

**UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E**  
**MEIO AMBIENTE**

**DENISE CRISTINA ROSARIO VIEIRA**

**TRANSPORTE COLETIVO INTERMUNICIPAL NA RMRP:**  
**Fragmentação Territorial e os Impactos na Acessibilidade da Mobilidade Urbana.**

**ARARAQUARA - SP**  
**2025**

**DENISE CRISTINA ROSARIO VIEIRA**

**TRANSPORTE COLETIVO INTERMUNICIPAL NA RMRP:  
Fragmentação Territorial e os Impactos na Acessibilidade da Mobilidade Urbana.**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente da Universidade de Araraquara/UNIARA, como requisito para obtenção do título de Doutora em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

**Área de Concentração:** Desenvolvimento Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Lúcia Ribeiro

**Coorientador:** Prof.<sup>o</sup> Dr. Leonardo Rios

**ARARAQUARA - SP  
2025**

## FOLHA CATALOGRÁFICA

V714t Vieira, Denise Cristina Rosário

Transporte coletivo intermunicipal na RMRP: fragmentação territorial e os impactos na acessibilidade da mobilidade urbana/Denise Cristina Rosário Vieira. – Araraquara: Universidade de Araraquara, 2025. 313f.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente- Universidade de Araraquara-UNIARA

Orientador: Profa. Dra. Maria Lúcia Ribeiro

Coorientador: Prof. Dr. Leonardo Rios

1. Mobilidade urbana. 2. Transporte coletivo. 3. Integração regional. 4. Planejamento urbano. 5. Região metropolitana. I. Título.

CDU 577.4



UNIVERSIDADE DE ARARAQUARA - UNIARA

Rua Voluntários da Pátria, 1309 - Centro - Araraquara - SP  
CEP 14801-320 | (16) 3301-7100 | [www.uniara.com.br](http://www.uniara.com.br)

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do Aluno: **Denise Cristina Rosario Vieira**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente, curso de Doutorado, da Universidade de Araraquara – UNIARA – como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Territorial e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Territorial e Alternativas de Sustentabilidade.

### BANCA EXAMINADORA

**Prof. Dra. Maria Lúcia Ribeiro**

**Prof. Dr. Nemésio Neves Batista Salvador**

**Prof. Dra. Alessandra Santos Nascimento**

Documento assinado digitalmente  
 THAIS DE CASSIA MARTINELLI GUERREIRO  
Data: 22/11/2024 16:09:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Dra. Thais de Cassia Martinelli Guerreiro**

Documento assinado digitalmente  
 ROCHELE AMORIM RIBEIRO  
Data: 09/07/2025 21:17:42-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof. Dra. Rochele Amorim Ribeiro**

Araraquara – SP, 14 de maio de 2025.

## AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos desta tese são um momento especial para expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas e instituições que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, pela força e resiliência que me permitiram superar desafios e concluir esta etapa tão significativa.

À minha orientadora, Professora Doutora Maria Lúcia Ribeiro, a querida Bilú, sou imensamente grata por acreditar em mim desde o processo seletivo. Seu apoio, incentivo e orientação foram essenciais para a concretização desta pesquisa. Meu carinho e reconhecimento são enormes.

Ao meu orientador do Mestrado, Professor Oriowaldo Queda, registro minha gratidão pela presença sempre atenciosa, mesmo não sendo meu orientador no doutorado. As conversas científicas e os momentos compartilhados na Cantina da Lourdinha, na UNIARA, foram inspiradores e preciosos ao longo da minha trajetória.

Ao meu coorientador, Professor Doutor Leonardo Rios, agradeço sinceramente pelo conhecimento compartilhado sobre os aplicativos de georreferenciamento, fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus pais, por compreenderem minha ausência e me ensinarem a perseguir meus sonhos.

À minha família, minha base e fortaleza, que esteve ao meu lado com amor, apoio incondicional e palavras de encorajamento nos momentos mais difíceis. Sem vocês, esta conquista não seria possível.

Aos colegas de pesquisa e amigos que compartilharam comigo os desafios da vida acadêmica, meu sincero agradecimento. O apoio mútuo, as trocas de conhecimento e os momentos de descontração tornaram essa jornada mais leve e enriquecedora.

Um agradecimento especial a Ivani, Silvinha e Carol, que estiveram ao meu lado nos momentos difíceis, quando a gente chora, mas a mãe não vê. O carinho e apoio de vocês foram fundamentais para seguir em frente.

Ao meu amigo de turma de mestrado e doutorado, Lázaro, obrigada por toda a ajuda e pelas incontáveis vezes em que ouviu meus "podcasts" no WhatsApp. Suas contribuições sobre políticas públicas foram cruciais para minha pesquisa.

A Paulo, fiscal da empresa Rápido D'Oeste, meu reconhecimento especial. Em meio a mais de 1000 km de viagens, foi o único funcionário das empresas envolvidas que me permitiu apresentar meu estudo e colaborou como pôde na realização dos levantamentos. Sua disposição fez a diferença.

Aos meus alunos de 2021 a 2025, que ouviram diversas vezes minhas explicações e contribuíram, direta ou indiretamente, com questionamentos e observações valiosas sobre as cidades envolvidas no estudo. Acredito que a ciência deve ser compartilhada, não guardada a sete chaves.

Às instituições que forneceram suporte técnico e dados fundamentais para a realização desta pesquisa, meu muito obrigado, especialmente àqueles que disponibilizaram informações, entrevistas e esclarecimentos essenciais.

À instituição onde exerço minha atividade docente, o Centro de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo apoio, assim como à direção da minha unidade de trabalho em Ribeirão Preto.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo financiamento da pesquisa, sem o qual este trabalho não teria sido possível.

Aos meus filhos, Augusto, Eduardo e Vinícius, por serem minha inspiração na busca por justiça social e um mundo melhor. Tudo isso é por vocês.

Às minhas amigas mais próximas, Juliana e Fabiana com quem compartilhei frustrações, alegrias e desabafos. Vocês moram no meu coração.

E aos meus fiéis cãopanheiros, Tróia, Óreo e Paçoca, pela companhia nas longas madrugadas elaborando mapas e fazendo correções intermináveis. Só vocês sabem quantas lágrimas foram derramadas e quantos litros de café foram consumidos.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta caminhada e tornaram possível a concretização desta tese, meu mais sincero agradecimento.

Esta conquista não é apenas minha, mas de todos que estiveram ao meu lado durante essa jornada.

## DEDICATÓRIA

Aos meus filhos, **Augusto, Eduardo e Vinícius**, razão da minha luta diária por um mundo mais justo e um futuro melhor. Que este trabalho inspire vocês a sempre buscarem conhecimento, questionarem o que parece imutável e nunca desistirem dos seus sonhos.

Aos meus avós, Antônio Dolencsko e João Rosário (in memoriam), minhas referências de honestidade, direitos sociais e busca por um mundo melhor e mais justo. Seus valores e ensinamentos continuam a guiar meus passos.

À minha avó Julieta Rosário (in memoriam), pelo exemplo de mãe, cujo amor e dedicação foram inspirações eternas em minha vida.

À minha avó materna, Celina Luíza, que, aos 102 anos, verá sua neta primogênita se tornar doutora. Sua resiliência me inspira, sua lucidez e persistência me guiam.

E **TODAS** as **MULHERES** que fazem uso do transporte coletivo suburbano, que saem cedo para o trabalho sem saber o horário da volta para casa. Que suas jornadas diárias sejam vistas, valorizadas e respeitadas.

(..)  
Lá fora faz um tempo confortável  
A vigilância cuida do normal  
Os automóveis ouvem a notícia  
Os homens a publicam no jornal  
E correm através da madrugada  
A única velhice que chegou  
Demoram-se na beira da estrada  
E passam a contar o que sobrou!  
É o Brasil!  
(..)

*Admirável Mundo Novo - Zé Ramalho*

## RESUMO

Esta tese analisa criticamente a articulação entre as políticas públicas de mobilidade urbana, os Planos Diretores Municipais e o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) na Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), com ênfase no transporte coletivo intermunicipal. O estudo se justifica pela persistente dificuldade de integração entre os municípios e pela ausência de políticas coordenadas de transporte público que atendam efetivamente às populações mais vulneráveis. O recorte espacial abrange os municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto, com análise temporal focada no período de 2002 a 2022. A pesquisa adota uma abordagem metodológica multifacetada, combinando a análise documental aprofundada dos Planos Diretores e do PDUI-RMRP com a análise de dados quantitativos de transporte (fluxo de passageiros, autuações da ARTESP e aprovação de loteamentos). A metodologia é complementada pela observação direta em campo, incluindo o registro de rotas via aplicativo Strava e um diário de bordo, proporcionando uma perspectiva sobre a experiência do usuário e as condições operacionais do serviço. Paralelamente, realiza-se uma análise espacial detalhada, utilizando mapas temáticos de densidade populacional, expansão urbana, segregação socioeconômica e acessibilidade. Os achados da pesquisa revelam falhas significativas na governança metropolitana e uma notável ausência de integração entre os instrumentos de planejamento. Constata-se que municípios como Brodowski e Cravinhos carecem de Planos Municipais de Mobilidade Urbana, enquanto Jardinópolis possui legislação fragmentada. Mesmo onde há planos formalizados, como em Serrana, a participação comunitária é limitada e a coordenação interfederativa permanece ineficaz. A análise aponta para uma ineficiência no atendimento à demanda real do transporte coletivo intermunicipal, com ofertas limitadas e cobertura insuficiente em áreas periféricas, que frequentemente dependem de serviços informais, como vans, que atuam à margem da regulamentação oficial e sofrem constante fiscalização. O crescimento urbano disperso, evidenciado pelo aumento de loteamentos em zonas desassistidas, agrava a segregação socioespacial, privilegiando áreas de alta renda com melhor acessibilidade enquanto as populações carentes enfrentam barreiras severas ao acesso. Além disso, identifica-se a ausência de padronização e transparência nos dados fornecidos por órgãos reguladores, dificultando a formulação de políticas baseadas em evidências. Por fim, esta tese fornece subsídios técnicos e teóricos essenciais para a formulação de políticas públicas regionais mais integradas e inclusivas. Destaca a urgência de fortalecer a governança interfederativa e de promover uma mobilidade urbana que, ao priorizar o transporte coletivo e a equidade no acesso, contribua para um desenvolvimento territorial mais justo e sustentável na RMRP.

**Palavras-chave:** Mobilidade Urbana; Transporte Coletivo; Integração Regional; Planejamento Urbano; Região Metropolitana.

## ABSTRACT

This thesis critically analyzes the articulation between urban mobility public policies, Municipal Master Plans, and the Integrated Urban Development Plan (PDUI) in the Ribeirão Preto Metropolitan Region (RMRP), with an emphasis on intermunicipal public transport. The study is justified by the persistent difficulty of integration among municipalities and the absence of coordinated public transport policies that effectively serve the most vulnerable populations. The spatial scope covers the municipalities of Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana, and Ribeirão Preto, with a temporal analysis focusing on the period from 2002 to 2022. The research adopts a multifaceted methodological approach, combining in-depth documentary analysis of the Municipal Master Plans and the PDUI-RMRP with the analysis of quantitative transport data (passenger flow, ARTESP citations, and approval of land developments). The methodology is complemented by direct field observation, including route logging via the Strava application and a field diary, providing a user-experience perspective on service operational conditions. In parallel, a detailed spatial analysis is conducted using thematic maps of population density, urban expansion, socioeconomic segregation, and accessibility. The research findings reveal significant failures in metropolitan governance and a notable lack of integration among planning instruments. It is observed that municipalities such as Brodowski and Cravinhos lack specific Municipal Urban Mobility Plans, while Jardinópolis has fragmented legislation. Even where formalized plans exist, as in Serrana, community participation is limited, and interfederative coordination remains ineffective. The analysis points to an inefficiency in meeting the actual demand for intermunicipal public transport, with limited offerings and insufficient coverage in peripheral areas, which frequently rely on informal services, such as vans, operating outside official regulations and facing constant oversight. Dispersed urban growth, evidenced by the increase in land developments in underserved areas, exacerbates socio-spatial segregation, favoring high-income areas with better accessibility while vulnerable populations face severe barriers to access. Furthermore, the absence of standardization and transparency in data provided by regulatory bodies is identified, hindering the formulation of evidence-based policies. Therefore, this thesis provides essential technical and theoretical subsidies for the formulation of more integrated and inclusive regional public policies. It highlights the urgency of strengthening interfederative governance and promoting urban mobility that, by prioritizing public transport and equity in access, contributes to more just and sustainable territorial development in the RMRP.

**Keywords:** Urban Mobility; Public Transport; Regional Integration; Urban Planning; Metropolitan Region.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Pirâmide invertida da mobilidade urbana.....	31
<b>Figura 2</b> - Escalas do Planejamento DOTS.....	46
<b>Figura 3</b> - Mapa da composição da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (SP). ....	52
<b>Figura 4</b> - Região Metropolitana de Ribeirão Preto e Sub-regiões. ....	53
<b>Figura 5</b> - Mapa da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (SP) com a localização dos municípios que compõem a região e destaque para os municípios estudados. ....	55
<b>Figura 6</b> - Mapa do município Ribeirão Preto e municípios limítrofes - Mancha urbana e conurbação, em outubro de 2022.....	57
<b>Figura 7</b> - Fluxograma da metodologia de análise de dados de mobilidade urbana na Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP).....	61
<b>Figura 8</b> - Mapa da Infraestrutura Rodoviária do Entorno de Ribeirão Preto.....	77
<b>Figura 9</b> - Esquema gráfico dos Corredores de Ônibus de Ribeirão Preto.....	79
<b>Figura 10</b> - Mapa dos itinerários suburbanos de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana. ....	87
<b>Figura 11</b> - Mapa da expansão urbana de Ribeirão Preto nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022. ....	89
<b>Figura 12</b> - Terminal Rodoviário - Antigo Armazém da Estação. ....	93
<b>Figura 13</b> - Museu Ferroviário - Antiga Estação de Brodowski. ....	93
<b>Figura 14</b> - Ônibus Viação São Bento Ltda na plataforma do Terminal Rodoviário de Brodowski.....	94
<b>Figura 15</b> - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Brodowski - Ribeirão Preto.....	95
<b>Figura 16</b> - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Ribeirão Preto – Brodowski. ....	97
<b>Figura 17</b> - Evolução dos Passageiros pagantes Ribeirão Preto a Brodowski (2013-2022). ....	100
<b>Figura 18</b> - Gratuidades concedidas anualmente Ribeirão Preto a Brodowski (2013-2022). ....	101
<b>Figura 19</b> - Mapa do Transporte Coletivo Intramunicipal (urbano) de Brodowski/SP.....	104
<b>Figura 20</b> - Terminal Rodoviário Brodowski - Integração física urbano e suburbano.....	105
<b>Figura 21</b> - Micro-ônibus transporte coletivo urbano (Circular Gratuito). ....	106
<b>Figura 22</b> - Planilha de Itinerário e Horários de Segunda a Sexta do Transporte Coletivo de Brodowski/SP.....	108
<b>Figura 23</b> - Planilha de Itinerário e Horários aos Sábados do Transporte Coletivo de Brodowski/SP.....	109

<b>Figura 24</b> - Mapa de sobreposição entre Transporte Coletivo Urbano e Suburbano e áreas de acesso em Brodowski/SP.....	111
<b>Figura 25</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial de Brodowski. ....	113
<b>Figura 26</b> - Mapa densidade demográfica por setores censitários - Censo IBGE 2010. ....	119
<b>Figura 27</b> - Mapa densidade demográfica por setores censitários - Censo IBGE 2022. ....	119
<b>Figura 28</b> - Mapa da Expansão Urbana de Brodowski (2002-2022).....	122
<b>Figura 29</b> - Mapa de sobreposição de itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de densidade demográfica Censo IBGE 2022. ....	124
<b>Figura 30</b> - Aprovação de lotes urbanos em Brodowski (2002-2022). ....	127
<b>Figura 31</b> - Mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de segregação espacial e construções identificadas no Censo IBGE 2022.....	129
<b>Figura 32</b> - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022 .....	130
<b>Figura 33</b> - Itinerário com origem em Ribeirão Preto/SP com destino a Cravinhos/SP. ....	137
<b>Figura 34</b> - Itinerário com origem em Cravinhos/SP com destino a Ribeirão Preto/SP. ....	139
<b>Figura 35</b> - Gráfico do número de passageiros pagantes (Ida e Volta) 2013 a 2022. ....	145
<b>Figura 36</b> - Gratuidades concedidas de 2013 a 2022.....	146
<b>Figura 37</b> - Passageiros pagantes no itinerário Ribeirão Preto a Cravinhos Via Anhanguera de 2013 a 2022. ....	149
<b>Figura 38</b> - Gratuidades concedidas (Ida e Volta de 2013 a 2022).....	152
<b>Figura 39</b> - Comparação de volume de passageiros pagantes anualmente entre as duas linhas de Cravinhos. ....	153
<b>Figura 40</b> - Comparação de gratuidades concedidas para as duas linhas (2013-2022).....	154
<b>Figura 41</b> - Mapa do itinerário de transporte coletivo urbano de Cravinhos e sua área de acessibilidade.....	155
<b>Figura 42</b> - Planilha de oferta de horário do transporte coletivo urbano de Cravinhos.....	157
<b>Figura 43</b> - Indicação de polos geradores de fluxo ao longo da Rodovia Anhanguera dentro do perímetro urbano de Cravinhos/SP.....	159
<b>Figura 44</b> - Sobreposição dos itinerários urbano e suburbano e suas áreas de acesso. ....	160
<b>Figura 45</b> - Mapa de sobreposição dos itinerários urbano e suburbano e segregação espacial. ....	162
<b>Figura 46</b> - Mapa de densidade demográfica por setor censitário Censo IBGE 2010. ....	167

<b>Figura 47</b> - Mapa de densidade demográfica por setor censitário Censo IBGE 2022. ....	167
<b>Figura 48</b> - Mapa de crescimento urbano de Cravinhos nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022. ....	171
<b>Figura 49</b> - Mapa de sobreposição de itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de densidade demográfica Censo IBGE 2022. ....	175
<b>Figura 50</b> - Aprovação de lotes urbanos em Cravinhos (2002-2022). ....	176
<b>Figura 51</b> - Mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de segregação espacial e construções identificadas no Censo IBGE 2022.....	178
<b>Figura 52</b> - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022. ....	180
<b>Figura 53</b> - Terminal Rodoviário de Jardinópolis. ....	186
<b>Figura 54</b> - Mapa do itinerário Ribeirão Preto - Jardinópolis com buffer de 400 metros. ....	188
<b>Figura 55</b> - Terminal Rodoviário do Distrito de Jurucê. ....	189
<b>Figura 56</b> - Mapa do itinerário Jardinópolis - Ribeirão Preto com buffer de 400 metros. ....	191
<b>Figura 57</b> – Passageiros Transportados nos itinerários Via Anhanguera (2013-2022). ....	195
<b>Figura 58</b> - Passageiros Transportados nos itinerários Via Jurucê (2013-2022). ....	195
<b>Figura 59</b> - Descontos e Gratuidades por Itinerário - 2013 a 2022. ....	197
<b>Figura 60</b> - Mapa de Acessibilidade ao Transporte Coletivo Urbano de Jardinópolis-SP (Buffer 400 metros). ....	198
<b>Figura 61</b> - Informe de horários em feriados específicos. ....	203
<b>Figura 62</b> - Mapa de Sobreposição do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em Jardinópolis/SP com Áreas de Acessibilidade (buffer de 400 metros). ....	205
<b>Figura 63</b> - Mapa Detalhado do Transporte Coletivo Urbano e Suburbano no Distrito de Jurucê. ....	207
<b>Figura 64</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial de Jardinópolis/SP.....	209
<b>Figura 65</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial distrito de Jurucê. ....	211
<b>Figura 66</b> - Mapa de Densidade Demográfica de Jardinópolis/SP - Censo IBGE 2010. ....	214
<b>Figura 67</b> - Mapa de Densidade Demográfica de Jardinópolis/SP - Censo IBGE 2022. ....	214
<b>Figura 68</b> - Mapa da Expansão Urbana de Jardinópolis (2002-2022). ....	219
<b>Figura 69</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Urbano e Suburbano e Densidade Demográfica no Núcleo Urbano de Jardinópolis (Censo IBGE, 2022). ....	223

<b>Figura 70</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Urbano e Suburbano e a Densidade Demográfica no Distrito de Jurucê (Censo IBGE, 2022).	225
<b>Figura 71</b> - Aprovação de lotes urbanos em Jardinópolis (2002-2022).	227
<b>Figura 72</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano, Segregação Espacial e Novas Construções Habitacionais – Jardinópolis (Censo IBGE, 2022).	229
<b>Figura 73</b> - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022.	232
<b>Figura 74</b> - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Ribeirão Preto a Serrana.	238
<b>Figura 75</b> - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Serrana a Ribeirão Preto.	240
<b>Figura 76</b> – Passageiros Pagantes entre Ribeirão e Serrana (2013-2022).	245
<b>Figura 77</b> - Concessões de gratuidades aos estudantes e outras gratuidades (2013-2022).	246
<b>Figura 78</b> - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial de Serrana/SP.	250
<b>Figura 79</b> - Segregação Socioespacial e Equipamentos Urbanos em Serrana/SP.	253
<b>Figura 80</b> - Mapa de Densidade Demográfica de Serrana/SP – Censo IBGE 2010.	256
<b>Figura 81</b> - Mapa de Densidade Demográfica de Serrana/SP – Censo IBGE 2022.	256
<b>Figura 82</b> - Mapa de Crescimento Urbano de Serrana/SP, 2002-2022.	258
<b>Figura 83</b> - Mapa de Densidade Demográfica e Itinerário de Transporte Suburbano.	261
<b>Figura 84</b> - Aprovação de lotes urbanos em Serrana (2002-2022).	263
<b>Figura 85</b> - Mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de segregação espacial e construções identificadas no Censo IBGE 2022.	265
<b>Figura 86</b> - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022.	266
<b>Figura 87</b> - Número de viagens ida e volta por município.	274
<b>Figura 88</b> - Variação de horários disponíveis ao longo do dia para Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana partindo de Ribeirão Preto e vice e versa.	276
<b>Figura 89</b> - Cobertura total de horários ao longo da semana por município.	277
<b>Figura 90</b> - Terminal Rodoviário de Serrana, onde o transporte alternativo divide espaço com os veículos do transporte coletivo suburbano da Viação São Bento.	279
<b>Figura 91</b> - Micro-ônibus que faz o itinerário Ribeirão Preto – Jardinópolis.	280
<b>Figura 92</b> - Terminal Rodoviário de Jardinópolis, com veículos do transporte alternativo e do transporte coletivo regulamentado.	280

<b>Figura 93</b> - Captura de tela de redes sociais mostrando um desabafo de usuário sobre o transporte alternativo. ....	281
<b>Figura 94</b> - Outro relato de usuário denunciando suposta "máfia" do transporte na região..	282
<b>Figura 95</b> - Denúncia nas redes sociais sobre a fiscalização da RP Mobi (Transerp e ARTESP. ....	283

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Dados demográficos e geográficos Sub-região 1 da RMRP.....	58
<b>Quadro 2</b> - Itinerário: (Ribeirão Preto – Brodowski) - Itinerário: (Brodowski - Ribeirão Preto). .....	99
<b>Quadro 3</b> -Número de pessoas transportadas nos itinerários Ribeirão Preto-Brodowski. ....	101
<b>Quadro 4</b> - Transporte Escolar: Gratuidades e Passageiros Transportados. ....	102
<b>Quadro 5</b> - Distribuição Populacional e Características de Brodowski/SP.....	114
<b>Quadro 6</b> - Itinerários (Ribeirão Preto – Cravinhos)......	142
<b>Quadro 7</b> – Itinerários Ribeirão Preto – Jardinópolis (2025). ....	192
<b>Quadro 8</b> - Número de passageiros entre 2013 a 2022 - Itinerário Via Anhanguera.....	193
<b>Quadro 9</b> - Número de passageiros entre 2013 a 2022 - Itinerário Via Jurucê.....	193
<b>Quadro 10</b> - Descontos e Gratuidades por Itinerário - 2013 a 2022. ....	196
<b>Quadro 11</b> - Planilha itinerário e horários do transporte coletivo urbano de Jardinópolis – Linha 1. ....	201
<b>Quadro 12</b> - Planilha itinerário e horários do transporte coletivo urbano de Jardinópolis – Linha 2. ....	202
<b>Quadro 13</b> - Itinerários - Ribeirão Preto – Serrana. ....	242
<b>Quadro 14</b> - Número de passageiros pagantes nos itinerários Ribeirão Preto-Serrana.....	244
<b>Quadro 15</b> - Concessões de gratuidades aos estudantes e outras gratuidades.....	245
<b>Quadro 16</b> – Resumo da análise dos municípios da pesquisa.....	271
<b>Quadro 17</b> - Gratuidades Concedidas e Acessibilidade (2013-2022). ....	272
<b>Quadro 18</b> - Síntese da análise de compatibilidade entre os Planos de Mobilidade, diretrizes do PDUI e aspectos prioritários da Região Metropolitana de Ribeirão Preto. ....	294
<b>Quadro 19</b> - Síntese da compatibilidade entre as diretrizes do PDUI e os Planos Diretores e de Mobilidade dos municípios da Região Metropolitana de Ribeirão Preto.....	295

## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

**ARTESP** – Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo

**AGEM** – Agências de Desenvolvimento Metropolitano

**ANSUR** – Articulação Nacional do Solo Urbano

**ALESP** – Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo

**BNH** – Banco Nacional da Habitação

**CNDU** – Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano

**CIDE** – Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico

**IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

**DOT** – Desenvolvimento Orientado ao Transporte

**DOTS** – Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável

**GIZ** – *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*

**EMPLASA** – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano

**EIV** – Estudo de Impacto de Vizinhança

**FGV** – Fundação Getúlio Vargas

**GRAPROHAB** – Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo

**HIS** – Habitação de Interesse Social

**IPTU** – Imposto Predial e Territorial Urbano

**IPEA** – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**PDUI** – Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado

**PlanMob** – Plano Municipal de Mobilidade Urbana

**PDI** – Plano de Desenvolvimento Integrado

**PNMU** – Política Nacional de Mobilidade Urbana

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PAC** – Programa de Aceleração do Crescimento

**RMRP** – Região Metropolitana de Ribeirão Preto

**RMSP** – Região Metropolitana de São Paulo

**REGIC** – Regiões de Influência das Cidades

**SERFHAU** – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo

**VSB** – Viação São Bento

**Detran-SP** – Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>23</b>
2.1. Objetivo Geral .....	23
2.2. Objetivos Específicos .....	23
<b>3. MARCO TEÓRICO E CONCEITUAL .....</b>	<b>24</b>
3.1 Desenvolvimento Urbano no Brasil .....	24
3.2 História da Mobilidade Urbana .....	28
3.3 Retrospectiva da Lei 12.587/2012 e Seus Impactos na Mobilidade Urbana .....	32
3.4 Planejamento Urbano e Desenvolvimento Regional .....	34
3.5 Políticas Públicas Municipais e Regionais .....	37
3.6 Segregação Espacial e Mobilidade Urbana: Um Referencial Teórico .....	40
3.6.1 <i>Regulação do Transporte Coletivo Suburbano no Estado de São Paulo: O Papel da ARTESP</i> .....	42
3.6.2 <i>Critérios de Avaliação da Qualidade do Transporte Coletivo: Acessibilidade e Distância Média de Acesso</i> .....	43
3.7 Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) e as Escalas de Planejamento .....	45
3.8 Regiões Metropolitanas: Características, desafios e políticas públicas.....	47
3.9 Mobilidade Intermunicipal e Desafios na Região Metropolitana de Ribeirão Preto.....	49
<b>4. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>52</b>
4.1 Descrição da área de estudo.....	52
4.2 Métodos de Coleta de Dados .....	62
4.2.1 <i>Dados Secundários</i> .....	62
4.2.2 <i>Dados Primários</i> .....	67
4.3 Métodos de Análise de Dados .....	69
4.3.1 <i>Integração de Dados</i> .....	69
4.3.2 <i>Análise Espacial</i> .....	69
4.3.3 <i>Análise de Planilhas no Excel</i> .....	69

4.3.4	<i>Classificação de Mapas</i> .....	69
4.4	Justificativa do Método Escolhido .....	70
4.4.1.	<i>Integração do Diário de Campo como Visão “de Usuário”</i> .....	70
4.4.2	<i>Interpretação dos Dados Temporais da ARTESP e Impacto de Variações Sazonais</i> 70	
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>72</b>
5.1	Ribeirão Preto: Centro da RMRP e Polo de Atração Regional .....	72
5.2	Corredores de Ônibus de Ribeirão Preto: uma visão detalhada .....	78
5.3	O Transporte Coletivo Suburbano em Ribeirão Preto.....	81
5.5	Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana: “Cidades Satélites” .....	91
5.5.1	<i>Brodowski</i> .....	91
5.5.2	<i>Cravinhos</i> .....	132
5.5.3	<i>Jardinópolis</i> .....	183
	<i>Transporte Alternativo por Vans em Jardinópolis</i> .....	233
5.5.4	<i>Serrana</i> .....	234
	<i>Transporte Alternativo – CooperSerra</i> .....	268
5.6	Análise Comparativa da Cobertura do Transporte Coletivo Público, Intra e Intermunicipal na Região Metropolitana de Ribeirão Preto, abrangendo os Municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana.....	272
5.6.1	<i>Análise Comparativa das Rotas</i> .....	272
5.6.2	<i>Histórico e Situação Atual do Transporte Alternativo Intermunicipal entre Serrana, Jardinópolis e Ribeirão Preto</i> .....	279
5.7	Análise da Relação entre os Planos Diretores Municipais e o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMRP .....	283
5.7.1	<i>Diretrizes dos Planos Diretores Municipais</i> .....	284
5.7.2	<i>Diretrizes dos Planos Municipais de Mobilidade Urbana (PMMU)</i> .....	287
5.7.3	<i>Diretrizes do PDUI da RMRP</i> .....	290
5.7.4	<i>Análise de Compatibilidade e Integração</i> .....	291
5.8	Mobilidade Intermunicipal e Desigualdades Socioespaciais na RMRP: Desafios e Perspectivas para a Integração Regional .....	296
5.9	Reflexão Crítica sobre as Políticas de Mobilidade Urbana .....	298

5.8.1 <i>Perspectivas para a Integração Regional</i> .....	298
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	<b>299</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>302</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é um dos principais desafios enfrentados pelas cidades contemporâneas, especialmente em regiões metropolitanas, onde o crescimento urbano desordenado e a expansão das áreas periféricas aumentam a demanda por sistemas de transporte eficientes (VASCONCELLOS, 2012). Esse cenário é uma realidade tanto em cidades globais quanto em brasileiras, exigindo soluções que promovam a inclusão e o acesso equitativo aos espaços urbanos (GOMIDE; CARVALHO, 2013).

A expansão das áreas periféricas, impulsionada pela ocupação de regiões mais distantes do centro e pela ausência de políticas habitacionais adequadas à demanda no núcleo urbano, acentua as desigualdades de acesso ao transporte público. Rolnik (2015) aponta que essa periferação forçada impõe desafios estruturais aos sistemas de transporte, particularmente em países em desenvolvimento. Segundo a autora, enquanto as cidades se expandem horizontalmente, a oferta de transporte coletivo não acompanha esse crescimento, resultando em maiores tempos de deslocamento e na intensificação da segregação socioespacial.

Para cidades de países emergentes, como o Brasil, a expansão periférica e o espraiamento urbano, frequentemente decorrem da ausência de políticas públicas de transporte integradas e eficazes (HARVEY, 2012). Tal condição aumenta a dependência do transporte individual, impactando negativamente a mobilidade e as emissões urbanas. Cervero (2013) discute essa questão, ao apontar como modelos de transporte centrados em veículos particulares intensificam os desafios de acessibilidade, exclusão social e sustentabilidade urbana.

A governança interfederativa é um fator crucial para garantir a eficiência do transporte público, especialmente em áreas metropolitanas, onde múltiplos municípios compartilham um sistema de transporte comum (KNEIB, 2020).

O uso do transporte coletivo como alternativa ao transporte individual tem se mostrado cada vez mais relevante. O aumento da frota de veículos particulares nas cidades gera congestionamentos, eleva a poluição atmosférica e contribui para o esgotamento da infraestrutura viária. Ademais, o transporte individual promove a segregação socioespacial, dado que nem todos têm acesso a esse tipo de mobilidade, enquanto o transporte coletivo, quando bem gerido, pode oferecer uma solução inclusiva e sustentável (SÃO PAULO, 2022). Carvalho *et al.* (2023) e Alvim, Igaza e Claps (2024) destacam que políticas públicas de transporte devem priorizar modos coletivos, sublinhando o papel do transporte público no planejamento urbano de cidades mais justas e funcionais.

No caso da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP) a questão da mobilidade é intensificada pela dependência dos municípios vizinhos em relação a Ribeirão Preto, cidade-sede, para o acesso a serviços de saúde, educação e oportunidades de emprego. Tal dependência pressiona o transporte coletivo intermunicipal, que desempenha um papel essencial na garantia de acessibilidade e equidade para populações de menor renda (SÃO PAULO, 2022).

Com isso, o transporte coletivo assume uma posição de destaque como alternativa ao transporte individual. O aumento do número de veículos particulares nas cidades contribui para os congestionamentos, a poluição atmosférica e o desgaste das infraestruturas viárias. Adicionalmente, o transporte individual incentiva a segregação socioespacial, uma vez que nem todos dispõem de condições para utilizá-lo, ao passo que o transporte coletivo, quando bem planejado, oferece uma solução mais inclusiva e sustentável (SÃO PAULO, 2022).

Kneib (2020) ressalta a importância da governança interfederativa para a eficiência do transporte coletivo em áreas metropolitanas, evidenciando a necessidade de coordenação entre municípios e diferentes níveis de governo para melhorar a atratividade e a funcionalidade do transporte coletivo, especialmente em contextos em que múltiplos municípios compartilham o sistema de transporte. Barioni (2011) contribui ao evidenciar a importância de políticas integradas para promover acessibilidade e a inclusão social, ressaltando a cooperação intermunicipal como fundamental para o êxito do transporte público. Essa abordagem é apoiada pelo Plano de PDUI-RMRP, que reforça a função pública de interesse comum.

Para a RMRP, conforme Cocco (2016), a ausência de investimentos em infraestrutura e a falta de integração tarifária limitam o acesso e incentivam a população ao uso do transporte individual. Pires (2018) explora os impactos da expansão urbana e do deslocamento pendular, evidenciando a superlotação e a obsolescência da frota de ônibus, fatores que comprometem a qualidade do transporte coletivo na região. Vasconcellos (2012) aborda as questões tarifárias e a falta de integração dos serviços, destacando a desigualdade no acesso ao transporte nas áreas periféricas e a necessidade de políticas que viabilizem uma gestão metropolitana mais eficiente e equitativa.

A ausência de um sistema integrado na RMRP e a persistência de problemas como a superlotação e a falta de coordenação entre planos locais e regionais são evidenciadas por esses estudos, revelando uma lacuna entre as diretrizes teóricas e a implementação prática das políticas de mobilidade urbana. Nesse contexto, emerge a necessidade de uma análise aprofundada sobre como esses obstáculos podem ser superados na RMRP por meio de políticas públicas de transporte coletivo e de uma governança interfederativa eficaz.

Melo (2024) complementa essa perspectiva ao explorar a formação e as dinâmicas territoriais da RMRP, sublinhando a importância de uma gestão integrada dos serviços públicos e da organização territorial coordenada. Em relação à mobilidade urbana, Melo (2024) destaca que a articulação de políticas intermunicipais e o planejamento metropolitano coordenado são cruciais para enfrentar os desafios da mobilidade intermunicipal. O estudo examina o papel do PDUI-RMRP, que visa integrar os municípios da região em uma rede de políticas públicas coesas, incluindo o transporte coletivo, e reforça a necessidade de uma governança metropolitana que atenda às demandas regionais.

Dessa forma, ao investigar as dinâmicas de governança interfederativa, desenvolvimento urbano e políticas de mobilidade que influenciam a eficácia e atratividade do transporte coletivo intermunicipal, esta pesquisa contribuirá com uma análise inédita, lançando um olhar sobre os desafios enfrentados em regiões de menor escala, fora das grandes metrópoles. Em última instância, pretende-se que os resultados ofereçam subsídios para a formulação de políticas públicas mais eficazes, sustentáveis e ajustadas às especificidades regionais da RMRP, promovendo uma mobilidade urbana mais equitativa e integrada.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Analisar criticamente a articulação entre os instrumentos de planejamento urbano-metropolitano e a realidade operacional do transporte coletivo intermunicipal na Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP), diagnosticando as fragilidades e desigualdades na oferta e acessibilidade desse serviço nos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto, a fim de propor recomendações estratégicas para o fortalecimento da governança e da integração da mobilidade regional.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Avaliar a compatibilidade e as lacunas dos Planos Diretores Municipais e Planos de Mobilidade Urbana dos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto em relação às diretrizes de mobilidade do Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da RMRP.
- Diagnosticar a situação e a performance do transporte coletivo intermunicipal nos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto, correlacionando a oferta e acessibilidade do serviço com as dinâmicas de expansão urbana e os perfis de segregação socioespacial de cada localidade.
- Identificar os principais desafios e as fragilidades na governança interfederativa e na regulação do transporte intermunicipal na RMRP, e apresentar recomendações estratégicas para o fortalecimento da integração e da equidade da mobilidade regional.

### 3. MARCO TEÓRICO E CONCEITUAL

#### 3.1 Desenvolvimento Urbano no Brasil

No contexto da compreensão das mudanças ocorridas no âmbito do planejamento urbano no Brasil, diversos autores recorrem à utilização de classificações ou divisões históricas. De acordo com Villaça (1999), há a adoção de dois períodos significativos: o primeiro, que abrange o período de 1930 até 1990, e o segundo, que se estende a partir de 1990 até 1999. Notavelmente, os anos 90 são considerados um período de transição em direção a um futuro incerto, especialmente após a promulgação da Constituição Federal de 1988. De acordo com o autor, "[...] as perspectivas para a elaboração de planos diretores em um futuro próximo são limitadas" (VILLAÇA, 1999, p. 240). Posteriormente, em relação à obrigatoriedade estabelecida pelo Estatuto da Cidade para a aprovação dos planos diretores até outubro de 2006, o autor declara que "[...] é provável que muitas das cidades sujeitas a essa obrigação não a cumpram".

A periodização proposta por Ribeiro e Cardoso (1990) analisa diferentes padrões de planejamento urbano, nomeadamente o higienismo-funcional, o tecno-burocratismo e a reforma urbana redistributivista. O discurso de higienização e funcionalização refletia o caráter modernizador e nacionalista da sociedade brasileira e correspondeu à fase das grandes intervenções urbanas no início do século XX.

O tecno-burocratismo, um dos padrões identificados por Ribeiro e Cardoso (1990), surgiu durante o período desenvolvimentista, a partir de 1930. Nesse contexto, os planos urbanos e o processo de planejamento passaram a assumir um papel fundamental como meios de organização e racionalização da intervenção governamental nas cidades. Isso se efetivou, em parte, devido à atuação do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano (CNDU), que desempenharam funções significativas na orientação e regulamentação das políticas urbanas.

Por outro lado, a reforma urbana redistributivista, outro estágio destacado por esses autores, teve sua principal expressão durante as discussões que cercaram a elaboração da CF/88 (BRASIL, 1988). Esse período foi caracterizado por uma mudança de enfoque, com um maior foco na redistribuição de recursos e na promoção da justiça social no contexto urbano. Essas mudanças refletiram-se nas políticas e nas abordagens adotadas em relação ao desenvolvimento urbano no Brasil.

No Brasil, a incorporação sistemática das ideias dos urbanistas reformadores europeus e das práticas de racionalidade administrativa, teve início a partir da década de 1950, impulsionada pelas transformações decorrentes da industrialização. Esse período marcou a consolidação do planejamento como uma ideologia de Estado. Durante as décadas de 1960 e 1970, observou-se uma característica de centralização das políticas urbanas, em que a falta de controle sobre o crescimento das cidades e a ineficiência na administração pública foram atribuídas como causas das disfunções urbanas.

Nesse contexto, houve uma compreensão de que o poder deveria ser centralizado para definir formulações gerais a serem aplicadas nas administrações locais. Especialmente após o ano de 1964, houve um aumento significativo na produção de planos diretores urbanos no país, sendo considerado o principal instrumento de política urbana e orientação para o crescimento das cidades. Durante esse período, também foram desenvolvidos planos de desenvolvimento integrado, supervisionados pelo Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU). O planejamento seguiu um modelo semelhante e poderia abranger escalas local, intermunicipal ou metropolitana. Esses planos eram elaborados em diferentes escalas, abrangendo municípios, regiões metropolitanas e microrregiões. No período compreendido entre 1968 e 1975, foram desenvolvidos planos para as seguintes regiões metropolitanas: Recife, São Paulo, Fortaleza e Belo Horizonte. Além disso, entre os anos de 1967 e 1969, foram elaborados 12 Planos de Desenvolvimento Integrado (PDIs) municipais, com conclusão prevista entre os anos de 1970 e 1971. Esses PDIs desempenharam um papel importante na orientação do desenvolvimento urbano e regional no Brasil durante esse período (STEINBERGER, 1976).

O conjunto de regulamentações contido no plano diretor, em sua origem, desempenhou um papel na promoção do surgimento de um mercado especulativo e na ocultação do desenvolvimento de áreas urbanas que estavam surgindo alheias às normas estabelecidas, de forma ilegal, expandindo-se para além dos limites desse mercado regularmente definido.

A crítica direcionada à política urbana federal, associada ao contexto da ditadura militar e às condições de vida nas cidades, desencadeou o surgimento de movimentos sociais que passaram a demandar a construção de habitações, melhorias nos serviços urbanos e a participação da população na definição dos rumos das cidades. Na década de 1980, surgiu a Articulação Nacional do Solo Urbano (ANSUR), uma iniciativa que visava elaborar propostas em sintonia com as demandas dos movimentos urbanos. Essas iniciativas contaram com a colaboração de intelectuais, membros da igreja e grupos de movimentos sociais, coalescendo em torno do Movimento Nacional pela Reforma Urbana.

Nos anos 1980 e 1990, começou a ser implementada a ideologia do planejamento redistributivista, fundamentada nos princípios da democracia e justiça social. Os conceitos de descentralização e democracia presentes na CF/88, bem como a crise do Estado brasileiro, incentivaram respostas inovadoras no âmbito das políticas urbanas locais. A Constituição de 1988 enfatizou a gestão democrática com a participação popular, introduziu o conceito de função social da propriedade, estabelecido pelos planos diretores, tornou obrigatória a elaboração de planos para municípios com mais de 20.000 habitantes, implementou a progressividade do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e promoveu a regularização das posses urbanas por meio da usucapião urbana.

Após a aprovação da CF/88, que introduziu novos conceitos e ferramentas na política urbana, um considerável contingente de prefeitos, representando coalizões progressistas e democráticas que saíram vitoriosas nas eleições de 1988 e 1992, começou a promover o redistributivismo democrático. Isso foi alcançado por meio de um novo modelo de planejamento que foi disseminado nos planos diretores locais e nas leis orgânicas municipais. Esses planos diretores introduziram uma nova abordagem para o planejamento urbano, embora sua adoção tenha permanecido limitada a um número reduzido de municípios. Em linhas gerais, os arranjos institucionais e a cultura técnica e política predominante nessas cidades acabaram por impedir avanços mais substanciais na sua implementação. Mesmo que tenham conseguido progredir em alguns aspectos, as cidades continuaram a enfrentar desafios estruturais e setoriais persistentes, o que claramente indica um grau limitado de implementação efetiva desses planos (SANTOS JUNIOR, 1995).

A partir de 2003, o Ministério das Cidades, com base na missão de implementar o Estatuto da Cidade, passou a colaborar com os municípios na elaboração de planos diretores por meio de processos participativos. Isso envolveu o repasse de recursos financeiros, a realização de ações de sensibilização e capacitação de profissionais locais, a divulgação de material informativo e a coordenação com outros programas federais relevantes. Além disso, foi lançada uma campanha nacional de capacitação na elaboração de planos diretores participativos, envolvendo parceiros locais, como entidades técnicas, profissionais, a Caixa Econômica Federal e organizações não governamentais. Essa campanha estabeleceu coordenações em 25 estados e ofereceu treinamento a técnicos e líderes de aproximadamente 1.330 municípios, com a obrigatoriedade de aprovar seus planos até outubro de 2006, conforme determinado pelo Estatuto da Cidade (MUKAI, 2019).

A Lei nº 10.257/2001, também conhecida como Estatuto da Cidade, é uma legislação brasileira que estabelece diretrizes gerais da política urbana a serem seguidas pelos municípios do país. Foi promulgada em 10 de julho de 2001 e regulamenta o artigo 182 da CF/88 (BRASIL, 1988). O Estatuto da Cidade trata de diversos aspectos relacionados ao planejamento urbano, gestão das cidades e uso do solo, com o objetivo de promover um desenvolvimento urbano mais equitativo e sustentável. Dentre os principais temas abordados na lei, destacam-se a função social da propriedade, a regularização fundiária, a criação e implementação de planos diretores municipais, a gestão democrática das cidades, entre outros. O Estatuto da Cidade tem como foco principal a promoção de um ambiente urbano mais inclusivo e justo, buscando equilibrar o direito à propriedade com o interesse coletivo e a qualidade de vida nas cidades brasileiras (MUKAI, 2021).

A campanha contribuiu para que cerca de 1.700 municípios cumprissem a exigência legal e, de forma significativa, para que os princípios e instrumentos do Estatuto da Cidade fossem incorporados nesses planos. No entanto, é importante destacar que os níveis e abordagens de participação variaram dependendo do comprometimento dos líderes políticos, dos consultores e/ou equipe técnica, da tradição de participação da comunidade local e de outros fatores. O prazo estabelecido para a conclusão (outubro de 2006) levou alguns municípios a reduzirem o número de reuniões e audiências, impactando o grau de participação efetiva (CAMPELLO; DE DEUS LIMA; DE OLIVEIRA FERREIRA, 2020).

Villaça (2005) analisa a experiência da cidade de São Paulo na elaboração de planos diretores e apresenta uma crítica contundente em relação aos processos de participação e à limitada eficácia e aplicabilidade desses planos. O autor argumenta que a experiência de São Paulo pode ser vista como representativa de muitas outras cidades médias e grandes do Brasil, com exceção daquelas que estão inseridas em áreas metropolitanas.

O padrão convencional de planejamento ainda prevalece em muitos municípios, incluindo aqueles que são obrigados a desenvolver planos diretores e que passaram por processos de capacitação por meio da Campanha. É comum encontrar experiências municipais que, embora inovem em alguns aspectos relacionados à abordagem de planejamento, gestão territorial e elaboração de planos diretores, retrocedem em outros aspectos, frequentemente associados a ideologias conservadoras, paradigmas tecnocráticos, práticas especulativas e falta de integração entre setores. A predominância da tecnocracia foi uma característica proeminente no campo do planejamento urbano ao longo da maior parte do século XX. O zoneamento foi o principal instrumento utilizado nesse período, caracterizado pela divisão do território em áreas

com parâmetros de uso e ocupação, expressos em índices como taxas de ocupação e coeficientes de aproveitamento, entre outros. Esse modelo assume que a maioria da sociedade tem os recursos para se adaptar a esses padrões (ROLNIK; BUENO; CYMBALISTA, 2007).

Considerando o contexto abordado, é possível inferir uma série de conclusões relevantes para a compreensão do desenvolvimento urbano no país. Primeiramente, observa-se que a trajetória histórica do planejamento urbano no Brasil passou por diferentes fases e influências, desde a era da industrialização até os dias atuais. O advento do Estatuto da Cidade, representado pela Lei nº 10.257/2001, marcou uma mudança significativa ao estabelecer diretrizes para a política urbana e promover a busca por uma abordagem mais inclusiva e justa em relação ao uso do solo e ao planejamento das cidades (BRASIL, 2001). É notável que, ao longo do século XX, o planejamento urbano foi amplamente dominado por abordagens tecnocráticas e o zoneamento se destacou como o principal instrumento utilizado. Contudo, essa abordagem tendeu a negligenciar questões relacionadas à participação popular, à função social da propriedade e ao desenvolvimento equitativo das cidades. A busca por uma maior democratização e participação na gestão urbana ganhou destaque a partir da década de 1980, com a promulgação da CF/88 e a subsequente implantação de planos diretores participativos em diversos municípios (MUKAI, 2021).

### **3.2 História da Mobilidade Urbana**

No século XIX, tanto o transporte de cargas quanto o transporte público e privado de pessoas eram amplamente dependentes de animais, sendo os cavalos os principais protagonistas desse cenário. De fato, o uso de animais, especialmente cavalos, era tão prevalente nas cidades que em Nova York, por exemplo, a frota equina chegava a aproximadamente 200 mil cavalos.

No decorrer dos anos 1800, a população de cavalos cresceu de forma exponencial nas grandes cidades, acarretando problemas sociais e sanitários significativos devido à grande quantidade desses animais. Para ilustrar essa situação, por volta de 1890, cada cavalo que fazia parte da já mencionada frota de Nova York produzia, em média, cerca de dez quilos de fezes diariamente, totalizando impressionantes duas mil toneladas de dejetos espalhados pela cidade a cada 24 horas. É importante notar que essa situação não era única de Nova York. O jornal *Times* de Londres, em 1894, estimou que, caso não houvesse intervenção, por volta de meados de 1950, todas as ruas da cidade estariam cobertas por aproximadamente 2,5 metros de excrementos de cavalos (MORRIS, 2007; RUBIM; LEITÃO, 2013).

Além do odor insuportável, os excrementos atraíam uma grande quantidade de moscas, conhecidos vetores de doenças, e ratos. Estudos indicam que, comparativamente, a taxa de acidentes fatais por veículos puxados por cavalos em Nova York no ano de 1900 era cerca de 75% maior do que os acidentes de trânsito atuais. Adicionalmente, o congestionamento nas ruas causado pelo uso excessivo de cavalos como meio de transporte mais do que duplicou entre 1885 e 1905. Em uma tentativa de enfrentar esses problemas, Nova York sediou a 1ª Conferência Internacional de Planejamento Urbano em 1898. O tema central da conferência era buscar soluções para os desafios enfrentados nas grandes cidades de todo o mundo devido ao uso excessivo de cavalos como meio de transporte (RUBIM; LEITÃO, 2013).

No contexto brasileiro, a preferência pelo transporte rodoviário começou a ganhar destaque a partir da Constituição de 1934, quando houve uma direção significativa de esforços para a construção de rodovias em todo o país. Em 1956, ocorreu a introdução da indústria automobilística, acompanhada desde então por políticas públicas de apoio aos veículos automotores, com ênfase especial nos carros e motocicletas.

No entanto, essas políticas de incentivo, que perduram até os dias atuais, resultaram no fato de que, cem anos após a crise provocada pelo uso excessivo de cavalos no transporte, o uso generalizado do automóvel, outrora visto como uma solução, se transformou em um sério problema nas grandes cidades. Se está enfrentando novamente, e debatendo, os impactos sociais, ambientais e de saúde decorrentes do uso excessivo de um único modo de transporte para pessoas: atualmente, o carro se assemelha ao cavalo do século XXI.

Historicamente, a alocação de recursos federais na área de mobilidade não apresentou constância, magnitude adequada ou uma distribuição equitativa. Um levantamento realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e divulgado em janeiro de 2012 revelou que entre 2006 e 2010, apenas 4% dos municípios brasileiros receberam financiamentos federais para esse setor.

De acordo com um estudo realizado a cada dois anos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), o congestionamento no trânsito de São Paulo gerou perdas na ordem de R\$ 40 bilhões para a cidade em 2012. Esse valor representa 1% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, resultando em um custo individual de cerca de R\$ 3,6 mil por cidadão, devido ao tempo improdutivo gasto preso nos congestionamentos.

No que diz respeito à saúde, os números também são preocupantes. Em 2011, quase 27 mil internações na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) foram atribuídas à poluição do

ar. Na cidade de São Paulo, os gastos relacionados a essas interações alcançaram a cifra de R\$ 31 milhões (RUBIM; LEITÃO, 2013).

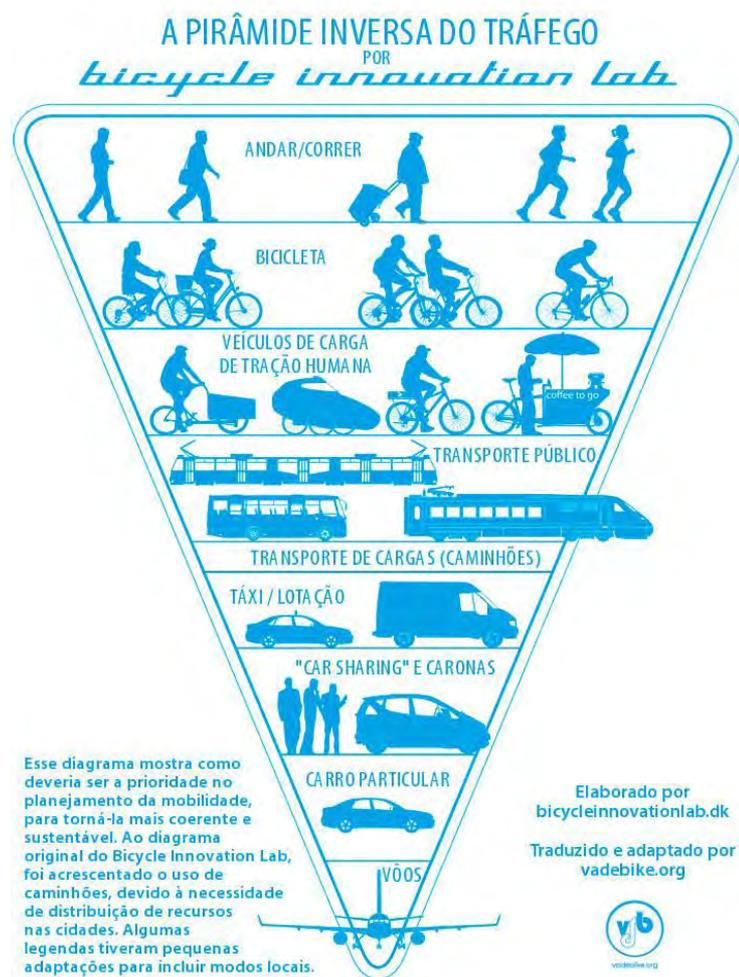
A partir de meados de 2009, a disponibilização de recursos para a mobilidade tem aumentado significativamente, atingindo um montante superior a R\$ 90 bilhões. Mais da metade desses recursos provém de iniciativas como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) da Copa, com R\$ 12 bilhões, o PAC Mobilidade Grandes Cidades, com R\$ 32,6 bilhões, e o PAC Mobilidade Médias Cidades, com R\$ 8 bilhões (RUBIM; LEITÃO, 2013).

No entanto, possuir um veículo automotor é apenas uma parte do problema relacionado à mobilidade nas grandes cidades, agravado pelo uso cotidiano e excessivo desses veículos. Isso é evidenciado pelo fato de que, apesar de Nova York ter uma das maiores taxas de motorização do mundo, São Paulo lidera o ranking de tempo gasto no deslocamento casa-trabalho. Em 2013, entre 31 cidades avaliadas, a capital paulista ficou atrás apenas de Xangai, a maior cidade da China. Entre as dez cidades com os maiores tempos de deslocamento, cinco são brasileiras, e todas enfrentam situações mais críticas do que Nova York (IPEA, 2013).

Ao analisar esta história parcial da mobilidade urbana, torna-se evidente a evolução e as transformações significativas que essa área passou ao longo do tempo. Desde o século XIX, quando os deslocamentos urbanos eram predominantemente realizados por animais, até os dias atuais, marcados pela dependência excessiva dos veículos automotores, o cenário da mobilidade urbana experimentou mudanças drásticas. No entanto, é fundamental reconhecer que muitos dos problemas que afligiram as cidades do passado, como a poluição ambiental, os congestionamentos e os riscos à saúde pública, persistem atualmente, embora em diferentes formas e escalas. O aumento da motorização trouxe consigo desafios complexos, incluindo altas taxas de acidentes de trânsito, impactos significativos no meio ambiente e perdas econômicas substanciais.

O olhar retrospectivo sobre a história da mobilidade urbana destaca a importância de adotar uma abordagem mais abrangente e sustentável para o planejamento e a gestão das cidades. Nesse contexto, a inversão da pirâmide de prioridades na mobilidade urbana (Figura 1) se torna essencial, priorizando o transporte coletivo e os meios não motorizados, como bicicletas e caminhadas, em detrimento do uso excessivo de veículos individuais.

**Figura 1** - Pirâmide invertida da mobilidade urbana.



Fonte: VadeBike, 2012.

A análise das políticas e das escolhas de mobilidade do passado fornece valiosas lições para a formulação de estratégias futuras (ANTP, 2024). É imperativo que se priorize o transporte público eficiente e a revisão dos incentivos concedidos ao uso do transporte individual motorizado, promovendo uma inversão da pirâmide de mobilidade que privilegie deslocamentos sustentáveis e acessíveis. Isso significa fortalecer a infraestrutura para pedestres, ciclistas e transporte coletivo, reduzindo a dependência do automóvel particular e contribuindo para a construção de cidades mais equilibradas e inclusivas (ANTP, 2024) em consonância com princípios de inclusão social e justiça urbana. Nesse contexto, a compreensão da história da mobilidade urbana oferece uma base sólida para a formulação de políticas públicas e a implementação de práticas que visam a construção de cidades mais sustentáveis, acessíveis e equitativas. A pesquisa e o desenvolvimento contínuos nessa área são determinantes para enfrentar os desafios contemporâneos e criar um futuro urbano mais promissor (ANTP, 2024).

### 3.3. Retrospectiva da Lei 12.587/2012 e Seus Impactos na Mobilidade Urbana

A Lei 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), representa um marco regulatório essencial para a organização do transporte no Brasil (BRASIL, 2012). Sua promulgação consolidou o transporte público coletivo como um serviço essencial e estabeleceu diretrizes voltadas à priorização de modais sustentáveis e à democratização do espaço viário. No entanto, a implementação da legislação ao longo dos anos tem revelado desafios estruturais significativos, bem como avanços pontuais que redefinem a mobilidade urbana no país (PAZ, 2023).

O contexto que antecedeu a formulação da PNMU foi marcado por um processo acelerado de urbanização no Brasil. Até 2010, cerca de 85% da população já residia em áreas urbanas, consequência de um modelo de desenvolvimento centrado na industrialização e na concentração metropolitana (IPEA, 2012). Paralelamente, políticas públicas fomentaram a expansão da indústria automotiva, consolidando o transporte individual como principal meio de locomoção. Esse cenário aprofundou desigualdades socioespaciais, afetando desproporcionalmente os trabalhadores de baixa renda, que chegaram a comprometer até 34% de seus salários com transporte, enquanto as classes mais altas despendiam menos de 8% com deslocamentos urbanos. Além disso, a ausência de investimentos robustos em infraestrutura coletiva resultou na fragmentação dos sistemas de transporte, com apenas 32% dos municípios com mais de 100 mil habitantes possuindo terminais de integração modal (NTU, 2022).

A tramitação da PNMU no Congresso Nacional estendeu-se por 17 anos, refletindo as tensões entre interesses empresariais, demandas sociais e diretrizes governamentais (PAZ, 2023). O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) pavimentou o caminho para a integração do planejamento urbano e da mobilidade, mas foi apenas em 2012 que se consolidou um marco regulatório específico para a mobilidade urbana. A sanção da lei foi impulsionada por pressões da sociedade civil, intensificadas pelas manifestações de junho de 2013, que demandavam tarifas mais justas e participação popular na gestão do transporte coletivo (BRASIL, 2021).

Dentre as inovações introduzidas pela PNMU, destaca-se a hierarquização modal, que estabelece prioridade para pedestres, ciclistas e transporte público coletivo sobre os veículos particulares (EMDEC, 2022). Essa inversão paradigmática norteou a alocação de recursos e determinou a implementação de medidas como a obrigatoriedade de faixas exclusivas para ônibus em vias com fluxo superior a 300 passageiros/hora. O princípio da equidade intergeracional, previsto no artigo 5º da lei, vinculou investimentos na mobilidade à redução de

emissões de carbono, antecipando compromissos assumidos pelo Brasil em acordos internacionais sobre mudanças climáticas (NTU, 2022).

A governança participativa foi outro eixo central da legislação, com a criação dos Conselhos Municipais de Mobilidade (CMM), que deveriam contar com representação paritária entre governo e sociedade civil (PAZ, 2023). Contudo, a implementação desses conselhos ficou aquém do previsto, sendo efetivada em apenas 41% das cidades até 2025. Além disso, a transparência tarifária, prevista no artigo 17, impôs a publicação de planilhas de custos operacionais pelos municípios, viabilizando ações judiciais para coibir aumentos abusivos, como ocorreu na Ação Civil Pública nº 0215/2015, movida pelo Ministério Público Federal em São Paulo (NTU, 2022).

No que se refere ao financiamento do transporte público, a PNMU introduziu mecanismos como a tarifa de remuneração, que combina subsídios cruzados, receitas alternativas e contribuições sobre combustíveis (EMDEC, 2022). Algumas cidades, como Curitiba, adotaram estratégias inovadoras, a exemplo da Taxa de Pedágio Urbano, que destinou receitas ao financiamento do transporte coletivo. No entanto, a dependência de repasses federais continua sendo um obstáculo para municípios menores, especialmente aqueles com menos de 200 mil habitantes, que ainda não dispõem de fundos específicos para mobilidade urbana (PAZ, 2023).

A essencialidade do transporte coletivo, reconhecida pelo artigo 6º da PNMU, permitiu a intervenção estatal direta em situações de crise operacional, como a federalização temporária do sistema de transporte do Rio de Janeiro em 2019 para evitar o colapso do serviço durante a greve dos rodoviários (BRASIL, 2012). Esse princípio também fundamentou decisões judiciais, como o Recurso Extraordinário nº 654.321, julgado pelo Supremo Tribunal Federal em 2021, que determinou a proibição de paralisações totais no setor (NTU, 2022).

O PAC Mobilidade destinou R\$ 48 bilhões para infraestrutura de transporte coletivo, resultando na implementação de sistemas *Bus Rapid Transit* (BRT), Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e corredores exclusivos em diversas cidades. Recife, por exemplo, registrou uma redução expressiva no tempo médio de deslocamento da população periférica, de 2h10 para 1h15, com a introdução do sistema Via Livre BRT (NTU, 2022). A ampliação da bilhetagem eletrônica, prevista no artigo 19, também foi um avanço significativo, permitindo a integração tarifária em 89% das regiões metropolitanas e a criação do Bilhete Único Nacional em 2024 (PAZ, 2023).

Apesar dos avanços proporcionados pela PNMU, desafios persistem. Apenas 38% dos municípios obrigados a elaborar seus PMU cumpriram o prazo inicial de 2015, levando à prorrogação para 2025 pela Lei 14.726/2023 (PAZ, 2023). A falta de capacitação técnica e conflitos políticos com concessionárias foram apontados como principais entraves para a implementação desses planos. A revogação da Combustíveis - Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) em 2022 também comprometeu o financiamento do setor, uma vez que o Fundo Nacional de Mobilidade Urbana arrecadou apenas 43% do necessário para cobrir a demanda em 2024 (NTU, 2022).

Outro desafio relevante é a resistência cultural à priorização do transporte coletivo. Mesmo com melhorias na oferta, 54% da população ainda prefere utilizar automóveis, evidenciando a necessidade de campanhas educativas e de políticas públicas que restrinjam o uso de veículos particulares em áreas centrais (GRUPO GEN, 2022). Iniciativas como o "Dia Municipal do Ônibus", adotado em São Paulo a partir de 2022, são tentativas de ressignificar o papel do transporte coletivo na sociedade.

Treze anos após sua promulgação, a Lei 12.587/2012 consolidou-se como um marco na mobilidade urbana brasileira, promovendo avanços na priorização do transporte coletivo, na governança participativa e na sustentabilidade. Contudo, o futuro exige aprimoramentos, incluindo a federalização do financiamento do setor, a capacitação técnica de gestores municipais, a integração com políticas habitacionais para reduzir deslocamentos e a regulamentação do transporte por aplicativos como complemento ao sistema público (PAZ, 2023).

### **3.4 Planejamento Urbano e Desenvolvimento Regional**

O processo de urbanização, quando examinado sob a ótica da formação econômica das cidades, apresenta uma abordagem substancial embasada em várias correntes de pensamento. De acordo com Polèse (1998, p. 32), há uma relação intrínseca entre o processo de urbanização e o desenvolvimento econômico. Segundo o autor:

[...] a relação entre urbanização e desenvolvimento econômico, pelo menos no que diz respeito ao desenvolvimento econômico, é uma regra geral. A urbanização é uma consequência inescapável do desenvolvimento econômico, e nenhum país até hoje escapou dessa regra.

A formação dos espaços urbanos não pode ser compreendida como um fenômeno isolado ou meramente resultado de ações de curto prazo. É um processo complexo que exige uma análise profunda sob diversas perspectivas, incluindo as históricas, sociais e econômicas.

Nas palavras de Santos (1994), a história do urbano está intrinsecamente ligada à história da cidade e suas atividades, abrangendo questões como emprego, classes sociais, divisão do trabalho, cooperação e socialização no contexto urbano. Além disso, a história da cidade também abarca aspectos como transporte, propriedade, especulação imobiliária, habitação, urbanismo e centralidade.

O conceito de urbanização pode estar relacionado tanto ao aumento da população que reside na zona urbana de uma cidade, em oposição às áreas rurais, quanto às condições de infraestrutura urbana oferecidas pelo ambiente urbano. Por outro lado, Castells (2000) enxerga a questão urbana como uma diferenciação no sistema de valores, atitudes e comportamentos da sociedade. Essa variedade de abordagens em relação ao tema tem implicações significativas nos aspectos econômicos e sociais, incluindo trabalho, renda, saúde, educação, moradia, mobilidade, entre outros. Portanto, a partir das implicações econômicas e sociais, é possível afirmar que o processo de urbanização assume significados distintos em economias desenvolvidas e em economias subdesenvolvidas.

É possível fazer uma análise preliminar que sugira uma relação de causa e efeito entre urbanização e desenvolvimento. No entanto, essa questão demanda uma análise mais aprofundada e complexa, proposta por Castells (2000). Nesse sentido, destacam-se algumas perspectivas que diferenciam fundamentalmente o processo de urbanização em países desenvolvidos e subdesenvolvidos: a) Em economias mais avançadas em termos econômicos e tecnológicos, o crescimento demográfico tende a ser menor, e existe uma correlação positiva entre o nível de crescimento econômico e o grau de urbanização; b) Variáveis como a diversificação industrial (indicando uma maior divisão do trabalho), o desenvolvimento tecnológico e a ampla participação em trocas internacionais estão diretamente relacionadas à proporção da população que reside em áreas metropolitanas; c) Nas regiões subdesenvolvidas, observa-se uma aceleração do crescimento urbano que supera a observada nos países desenvolvidos; d) Nos países subdesenvolvidos, o processo de urbanização é substancialmente diferente do que ocorre nos países desenvolvidos e não necessariamente se traduz em crescimento e desenvolvimento econômico e social.

Essas considerações ressaltam a complexidade das relações entre urbanização e desenvolvimento, que podem variar significativamente dependendo do contexto econômico e social de cada região (CASTELLS, 2000).

O processo de urbanização também implica em alienação e dependência do trabalhador, uma vez que ele geralmente não tem pleno conhecimento de sua participação na produção da mais-valia, na realização desta e na sua subsequente distribuição. Isso ocorre porque o trabalhador muitas vezes se percebe como uma entidade distinta do próprio processo produtivo. Esse fenômeno é descrito por Lefebvre (1999) como uma forma de alienação no contexto urbano.

Paralelamente a esse processo de alienação, o avanço da urbanização geralmente está relacionado à redução das concentrações populacionais nas áreas rurais. Essa dicotomia cidade-campo é abordada de diversas maneiras: Manuel Castells (2000) considera que a oposição entre cidade e campo reflete as especificidades das relações de classe, com a migração do campo para a cidade sendo uma consequência da urbanização dependente, muitas vezes ligada à industrialização predominante.

Henry Lefebvre (1999), por sua vez, destaca que a cidade tem uma capacidade associativa que atrai o capital em busca de independência em relação aos meios de produção rurais. Esse movimento natural do capital tende a acentuar a oposição entre os modos de produção urbano e rural. Para resolver esses conflitos, uma das propostas seria a supressão da distinção entre cidade e campo, juntamente com a eliminação da economia separada, da propriedade privada e da divisão do trabalho. É importante ressaltar que essa ideia não é original de Lefebvre, mas uma interpretação das proposições de Marx e Engels em relação à dicotomia cidade-campo.

O tema abordado, que trata do processo de urbanização e suas implicações, é de grande relevância para a compreensão do planejamento urbano e desenvolvimento regional no Brasil. O planejamento urbano é uma disciplina essencial para a gestão das cidades, e sua interação com o desenvolvimento regional é fundamental para garantir o crescimento sustentável e a qualidade de vida da população. O processo de urbanização, não deve ser visto como um fenômeno isolado, mas como parte integrante das dinâmicas históricas, sociais e econômicas das cidades. É importante reconhecer que as cidades não são apenas espaços físicos, mas também centros de atividades econômicas, sociais e culturais. Nesse contexto, o desenvolvimento regional está intrinsecamente ligado ao processo de urbanização, uma vez que

as cidades desempenham um papel central na estruturação das regiões (SPOSITO, 2012; DUARTE, 2009).

A dicotomia entre cidade e campo, tem implicações econômicas e sociais significativas. A migração da população rural para as áreas urbanas é um fenômeno comum em países em desenvolvimento, como o Brasil, e está relacionada a mudanças na estrutura econômica e nas oportunidades de emprego. Compreender as relações entre cidade e campo é essencial para orientar políticas públicas que visem ao desenvolvimento regional equitativo. Além disso, há a questão da alienação e dependência do trabalhador no contexto urbano. Essa alienação pode afetar a qualidade de vida das pessoas nas cidades e influenciar seu acesso a oportunidades de trabalho, educação, saúde e moradia. O planejamento urbano deve abordar essas questões de forma integrada, visando à promoção de cidades mais inclusivas e socialmente justas (DUARTE, 2009).

O objetivo desta pesquisa é analisar as políticas de mobilidade urbana e o planejamento urbano no Brasil, considerando os desafios da urbanização e do desenvolvimento regional. A compreensão das dinâmicas urbanas e das relações entre cidade e campo é fundamental para informar as estratégias de planejamento que promovam um desenvolvimento regional equitativo e sustentável.

### **3.5 Políticas Públicas Municipais e Regionais**

As cidades de porte médio, localizadas no interior do estado de São Paulo, exercem uma função atrativa como polos regionais. Isso se deve, principalmente, ao seu progresso socioeconômico, à qualidade de sua infraestrutura e acessibilidade, bem como aos diversos fluxos de capitais e mercadorias, que convergem para essas áreas, além de sua crescente população. Adicionalmente, é importante considerar que o aumento da renda e a consequente diminuição da pobreza estão correlacionados com as mudanças econômicas e sociais ocorridas nas últimas décadas (SPOSITO, 2012).

Essas cidades do interior paulista apresentam uma economia bem estruturada, impulsionada pelos setores de prestação de serviços, comércio, agronegócio e agroindústria. Essa estrutura econômica difere consideravelmente das cidades industriais. Além disso, essas áreas possuem uma configuração fundiária rural baseada principalmente em pequenas e médias propriedades. Essas condições favoráveis, combinadas com uma atividade imobiliária intensa, notadamente o parcelamento de terras conduzido por empresas locais e de outras regiões, têm

desempenhado um papel significativo na dinamização e expansão do mercado de terras. Esse mercado desempenha um papel importante na geração contínua de riqueza, muitas vezes explorando a terra como um ativo financeiro, como descrito por Harvey (2013).

Esse movimento ganhou impulso, especialmente com o lançamento do Programa Minha Casa Minha Vida em 2009. Esse programa, que combinou elementos de políticas anticíclicas e habitacionais, resultou em níveis e valores de produção habitacional significativamente maiores do que os registrados durante o período do Banco Nacional da Habitação (BNH). O Programa Minha Casa Minha Vida se consolidou como o maior programa habitacional da história do Brasil. No estado de São Paulo, desde o início dos anos 1990, a implementação de empreendimentos habitacionais, incluindo loteamentos, desmembramentos, conjuntos habitacionais e condomínios, está sujeita à análise e aprovação pelo Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo (GRAPROHAB). Esse órgão estabelece critérios claros e objetivos para orientar esse tipo de produção no território, e seus dados representam fontes valiosas para o estudo da produção imobiliária (LISBÔA; ROCHA; CASTRO, 2023)

O processo de desconcentração econômica e industrial que teve início no Brasil por volta da metade da década de 1970 desencadeou novos padrões de urbanização, enfatizando o papel das cidades do interior, especialmente as cidades médias, como centros de desenvolvimento populacional e econômico. Essa dispersão industrial teve impactos significativos na configuração da rede urbana no estado de São Paulo, resultando em mudanças nas dinâmicas econômicas. Isso se traduziu em um aumento da urbanização e um crescimento mais acentuado da população nas cidades médias em comparação com a Região Metropolitana de São Paulo (FRASCA; CASTRO, 2007).

Essas cidades médias, impulsionadas pela desconcentração econômica, desempenham um papel fundamental no desenvolvimento demográfico e econômico, destacando-se como polos de crescimento em meio a essa evolução urbana. O processo de urbanização, como definido por Chatel e Sposito (2015), representa um movimento de concentração de população e atividades em áreas urbanas, à medida que as cidades atraem um número crescente de pessoas e empreendimentos. Este processo é caracterizado pela coexistência de duas dinâmicas, concentração e dispersão, à medida que se expande, combinando áreas densamente povoadas com regiões menos concentradas e espaços vazios na área urbana. A capacidade de locomoção desempenha um papel importante na promoção dessa dispersão. No contexto da expansão urbana no Brasil, de acordo com a pesquisa conduzida por Chatel e Sposito (2015), observa-se

um significativo alargamento dos tecidos urbanos. Essa expansão é influenciada por interesses fundiários e imobiliários que desempenham um papel essencial na configuração do espaço urbano.

Além disso, a análise de Abramo (2007) destaca que as cidades modernas tendem a apresentar uma configuração mista. Isso envolve a presença de elementos característicos do modelo de cidade mediterrânea, que é conhecida por seu uso intensivo do solo e alta densidade populacional, bem como características do modelo anglo-saxão, que se caracteriza por uma cidade difusa com baixa densidade e uso extensivo do solo. Esses diferentes modelos urbanos refletem a complexidade da dinâmica da urbanização, que é influenciada por diversos fatores, incluindo interesses econômicos, necessidades de mobilidade e o crescimento da população nas cidades.

Estudos como de Bueno (2003), Teodózio (2008), Lisboa (2019), Silva (2017), Zamboni (2018) e Otero (2016) sobre cidades médias brasileiras, como São José do Rio Preto e Ribeirão Preto, apontam para um padrão de urbanização dispersa e excludente, caracterizado pela formação de vazios urbanos e pela fragmentação do tecido urbano. Esses autores analisam os impactos da ocupação do solo em áreas anteriormente rurais e a expansão urbana acelerada a partir dos anos 2000. Isso se deve aos interesses do setor imobiliário, que ofereceu empreendimentos destinados a públicos diversos, com poder suficiente para influenciar a legislação e os valores das terras, impactando assim os fluxos e as dinâmicas urbanas. Os autores destacam que a mobilidade facilitada proporcionada pelo transporte rodoviário, tanto coletivo quanto individual, foi fundamental para a viabilidade da implementação de empreendimentos como condomínios e loteamentos fechados, contribuindo para a expansão dos tecidos urbanos.

Esses desenvolvimentos urbanos nas cidades médias refletem a dinâmica de crescimento urbano e os interesses econômicos e imobiliários que desempenham um papel fundamental na configuração das cidades.

Assim, esta seção reflete a importância do planejamento urbano e das políticas públicas municipais e regionais na configuração das cidades médias no interior paulista. Conforme discutido nos estudos anteriores, o processo de urbanização nessas cidades tem sido caracterizado por uma expansão desigual, com a formação de vazios urbanos, urbanização fragmentada e uma crescente mobilidade relacionada ao transporte rodoviário. Essa dinâmica complexa e diversificada, influenciada pelos interesses do setor imobiliário, apresenta desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável das cidades médias. A desconcentração

econômica e industrial observada nas metrópoles nas últimas décadas fortaleceu o papel dessas cidades como polos de desenvolvimento populacional e econômico. No entanto, a expansão urbana desordenada e a produção do espaço fragmentada apresentam riscos de exclusão social e impactos ambientais.

Para lidar com esses desafios, políticas públicas municipais e regionais desempenham um papel fundamental. A atuação do Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais (GRAPROHAB) na definição de critérios para a produção do espaço urbano é um exemplo disso. Essas políticas devem promover um planejamento urbano integrado, considerando não apenas o crescimento demográfico, mas também as dinâmicas econômicas, sociais e ambientais das cidades médias.

Reiterando, o objetivo desta pesquisa é contribuir para a compreensão dessas dinâmicas complexas nas cidades médias do interior paulista, destacando a importância das políticas públicas na busca por soluções que promovam um desenvolvimento urbano mais equitativo e sustentável. Essa análise busca não apenas descrever os desafios, mas também identificar oportunidades para aprimorar a gestão urbana e promover a inclusão social e a qualidade de vida nas cidades médias.

### **3.6 Segregação Espacial e Mobilidade Urbana: Um Referencial Teórico**

A segregação espacial, um fenômeno complexo e multifacetado, tem sido objeto de estudo de diversos autores que buscam compreender suas causas, consequências e inter-relações com outros aspectos da vida urbana, como a mobilidade e o transporte coletivo (PIRES, 2023; COSTELHA; BARBALHO; ALVES, 2023; FERREIRA, 2024). No contexto das regiões metropolitanas, a segregação se manifesta de forma particularmente evidente, moldando padrões de acesso a serviços, oportunidades e qualidade de vida (PIRES, 2023; COSTELHA; BARBALHO; ALVES, 2023; FERREIRA; BARBALHO; ALVES, 2023; FERREIRA, 2024).

Um dos autores que oferece uma definição importante é Flávio Villaça, citado por Pires (2023). Villaça descreve a segregação como um processo no qual diferentes classes sociais tendem a se concentrar em áreas distintas da cidade, sem que essa concentração seja exclusiva, mas sim predominante (PIRES, 2023). Essa segregação é vista como um mecanismo de controle dos tempos de deslocamento e um processo necessário à dominação social, econômica e política do espaço (PIRES, 2023).

Costelha, Barbalho e Alves (2023) também abordam a segregação socioespacial, descrevendo-a como a situação em que áreas predominantemente ocupadas por moradores de baixa renda não são adequadamente atendidas pela rede de transporte. Essa falta de acesso ao transporte resulta na exclusão dessas populações de serviços, empregos, educação e lazer, refletindo um problema de mobilidade e acessibilidade.

Ferreira Junior (2024) define a segregação espacial como um processo dinâmico e estrutural que acompanha as desigualdades sociais na cidade. Essa segregação está relacionada à falta de acesso a serviços e infraestruturas presentes na cidade formal, como saúde, educação, lazer e transporte. As classes mais abastadas têm acesso a esses recursos, enquanto as classes mais pobres enfrentam longas horas de deslocamento, problemas de saúde e escolas de baixa qualidade (FERREIRA JUNIOR, 2024).

Costelha, Barbalho e Alves (2023) reforçam essa relação ao mostrar que a precariedade na acessibilidade ao transporte público afeta desproporcionalmente os moradores de baixa renda, que muitas vezes residem em áreas não atendidas ou mal atendidas pela rede de transporte coletivo. Isso limita suas oportunidades de acesso a serviços, empregos, educação e lazer, contribuindo para a segregação socioespacial.

Ferreira Junior (2024) também destaca que as classes trabalhadoras, especialmente as de baixa renda, são altamente dependentes do transporte coletivo para seus deslocamentos diários. Essa dependência resulta em longas jornadas de viagem devido à precariedade e ineficiência do transporte público nas áreas periféricas. A segregação socioespacial, portanto, se manifesta na dificuldade de acesso a serviços e oportunidades, exacerbada pela má qualidade do transporte coletivo disponível para os moradores das periferias (FERREIRA JUNIOR, 2024).

Para entender as dinâmicas demográficas e habitacionais nas regiões metropolitanas, Lisbôa, Castro e Rocha (2024) (2024) propõem o uso do Índice de Crescimento de Domicílios e População (ICDP). O ICDP é uma métrica criada a partir da análise das taxas médias anuais de crescimento da população e do número de domicílios entre os anos de 2010 e 2022 (LISBÔA et al., 2024).

O ICDP é calculado da seguinte forma:

$ICDP > 1$ : A taxa de crescimento dos domicílios supera a taxa de crescimento da população, indicando um aumento na construção de novas residências em relação ao crescimento populacional (LISBÔA; CASTRO; ROCHA, 2024).

ICDP = 1: O crescimento dos domicílios equivale ao crescimento da população, não havendo mudanças significativas na relação entre domicílios e população ao longo do período analisado (LISBÔA et al., 2024).

ICDP < 1: O crescimento da população excede o crescimento dos domicílios, sugerindo uma pressão sobre a habitação existente na região (LISBÔA; CASTRO; ROCHA, 2024).

Lisboa, Castro e Rocha (2024) revelam que, na RMRP, o ICDP é de 5,10, indicando um mercado imobiliário robusto, onde o crescimento do número de domicílios supera significativamente o crescimento populacional. Esses dados sugerem que a RMRP tem um mercado imobiliário dinâmico, com um aumento no número de domicílios que supera o crescimento populacional, refletindo uma crescente demanda por habitações na região (LISBÔA; CASTRO; ROCHA, 2024).

Ferreira Junior (2024) atribui a segregação ao espraiamento urbano, argumentando que a segregação socioespacial é um processo dinâmico e estrutural que resulta na exclusão das classes mais pobres para as periferias urbanas, enquanto as áreas centrais são ocupadas pelas classes mais abastadas. Esse processo é reforçado pela valorização das localizações urbanas e pela dominação da terra urbana por agentes do mercado e do Estado, que regulam o ordenamento do espaço urbano.

O espraiamento urbano é caracterizado pelo crescimento desordenado e irregular das periferias, sem a presença adequada da intervenção do Estado, resultando em áreas destituídas de acessos, infraestruturas e oportunidades (FERREIRA JUNIOR, 2024).

### **3.6. Transporte Coletivo: Histórico, Regulação e Qualidade do Serviço**

#### *3.6.1-Regulação do Transporte Coletivo Suburbano no Estado de São Paulo: O Papel da ARTESP*

O transporte coletivo é um elemento essencial da infraestrutura urbana, garantindo a mobilidade da população e contribuindo para a dinamização econômica das cidades. Historicamente, o desenvolvimento do transporte coletivo no Brasil está associado ao crescimento urbano e à evolução tecnológica dos modais disponíveis.

A primeira concessão formal de transporte coletivo no país data de 1817, quando Sebastião Fábregas Surigué obteve autorização para operar um serviço de carruagens entre o centro do Rio de Janeiro e a Fazenda Santa Cruz, em resposta à demanda gerada pela Corte Portuguesa (GALHARDI; NEVES; PACINI, 2007). Em São Paulo, a introdução dos bondes,

em 1872, pela Companhia de Carris de Ferro de São Paulo, impulsionou a modernização do transporte, culminando, no início do século XX, com a eletrificação das linhas (GALHARDI; NEVES; PACINI, 2007).

O avanço do transporte público, ao longo do século XX, foi marcado pela substituição gradual dos bondes pelos ônibus, uma tendência que se intensificou a partir dos anos 1950, quando a expansão rodoviária e a emergência da indústria automobilística brasileira consolidaram o modal rodoviário como predominante no país (VASCONCELLOS; MENDONÇA, 2015). No entanto, o rápido crescimento urbano e a falta de planejamento adequado resultaram em desafios operacionais e financeiros para as empresas de transporte coletivo, intensificados pela concorrência do transporte clandestino e pelo aumento da frota de veículos particulares (LOMBARDO; CARDOSO; SOBREIRA, 2017).

A regulação do transporte coletivo suburbano no Estado de São Paulo passou por transformações significativas nas últimas décadas. A Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP) é responsável por garantir a qualidade e a segurança dos serviços de transporte intermunicipal e suburbano (SÃO PAULO, 2002a).

A ARTESP atua com base em três pilares principais: regulação técnica, fiscalização preventiva e proteção dos direitos dos usuários. Em 2023, a agência realizou 17.481 vistorias veiculares, identificando e autuando irregularidades que comprometiam a segurança e a qualidade do serviço (ARTESP, 2023). Além disso, o controle tarifário é ajustado anualmente, considerando o índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e a produtividade do setor (SÃO PAULO, 2002b).

Com a extinção da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU), as atribuições relacionadas ao gerenciamento das concessões e fiscalização do transporte metropolitano foram absorvidas pela ARTESP, intensificando seu papel na regulação do transporte suburbano e intermunicipal (SÃO PAULO, 2024).

### *3.6.2 Critérios de Avaliação da Qualidade do Transporte Coletivo: Acessibilidade e Distância Média de Acesso*

A qualidade do transporte coletivo deve ser avaliada por meio de critérios que garantam a acessibilidade e a eficiência operacional. Ferraz e Torres (2004) destacam a acessibilidade como um dos principais fatores na percepção da qualidade do serviço pelos usuários, definindo três níveis de acessibilidade:

- **Acessibilidade Mínima:** refere-se às condições básicas de acesso ao transporte, incluindo distância máxima de 500 metros até o ponto de embarque e infraestrutura minimamente adequada (FERRAZ; TORRES, 2004).
- **Acessibilidade Média:** contempla distância entre 300 e 500 metros até o ponto de embarque, infraestrutura com calçadas pavimentadas e sinalização adequada (FERRAZ; TORRES, 2004).
- **Acessibilidade Máxima:** caracteriza-se por uma distância inferior a 300 metros até o ponto de embarque, com infraestrutura adaptada para pessoas com deficiência, rampas de acesso e informações acessíveis (FERRAZ; TORRES, 2004).

Ferraz e Torres (2004) destacam que a qualidade do transporte público urbano não se restringe apenas à acessibilidade, mas abrange um conjunto de fatores que impactam diretamente a experiência do usuário. A confiabilidade e a pontualidade, por exemplo, são determinantes para a satisfação dos passageiros, pois o cumprimento rigoroso dos horários influencia a previsibilidade dos deslocamentos e a organização da rotina dos usuários.

Além disso, o conforto e a segurança representam aspectos essenciais na prestação do serviço. A lotação excessiva, a falta de ventilação e a conservação inadequada dos veículos comprometem a comodidade dos passageiros e podem desencorajar o uso do transporte coletivo. Medidas como a ampliação da frota, a renovação dos veículos e a implementação de padrões de segurança mais rigorosos são indispensáveis para garantir um transporte eficiente e agradável.

A capacidade operacional e a gestão da demanda também desempenham um papel crucial na qualidade do serviço. O planejamento adequado da oferta de veículos e a otimização das rotas contribuem para minimizar os períodos de superlotação e equilibrar a distribuição dos passageiros ao longo do sistema. A introdução de tecnologias de monitoramento e gestão em tempo real pode facilitar esse controle, permitindo ajustes dinâmicos para melhorar a eficiência do serviço.

Outro fator relevante é a integração modal, que possibilita a conexão eficiente entre diferentes tipos de transporte, como ônibus, metrô e trens urbanos. Sistemas de bilhetagem unificada e infraestrutura adequada para transbordo entre modais são fundamentais para aprimorar a fluidez dos deslocamentos e incentivar a adesão ao transporte coletivo.

Por fim, a preocupação com o impacto ambiental deve ser uma prioridade no planejamento do transporte urbano. A adoção de veículos movidos a energias renováveis, a redução da emissão de poluentes e a implementação de políticas que incentivem o transporte

sustentável são medidas essenciais para minimizar os efeitos negativos do setor sobre o meio ambiente e promover uma mobilidade urbana mais equilibrada e responsável.

A evolução do transporte coletivo no Brasil reflete um processo contínuo de adaptação às necessidades urbanas e tecnológicas. A regulação do transporte suburbano em São Paulo, sob a gestão da ARTESP, é essencial para garantir a segurança e eficiência do serviço, especialmente após a extinção da EMTU. Ademais, a avaliação da qualidade do transporte deve considerar não apenas a acessibilidade e a distância média de acesso, mas também fatores como confiabilidade, segurança, conforto, capacidade operacional, integração modal e impacto ambiental para a melhoria da mobilidade urbana e inclusão social.

Diante da complexidade e dos desafios relacionados à gestão e operação do transporte coletivo no Brasil, especialmente em áreas metropolitanas, é essencial aprofundar a análise das políticas públicas de mobilidade urbana e transporte coletivo intermunicipal.

### **3.7 Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS) e as Escalas de Planejamento**

O conceito de DOTS visa integrar o planejamento do transporte com o uso do solo, promovendo cidades mais compactas, acessíveis e sustentáveis. Conforme discutido por Gonçalves e Peres (2017), esse modelo prioriza a mobilidade ativa e o transporte coletivo, reduzindo a dependência do transporte individual motorizado. No contexto brasileiro, onde a urbanização extensiva gera desafios para a mobilidade e a sustentabilidade ambiental (SOUZA; BRAGA, 2019), a efetiva implementação do DOTS esbarra em obstáculos relacionados à governança interfederativa, à fragmentação legislativa e à falta de planejamento integrado entre municípios.

A aplicação do DOTS requer um planejamento em múltiplas escalas (Figura 2), desde a metropolitana até a microescala urbana. Segundo Okamoto (2022), o planejamento eficiente deve seguir uma ordem hierárquica, iniciando na escala metropolitana, passando pela municipal, regional (bairros) e, por fim, a escala local. Esse modelo garante coerência e continuidade nas estratégias adotadas, maximizando os benefícios do DOTS.

**Figura 2** - Escalas do Planejamento DOTS.



(Fonte: Okamoto, 2022).

- **Escala Metropolitana:** O macrozoneamento metropolitano deve orientar o desenvolvimento urbano alinhado à infraestrutura, especialmente ao transporte coletivo;
- **Escala Municipal:** O plano diretor, a lei de uso do solo e o plano de mobilidade devem incentivar o adensamento nos entornos do transporte coletivo e desestimular ocupações dispersas;
- **Escala Regional ou de Bairro:** Algumas regiões demandam estratégias específicas, como incentivos à geração de empregos locais e políticas para aumento da renda;
- **Escala Local:** Intervenções na microescala urbana, como melhoria na caminhabilidade e acessibilidade, promovem maior adesão ao transporte coletivo.

A efetiva aplicação dos DOTS requer revisão dos instrumentos urbanísticos municipais e estratégias metropolitanas integradas. O PDUI pode definir diretrizes como a reserva de 20-30% do solo para equipamentos públicos e a exigência de Habitação de Interesse Social (HIS) em corredores de transporte (WRI Brasil, 2018).

A implementação eficaz do DOTS exige mecanismos de cooperação interfederativa para harmonizar políticas de ocupação territorial e mobilidade urbana. Dessa forma, o DOTS se torna uma estratégia essencial para o desenvolvimento sustentável, alinhando-se aos princípios de equidade social e sustentabilidade (OKAMOTO, 2022).

### 3.8 Regiões Metropolitanas: Características, desafios e políticas públicas

As regiões metropolitanas no Brasil passaram por um processo de institucionalização que se iniciou na década de 1970, quando o crescimento urbano acelerado e a conurbação de grandes cidades exigiram uma intervenção estatal mais estruturada (CLEMENTINO, 2021). A criação dessas regiões foi formalizada pela Lei Complementar nº 14 de 1973, que estabeleceu as primeiras oito regiões metropolitanas: São Paulo, Belo Horizonte, Salvador, Curitiba, Porto Alegre, Recife, Fortaleza e Belém. Em 1974, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro foi adicionada, após a fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro (CLEMENTINO, 2021).

A gestão das regiões metropolitanas enfrentou desafios significativos ao longo das décadas seguintes. A crise fiscal dos anos 1980 e as mudanças trazidas pela CF/88 resultaram em um novo arranjo político, no qual a abordagem municipalista ganhou destaque, delegando aos estados a responsabilidade de definir as atribuições das regiões metropolitanas sem um direcionamento claro e uniforme (FERNANDES; ARAÚJO, 2020).

O Estatuto da Metrópole, sancionado em 2015, surge como uma ferramenta fundamental para a regulamentação das Unidades Regionais Urbanas, promovendo a gestão compartilhada das funções públicas de interesse comum (MOURA, 2024). Seus princípios reforçam a prevalência do interesse comum sobre os interesses locais, enfatizando a importância da participação social no planejamento urbano. No entanto, sua implementação ainda enfrenta desafios (MOURA, 2024).

A transição da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (EMPLASA) para as Agências de Desenvolvimento Metropolitano (AGEM) reflete essas dificuldades. A extinção da EMPLASA em 2019, pela Lei Estadual nº 17.056, marcou uma mudança estrutural na governança territorial paulista, substituindo um órgão técnico centralizado por arranjos público-privados e consórcios intermunicipais (CARDOSO, 2023). Entretanto, essa transição trouxe desafios, como a pulverização de competências entre diversas agências e a maior dependência de consultorias externas, reduzindo a capacidade de planejamento integrado (AMARAL; OLIVEIRA, 2023).

A fragmentação das políticas metropolitanas tornou-se evidente em setores como transporte e saneamento, nos quais as Agências Executivas Metropolitanas (AGEMs) enfrentam dificuldades para harmonizar interesses municipais divergentes sem a autoridade técnica com a extinção da EMPLASA. Essa mudança, embora alinhada às diretrizes de governança colaborativa do Estatuto da Metrópole gerou um cenário de dispersão institucional e financeira (KNEIB, 2023).

Jeroen Klink, em entrevista conduzida por Silva, Costa e Ferreira Junior, destaca que "[...] a ausência de um fundo de investimento metropolitano compromete a capacidade de regulação e intervenção física necessária para implementar os PDUIs" (KLINK, 2024). Segundo o autor, a dissolução da EMPLASA afetou diretamente o andamento dos planos metropolitanos, dificultando a coordenação interfederativa entre os municípios (KLINK, 2024).

O processo de nova regionalização do Estado de São Paulo, apresentado em 2022, ampliou os desafios já existentes, especialmente no que diz respeito à autonomia municipal e à continuidade das políticas públicas. A recente mudança de governo em 2023 e a falta de continuidade do projeto de nova regionalização evidenciam a fragilidade dessa estrutura. A transferência da Secretaria de Desenvolvimento Regional para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação gerou desarticulação nos processos administrativos, resultando na paralisação dos PDUIs na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP) desde o final de 2022 (SILVA; SILVA, 2024).

### **3.9 Desafios da governança metropolitana e a função pública de interesse comum**

A governança metropolitana e a gestão das funções públicas de interesse comum são temas amplamente discutidos na literatura sobre planejamento urbano e políticas públicas. A CF/88 estabeleceu a necessidade de uma gestão compartilhada para serviços que ultrapassam os limites municipais, delegando aos estados a responsabilidade de constituir regiões metropolitanas para gerir essas funções (BRASIL, 1988). Dentro desse contexto, o Estatuto da MetrÓpole (Lei n.º 13.089/2015) surgiu como um marco normativo para estruturar a governança interfederativa e garantir a articulação entre os municípios (BRASIL, 2015).

Segundo Lima Neto e Orrico Filho (2015), a governança metropolitana deve estruturar-se em instâncias deliberativas e executivas que assegurem a cooperação entre os municípios, permitindo uma gestão compartilhada eficiente. A mobilidade urbana é uma das funções públicas de interesse comum mais impactadas pela falta de coordenação interfederativa. A ausência de integração tarifária e operacional entre os sistemas de transporte dos municípios compromete a mobilidade da população e a eficiência dos serviços prestados.

Um dos principais desafios enfrentados pela governança metropolitana no Brasil é a fragmentação administrativa e a falta de alinhamento entre os municípios. Cada ente municipal possui autonomia para definir suas próprias políticas públicas, o que frequentemente resulta em decisões desalinhadas que dificultam a implementação de projetos regionais. De acordo com

Cavalcanti e Souza (2022), a falta de um consenso entre os municípios sobre a governança interfederativa resulta na ausência de mecanismos eficazes de gestão integrada.

Outro fator crítico é a desigualdade na distribuição de recursos e infraestrutura entre os municípios metropolitanos. Municípios-núcleo, geralmente as capitais, recebem maior volume de investimentos e concentram a oferta de serviços, enquanto municípios periféricos sofrem com a escassez de infraestrutura e baixa capacidade administrativa. Essa disparidade gera fluxos diários de deslocamento entre as cidades, agravando os problemas de mobilidade e sobrecarregando os sistemas de transporte público (MORAIS *et al.*, 2022).

A descontinuidade administrativa também compromete a governança metropolitana. Mudanças de gestão municipal frequentemente levam à interrupção de projetos integrados, tornando difícil a implementação de políticas de longo prazo. Além disso, a ausência de incentivos financeiros e institucionais para a cooperação entre os municípios dificulta a consolidação de arranjos cooperativos (LIMA NETO; ORRICO FILHO, 2015).

O PDUI é um dos principais instrumentos normativos para a governança metropolitana, pois estabelece diretrizes comuns para os municípios e busca integrar políticas territoriais, de infraestrutura e de serviços públicos. No entanto, a resistência política e a baixa adesão dos municípios são fatores que dificultam sua implementação (MORAIS *et al.*, 2022). A falta de integração entre os planos municipais e o PDUI compromete sua efetividade, uma vez que muitos municípios não incorporam as diretrizes metropolitanas em seus próprios planos diretores.

A literatura aponta que a ausência de um planejamento coordenado e de mecanismos eficazes de governança resulta na fragmentação das políticas públicas e na desigualdade na distribuição de investimentos metropolitanos. O fortalecimento da governança interfederativa e a efetivação do PDUI são medidas essenciais para garantir uma gestão urbana mais equitativa e eficiente.

### **3.9 Mobilidade Intermunicipal e Desafios na Região Metropolitana de Ribeirão Preto**

A mobilidade interurbana é tema de discussões que abrangem desde os desafios da integração de redes de transporte até questões de sustentabilidade e acessibilidade para populações em áreas urbanas e rurais (BARIONI, 2011). Estudos como o de Cocco (2016) apontam para a complexidade dos sistemas de transporte coletivo intermunicipal, indicando que a mobilidade entre municípios é essencial não apenas para a circulação de pessoas, mas

também para a dinamização econômica e o fortalecimento das regiões integradas. Esse aspecto revela-se particularmente importante em áreas onde os recursos de transporte público são limitados ou mal distribuídos, dificultando a integração entre cidades próximas.

Nesse contexto, a RMRP exemplifica os desafios enfrentados pelas regiões metropolitanas no Brasil. Criada pela Lei Complementar nº 1.290 de 2016, a RMRP é composta por 34 municípios, com Ribeirão Preto como sede. A pesquisa de Dos Santos (2017) examina os desafios enfrentados pelos municípios da RMRP, que, apesar de próximos, carecem de coordenação em políticas públicas voltadas para o transporte intermunicipal. A análise indica que a falta de integração entre os sistemas municipais resulta em uma rede fragmentada, limitando a mobilidade de trabalhadores e estudantes, o que gera aumento no uso de transporte individual e, conseqüentemente, congestionamentos e emissões de poluentes.

Pires (2018) salienta a importância de desenvolver novas centralidades dentro da região, reduzindo a dependência dos municípios periféricos em relação ao núcleo urbano principal de Ribeirão Preto. O espraiamento urbano em áreas metropolitanas tem contribuído para aumentar as distâncias percorridas entre residências e locais de trabalho, ampliando o tempo de deslocamento e impactando a qualidade de vida. Esse fenômeno é frequentemente acompanhado pela escassez de infraestrutura adequada, tornando o transporte público coletivo um desafio significativo em termos de planejamento.

Hayashi (2020) caracteriza a RMRP como fortemente influenciada por setores como o agronegócio e a indústria sucroalcooleira, fatores determinantes para a dinâmica regional. Entretanto, a RMRP enfrenta problemas decorrentes do processo de conurbação, que exige uma gestão metropolitana integrada para lidar com as complexidades socioeconômicas e políticas da região. A mobilidade é um dos principais desafios, evidenciando a necessidade de um sistema de transporte eficiente que conecte os diversos municípios, enquanto a falta de um planejamento urbano integrado agrava os congestionamentos e as ineficiências no transporte público.

A governança interfederativa surge como uma estratégia essencial para enfrentar os desafios da mobilidade urbana. Kneib (2023) argumenta que a integração e a articulação das políticas públicas entre os diferentes níveis de governo são fundamentais para promover uma mobilidade mais eficiente e sustentável nas regiões metropolitanas. Ela alerta para os desafios na implementação dessa governança, pois, se mal executada, pode resultar em uma gestão fragmentada e ineficaz, agravando os problemas de mobilidade.

Em um contexto mais amplo, a literatura sobre mobilidade nas regiões metropolitanas identifica desafios relacionados à governança integrada e ao planejamento urbano, apontando para a necessidade de articulação entre municípios para efetivar políticas públicas eficazes. Melo (2024) investiga o caso brasileiro, demonstrando como as regiões metropolitanas apresentam características heterogêneas que impactam a mobilidade urbana, destacando a falta de planejamento coeso e os problemas derivados da expansão urbana. Esse trabalho evidencia que o desenvolvimento desordenado dessas áreas gera desigualdades no acesso ao transporte e limita as oportunidades para a população residente em municípios periféricos.

Especificamente para a RMRP, a literatura ainda é limitada e revela lacunas importantes. A dissertação de Melo (2024) é uma das poucas que caracterizam o desenvolvimento da região, explorando os impactos da expansão metropolitana no sistema de mobilidade e destacando a necessidade de um planejamento urbano mais integrado. No entanto, estudos detalhados sobre as especificidades do transporte coletivo intermunicipal em Ribeirão Preto e nos municípios vizinhos ainda são escassos.

A interdependência entre mobilidade e governança interfederativa na RMRP evidencia a necessidade de uma abordagem integrada que considere as especificidades regionais e a complexidade das relações institucionais. Para isso, a participação ativa da sociedade civil e a cooperação entre os diferentes níveis de governo são essenciais ao desenvolvimento de políticas públicas que promovam a coesão territorial e o crescimento sustentável.

Embora haja consenso sobre a importância de sistemas integrados de transporte em regiões metropolitanas, a carência de pesquisas detalhadas voltadas para o contexto de Ribeirão Preto evidencia a necessidade de estudos sobre suas particularidades. Esse cenário reforça a relevância do presente trabalho, que busca contribuir para o entendimento científico da mobilidade intermunicipal na região, explorando suas especificidades.

## 4. MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 Descrição da área de estudo

A RMRP, instituída pela Lei Complementar Estadual nº 1.290, de 6 de julho de 2016, representa um espaço de grande relevância geográfica, econômica e social no interior do estado de São Paulo. Composta por 34 municípios conforme demonstrado na figura 3, distribuídos em quatro sub-regiões, a RMRP destaca-se pela diversidade econômica e cultural, além de sua importância como polo de desenvolvimento regional (B). Segundo dados da Fundação Seade (2021), a RMRP possui uma população estimada de aproximadamente 1,68 milhão de habitantes e um PIB de R\$ 66,5 bilhões, o que representa 3,01% do PIB estadual. Esses fatores a colocam como a 15ª maior economia metropolitana do Brasil, com uma posição de destaque entre os principais polos econômicos do interior paulista (GOMES, 2023; HAYASHI, 2020; MELO, 2024) (Figura 3).

**Figura 3** - Mapa da composição da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (SP).



Fonte: São Paulo (2022).

Localizada na região nordeste do Estado de São Paulo, a RMRP ocupa uma posio estratégica que facilita sua conexão com outras regiões importantes, como Campinas, São Paulo

e o Triângulo Mineiro. A região é atravessada por uma infraestrutura viária robusta, destacando-se a Via Anhanguera, que liga Ribeirão Preto a centros urbanos e econômicos de grande influência. Essa infraestrutura é complementada pelo Aeroporto Leite Lopes, localizado em Ribeirão Preto, com planos de expansão para se tornar um terminal internacional de cargas e passageiros, promovendo a integração de modais e consolidando ainda mais o papel estratégico da região no transporte e escoamento de produtos (SÃO PAULO, 2016; SÃO PAULO, 2024).

A divisão territorial da RMRP abrange quatro sub-regiões, caracterizadas pela interdependência entre seus municípios, tanto nos fluxos de pessoas e mercadorias quanto na prestação de serviços. A Sub-região 1 inclui 15 municípios, entre eles Ribeirão Preto, que exerce um papel central como sede regional e principal polo econômico; as demais sub-regiões também contam com municípios de relevância local que se integram econômica e socialmente ao núcleo central da metrópole. Os principais municípios que compõem essas sub-regiões são representados na Figura 4.

**Figura 4** - Região Metropolitana de Ribeirão Preto e Sub-regiões.



Fonte: EMLASA (2016).

- **Sub-região 1:** Barrinha, Brodowski, Cravinhos, Dumont, Guatapar, Jardinópolis, Luiz Antônio, Pontal, Pradópolis, Ribeirão Preto, Santa Rita do Passa Quatro, São Simão, Serrana, Serra Azul e Sertãozinho.
- **Sub-região 2:** Guariba, Jaboticabal, Monte Alto, Pitangueiras, Taiva e Taquaral.
- **Sub-região 3:** Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Mococa, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo e Tambaú.
- **Sub-região 4:** Altinópolis, Batatais, Morro Agudo, Nuporanga, Orlândia, Sales Oliveira e Santo Antônio da Alegria (SÃO PAULO, 2016).

A RMRP é reconhecida por uma economia diversificada, impulsionada por setores estratégicos, como o agronegócio, a indústria e os serviços especializados. A produo de cana-de-açucar e outras culturas agrícolas, como laranja, amendoim e soja, têm papel crucial no desenvolvimento regional e abastece diversas indústrias locais, notadamente as do setor sucroalcooleiro. Esse desenvolvimento econômico  amparado pela presença de instituies de ensino e centros de pesquisa, que fornecem mão de obra qualificada e promovem inovao tecnológica. Ribeirão Preto, especificamente,  referência em saúde e educao, com destaque para o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, que atrai pacientes de todo o país (GOMES, 2022; SÃO PAULO, 2024; HAYASHI, 2020).

O município de Ribeirão Preto se destaca ainda por sua classificao como "Capital Regional B" pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o que reflete sua centralidade na RMRP. Além de atuar como centro econômico, Ribeirão Preto desempenha um papel fundamental na oferta de serviços e infraestrutura, que sustentam o dinamismo regional e atraem fluxos diários de trabalhadores e estudantes dos municípios vizinhos. Esses fluxos resultam em uma forte dependência intermunicipal, especialmente para setores essenciais, como saúde, educao e oportunidades de emprego (MELO, 2024).

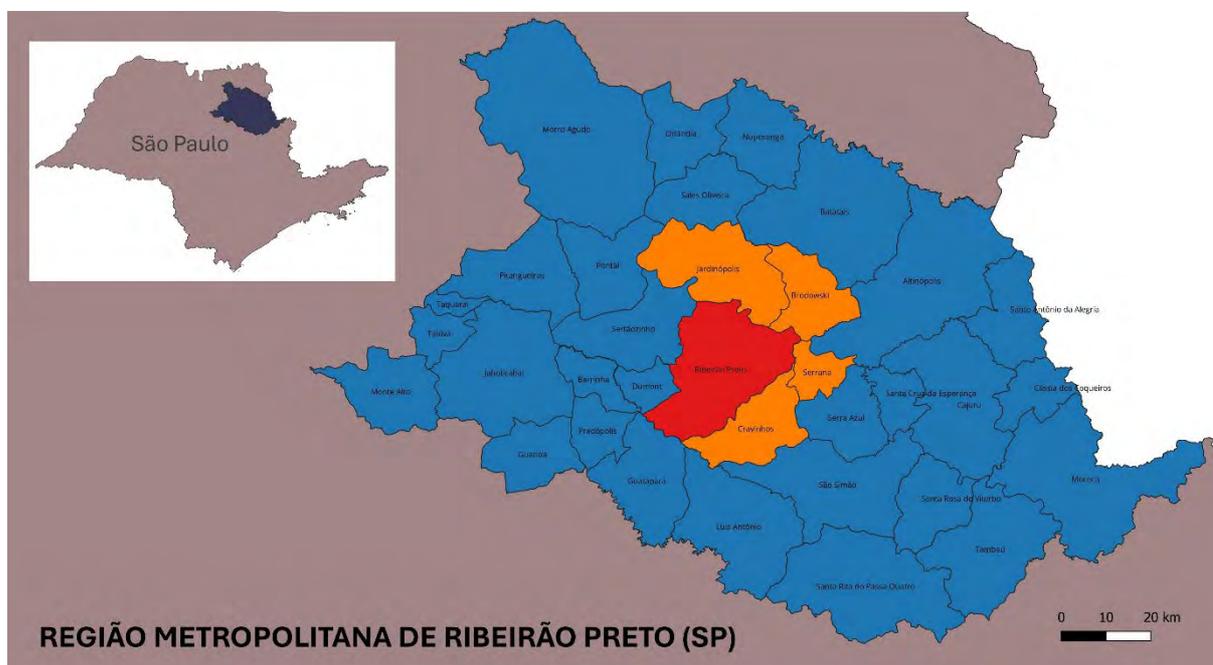
Apesar do expressivo desenvolvimento econômico, a RMRP enfrenta desafios que exigem uma abordagem integrada de planejamento e governança. Entre os principais desafios, destacam-se as desigualdades socioeconômicas entre os municípios, a pressão sobre os recursos ambientais e a insuficiência do transporte público intermunicipal. A desigualdade econômica se manifesta na concentrao de riqueza e melhores indicadores sociais em Ribeirão Preto, enquanto municípios periféricos frequentemente apresentam deficiências em saúde, educao e infraestrutura. A vulnerabilidade ambiental da RMRP tmm é um fator relevante, pois a região possui um baixo ndice de vegetao nativa e poucos espaços de conservao, como a Floresta Estadual de Batatais e o Parque Estadual Vassununga, o que aumenta os riscos de

degradação ambiental em um contexto de expansão urbana e agroindustrial (HAYASHI, 2020; SÃO PAULO, 2024).

A análise das potencialidades da RMRP, por outro lado, revela oportunidades de desenvolvimento em áreas como o turismo, a pesquisa e a diversificação econômica. A presença de universidades e centros de pesquisa fortalece o potencial educacional e de inovação, enquanto a localização estratégica da RMRP permite fácil acesso a importantes mercados e centros de investimento, favorecendo o crescimento econômico e o intercâmbio comercial com outras regiões (SÃO PAULO, 2024).

O recorte espacial desta pesquisa foi definido pela escolha da Sub-região 1 da RMRP, com foco nos municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana representados na Figura 5. Essa delimitação reflete uma análise detalhada das dinâmicas de mobilidade intermunicipal e do transporte coletivo que convergem para Ribeirão Preto, o núcleo polarizador da sub-região, como apontado pelo estudo Regiões de Influência das Cidades (REGIC), publicado pelo IBGE (2020).

**Figura 5** - Mapa da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (SP) com a localização dos municípios que compõem a região e destaque para os municípios estudados.



Fonte: IBGE (2024).

A escolha dos municípios específicos se baseou em uma série de critérios relevantes. Em primeiro lugar, esses municípios apresentam população igual ou superior a 20 mil habitantes, conforme o censo mais recente, atendendo assim às exigências estabelecidas pelo

Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257, de 2001), para a obrigatoriedade da implementação de Planos Diretores, especialmente em municípios situados em regiões metropolitanas (BRASIL, 2001). Em segundo lugar, o recorte inclui apenas localidades que possuem acesso direto a Ribeirão Preto através de rodovias em bom estado de conservação, sem pedágios, e que estão a uma distância máxima de 30 quilômetros do núcleo metropolitano. Essas condições facilitam o deslocamento cotidiano de trabalhadores e estudantes que dependem de Ribeirão Preto para serviços essenciais, emprego e educação (HAYASHI, 2020; GOMES, 2022).

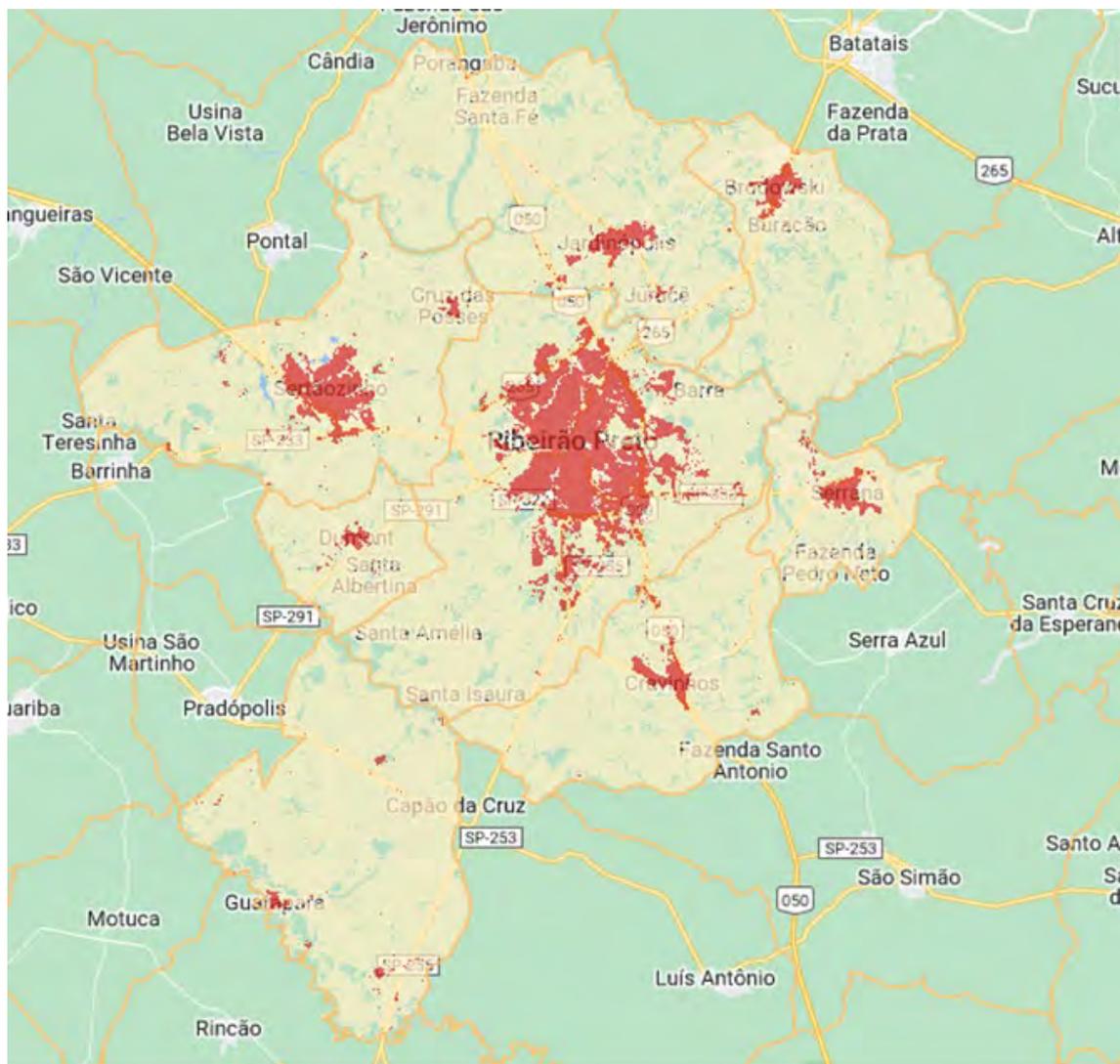
Além disso, a alta interdependência entre essas cidades e Ribeirão Preto é evidenciada pela quantidade significativa de habitantes que trabalham fora do município de residência, como demonstram dados do IBGE (2022). Esse critério também contribui para a análise da demanda e dos fluxos de transporte coletivo intermunicipal, já que grande parte da população de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana se desloca diariamente para Ribeirão Preto, caracterizando uma relação pendular e uma alta dependência do centro regional.

Outro ponto importante para a definição do recorte espacial é a conurbação entre os núcleos urbanos, que pode ser observada no processo de expansão das manchas urbanas, especialmente na área norte entre Brodowski, Jardinópolis e Ribeirão Preto e, na porção leste, entre Serrana, Cravinhos e Ribeirão Preto, ilustrada na Figura 4. Esse fenômeno de conurbação reflete um desenvolvimento urbano em direção a uma integração cada vez mais complexa entre os municípios, aumentando a necessidade de políticas de mobilidade urbana que considerem as particularidades desses fluxos intermunicipais (SÃO PAULO, 2024; MELO, 2024).

Na Figura 6 é possível verificar o processo de conurbação entre as áreas urbanizadas dos municípios, havendo ainda uma importante interpolação entre três municípios como observado entre Brodowski, Jardinópolis e Ribeirão Preto na posição norte do mapa, e entre Serrana, Cravinhos e Ribeirão Preto na parte leste do mapa. Vale salientar que as ligações entre os núcleos urbanos e Ribeirão Preto, atravessam municípios vizinhos como verificado no mapa.

O contexto temporal, compreendendo os anos de 2002 a 2022, também é justificado pela promulgação do Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257, de 2001), que estabeleceu diretrizes fundamentais para o desenvolvimento urbano no Brasil. Esse período engloba mudanças significativas nas legislações e nas práticas de planejamento urbano, essenciais para a compreensão da evolução das políticas públicas e do transporte coletivo intermunicipal na RMRP (BRASIL, 2001).

**Figura 6** - Mapa do município Ribeirão Preto e municípios limítrofes - Mancha urbana e conurbação, em outubro de 2022.



Fonte: MapBiomias (2022).

De acordo com o Quadro 1, os municípios adotados como recorte espacial foram: Brodowski, Cravinhos, Jardínópolis e Serrana por apresentarem população igual ou maior do que 20 mil habitantes, número elevado de pessoas que trabalham fora do domicílio, estão localizados até 30 km de distância de Ribeirão Preto, núcleo da Sub-Região 1. A existência de pedágios entre as cidades também foi critério adotado, assim como a facilidade de chegada até o núcleo urbano de cada uma das cidades, ou seja, a utilização de até duas rodovias em bom estado de conservação.

Quadro 1 - Dados demográficos e geográficos Sub-região 1 da RMRP.

Município	População (habitantes) (IBGE,2021)	% Pessoas que trabalham fora do município (IBGE,2010)	Estimativa de pessoas que trabalham fora do município	Distância em KM até Ribeirão Preto	Rodovias	Pedágios	Empresa Transporte (de ônibus)
Barrinha	32.092	47.2	15147	40	Rodovia Atílio Balbo (SPA 325/322) e Rodovia Carlos Tonanni (SP-333)	01	Viação São Bento
Brodowski	25.201	25.39	6398	30	Rodovia Cândido Portinari (SP-334)	Não	Viação São Bento
Cravinhos	33.281	24.73	8230	20	Rodovia Anhanguera (SP-330) ou Rodovia Antônio Machado Sant'Anna e Rod. José Fregonese	Não	Rápido D'Oeste
Dumont	9471	32.96	3121	21	Rod. Mario Donegá	Não	Viação Petitto
Guatapar	7320	26.04	1906	63	Rodovia Antônio Machado Sant'Anna e Rodovia Mario Maziero	Não	Rápido D'Oeste
Jardinópolis	45.282	30.62	13865	25	Rodovia Anhanguera (SP-330) e Rodovia Doutor Arthur Costacurta	Não	Ribe Transporte
Luis Antônio	12265	13.8	1692	61	Rodovia Antônio Machado Sant'Anna - Rodovia Cunha Bueno	Sim* (desvio de pedágio pela Rod. Cunha Bueno)	Rápido D'Oeste
Pontal	37.607	10.93	4110	39	Rodovia Atílio Balbo (SPA 325/322), Rodovia Armando Salles de Oliveira (SP-322) e Rodovia Maurílio Biagi (SPA 343/322)	01	Rápido D'Oeste
Pradópolis	17078	26.6	4542	38	Rodovia Geovana Aparecida Deliberto (SPA 321/322) e Rodovia Mario Donega (SP-291)	Não	Viação Petitto
Ribeirão Preto	698.259	3.64	25416	-	-	-	-
Santa Rita do Passa Quatro	24.833	8.29	2058	84	Rodovia Anhanguera - Rodovia Zequinha de Abreu	02	Rápido D'Oeste
São Simão	13.442	14.26	1916	50	Rodovia Anhanguera (SP-330) e Rodovia Conde Francisco Matarazzo Junior (SP-253)	01	Rápido D'Oeste
Serra Azul	12.746	30.51	3888	45	Rodovia Abrão Assed	Não	Viação São Bento
Serrana	43.909	32.34	14200	24	Rodovia Abrão Assed	Não	Viação São Bento
Sertãozinho	126.887	5.45	6915	22	SP-325/322, SP-322 (Attilio Balbo) e SP-333/322 (Octávio Verri)	01	Rápido D'Oeste

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Critérios de seleção:

1. População igual ou maior que 20.000hab, indicada pela cor amarela
2. Acesso direto a Ribeirão Preto por meio Rodovias em bom estado distância até 30km e sem pedágios, indicada na cor azul;
3. Aparente conurbação da malha urbana através de rodovias (Indicação nos mapas e fotos de satélite)
4. Estimativa do número de pessoas que trabalham fora do município de residência, acima de 5000, indicada na cor marrom.

- **Brodowski (SP)**

O município de Brodowski, localizado na região nordeste do estado de São Paulo, integra a RMRP e se destaca por sua relevância histórica e cultural. Situado a aproximadamente 27 km de Ribeirão Preto, Brodowski está posicionado a 21° de latitude Sul e 47°39'33" de longitude Oeste, em uma altitude de 850 metros, e ocupa uma área de 278,4 km<sup>2</sup>. Sua topografia predominante é caracterizada por terrenos altos e planos, e o clima tropical de altitude resulta em verões quentes e invernos secos, típicos dessa configuração geográfica (IBGE, 2022c).

- **Cravinhos (SP)**

O município de Cravinhos está situado na latitude 21°20'24" Sul e longitude 47°43'46" Oeste, ao norte do estado de São Paulo. Localizado a aproximadamente 17 km de Ribeirão Preto, o município abrange uma área territorial de 311,423 km<sup>2</sup> e possui uma altitude média de 782 metros. Esta localização geográfica integra Cravinhos à RMRP e influencia suas características ambientais, como o clima tropical úmido e a predominância de terrenos de planalto, que suportam a vegetação de Cerrado e Mata Atlântica na região (IBGE, 2022a).

- **Jardinópolis (SP)**

O município de Jardinópolis, localizado na região nordeste do estado de São Paulo, integra a RMRP e é conhecido por sua proximidade estratégica com Ribeirão Preto, a apenas 18 km de distância. Suas coordenadas são latitude 21°01'04" Sul e longitude 47°45'50" Oeste, e o município ocupa uma área de 501,87 km<sup>2</sup>, posicionando-se como o segundo maior em extensão territorial dentro da RMRP (IBGE, 2022b). Com uma altitude média de 590 metros, Jardinópolis apresenta um clima tropical de altitude, marcado por verões quentes e úmidos e invernos mais secos.

- **Serrana (SP)**

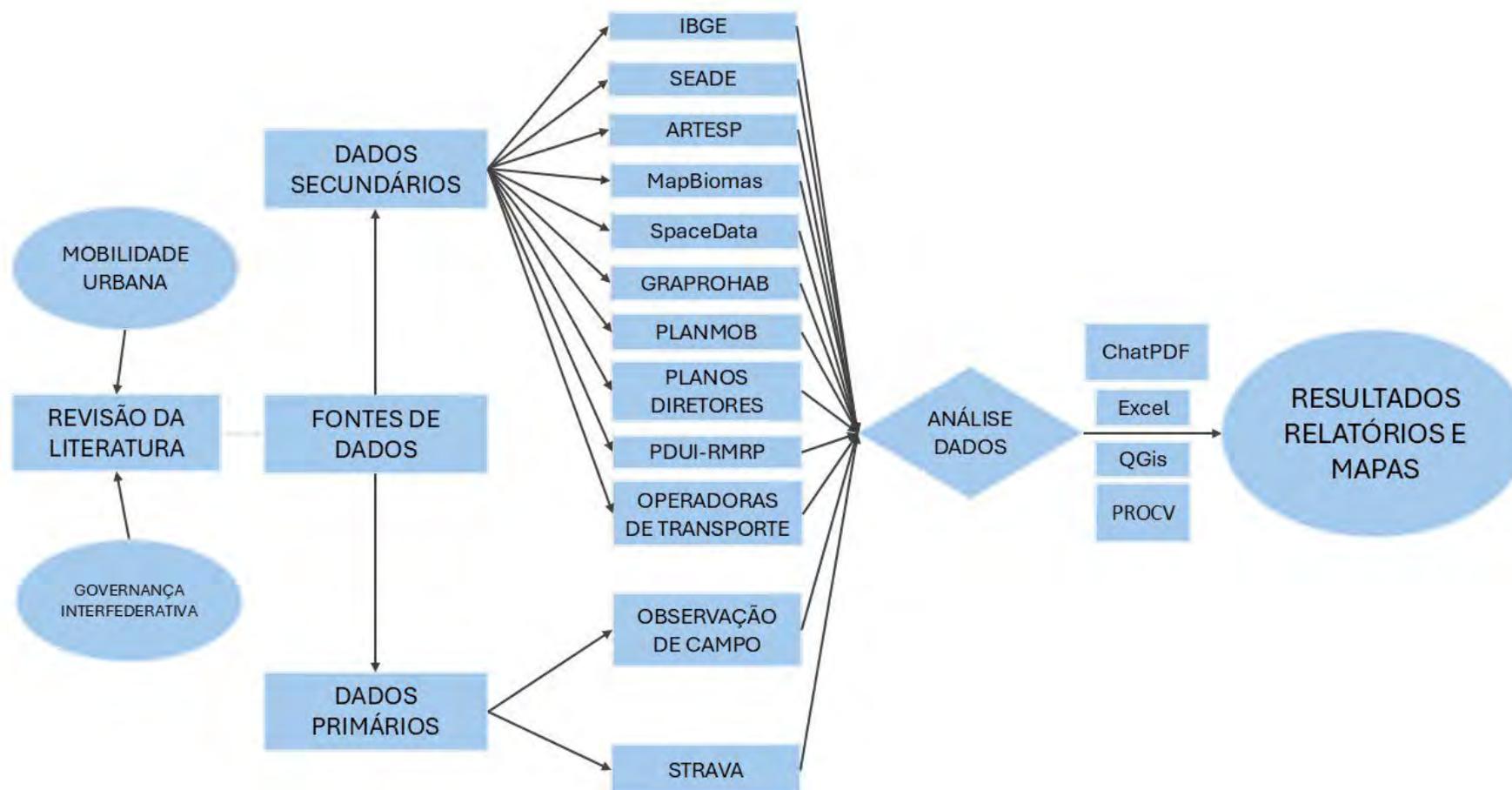
O município de Serrana, localizado na RMRP, situa-se a uma latitude de 21°12'41" Sul e uma longitude de 47°35'44" Oeste, ocupando uma área de 125,744 km<sup>2</sup> a uma altitude de 427 metros. Serrana está a aproximadamente 20 km de Ribeirão Preto, e sua população foi estimada em 43.900 habitantes em. Tal proximidade com Ribeirão Preto reflete-se no intenso fluxo pendular diário de trabalhadores que dependem do centro regional para emprego e serviços, característica que fortalece a condição do município como uma “cidade-dormitório” na estrutura metropolitana da região (IBGE, 2022d).

- **Ribeirão Preto (SP)**

O município de Ribeirão Preto, localizado na RMRP, representa um núcleo urbano estratégico e multifacetado no interior do estado de São Paulo. Situado a uma latitude de 21°12'41" Sul e longitude de 47°35'44" Oeste, o município abrange uma área de 650,916 km<sup>2</sup> e está a uma altitude média de 544,8 metros. Fundada oficialmente em 2016, a RMRP é hoje a sexta maior região metropolitana do estado e a maior fora da Macrometrópole Paulista, composta por uma rede de municípios que, em sua maioria, depende da infraestrutura e dos serviços especializados de Ribeirão Preto (GOMES, 2022; HAYASHI, 2020; IBGE, 2022e).

Para melhor compreensão do percurso metodológico que será detalhado nas próximas subseções, a Figura 7 ilustra o fluxo geral da pesquisa, desde a identificação das fontes de dados primários e secundários até as técnicas de análise empregadas e a geração dos resultados.

**Figura 7** - Fluxograma da metodologia de análise de dados de mobilidade urbana na Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP).



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

## 4.2 Métodos de Coleta de Dados

A coleta de dados envolveu fontes diversificadas e complementares para uma análise abrangente da mobilidade urbana e do transporte coletivo intermunicipal na RMRP. Utilizamos dados secundários e primários que oferecem insights sobre os padrões demográficos, socioeconômicos e de mobilidade da região.

### 4.2.1 Dados Secundários

Os dados secundários foram fundamentais para contextualizar o cenário demográfico e socioeconômico, compreender as políticas de transporte e mapear a expansão urbana, todos aspectos críticos para a análise da demanda e da infraestrutura do transporte intermunicipal.

- **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**

Foram utilizados dados dos censos demográficos dos anos 2000, 2010 e 2022, disponibilizados pelo IBGE. Esses dados contêm informações detalhadas sobre a população da RMRP, incluindo indicadores de renda por setores censitários e densidade demográfica.

A seleção dos dados demográficos justifica-se por sua representatividade e confiabilidade, essenciais para a análise da distribuição espacial populacional e sua correlação com a demanda de transporte. A inclusão desses indicadores permite uma análise precisa da distribuição socioeconômica da população em cada município, possibilitando correlacionar padrões de mobilidade com características socioeconômicas específicas, como renda e densidade habitacional. Tais aspectos são fundamentais para compreender o transporte coletivo intermunicipal como função pública de interesse comum.

Os dados foram processados no software QGIS 3.30.1, com o objetivo de elaborar mapas de densidade populacional que evidenciem áreas de alta concentração habitacional e vulnerabilidade socioeconômica. Esse mapeamento facilita a identificação de áreas com maiores necessidades de transporte e oferece uma base para apontar possíveis lacunas na oferta de serviços intermunicipais, o que subsidia a criação de políticas públicas voltadas ao transporte coletivo na RMRP.

- **Agência de Transporte do Estado de São Paulo (ARTESP)**

Informações sobre o transporte coletivo intermunicipal, incluindo o volume de passageiros e dados de fiscalização (autuações e operações) entre 2020 e 2023, foram obtidas diretamente do site da ARTESP e do Portal da Transparência do Estado de São Paulo.

A escolha da ARTESP como fonte deve-se ao seu papel regulador e fiscalizador do transporte no Estado de São Paulo, o que garante a confiabilidade dos dados para análises de desempenho e segurança do serviço intermunicipal. Esses dados são cruciais para a avaliação de aspectos quantitativos, como volume de passageiros e efetividade das ações de fiscalização, bem como para compreender o impacto das políticas regulatórias sobre o transporte coletivo na RMRP.

As informações foram organizadas em séries temporais e comparadas ano a ano para identificar tendências de uso e avaliar o impacto das ações fiscalizatórias sobre a qualidade e regularidade do serviço. A análise quantitativa desses dados contribui para mapear áreas de maior uso e possíveis falhas na oferta, promovendo uma compreensão aprofundada das demandas e desafios do transporte coletivo na região.

- **Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo (GRAPROHAB)**

Dados sobre loteamentos aprovados entre 2002 e 2022 foram extraídos do Portal da Transparência, com foco nas áreas em que o crescimento urbano pode impactar diretamente as demandas por transporte.

A escolha desses dados justifica-se pela necessidade de entender o crescimento urbano e sua influência sobre a demanda por transporte intermunicipal. Os dados do GRAPROHAB permitem identificar os vetores de expansão urbana, especialmente em áreas de conurbação, que geram novas necessidades de transporte e requerem planejamento integrado para atender adequadamente à população crescente.

Os dados foram integrados ao QGIS para análise espacial, georreferenciados e sobrepostos aos corredores de transporte intermunicipal. Essa análise permite visualizar a proximidade dos novos empreendimentos com a infraestrutura de transporte existente e avaliar a necessidade de expansão dos serviços para atender a áreas recém-urbanizadas, subsidiando a identificação de demandas emergentes e o planejamento de rotas de transporte.

- **MapBiomias**

Mapas de uso e cobertura da terra entre 2002 e 2022 foram obtidos da plataforma MapBiomias, permitindo observar a evolução da urbanização e a expansão de áreas construídas na RMRP.

A escolha do MapBiomias justifica-se pela precisão e pelo detalhamento dos dados de uso do solo, essenciais para uma análise temporal da expansão urbana e para identificar tendências de conurbação. Esses mapas são relevantes para visualizar a integração espacial entre municípios, os corredores de transporte e os vetores de crescimento urbano que afetam diretamente a mobilidade.

Os dados foram processados no QGIS, sobrepostos aos dados de densidade populacional e aos trajetos do transporte coletivo intermunicipal. Esse cruzamento de informações permite observar áreas urbanizadas recentemente e avaliar o impacto do crescimento populacional e da urbanização sobre a demanda por transporte, oferecendo uma visão abrangente das transformações espaciais que moldam a mobilidade regional.

- ***Space Data***

A plataforma Space Data, da Space Hunters, foi utilizada para gerar mapas e dados de localização nos cinco municípios focais: Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto. O acesso gratuito por 10 dias possibilitou o download de mapas em tamanho A4, que foram organizados em mosaico para formar mapas completos dos municípios.

Em razão da indisponibilidade de dados do Censo 2022 e da última atualização completa realizada em 2010, a Space Data ofereceu uma visão sociodemográfica atualizada, incluindo perfis de renda e segregação econômica, que são fundamentais para avaliar a mobilidade e a demanda de transporte intermunicipal com maior precisão. Para superar o desafio da escassez de dados censitários recentes e garantir a acurácia dessas análises, a Space Data emprega uma metodologia sofisticada de geomarketing e análise sociodemográfica espacial, detalhada a seguir:

A abordagem metodológica da Space Data para a inferência e mapeamento da segregação socioespacial baseia-se na integração de múltiplas fontes de dados não convencionais e na aplicação de técnicas avançadas de análise espacial e estatística. Este processo fundamenta-se nos princípios teóricos e metodológicos estabelecidos por Universidad de Cuenca (2015) para medição e representação espacial da segregação urbana, adaptando-os ao contexto brasileiro e às limitações de dados censitários contemporâneos. O objetivo é

fornecer uma representação granular e atualizada das dinâmicas socioeconômicas em territórios urbanos e periurbanos, especialmente em contextos em que dados censitários tradicionais são obsoletos ou inexistentes.

A Space Data reconhece as limitações dos ciclos censitários decenais e adota uma estratégia de coleta e integração de dados de fontes alternativas, garantindo uma atualização contínua e uma granularidade microgeográfica superior. Seguindo as diretrizes metodológicas propostas por Universidad de Cuenca (2015), que enfatizam a importância da análise espacial em múltiplas escalas para compreensão da segregação urbana, a plataforma utiliza uma malha de análise de 200x200m como unidade básica de agregação espacial. Além de dados demográficos históricos e bases cartográficas de referência, a plataforma integra e processa um ecossistema diversificado de informações contemporâneas. Este conjunto abrange dados de consumo anonimizados (registros agregados de transações financeiras, histórico de compras em grandes varejistas e padrões de consumo de energia e água), informações de geolocalização agregada provenientes de dispositivos móveis (telefonia celular, aplicativos de navegação e redes sociais), dados do mercado imobiliário (valores de aluguel e venda, tendências de valorização por metro quadrado e tipologia de construções), registros de transações comerciais e serviços por setor econômico, e bases de dados privadas obtidas através de acordos com empresas de serviços públicos e entidades de pesquisa de mercado.

Todas essas fontes heterogêneas são rigorosamente anonimizadas em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e submetidas a um processo robusto de limpeza, normalização e integração em um banco de dados espacial unificado. Este tratamento garante a correção de inconsistências e a compatibilidade entre diferentes formatos e escalas, permitindo a inferência precisa do potencial de consumo por categoria, poder aquisitivo zonal, fluxos populacionais, padrões de permanência e deslocamento, densidade populacional temporal e padrões socioeconômicos predominantes em cada área geográfica analisada.

Após a consolidação das múltiplas fontes de dados, a Space Data aplica um conjunto avançado de técnicas de análise espacial e estatística para inferir características sociodemográficas e econômicas em nível microgeográfico, seguindo os preceitos metodológicos de Universidad de Cuenca (2015) para análise de segregação em células de grade uniformes. O pilar dessa etapa é a clusterização, que agrupa áreas geográficas com padrões sociodemográficos semelhantes.

A modelagem fundamenta-se em um conjunto multidimensional de indicadores socioeconômicos robustos, alinhados aos critérios de medição de segregação espacial propostos

por Universidad de Cuenca (2015). Esses indicadores abrangem a renda inferida (estimada através de dados de consumo, posse de bens e valores imobiliários), o potencial de consumo segmentado por categorias específicas (transporte, educação, saúde, cultura e lazer), a composição familiar (derivada de padrões de consumo, tipologia habitacional e dados de geolocalização), o nível educacional médio (baseado na localização de instituições de ensino, padrões de acesso à internet e consumo de mídia) e a faixa etária predominante (determinada pela proximidade a equipamentos urbanos específicos e padrões de consumo etários).

Para o processamento desses indicadores, a plataforma emprega algoritmos de agrupamento não supervisionado, incluindo K-means, agrupamento hierárquico e algoritmos de segmentação geodemográfica otimizados. Esses métodos identificam naturalmente segmentos territoriais onde as unidades espaciais de 200x200m apresentam alta similaridade intracluster em seus perfis socioeconômicos, contrastando significativamente com unidades de outros agrupamentos. A seleção algorítmica e a definição do número ótimo de clusters são determinadas por critérios estatísticos rigorosos e validadas por especialistas em geografia urbana, garantindo a robustez metodológica do processo de segmentação territorial.

Os clusters resultantes da análise de dados brutos são então interpretados e transformados em 'perfis de segregação' ou 'tipologias espaciais', seguindo os conceitos de representação espacial da segregação urbana estabelecidos por Universidad de Cuenca (2015). Neste estágio crítico de convergência entre análise quantitativa e interpretação qualitativa, cada cluster é submetido a uma análise semântica detalhada para identificar suas características socioeconômicas dominantes. A partir dessa interpretação, são atribuídos rótulos descritivos que traduzem os perfis quantitativos em tipologias espaciais compreensíveis, tais como "Bolsão de Riqueza e Alto Potencial de Consumo", "Área Residencial de Classe Média em Consolidação", "Zona de Transição Socioeconômica e Mista", "Bairro de Vulnerabilidade Social Elevada" ou "Região de Exclusão e Baixa Renda".

Essa rotulagem sistemática permite a identificação precisa de padrões de segregação espacial, distinguindo claramente bolsões de riqueza e pobreza, bem como áreas de transição socioeconômica. O processo culmina na diferenciação entre zonas de "exclusão" (caracterizadas por concentração de populações com menores carências, apresentando proporção de população carente inferior à média municipal) e zonas de "segregação" (onde grupos com maiores carências superam a média territorial), conceituação fundamentada nos estudos de Universidad de Cuenca (2015) sobre medição espacial da segregação urbana. Esses

rótulos refletem diretamente os níveis de vulnerabilidade, acesso a serviços e dinâmica socioeconômica de cada área geográfica mapeada.

Os perfis de segregação e as tipologias espaciais são visualizados em mapas detalhados que constituem o principal produto da plataforma Space Data, seguindo os princípios de representação cartográfica para cidades compactas e sustentáveis propostos por Universidad de Cuenca (2015). A representação cartográfica emprega codificação de cores, sombreamento e símbolos graduados para ilustrar as diferentes tipologias espaciais e a intensidade de suas características socioeconômicas, facilitando a compreensão e análise por gestores públicos, urbanistas e pesquisadores.

A clareza desses mapas é fundamental para a análise de políticas públicas (alocação de recursos, saúde e educação) e, especialmente, para o planejamento de sistemas de transporte público. A sobreposição da malha de transporte existente com os mapas de segregação permite identificar áreas subatendidas ou com demandas específicas de mobilidade, particularmente zonas de alta vulnerabilidade que necessitam de maior acessibilidade.

A metodologia da Space Data incorpora um processo dinâmico de validação contínua e refinamento dos modelos, baseado nos critérios de precisão e relevância estabelecidos por Universidad de Cuenca (2015). Este processo abrange a comparação com dados de campo (pesquisas locais, micro-censos e informações administrativas), o feedback colaborativo de usuários e especialistas em desenvolvimento urbano e sociologia para ajuste de rótulos e interpretações dos clusters, e o monitoramento regular de tendências demográficas, econômicas e sociais. Essa recalibração contínua assegura que os mapas mantenham precisão e relevância temporal, adaptando-se às transformações urbanas contemporâneas.

Os mapas e dados fornecidos pela Space Data foram processados e analisados no QGIS, compondo uma base visual detalhada sobre a distribuição socioeconômica atual, nos municípios. Com isso, foi possível visualizar áreas de maior vulnerabilidade e demanda por transporte intermunicipal, permitindo uma análise mais precisa da correlação entre a distribuição populacional e o atendimento do transporte coletivo.

#### *4.2.2 Dados Primários*

Para complementar os dados secundários, foram realizadas observações diretas e coletas de dados georreferenciados em campo. Essas práticas permitiram documentar aspectos

qualitativos e obter dados de trajetos, velocidades e condições de acessibilidade, fundamentais para a compreensão detalhada da experiência de uso do transporte intermunicipal.

- **Aplicativo STRAVA**

O aplicativo STRAVA foi utilizado para registrar os trajetos das linhas intermunicipais entre os municípios da RMRP e Ribeirão Preto. Este aplicativo possibilitou a coleta de dados como a velocidade média dos veículos, variações de altitude e condições climáticas ao longo dos trajetos, informações que não seriam facilmente obtidas por outros métodos. O uso do STRAVA foi essencial para obter uma análise de campo precisa dos percursos, contribuindo para a avaliação da eficiência e regularidade das rotas intermunicipais.

Os trajetos foram exportados em formato .GPX e inseridos no QGIS 3.30.1, sendo sobrepostos aos mapas de densidade demográfica e de expansão urbana para observar os padrões de mobilidade. Essa análise espacial permitiu identificar rotas com maior volume de passageiros e evidenciar áreas com possível insuficiência, na oferta de transporte. Além disso, os dados georreferenciados foram comparados com informações sobre as condições de infraestrutura das rodovias, com o objetivo de avaliar a segurança e eficiência dos trajetos.

- **Diário de Campo**

As observações diretas em campo foram registradas em um diário de campo, com o objetivo de documentar aspectos qualitativos do serviço de transporte intermunicipal. Os registros incluíram informações sobre o nível de lotação dos veículos, acessibilidade e condições gerais dos veículos, como ergonomia, ventilação, temperatura interna, ruído e higiene. Esses dados não estruturados permitiram uma visão detalhada da experiência dos usuários, complementando os dados quantitativos com uma análise das condições reais de viagem.

As anotações de campo foram categorizadas em temas, como segurança, conforto e acessibilidade, e organizadas em tabelas de análise qualitativa. Essa categorização possibilitou a identificação de padrões e problemas recorrentes, contribuindo para a análise da qualidade do serviço oferecido. Observações sobre o comportamento dos motoristas e sua interação com os usuários também foram incluídas, evidenciando aspectos como cordialidade e atendimento, fatores importantes para avaliar o nível de satisfação dos passageiros e a qualidade geral do serviço prestado.

### 4.3 Métodos de Análise de Dados

#### 4.3.1 Integração de Dados

**Fontes de Dados:** Os dados do IBGE, MapBiomas, STRAVA e Space Data foram integrados para oferecer uma visão completa da mobilidade na RMRP, relacionando a distribuição populacional, uso e expansão do solo e trajetos do transporte coletivo intermunicipal.

#### 4.3.2 Análise Espacial

**Ferramentas Utilizadas:** A análise espacial foi conduzida utilizando o software QGIS 3.30.1, que permitiu a integração de dados de diferentes fontes e a realização de uma análise espacial detalhada em escala municipal e intermunicipal.

#### 4.3.3 Análise de Planilhas no Excel

**Objetivo da Análise:** Analisar o número de lotes e a área aprovada em metros quadrados para identificar padrões de desenvolvimento urbano entre 2002 e 2022.

**Coleta e Preparação de Dados:** Os dados foram coletados de diversas planilhas enviadas pelos municípios. Foi realizada a limpeza dos dados para remover duplicatas e corrigir erros, além de padronizar unidades métricas para consistência.

**Cruzamento de Dados:** Utilizou-se o Excel para cruzar dados de diferentes planilhas. Funções como PROCV foram empregadas para integrar informações com base em critérios comuns, como ano e tipo de empreendimento.

**Visualização e Interpretação:** Tabelas Dinâmicas foram criadas para resumir os dados anuais, e gráficos de barras foram utilizados para visualizar tendências. Isso permitiu identificar anos de maior atividade e padrões significativos no desenvolvimento urbano.

#### 4.3.4 Classificação de Mapas

**Mapas de Densidade e Trajetos:** Foram criados mapas para destacar áreas de alta e baixa demanda, utilizando dados do Space Data combinados com informações demográficas do IBGE.

#### 4.4 Justificativa do Método Escolhido

A escolha metodológica deste estudo, que integra abordagens quantitativas e qualitativas, justifica-se pela necessidade de uma análise ampla e detalhada das dinâmicas de mobilidade e do transporte intermunicipal na RMRP. A combinação dessas abordagens permite embasar recomendações de políticas públicas que considerem tanto as necessidades dos usuários quanto as demandas operacionais de médio e longo prazo na RMRP.

##### 4.4.1. Integração do Diário de Campo como Visão “de Usuário”

O uso do diário de campo complementa os dados quantitativos obtidos por meio de fontes como a ARTESP e o IBGE, oferecendo uma perspectiva qualitativa essencial sobre a experiência dos passageiros e as condições reais do transporte coletivo intermunicipal. O diário de campo foi utilizado para documentar aspectos subjetivos e observacionais, como:

**Conforto e acessibilidade:** Registro das condições de lotação, ergonomia dos assentos, acessibilidade para pessoas com deficiência e comodidades como ventilação e temperatura no interior dos veículos.

**Qualidade do serviço e cordialidade dos motoristas:** Análise do comportamento dos motoristas e suas interações com os passageiros, bem como do cumprimento de normas de segurança e atitudes de cordialidade.

**Segurança e infraestrutura:** Observações sobre o estado dos veículos, incluindo condições dos pneus, manutenção geral e velocidade média de condução.

Essa perspectiva qualitativa oferece uma visão “de usuário”, fundamental para entender o nível de satisfação dos passageiros e identificar problemas operacionais que os dados quantitativos por si só não capturariam. Ao confrontar as percepções de campo com os dados estatísticos, a análise torna-se mais robusta e alinhada à realidade vivida pelos passageiros, revelando lacunas na infraestrutura e no serviço de transporte intermunicipal na RMRP.

##### 4.4.2 Interpretação dos Dados Temporais da ARTESP e Impacto de Variações Sazonais

Os dados temporais da ARTESP, coletados entre 2020 e 2023, oferecem uma base quantitativa para avaliar as tendências de uso e a fiscalização do transporte intermunicipal ao longo do tempo. A análise de séries temporais foi conduzida para identificar variações sazonais

e o impacto de eventos específicos, como a pandemia da COVID-19, que influenciaram o uso e a operação do transporte público.

**Variações sazonais:** O estudo das séries temporais permitiu observar flutuações sazonais no volume de passageiros, relacionadas a períodos de maior movimentação, como feriados e férias escolares. Essas variações foram essenciais para identificar picos de demanda e ajustar a análise de modo a considerar sazonalidades que influenciam a infraestrutura necessária e a disponibilidade de veículos durante esses períodos de alta demanda.

**Impacto da pandemia de COVID-19:** A pandemia trouxe mudanças significativas na utilização do transporte público, devido às restrições de mobilidade e aos protocolos de distanciamento social, que reduziram o número de passageiros e afetaram o funcionamento das linhas intermunicipais. A análise temporal dos dados da ARTESP permitiu identificar o impacto desse evento sobre o uso do transporte e a recuperação gradual da demanda, oferecendo insights sobre a resiliência e a adaptabilidade do sistema de transporte intermunicipal.

Essa abordagem temporal fornece uma visão detalhada das flutuações e da demanda de transporte ao longo do tempo, enriquecendo a análise quantitativa com nuances que refletem as respostas do sistema de transporte a eventos externos e variações de curto e longo prazo. Essa combinação de perspectivas temporais e qualitativas é fundamental para embasar recomendações de políticas públicas que considerem tanto as necessidades dos usuários quanto as demandas operacionais de médio e longo prazo na RMRP.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados a seguir, detalhadamente, abordam os principais aspectos identificados na pesquisa e suas implicações para a mobilidade regional.

### 5.1 Ribeirão Preto: Centro da RMRP e Polo de Atração Regional

Ribeirão Preto, se destaca como um dos principais centros urbanos do interior do estado de São Paulo, exercendo influência sobre a RMRP e atraindo diariamente pessoas em busca de serviços, empregos, educação e oportunidades (CORREIA, 2023; SANT'ANNA, 2015).

Em 2022, Ribeirão Preto contava com 698.642 habitantes, ocupando a 29ª posição no ranking nacional e a 8ª no estado de São Paulo, com densidade demográfica de 1.073,32 habitantes por km<sup>2</sup>, o que a coloca na 102ª posição no país e na 35ª no estado, com área territorial de 650,916 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022e).

A análise demográfica de 2023 indica uma distribuição etária em formato de pirâmide populacional, já em fase de transição demográfica. A maior concentração da população está em faixas etárias adultas, com destaque para os seguintes grupos (SEADE, 2023):

- 20 a 39 anos: Representam a maior proporção da população, revelando uma prevalência de indivíduos em idade produtiva;
- 60 anos ou mais: Observa-se um aumento populacional significativo nas faixas etárias mais avançadas, especialmente com o crescimento de mulheres idosas, reflexo de uma maior longevidade feminina;
- A base da pirâmide (0 a 14 anos) demonstra uma diminuição percentual dos jovens, alinhada com tendências contemporâneas de queda na taxa de natalidade.

A idade mediana da população é de 36 anos, indicando uma população relativamente madura. A cor ou raça predominante é a branca, com 444.608 pessoas, seguida por pardos (191.693), pretos (56.201), amarelos (5.498) e indígenas (594) (IBGE, 2022e).

A razão de sexo é de 110,4, ou seja, há 110,4 mulheres para cada 100 homens, evidenciando uma predominância feminina na população (52,5% mulheres e 47,5% homens). Além disso, 70,9% da população está na faixa etária de 15 a 64 anos, correspondente ao grupo em idade economicamente ativa. Os jovens de até 14 anos representam 16,6% da população, enquanto 12,5% têm 65 anos ou mais, o que confirma o processo de envelhecimento gradual da população (SEADE, 2023).

Em 2021, o PIB de Ribeirão Preto foi de R\$39,96 bilhões, com um PIB per capita de R\$55.484,91, de acordo com o IBGE (2024). Esse valor posiciona o município na 753ª colocação no ranking nacional, 113ª no estado de São Paulo e 3ª na região geográfica imediata. A composição econômica de Ribeirão Preto reflete o avanço da urbanização e a predominância do setor terciário (SEADE, 2023).

A composição econômica do município reflete o avanço da urbanização e a predominância do setor terciário (SEADE, 2023):

- Serviços: 73,9% - Este setor concentra a maior parte do valor adicionado, detalhando a vocação da cidade como um polo regional de saúde, educação, comércio e prestação de serviços profissionais. Ribeirão Preto é sediada por grandes hospitais e instituições de ensino superior, além de possuir um comércio dinâmico;
- Indústria: 13,5% - A indústria de transformação se destaca, com forte presença do setor petroquímico e alimentício;
- Agropecuária: 12,3% - Apesar de representar uma fração menor do PIB, a agropecuária tem importância histórica e continua a contribuir significativamente para exportações e geração de empregos.

Entre os setores industriais mais relevantes em 2021, destaca-se a diversificação das atividades produtivas (SEADE, 2023):

- Derivados do petróleo: 39,0% - Este é o maior destaque da transformação industrial, impulsionado pela proximidade de centros de refino e distribuição;
- Produtos alimentícios: 15,0% - A agroindústria é fortalecida pelo histórico agrícola da região, especialmente com a produção de açúcar, etanol e alimentos processados;
- Produtos químicos e máquinas: Respondem, respectivamente, por 8,6% e 8,0% do valor adicionado na indústria, evidenciando a capacidade tecnológica instalada na cidade;
- Outros setores, como produtos farmacêuticos (4,0%) e metalurgia (4,1%), também possuem relevância, consolidando a indústria diversificada e competitiva de Ribeirão Preto.

Em 2023, Ribeirão Preto exportou US\$ 360,5 milhões em produtos, com destaque para itens industrializados e derivados agroindustriais, como alimentos e químicos. As importações somaram US\$ 282,1 milhões, relacionadas principalmente a produtos tecnológicos e insumos industriais (SEADE, 2023).

A produção agropecuária está voltada principalmente para oleaginosas (soja) e culturas típicas da região, como cana-de-açúcar, reforçando o papel da cidade na produção de etanol e produtos sucoenergéticos. No setor pecuário, galinhas predominam, representando 65,5% do total, voltadas para o mercado de avicultura de corte e produção de ovos. Bovinos (15,7%) e suínos também têm sua importância, economicamente ligada à indústria de alimentos (SEADE, 2023).

Em 2023, Ribeirão Preto contava com aproximadamente 270.000 empregos formais. A distribuição setorial do emprego em Ribeirão Preto alinha-se com sua estrutura econômica (SEADE, 2023):

- Setor de Serviços: 65% dos empregos formais;
- Indústria: 20% dos empregos formais;
- Comércio: 12% dos empregos formais;
- Agropecuária: 3% dos empregos formais.

Em relação ao nível de escolaridade dos trabalhadores formais (SEADE, 2023):

- 45% possuem ensino médio completo;
- 25% têm ensino superior completo ou pós-graduação;
- 20% possuem ensino fundamental completo ou incompleto;
- 10% têm ensino superior incompleto.

A distribuição etária dos trabalhadores formais em Ribeirão Preto revela que a maior parte se concentra entre 30 e 39 anos, representando 35% do total. Em seguida, 28% dos trabalhadores têm entre 40 e 49 anos, enquanto 22% estão na faixa etária de 18 a 29 anos. A parcela restante, correspondente a 15%, é composta por trabalhadores com 50 anos ou mais (SEADE, 2023).

No que se refere à distribuição por gênero, o mercado de trabalho formal em Ribeirão Preto apresenta uma leve predominância feminina, com 52% dos empregos ocupados por mulheres, enquanto os homens ocupam 48% das vagas, proporcional à distribuição populacional de Ribeirão Preto SP (distribuição da população de mulheres é de 52,5% em relação aos homens de 47,5%, segundo SEADE, 2023). A remuneração média dos trabalhadores formais na cidade é de aproximadamente 3,2 salários-mínimos (SEADE, 2023).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para os anos finais do ensino fundamental na rede pública foi de 4,7 em 2023 sendo que o índice varia de 0 a 10 (IBGE, 2022e).

A distribuição de matrículas entre as redes de ensino evidencia os padrões de acesso educacional em Ribeirão Preto (SEADE, 2023):

- Creches: Cerca de 47,2% das crianças estão matriculadas nas redes públicas, destacando-se as creches municipais, enquanto 52,7% estão na rede privada;
- Ensino Pré-Escolar: A rede pública atende 60,9% das matrículas, enquanto a rede privada cobre 38,9%;
- Ensino Fundamental: A rede municipal predomina (37,8% matriculados), seguida pela estadual (28,8%). A rede privada cobre 33,4%;
- Ensino Médio: 69,3% dos alunos do ensino médio estudam na rede estadual, enquanto 30,7% estão na rede privada.

Ribeirão Preto possui uma rede de saúde diversificada e bem estruturada (SEADE, 2023):

- A cidade conta com 15 hospitais, incluindo o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP), um centro de referência em atendimentos de alta complexidade;
- Há 48 Unidades Básicas de Saúde (UBS) distribuídas pelo município, garantindo cobertura de atenção primária;
- 5 Unidades de Pronto Atendimento (UPA) estrategicamente localizadas para atendimentos de urgência e emergência;
- O município dispõe de aproximadamente 3,5 leitos por 1.000 habitantes, acima da média nacional, que é de 2,1 leitos por 1.000 habitantes.

A taxa de mortalidade infantil em 2022 foi de 9,69 óbitos por mil nascidos vivos. A taxa de mortalidade infantil (2021) é de 9,07 por mil nascidos vivos e a expectativa de vida é de 77,1 anos (SEADE, 2023).

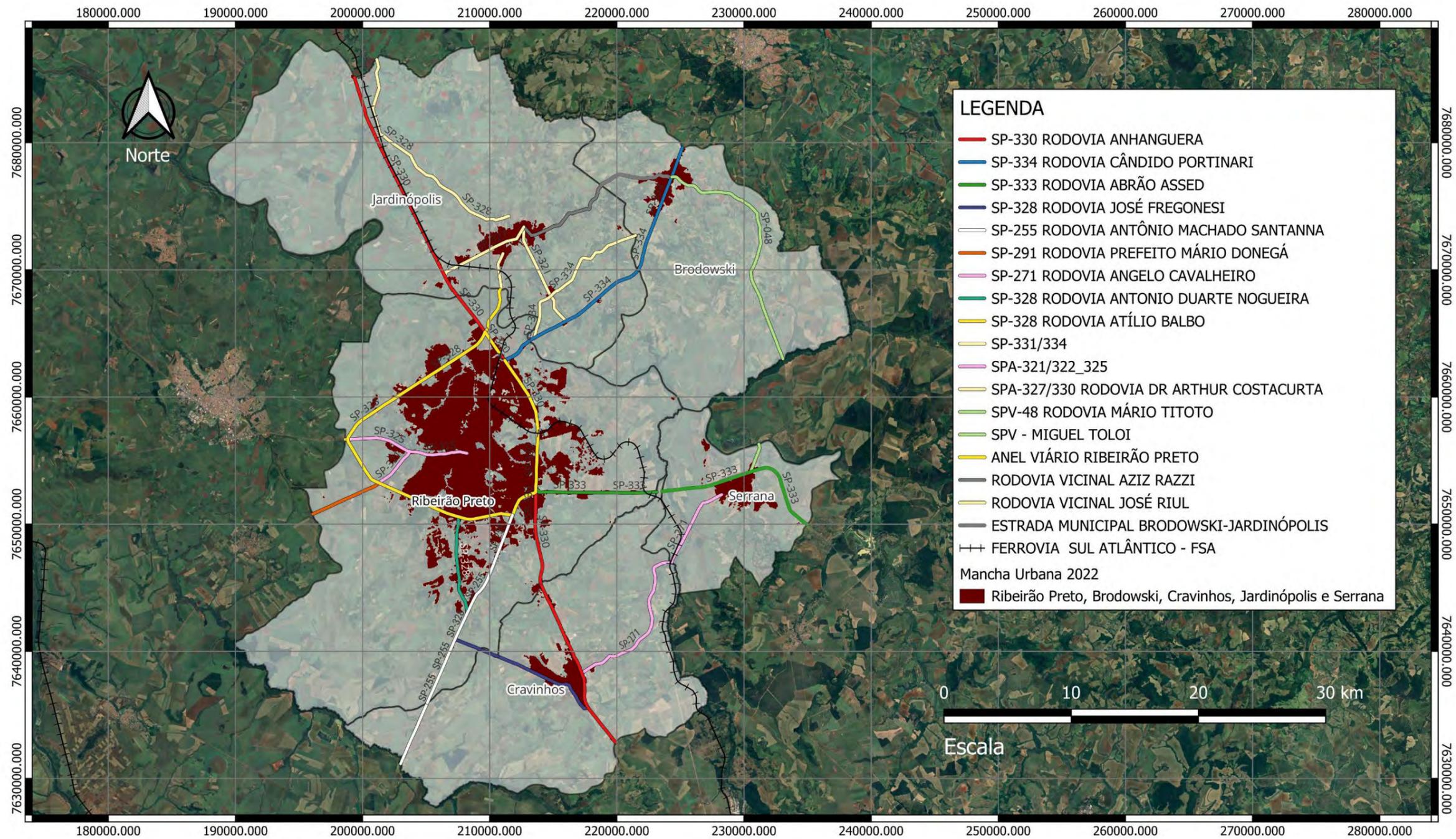
A cidade mantém altas taxas de cobertura vacinal, com mais de 95% de cobertura para as principais vacinas do calendário infantil. Há uma prevalência significativa de hipertensão (cerca de 25% da população adulta) e diabetes (aproximadamente 8% da população adulta) (SEADE, 2023).

Aproximadamente 60% da população é atendida por equipes de Saúde da Família. A cidade conta com uma rede de Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), incluindo unidades especializadas para adultos, crianças/adolescentes e usuários de álcool e drogas (SEADE, 2023).

Ribeirão Preto, núcleo central na rede urbana regional (CORREIA, 2023), destaca-se por sua centralidade em áreas como comércio, serviços e gestão do agronegócio (Sant'Anna, 2015). Essa posição estratégica proporciona uma rede de serviços essencial à economia regional, com o dinamismo da cidade intrinsecamente ligado ao desenvolvimento econômico dos municípios em sua área de influência (SANT'ANNA, 2015).

A infraestrutura de Ribeirão Preto desempenha um papel crucial na conectividade regional (Figura 8). A cidade é circundada por importantes rodovias, como a Anhanguera (SP-330) Atílio Balbo (SP-322), Cândido Portinari (SP-334) e Abrão Assed (SP 333), que facilitam a circulação intensa e a conectividade com outros municípios (São Paulo, 2020). Essas rodovias conformam um anel viário, formado pelas Rodovias Atílio Balbo (SP-322) e Anhanguera (SP-330), que reflete as migrações pendulares na região e intensifica os fluxos com municípios vizinhos como Dumont, Sertãozinho, Jardinópolis, Brodowski, Serrana, Cravinhos e Guatapar (SÃO PAULO, 2020). Além das rodovias, a infraestrutura inclui a Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), a Malha Paulista e o Aeroporto Estadual Dr. Leite Lopes.

**Figura 8 - Mapa da Infraestrutura Rodoviária do Entorno de Ribeirão Preto.**



Mapa da Infraestrutura Rodoviária do Entorno de Ribeirão Preto

Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000

Fontes dos dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022); Projeto MapBiomias - Coleção 9 da série anual de mapas de uso do solo e cobertura da terra - 1985 a 2023;

Mapa base: Google Satélite (2024)

Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Correia (2023) enfatiza a forte influência de Ribeirão Preto sobre municípios da região, com a presença de rodovias como a Anhanguera (SP-330), Rodovia Cândido Portinari (SP-334), Rodovia Abrão Assed (SP 333) e Rodovia Atílio Balbo (SP-322) facilitando a conexão entre seus núcleos urbanos. Os deslocamentos diários para trabalho e estudo refletem a interdependência das cidades médias e pequenas na divisão social e territorial do trabalho, como ressaltado na literatura recentemente. (CORREIA, 2023).

A frota de 584.520 veículos registrada em Ribeirão Preto em 2023, que a posiciona como a 16ª maior do país e a 5ª do estado (IBGE, 2022e), agrava a problemática da mobilidade regional ao ser somada ao fluxo diário de veículos provenientes dos municípios vizinhos, intensificando os desafios de trânsito e infraestrutura viária (SÃO PAULO, 2020). Essa centralidade se manifesta na atração de moradores de cidades como Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana, que buscam em Ribeirão Preto serviços de saúde, educação, comércio, emprego e lazer (SÃO PAULO, 2022).

Classificada como Capital Regional A pela pesquisa, Regiões de Influência das Cidades (REGIC) (IBGE, 2018), Ribeirão Preto desempenha um papel estratégico na rede urbana, estabelecendo conexões com as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Brasília (SÃO PAULO, 2022).

## **5.2 Corredores de Ônibus de Ribeirão Preto: uma visão detalhada**

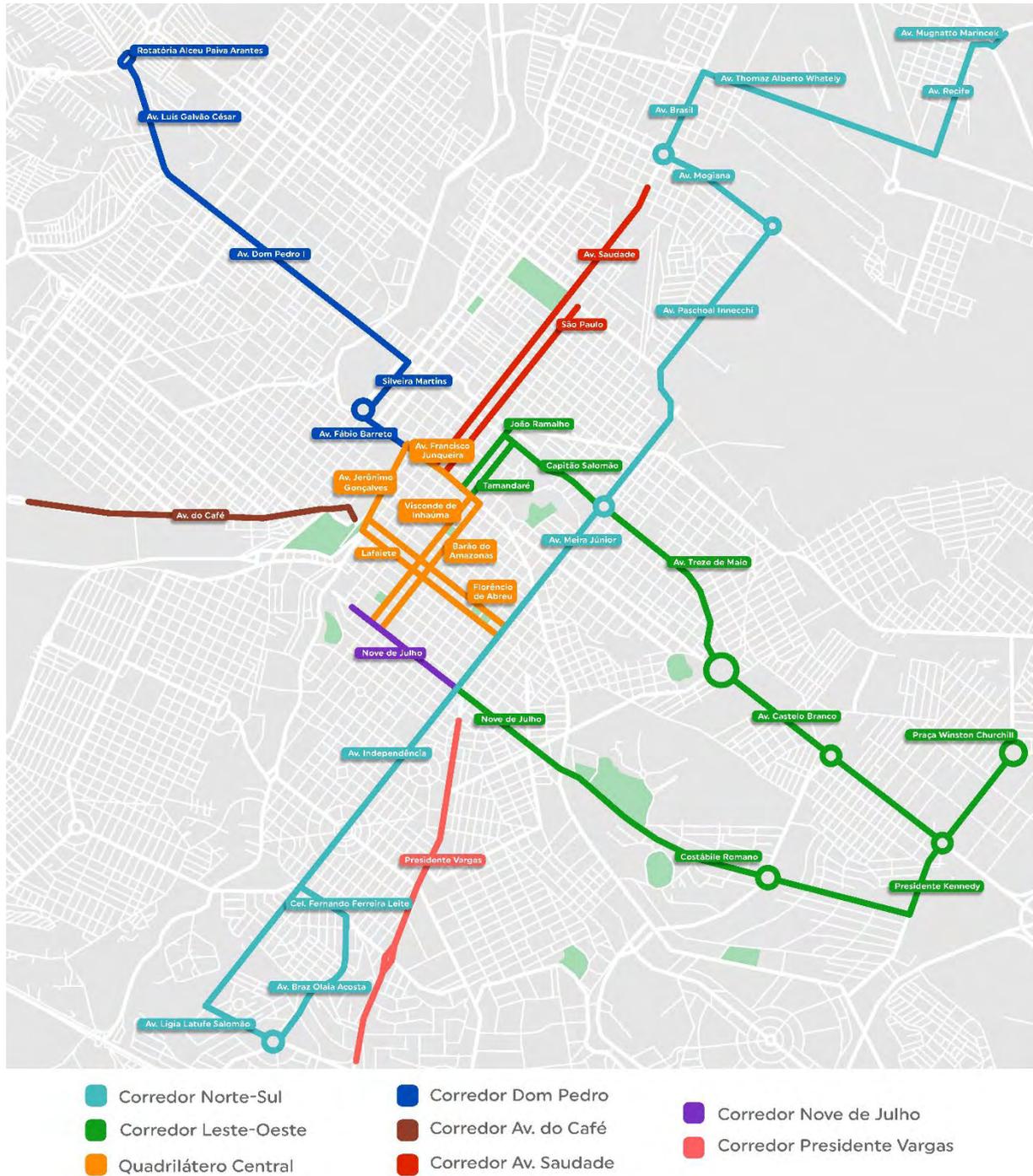
O sistema de transporte coletivo de Ribeirão Preto é estruturado em torno de diversos corredores de ônibus que conectam diferentes regiões da cidade (Figura 9), facilitando o acesso aos 33 municípios da Região Metropolitana (RPMoRbi, 2025). Esses corredores são vias preferenciais para o tráfego de ônibus (Figura 8), visando otimizar o transporte público e facilitar o deslocamento dos cidadãos (RPMobi, 2025)

O Corredor Nove de Julho é um dos principais eixos de transporte, estendendo-se ao longo da Avenida Nove de Julho, uma importante via que corta a cidade de Ribeirão Preto, no sentido noroeste, sudeste. Este corredor facilita o acesso a diversos pontos de interesse, como áreas comerciais, residenciais e de serviços (RPMobi, 2025).

O Corredor Presidente Vargas acompanha a Avenida Presidente Vargas, outra via de grande importância na cidade (RPMobi, 2025). Este corredor conecta a região central a bairros mais afastados, na região sul, e dá acesso à Rodovia José Fregonezi (SP-328) e à Rodovia Antonio Duarte Nogueira (SP-322), que também se interligam com a Rodovia Antônio

Machado Sant'Anna (SP-255), facilitando o acesso a outros municípios da região (RPMobi, 2025).

**Figura 9** - Esquema gráfico dos Corredores de Ônibus de Ribeirão Preto.



Fonte: RPMobi, 2025.

O Corredor Leste-Oeste configura-se como um eixo transversal de suma importância para a malha viária urbana, apresentando uma estruturação estratégica que interliga diversos setores da cidade (RPMobi, 2025). Em sua extremidade oriental, o corredor estabelece conexão

direta com o anel viário leste por meio da Avenida Castelo Branco, integrando-se às rodovias Anhanguera (SP-330) e Abrão Assed (SP-333), enquanto na porção ocidental, articula-se com o anel viário sul e oeste, proporcionando acesso às rodovias Mario Donegá (SP-291) e Carlos Tonani (SP-333). Esta configuração desempenha um papel fundamental na interligação de bairros residenciais e áreas de comércio e serviços, facilitando significativamente o deslocamento intraurbano e o acesso aos municípios circunvizinhos, o que contribui para a otimização da mobilidade urbana e regional, bem como para o desenvolvimento socioeconômico da área metropolitana (RPMobi, 2025).

O Corredor Norte-Sul apresenta-se como outro eixo transversal de significativa importância, estabelecendo uma conexão crucial entre as regiões setentrional e meridional de Ribeirão Preto (RPMobi, 2025). Na sua extremidade norte, o corredor proporciona ligação com as rodovias Candido Portinari (SP-321), Anhanguera (SP-330) e Atílio Balbo (SP-322), enquanto na porção sul, integra-se às rodovias Prefeito Antonio Duarte Nogueira (SP-322), Antônio Machado Sant'Anna (SP-255) e José Fregonezi (SP-328). Esta configuração estratégica desempenha um papel essencial no acesso a áreas residenciais, comerciais e de serviços, além de facilitar a integração com outros corredores de ônibus e otimizar a conexão com os municípios adjacentes. Tal estruturação evidencia a relevância deste corredor para a mobilidade urbana e regional, contribuindo significativamente para a fluidez do tráfego, a acessibilidade e o desenvolvimento socioeconômico da área metropolitana (RPMobi, 2025).

O Quadrilátero Central é uma área de grande concentração de serviços, comércios e instituições públicas (RPMobi, 2025). Os corredores de ônibus que atravessam o quadrilátero central são fundamentais para o acesso a essa região, facilitando o deslocamento de trabalhadores, estudantes e demais cidadãos (RPMobi, 2025).

O Corredor Av. Saudade acompanha a Avenida Saudade, via que conecta a região central a bairros da zona leste (RPMobi, 2025). Esse corredor interliga com a Avenida Brasil, que dá acesso à Rodovia Anhanguera (SP-330), facilitando a conexão com outros municípios da região (RPMobi, 2025).

O Corredor Dom Pedro acompanha a Avenida Dom Pedro I, uma via que liga a região central a bairros da zona noreste (RPMobi, 2025). Esse corredor dá acesso ao anel viário norte, incluindo a Rodovia Atílio Balbo (SP-322), proporcionando acesso aos municípios da região (RPMobi, 2025).

O Corredor Av. do Café acompanha a Avenida do Café, uma via que conecta a região central a bairros da zona oeste (RPMobi, 2025). Esse corredor dá acesso à Avenida

Bandeirantes, que por sua vez dá acesso ao anel viário sul, incluindo a Rodovia Carlos Tonani (SP-333) e a Rodovia Mario Donegá (SP-291), facilitando a conexão com outros municípios da região (RPMobi, 2025).

Esses corredores de ônibus são complementados por diversas linhas de ônibus que atendem a diferentes bairros e regiões da cidade (RPMobi, 2025). O sistema de transporte coletivo de Ribeirão Preto busca integrar esses corredores e linhas de ônibus, visando proporcionar um serviço eficiente e abrangente para a população e facilitar o acesso aos municípios da região (RPMobi, 2025).

### **5.3 O Transporte Coletivo Suburbano em Ribeirão Preto**

O Decreto Estadual nº 61.635/2015 estabelece as diretrizes gerais para a concessão dos serviços rodoviários intermunicipais de transporte coletivo regular de passageiros no Estado de São Paulo. Embora não especifique os destinos exatos das linhas de ônibus suburbanas, o decreto fornece o arcabouço legal para a organização desse serviço na região de Ribeirão Preto (SÃO PAULO, 2015).

O Anexo I-B complementa o Anexo I-A ao listar os municípios que integram cada uma das cinco áreas de operação. Essa lista é essencial para a definição do escopo geográfico de cada concessão e para o estabelecimento das obrigações das empresas operadoras do transporte intermunicipal. A delimitação geográfica estabelece os municípios inseridos em cada área de operação, definindo o território no qual a empresa concessionária deve atuar. Esse anexo também subsidia o planejamento das linhas de ônibus intermunicipais, garantindo conexões entre os municípios de cada área de operação. Ademais, serve como base para a fiscalização da ARTESP, assegurando que as empresas concessionárias cumpram as exigências estabelecidas (SÃO PAULO, 2015).

O Anexo II constitui o cerne do decreto ao definir as regras e diretrizes para a concessão dos serviços rodoviários intermunicipais. Esse regulamento estipula os direitos e deveres da ARTESP, das empresas concessionárias e dos usuários do serviço. Como marco regulatório, o anexo assegura a segurança jurídica e a transparência do processo de concessão. No que se refere à qualidade do serviço, são estabelecidos padrões como pontualidade, regularidade, segurança e conforto. Ademais, o regulamento garante os direitos dos usuários, incluindo o acesso à informação, à segurança e à qualidade do transporte. Também define mecanismos de fiscalização da ARTESP e penalidades para empresas que descumprirem as regras contratuais (SÃO PAULO, 2015).

O serviço suburbano convencional é caracterizado no Artigo 4º, § 4º do Anexo II. Entre suas principais características, destaca-se a forma de cobrança de passagens, que ocorre geralmente no interior dos ônibus. Os pontos de embarque e desembarque são realizados em abrigos de passageiros convencionais. Os ônibus utilizados possuem poltronas fixas, duas portas e não contam com bagageiros. Além disso, permite-se o transporte de passageiros em pé, com taxa de ocupação pré-fixada. O serviço opera em vias de regiões com alta densidade demográfica, o que resulta em viagens com velocidade média inferior ao serviço rodoviário (SÃO PAULO, 2015).

A ARTESP, como órgão regulador, possui atribuições fundamentais para o funcionamento do transporte coletivo intermunicipal, incluindo o suburbano, conforme estabelecido no Artigo 5º, incisos I e XVI do Anexo II. Entre suas responsabilidades estão a elaboração e atualização do Plano dos Serviços Rodoviários Intermunicipais, a realização de licitações para concessão dos serviços, o gerenciamento dos contratos de concessão, a definição de tarifas e autorização de reajustes. Também cabe à ARTESP receber e apurar queixas e reclamações dos usuários, bem como coibir serviços de transporte não autorizados (SÃO PAULO, 2015).

Os municípios com ligação direta a Ribeirão Preto, por meio do transporte coletivo suburbano, incluem: Barrinha, **Brodowski**, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, **Cravinhos**, Dumont, Guatapará, **Jardinópolis**, Luís Antônio, Pontal, Pradópolis, Sales Oliveira, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo, São Simão, Serra Azul, **Serrana** e Sertãozinho (SÃO PAULO, 2015).

O Decreto Estadual nº 61.635/2015 não detalha itinerários e horários das linhas de ônibus suburbanas. Além disso, a área de operação 2, abrange municípios que não possuem ligação direta com Ribeirão Preto pelo transporte coletivo suburbano, mas que fazem parte do sistema intermunicipal da região. Esses municípios incluem Altinópolis, Batatais, Cristais Paulista, Franca, Itirapuã, Jequara, Patrocínio Paulista, Pedregulho, Restinga, Ribeirão Corrente, Rifaina, Santo Antônio da Alegria e São José da Bela Vista (SÃO PAULO, 2015).

#### **5.4 Resolução TRANSERP nº 002/17: Organização dos Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano em Ribeirão Preto**

A Resolução TRANSERP nº 002/17, de 15 de dezembro de 2017, da Empresa de Trânsito e Transporte Urbano de Ribeirão Preto S/A, estabelece os itinerários das linhas de transporte coletivo intermunicipal de caráter suburbano dentro do perímetro urbano do

município de Ribeirão Preto. Esse tipo de transporte, embora intermunicipal, possui características operacionais semelhantes ao transporte urbano, como maior frequência de viagens e integração com a malha viária da cidade.

A Resolução especifica os percursos que os ônibus suburbanos devem seguir dentro da área urbana de Ribeirão Preto, tanto na chegada quanto na saída da cidade, disciplinando a circulação desses veículos na malha viária urbana para garantir melhores condições de fluidez e segurança. Ademais, estabelece regras para o embarque e desembarque de passageiros, determinando que essas operações devem ocorrer exclusivamente nos pontos de parada regulamentados e sinalizados. Além disso, combate o transporte clandestino ao definir o não cumprimento das normas como transporte ilegal de passageiros, sujeitando os infratores a penalidades (TRANSERP, 2017).

A Resolução organiza os itinerários em 11 diferentes rotas, cada uma correspondendo a um conjunto de cidades de origem. Para cada itinerário, especifica a origem das linhas, indicando as cidades de onde os ônibus suburbanos partem em direção a Ribeirão Preto; a chegada, detalhando o percurso a ser seguido ao ingressar no perímetro urbano, incluindo as ruas e avenidas a serem percorridas até o Terminal Rodoviário; e a saída, definindo o trajeto a ser cumprido ao deixar o Terminal em direção às cidades de origem (TRANSERP, 2017).

Os itinerários que contemplam os municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana são os seguintes:

- **Itinerário 1**

**Origem:** Altinópolis, Batatais, **Brodowski** e **Jardinópolis** (Via Jurucê)

**Chegada:** Rodovia Cândido Portinari, Av. Mal. Costa e Silva, R. Rio Claro, R. Petrópolis, Av. Brasil, Av. Saudade, R. Patrocínio, Av. Mal. Costa e Silva, Praça Amim Antônio Calil, Av. Fábio Barreto, Av. Jerônimo Gonçalves, Alameda Tupi, Terminal Rodoviário.

**Saída:** Terminal Rodoviário, Alameda Tupi, R. Augusto Severo, R. Luiz da Cunha, R. Rodrigues Alves, Praça Amim Antônio Calil, R. Silveira Martins, R. Conde Francisco Matarazzo, Av. Saudade, R. Patrocínio, Av. Mal. Costa e Silva, Rodovia Cândido Portinari.

- **Itinerário 5**

**Origem:** **Cravinhos**, Luiz Antônio, Santa Rosa do Viterbo, São Simão e Tambaú

**Chegada:** Rodovia Anhanguera, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Av. Presidente Castelo Branco, Praça Rotatória Aristóphanes Prudente Correa, Av. Maria de Jesus Condeixa, Rua Camilo de Mattos, Rua Atibaia, Rua Henrique Dumont, Av. Plínio de Castro Prado, Av. Dr. Francisco Junqueira, Av. Fábio Barreto, R. Antônio Grelet, R. Alagoas, Av. Fábio Barreto, Av. Jerônimo Gonçalves, Alameda Tupi, Terminal Rodoviário.

**Saída:** Terminal Rodoviário, Alameda Tupi, R. Augusto Severo, R. Martinico Prado, Av. Jerônimo Gonçalves, Av. Dr. Francisco Junqueira, Av. Plínio de Castro Prado, R. Batatais, R. Camilo de Mattos, R. Chuí, Av. 13 de Maio, Praça Rotatória Aristóphanes Prudente Correa, Av. Presidente Castelo Branco, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Rodovia Anhanguera.

### **Itinerário 7**

**Origem:** Cravinhos, Luiz Antônio, Santa Rosa de Viterbo, Guataparã e Rincão

**Chegada:** Rodovia Luis Pizeta, Rodovia José Fregonezi, Av. Presidente Vargas, Rotatória, R. Mariano Pedroso de Almeida, R. Inácio Luiz Pinto, R. Cel. Fernando Ferreira Leite, R. Cap. Adelmio Norberto da Silva, R. Paola Scatena, R. Caetano Mancuso/Terminal RibeirãoShopping, Av. Braz Olaia Acosta, R. José Alves da Silva, R. Prof. Correa Leite, R. Cel. Fernando Ferreira Leite, R. Cap. Adelmio Norberto da Silva, R. Mariano Pedroso de Almeida, Rotatória, Av. Presidente Vargas, R. Olavo Bilac, R. Quintino Bocaiúva, Av. Independência, R. General Osório, R. Olavo Bilac, Av. Dr. Francisco Junqueira, R. Antônio Grelet, R. Alagoas, Av. Fábio Barreto, Av. Jerônimo Gonçalves, Alameda Tupi, Terminal Rodoviário.

**Saída:** Terminal Rodoviário, Alameda Tupi, R. Augusto Severo, R. Martinico Prado, Av. Jerônimo Gonçalves, Av. Dr. Francisco Junqueira, Av. Independência, Av. Presidente Vargas, R. Inácio Luiz Pinto, R. Cel. Fernando Ferreira Leite, R. Cap. Adelmio Norberto da Silva, R. Paola Scatena, R. Caetano Mancuso/Terminal RibeirãoShopping, Av. Braz Olaia Acosta, R. José Alves da Silva, R. Prof. Correa Leite, R. Cel. Fernando Ferreira Leite, R. Cap. Adelmio Norberto da Silva, R. Mariano Pedroso de Almeida, Av. Presidente Vargas, Rodovia José Fregonezi, Rodovia Luis Pizeta.

### **Itinerário 2**

**Origem:** Jardinópolis

**Chegada:** Rodovia Anhanguera, Rodovia Cândido Portinari, Av. Mal. Costa e Silva, R. Rio Claro, R. Petrópolis, Av. Brasil, Av. Saudade, R. Patrocínio, Av. Mal. Costa e Silva, Praça

Amim Antônio Calil, Av. Fábio Barreto, Av. Jerônimo Gonçalves, Alameda Tupi, Terminal Rodoviário.

**Saída:** Terminal Rodoviário, Alameda Tupi, R. Augusto Severo, R. Luiz da Cunha, R. Rodrigues Alves, Praça Amim Antônio Calil, R. Silveira Martins, R. Conde Francisco Matarazzo, Av. Saudade, R. Patrocínio, Av. Mal. Costa e Silva, Rodovia Cândido Portinari, Rodovia Anhanguera.

### **Itinerário 6**

**Origem:** Serrana e Serra Azul

**Chegada:** Rodovia Abrão Assed, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Av. Presidente Castelo Branco, Praça Rotatória Aristhópanes Prudente Correa, Av. Maria de Jesus Condeixa, Rua Camilo de Mattos, Rua Atibaia, Rua Henrique Dumont, Av. Plínio de Castro Prado, Av. Dr. Francisco Junqueira, Av. Fábio Barreto, R. Antônio Grelet, R. Alagoas, Av. Fábio Barreto, Av. Jerônimo Gonçalves, Alameda Tupi, Terminal Rodoviário.

**Saída:** Terminal Rodoviário, Alameda Tupi, R. Augusto Severo, R. Martinico Prado, Av. Jerônimo Gonçalves, Av. Dr. Francisco Junqueira, Av. Plínio de Castro Prado, R. Batatais, R. Camilo de Mattos, R. Chuí, Av. 13 de Maio, Praça Rotatória Aristhópanes Prudente Correa, Av. Presidente Castelo Branco, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Rodovia Abrão Assed.

### **Itinerário 11**

**Origem:** Serrana (Via Fiusa)

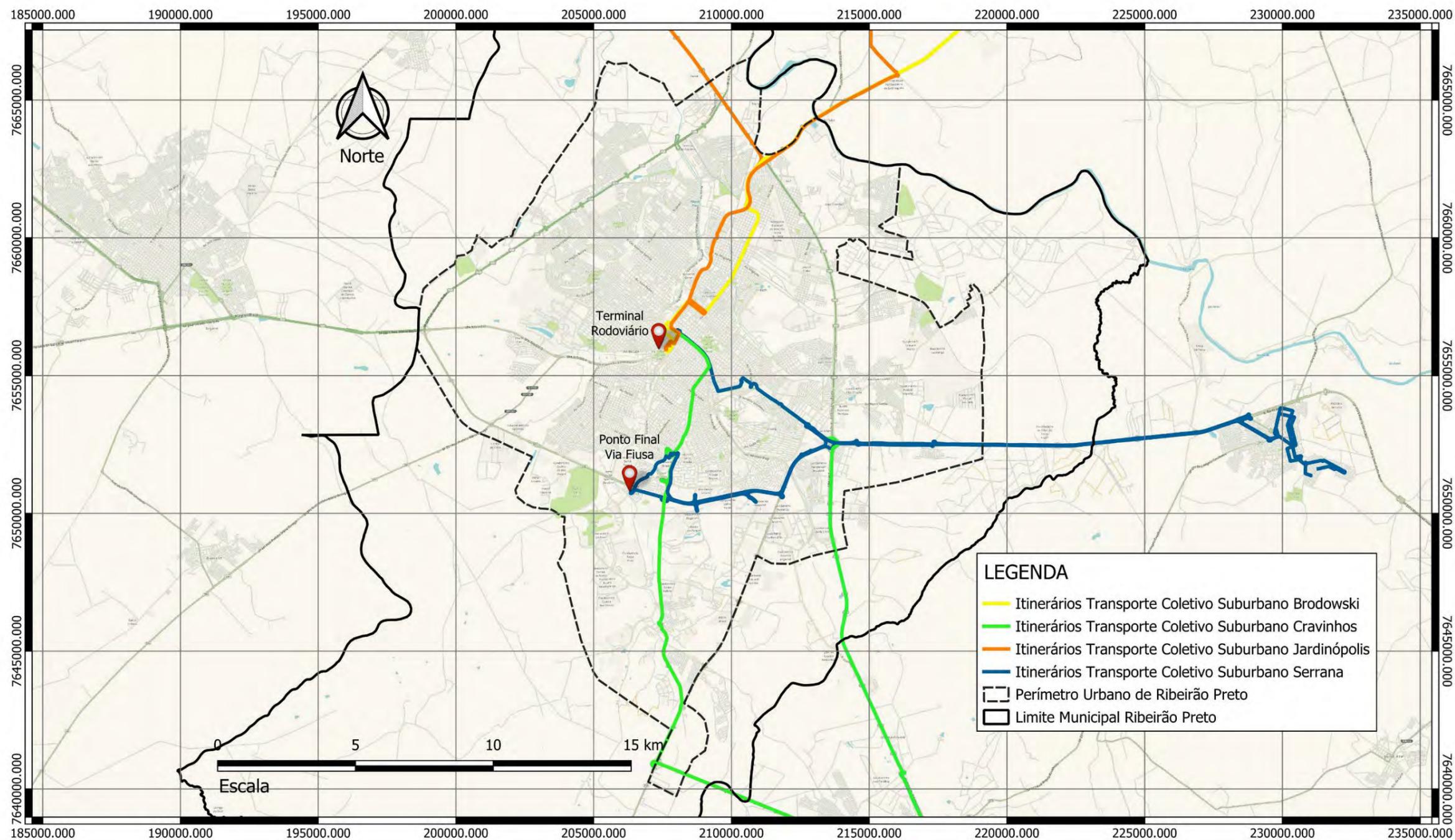
**Chegada:** Rodovia Abrão Assed, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Marginal esquerda da Rodovia Antonio Machado Sant'anna, Rotatória Novo Shopping/Poupatempo, Marginal esquerda da Rodovia Antonio Machado Sant'anna, Rodovia Antônio Machado Sant'anna, Rodovia Pref. Antonio Duarte Nogueira (Anel Viário Contorno Sul), Av. Presidente Vargas, Rotatória, Rua Mariano Pedroso de Almeida, R. Inácio Luiz Pinto, R. Cel. Fernando Ferreira Leite, R. Cap. Adelmio Norberto da Silva, R. Paola Scatena, R. Caetano Mancuso/ Terminal RibeirãoShopping.

**Saída:** R. Caetano Mancuso/ Terminal RibeirãoShopping, Av. Braz Olaia Acosta, R. José Alves da Silva, R. Prof. Correa Leite, R. Cel. Fernando Ferreira Leite, R. Cap. Adelmio Roberto da Silva, R. Mariano Pedroso de Almeida, Av. Presidente Vargas, Rodovia Pref. Antonio Duarte Nogueira (Anel Viário Contorno Sul), Rodovia Antonio Machado Sant'anna, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Marginal esquerda da Rodovia Antônio Machado Sant'anna, Rotatória Novo Shopping/PoupaTempo, Marginal esquerda da Rodovia Antônio

Machado Sant'anna, Passagem sob Rodovia Antônio Machado Sant'anna, Av. Profª Edul Rangel Rabello, Retorno junto à Rua José Barense, Av. Profª Edul Rangel Rabello, Marginal direita da Rodovia Antônio Machado Sant'anna, Trevo Waldo Adalberto da Silveira, Rodovia Abrão Assed (Figura 10).

Nota-se algumas inconsistências entre o Decreto nº 61.635/2015 (ARTESP e a Resolução Transerp nº 002/17, com relação ao quadro de municípios que têm ou não transporte suburbano direto, como por exemplo Batatais e Rincão; porém não serão discutidos aqui, apenas uma observação com relação aos desencontros jurídicos que dão margem a contradições que desconectam ainda mais as relações interfederativas aqui apresentadas ao longo da pesquisa.

**Figura 10** - Mapa dos itinerários suburbanos de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana.



Mapa de Itinerários Suburbanos de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

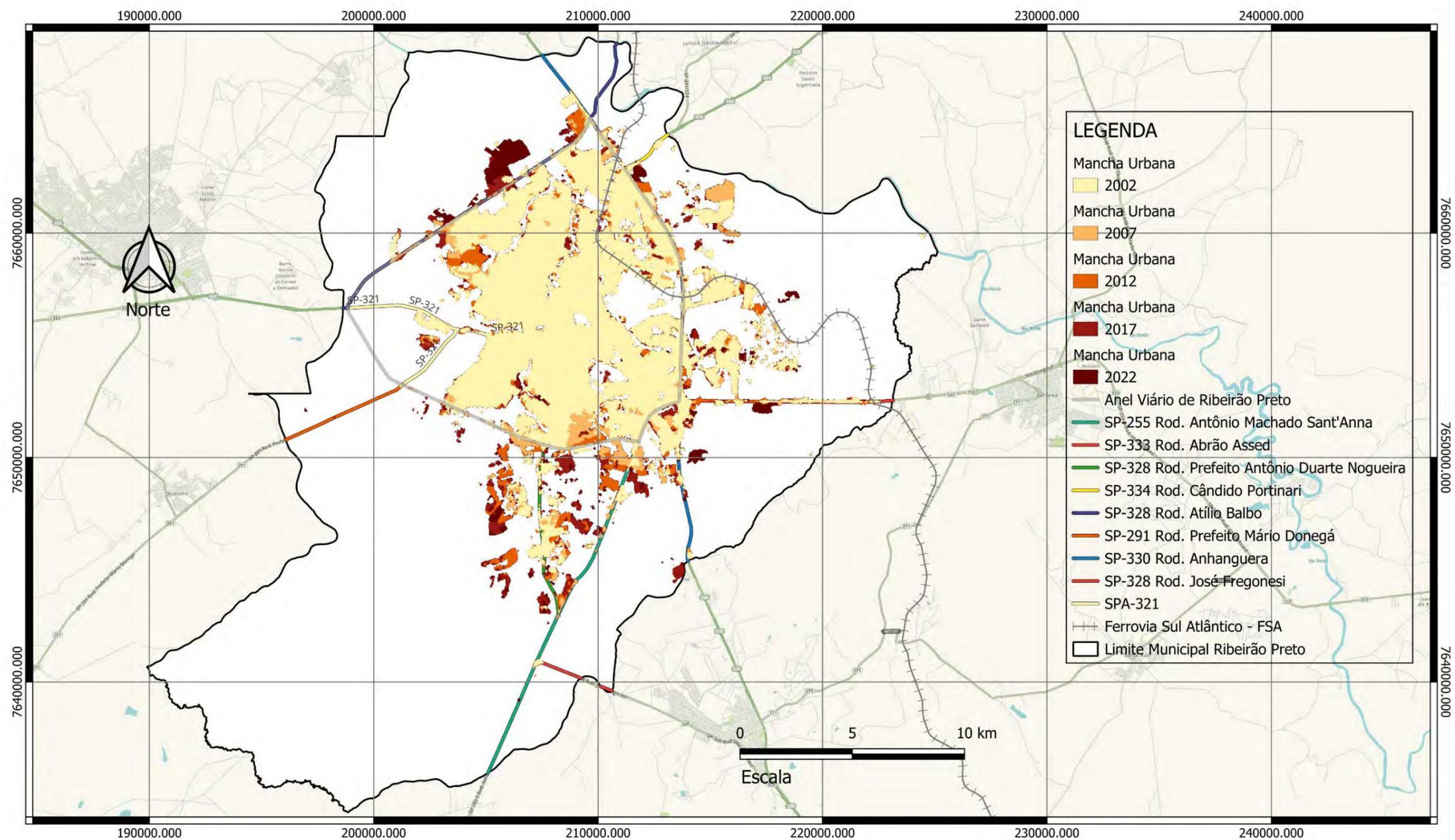
Ribeirão Preto se consolida como um polo receptor de demandas de mobilidade interurbana provenientes dos municípios vizinhos, com um sistema de transporte coletivo suburbano estruturado a partir de eixos rodoviários estratégicos. Os itinerários suburbanos conectam a cidade a Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana por meio de corredores de alta capacidade, como a Rodovia Cândido Portinari, que liga Brodowski e Jardinópolis ao perímetro urbano, a Rodovia Anhanguera, utilizada na conexão entre Cravinhos e Ribeirão Preto, e a Rodovia Abrão Assed, que integra Serrana ao centro urbano. Esses corredores desempenham papel fundamental na integração regional, garantindo um fluxo contínuo de passageiros no recorte de pesquisa.

Os principais destinos dos ônibus suburbanos em Ribeirão Preto são o Terminal Rodoviário, localizado na região central e funcionando como ponto de convergência das linhas suburbanas, e o itinerário Via Fiúsa, que atende à demanda de deslocamento originário da cidade de Serrana. O Terminal Rodoviário, em particular, se destaca como o principal ponto logístico do sistema, permitindo a conexão com serviços intermunicipais e interestaduais.

A mobilidade suburbana em Ribeirão Preto está fortemente atrelada a três eixos de transporte principais: o Eixo Norte, representado pela Rodovia Cândido Portinari, que conecta Brodowski e Jardinópolis; o Eixo Sul, formado pela Rodovia Anhanguera, que atende Cravinhos; e o Eixo Leste, estruturado pela Rodovia Abrão Assed, que serve Serrana. Esses corredores são responsáveis por grande parte da mobilidade regional, permitindo que passageiros se desloquem diariamente entre as cidades periféricas e o centro econômico de Ribeirão Preto.

A análise da expansão da mancha urbana de Ribeirão Preto entre 2002 e 2022 demonstra um crescimento significativo do perímetro urbano da cidade, diretamente associado aos vetores de crescimento influenciados pelas rodovias que conectam o município às cidades vizinhas. O mapeamento desse crescimento destaca a relevância das rodovias Cândido Portinari, Anhanguera, Abrão Assed e Antônio Machado Sant'Anna na estruturação e expansão urbana da região (Figura 11).

**Figura 11** - Mapa da expansão urbana de Ribeirão Preto nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022.



Mapa do crescimento urbano do município de Ribeirão Preto/SP, nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000;  
 Fontes dos dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020);  
 Projeto MapBiomas - Coleção 9 da Série Anula de Mapas de Uso do Solo e Cobertura da Terra - 1985 a 2023;  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

A Rodovia Cândido Portinari (SP-334) exerce influência sobre o vetor norte/noroeste, conectando Ribeirão Preto a Brodowski e Jardinópolis. O crescimento urbano nessa direção acompanha a infraestrutura viária, refletindo a integração entre a cidade e os municípios suburbanos, que desempenham papel fundamental na oferta de mão de obra e na expansão residencial. O eixo sul, associado à Rodovia Anhanguera (SP-330), em direção a Cravinhos (SP), direciona a expansão urbana ao longo de suas margens, impulsionada pela presença de infraestrutura industrial e logística, consolidando essa região como um polo de desenvolvimento econômico.

No vetor leste, a Rodovia Abrão Assed (SP-333) influencia um padrão de crescimento urbano mais disperso em direção a Serrana, caracterizado por ocupação mista entre áreas residenciais e expansão rural-urbana. Já a Rodovia Antônio Machado Sant'Anna (SP-255) impulsiona o crescimento sul/sudeste, conectando Ribeirão Preto a regiões periféricas e áreas rurais, onde a expansão urbana está vinculada a empreendimentos habitacionais e à mobilidade regional.

As rodovias funcionam como elementos estruturantes para a expansão urbana de Ribeirão Preto, proporcionando maior proximidade e conectividade com os municípios vizinhos. Esse processo impulsiona o surgimento de novos bairros, loteamentos e polos de desenvolvimento ao longo dos eixos viários, evidenciando a relação entre transporte e ocupação do território. A expansão periférica e suburbana acompanha a dinâmica de deslocamento dos passageiros que utilizam essas conexões diariamente, tornando as áreas próximas às rodovias atrativas para o crescimento habitacional e empresarial.

A infraestrutura de transporte desempenha um papel estratégico na mobilidade regional, favorecendo investimentos e a instalação de centros logísticos e comerciais. A expansão urbana ao longo das rodovias reflete a crescente dependência das conexões intermunicipais para o desenvolvimento econômico da região. Embora Ribeirão Preto possua corredores de transporte coletivo, a cidade não dispõe de um sistema de integração efetivo entre os serviços suburbanos e urbanos. De acordo com Ferraz e Torres (2004), a única forma de integração presente nesse contexto é a integração física, que se limita à conexão entre itinerários no mesmo local, como no Terminal Rodoviário.

A ausência de um sistema integrado de bilhetagem e de linhas intermodais resulta em viagens mais demoradas e custos mais altos para os usuários. Sem uma rede estruturada, os eixos rodoviários operam de maneira isolada, limitando o potencial de fluxo regional e

incentivando o uso do transporte individual, o que contribui para o aumento do congestionamento urbano e dos impactos ambientais.

Além disso, regiões periféricas e cidades vizinhas, como Brodowski, Serrana e Cravinhos, enfrentam dificuldades adicionais para acessar o transporte urbano dentro dos limites de Ribeirão Preto. Embora algumas linhas suburbanas realizem paradas intermediárias dentro da cidade, a ausência de um planejamento integrado restringe a mobilidade dos usuários, que muitas vezes precisam se deslocar até o Terminal Rodoviário para acessar outras regiões. Isso reforça a falta de uma integração tarifária e temporal, tornando os deslocamentos menos acessíveis e mais fragmentados.

## **5.5 Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana: “Cidades Satélites”**

### *5.5.1 Brodowski*

O município de Brodowski, localizado no estado de São Paulo, apresenta uma população de 25.201 habitantes, conforme dados do Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2022c). A densidade demográfica do município é de 91,42 habitantes por quilômetro quadrado, indicando uma distribuição populacional relativamente homogênea. A estrutura etária é composta predominantemente por indivíduos na faixa de 15 a 64 anos (69,2%), o que representa a população economicamente ativa (SEADE, 2023).

A economia local é baseada no setor de serviços, que representa 61,3% do Produto Interno Bruto (PIB) municipal. A agropecuária também desempenha um papel relevante, contribuindo com 10,4% do PIB, com destaque para a produção de cana-de-açúcar (65,9%) e café (15,9%). A indústria, por sua vez, tem foco na transformação de produtos alimentícios (67,3% da transformação industrial) (SEADE, 2023).

O mercado de trabalho em Brodowski conta com 6.356 empregos formais, com um salário médio de R\$ 2.954, inferior à média estadual de R\$ 4.512. Os setores que mais empregam são administração pública, comércio varejista e atacadista, e serviços especializados para construção e transporte terrestre (SEADE, 2023). A limitação de oportunidades profissionais no município faz com que muitos moradores busquem alternativas em Ribeirão Preto, onde a oferta de empregos é maior e os salários são mais atraentes (IBGE, 2022c).

Na área educacional, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de Brodowski para os anos finais do ensino fundamental, em 2023, foi de 4,8, posicionando-se abaixo da meta estadual. A taxa de aprovação no ensino médio é de 86,5%, enquanto as taxas

de reprovação e abandono são de 7,9% e 5,6%, respectivamente, superando os índices estaduais (SEADE, 2023; IBGE, 2022c). A inexistência de instituições de ensino superior e técnico no município obriga estudantes a se deslocarem para cidades vizinhas, principalmente Ribeirão Preto, em busca de formação acadêmica e capacitação profissional (IBGE, 2022c).

Em relação à saúde, a densidade de profissionais médicos é de 1,49 por mil habitantes, enquanto a de enfermeiros é de 1,10 por mil habitantes, ambos valores abaixo da média estadual (SEADE, 2023). A maioria dos profissionais de saúde atua no SUS indicando uma alta dependência dos serviços públicos. Além disso, a oferta de especialidades médicas é reduzida, levando a população a buscar atendimentos mais complexos em Ribeirão Preto, que conta com hospitais de referência e uma estrutura de saúde mais ampla (SEADE, 2023; IBGE, 2022c).

O município possui uma frota de 18.479 veículos (IBGE, 2022c), o que impacta diretamente a mobilidade urbana e reforça a necessidade de um sistema eficiente de transporte coletivo. A ausência de infraestrutura adequada em setores essenciais, como educação superior, saúde especializada e oportunidades de emprego, faz com que a população dependa de deslocamentos frequentes para Ribeirão Preto, evidenciando a demanda por melhores serviços de transporte intermunicipal.

- **Brodowski - Ribeirão Preto**

O itinerário do transporte coletivo suburbano que parte de Brodowski tem origem no Terminal Rodoviário (Figura 12), localizado na região central, no prédio que anteriormente abrigava o armazém da antiga estação ferroviária da Companhia Mogiana de Estrada de Ferro. Atualmente, esse espaço abriga o Museu Ferroviário de Brodowski (Figura 13), compondo parte do complexo turístico da cidade.

**Figura 12** - Terminal Rodoviário - Antigo Armazém da Estação.



Fonte: Museu Casa de Portinari (2025).

**Figura 13** - Museu Ferroviário - Antiga Estação de Brodowski.



Fonte: Museu Casa de Portinari (2025).

O itinerário do transporte coletivo intermunicipal (suburbano) com origem em Brodowski destino a Ribeirão Preto, representado na Figura 14, demonstra o trajeto percorrido pelos ônibus da Viação São Bento Ltda. e sua relação com a infraestrutura urbana.

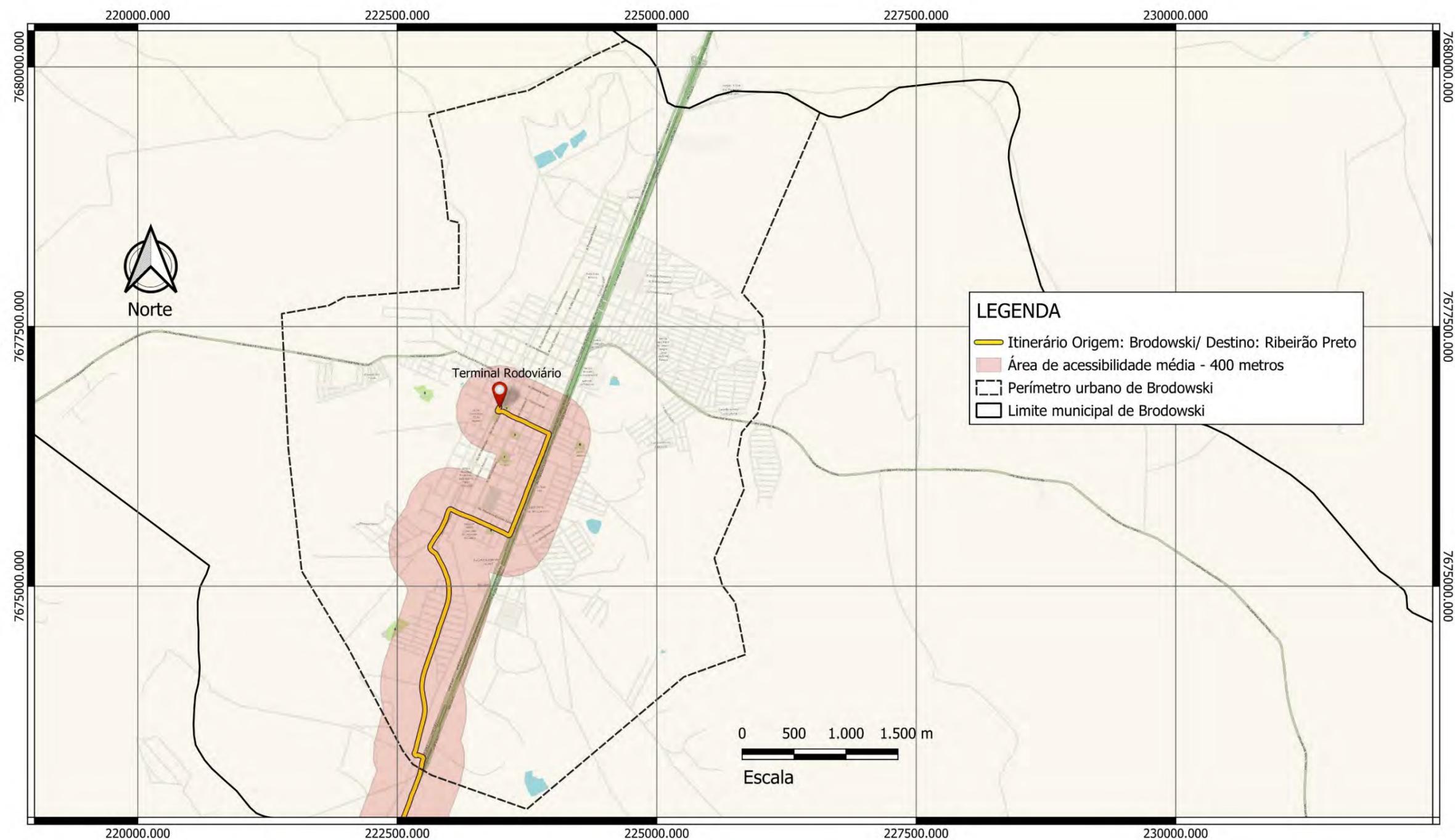
**Figura 14** - Ônibus Viação São Bento Ltda na plataforma do Terminal Rodoviário de Brodowski.



Fonte: Dados de pesquisa, 2025.

O serviço opera de forma circular, com origem em Ribeirão Preto, realizando uma parada no Terminal Rodoviário de Brodowski antes de seguir viagem para Ribeirão Preto novamente. O terminal rodoviário é ponto fundamental para a organização do sistema, permitindo embarques e desembarques de passageiros, além de funcionar como um local de integração para deslocamentos com destino a Batatais e o transporte coletivo interno na cidade (Figura 15).

Figura 15 - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Brodowski - Ribeirão Preto.



Mapa de Itinerários partindo de Brodowski/SP com destino a Ribeirão Preto  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Para compreender a observação do acesso ao transporte coletivo suburbano foi aplicado uma faixa de 400 metros de cada lado do eixo do itinerário, que será denominado de “buffer”, apresentando uma visualização da área de cobertura e acessibilidade às linhas em estudo, metodologia associada aos critérios de avaliação do transporte público, indicado por Ferraz e Torres (2004).

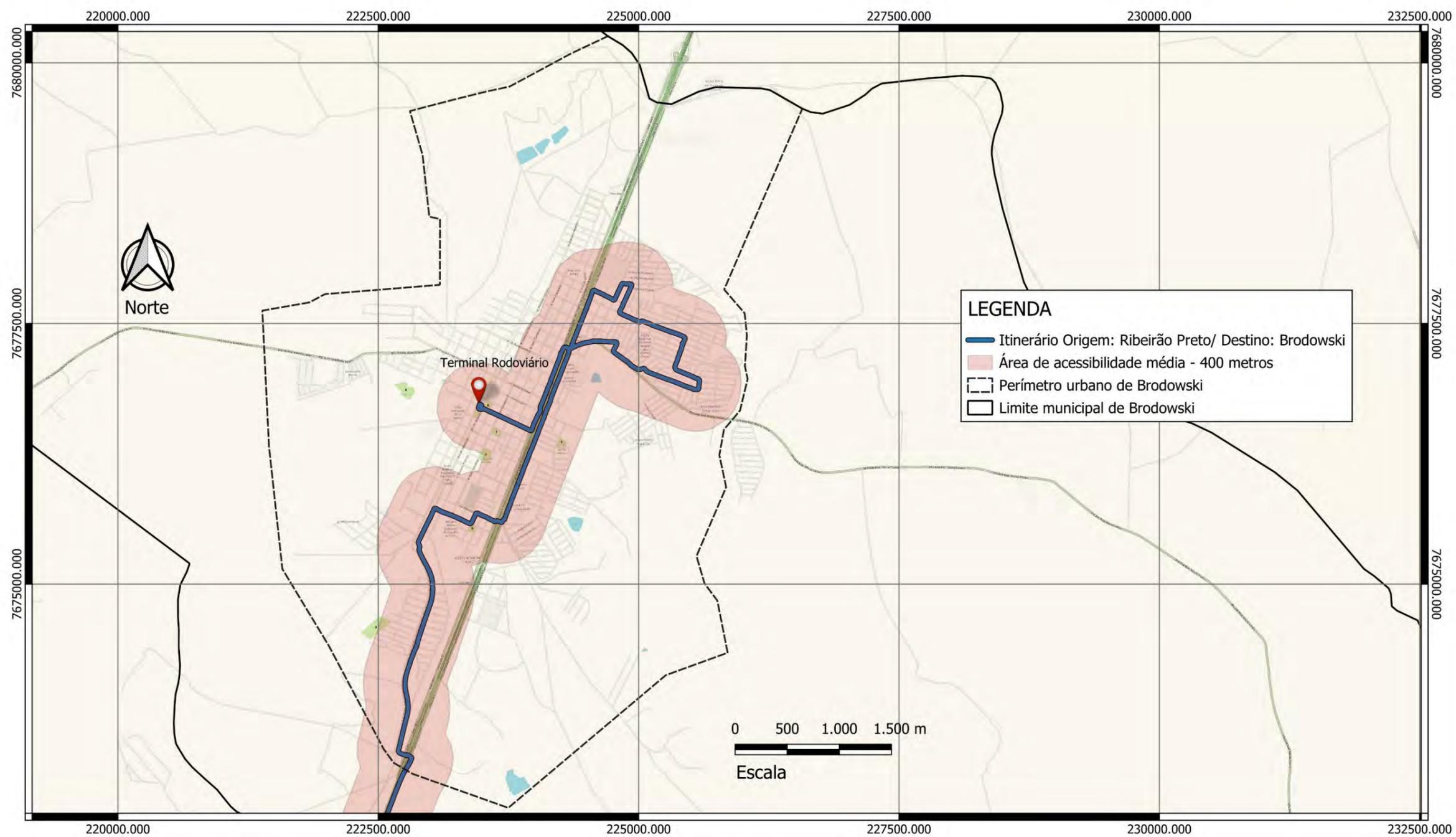
A análise da acessibilidade ao longo do itinerário, considerando o buffer de 400 metros, revela uma cobertura significativa nas vias internas da cidade, especialmente na região central e adjacente ao Terminal Rodoviário. Contudo, conforme apontado por Ferraz e Torres (2004), a acessibilidade ao transporte coletivo não depende apenas da proximidade espacial, mas também da adequação da infraestrutura viária e da conectividade entre os pontos de origem e destino dos usuários. Nesse sentido, observa-se que algumas áreas periféricas de Brodowski permanecem relativamente afastadas da cobertura do itinerário, o que pode limitar a eficiência do sistema para determinados grupos populacionais.

Após a saída do perímetro urbano de Brodowski, o trajeto segue pela Rodovia Cândido Portinari, um importante corredor regional que conecta Ribeirão Preto a Batatais e Franca, além de proporcionar acesso ao sul de Minas Gerais. A utilização dessa rodovia, no itinerário, reduz significativamente o tempo de deslocamento entre os municípios, tornando a viagem mais eficiente. No entanto, a dependência exclusiva da rodovia para a conexão intermunicipal pode gerar desafios em termos de segurança viária e acessibilidade, especialmente para usuários que residem em áreas distantes dos pontos de embarque e desembarque.

- **Itinerário Ribeirão Preto – Brodowski**

O itinerário do transporte coletivo suburbano com origem em Ribeirão Preto e destino a Brodowski, representado pela Figura 16, evidencia o traçado urbano e a relação com a infraestrutura rodoviária regional. O percurso inicia-se no terminal Rodoviário de Ribeirão Preto e adentra o município de Brodowski, através da Rodovia Cândido Portinari.

**Figura 16 - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Ribeirão Preto – Brodowski.**



Mapa de Itinerário partindo de Ribeirão Preto/SP com destino a Brodowski/SP  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Ao adentrar o perímetro urbano de Brodowski, observa-se que o trajeto segue por vias internas da cidade, desviando-se da rodovia principal para atender a demanda da população local. A sobreposição do buffer de 400 metros ao longo do itinerário permite uma análise preliminar da acessibilidade ao transporte coletivo dentro do município. A área destacada em rosa demonstra uma área de acessibilidade média ao transporte coletivo suburbano. Nota-se que o serviço atende uma parcela significativa da malha urbana, sobretudo na área central e nas proximidades do Terminal Rodoviário. No entanto, algumas regiões periféricas apresentam menor cobertura imediata, o que pode indicar desafios na equidade da distribuição espacial do serviço. Contudo, essa rota amplia o atendimento da área urbana de Brodowski.

A relação entre o traçado do itinerário e a Rodovia Cândido Portinari é um aspecto relevante para a análise da mobilidade intermunicipal. A rodovia funciona como um corredor de deslocamento rápido entre os municípios, reduzindo o tempo de viagem, porém, sua integração com a malha urbana de Brodowski requer planejamento para garantir acessibilidade e segurança aos usuários do transporte coletivo. A segregação entre a rodovia e as áreas residenciais pode influenciar os padrões de deslocamento da população, reforçando a necessidade de infraestrutura complementar, como passarelas, pontos de ônibus acessíveis e sistemas de integração modal, incluindo alternativas de mobilidade ativa, como o uso de bicicletas, que podem facilitar o acesso aos pontos de transporte coletivo e promover deslocamentos mais sustentáveis.

A linha de transporte intermunicipal que interliga Ribeirão Preto a Brodowski, sob a responsabilidade da Viação São Bento Ltda, exibe características típicas de um serviço suburbano, sustentada por uma infraestrutura destinada a atender as demandas de mobilidade da população local. Com uma extensão de 31 quilômetros, a rota mantém uma frequência de horários adaptada aos diferentes dias da semana, visando proporcionar acessibilidade aos usuários que necessitam se deslocar entre as duas cidades.

O Decreto Estadual nº 61.635, promulgado em 19 de novembro de 2015, estabelece as diretrizes regulatórias para a concessão dos serviços rodoviários de transporte coletivo intermunicipal regular de passageiros no âmbito do Estado de São Paulo. Em seu Artigo 4º, o decreto categoriza os serviços rodoviários intermunicipais em diferentes modalidades, incluindo o serviço suburbano (BRASIL, 2015).

A análise das características operacionais da linha Brodowski-Ribeirão Preto permite enquadrá-la na categoria de serviço suburbano, conforme as especificações delineadas no § 4º do Artigo 4º do referido decreto. Este dispositivo legal define o serviço suburbano convencional

com base em critérios como a forma de cobrança das passagens, a natureza dos pontos de embarque e desembarque, as características dos veículos utilizados, a permissão para o transporte de passageiros em pé e o tipo de via utilizada no percurso.

Especificamente, a linha em questão adota a prática de cobrança de passagens no interior dos veículos, emprega pontos de embarque e desembarque em abrigos de passageiros convencionais, utiliza ônibus urbanos com poltronas fixas e duas portas, permite o transporte de passageiros em pé e opera em vias com alta densidade demográfica, resultando em velocidades médias inferiores às dos serviços rodoviários convencionais.

A classificação da linha Brodowski-Ribeirão Preto, como serviço suburbano no contexto do Decreto Estadual nº 61.635/2015, implica uma série de obrigações e direitos tanto para a concessionária responsável pela operação quanto para os usuários do serviço. A concessionária deve observar os padrões de qualidade, segurança e regularidade estabelecidos no decreto e em outras normas regulatórias aplicáveis, enquanto os usuários têm direito a um serviço acessível, seguro e eficiente (BRASIL, 2015).

Ademais, a operação da linha está sujeita à supervisão e fiscalização da ARTESP, que desempenha um papel fundamental na garantia do cumprimento das normas e regulamentos, na resolução de conflitos e na promoção da melhoria contínua dos serviços de transporte intermunicipal.

Os horários disponíveis para o itinerário Ribeirão Preto a Brodowski de acordo com o site da Viação São Bento Ltda (Quadro 2).

**Quadro 2** - Itinerário: (Ribeirão Preto – Brodowski) - Itinerário: (Brodowski - Ribeirão Preto).

<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Brodowski*</b>	<b>Brodowski → Ribeirão Preto**</b>
<b>Segunda a Sexta</b>	06:00, 06:50, 07:30, 08:10, 10:00, 12:00, 13:00, 14:00, 15:00, 15:45, 17:00, 17:30, 19:00, 19:30	05:00, 05:56, 05:57, 06:50, 07:10, 08:00, 08:45, 09:00, 09:45, 10:20, 10:45, 12:15, 13:15, 15:00, 15:30, 17:30, 18:00, 20:30
<b>Sábado</b>	06:00, 06:50, 07:30, 09:30, 12:00, 13:00, 14:00, 15:45, 17:00, 19:00, 22:10	05:56, 06:57, 07:30, 09:00, 12:00, 13:00, 15:00, 17:00, 18:30, 20:00
<b>Domingos e Feriados</b>	07:30, 10:30, 13:00, 13:30, 17:00, 18:20, 20:00, 22:10	06:00, 09:00, 10:30, 13:00, 15:00, 18:00, 21:00

\*Observação: Em determinados horários o percurso não atende o bairro conhecido como CDHU.

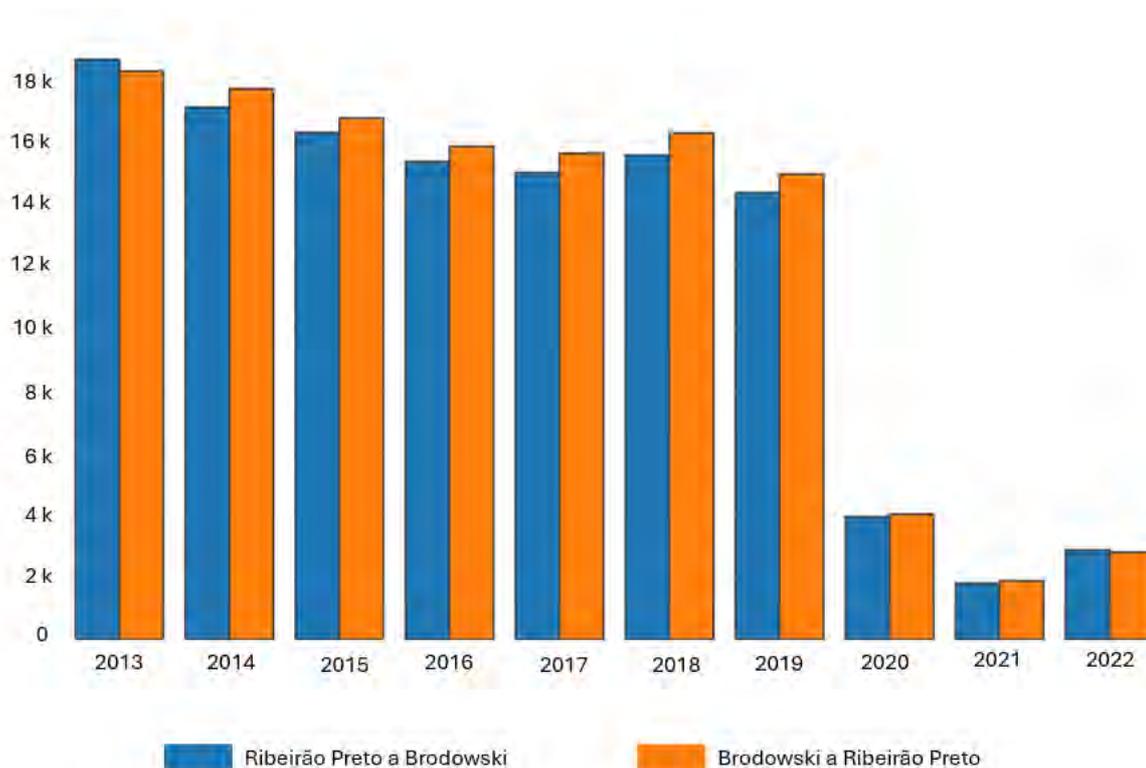
\*\* Observação: No início, 04:30 – Vila Cristal – Rua Capitão João Pereira Ramos.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

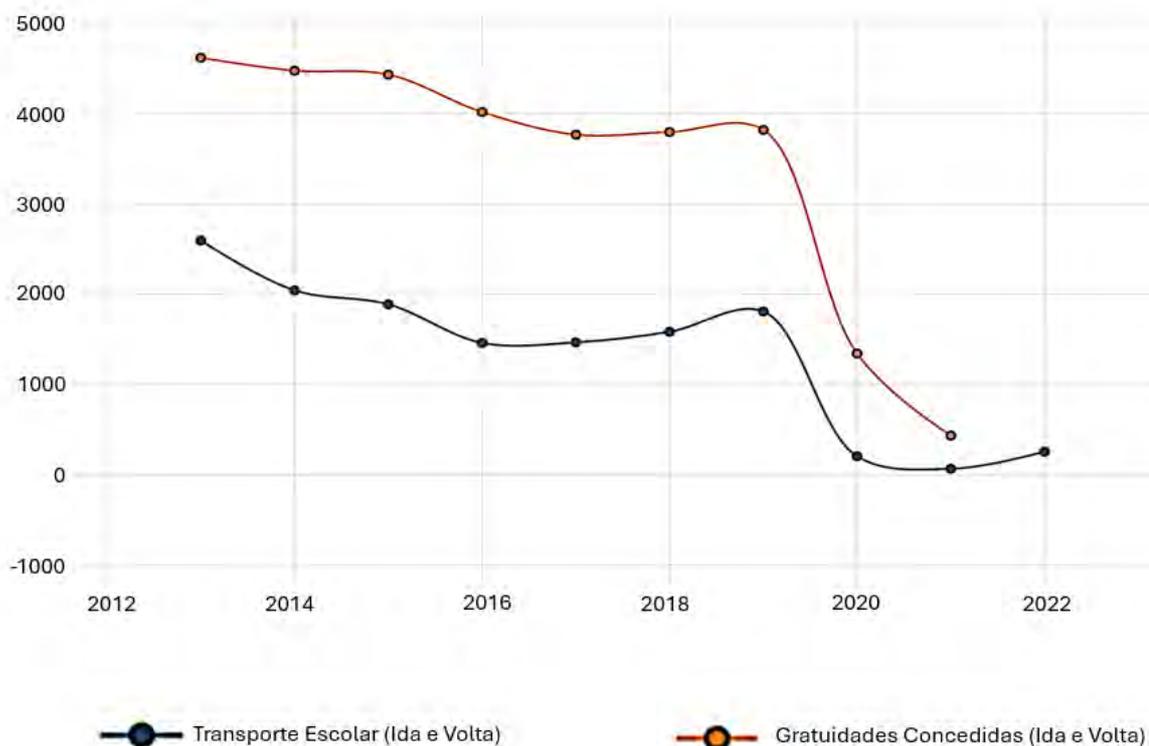
A análise sugere que Brodowski depende consideravelmente do transporte coletivo para o deslocamento até Ribeirão Preto, especialmente durante os dias úteis. A oferta de horários é consistente e parece adequadamente dimensionada para atender a demanda, embora apresente

uma frequência reduzida nos finais de semana. As concessões de gratuidades demonstram uma sensibilidade às necessidades sociais da comunidade local, o que reflete o alinhamento com políticas municipais de inclusão e acessibilidade como apresentadas nas Figuras 17 e 18.

**Figura 17** - Evolução dos Passageiros pagantes Ribeirão Preto a Brodowski (2013-2022).



Fonte: Dados obtidos no Portal da Transparência do Estado de São Paulo, ARTESP, 24/11/2023.

**Figura 18** - Gratuidades concedidas anualmente Ribeirão Preto a Brodowski (2013-2022).

Fonte: ARTESP, 2023.

Ao analisar os dados da ARTESP sobre o número de pessoas transportadas nos itinerários Ribeirão Preto-Brodowski é possível verificar a quantidade de passageiros pagantes nas rotas de ida (Ribeirão Preto para Brodowski) e volta (Brodowski para Ribeirão Preto) ao longo dos anos de 2013 a 2022. A análise permite observar tendências de fluxo de passageiros, variações sazonais e o impacto de eventos específicos, como a pandemia de COVID-19, no transporte entre as duas cidades (Quadro 3).

**Quadro 3** -Número de pessoas transportadas nos itinerários Ribeirão Preto-Brodowski.

Ano	Passageiros na Ida	Passageiros na Volta
<b>2013</b>	16.057 - 20.836	15.526 - 20.399
<b>2014</b>	15.349 - 18.970	15.826 - 19.577
<b>2015</b>	14.443 - 17.351	14.875 - 17.888
<b>2016</b>	13.952 - 16.238	14.353 - 16.752
<b>2017</b>	13.200 - 15.936	13.604 - 16.586
<b>2018</b>	13.555 - 16.814	14.109 - 17.500
<b>2019</b>	10.862 - 16.351	11.306 - 17.019
<b>2020 ↓</b>	1.155 - 11.858	1.091 - 12.342*
<b>2021 ↓</b>	1.010 - 2.498	1.049 - 2.495**
<b>2022 ↑</b>	2.018 - 3.836	2.100 - 3.493***

\*2020: Houve uma queda acentuada no número de passageiros provavelmente devido à pandemia de COVID-19;

\*\*2021: Manteve-se em baixa em comparação com os anos anteriores;

\*\*\*2022: Teve uma leve recuperação em relação aos dois anos anteriores, mas ainda abaixo dos níveis pré-pandemia.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Entre 2013 e 2019, o transporte de passageiros entre Ribeirão Preto e Brodowski apresentou uma tendência de diminuição gradual, mantendo-se relativamente estável nos anos iniciais. A pandemia de COVID-19, em 2020 e 2021, impactou severamente o setor, com uma drástica redução no número de passageiros. Em 2022, observou-se uma leve recuperação, mas os níveis ainda permaneceram abaixo dos anos anteriores à pandemia.

As gratuidades, amparadas pela Lei Estadual nº 15.692/2015 (desconto de 50% para estudantes e professores no transporte intermunicipal em São Paulo) e pela Lei Federal nº 10.741/2003 (gratuidade para idosos no transporte coletivo), e o transporte escolar são mecanismos cruciais para garantir o acesso à educação e promover a inclusão social. A análise dos dados de 2013 a 2022 revela tendências importantes sobre a utilização desses benefícios. No período de 2013 a 2019, observou-se uma certa estabilidade no número de gratuidades concedidas e de passageiros utilizando o transporte escolar, com flutuações anuais que podem ser atribuídas a variações demográficas, políticas educacionais e fatores socioeconômicos. No entanto, a partir de 2020, houve uma queda acentuada em ambos os indicadores, impactada significativamente pela pandemia de COVID-19 e pelas medidas de isolamento social adotadas.

**Quadro 4** - Transporte Escolar: Gratuidades e Passageiros Transportados.

Ano	Gratuidades Concedidas	Passageiros Transportados
2013	55.401	29.450
2014	53.200	22.717
2015	53.379	24.174
2016	48.103	18.648
2017	44.985	18.255
2018	45.572	20.742
2019	46.116	24.209
2020	19.901	2.467
2021	10.985	762
2022	4.213	2.474*

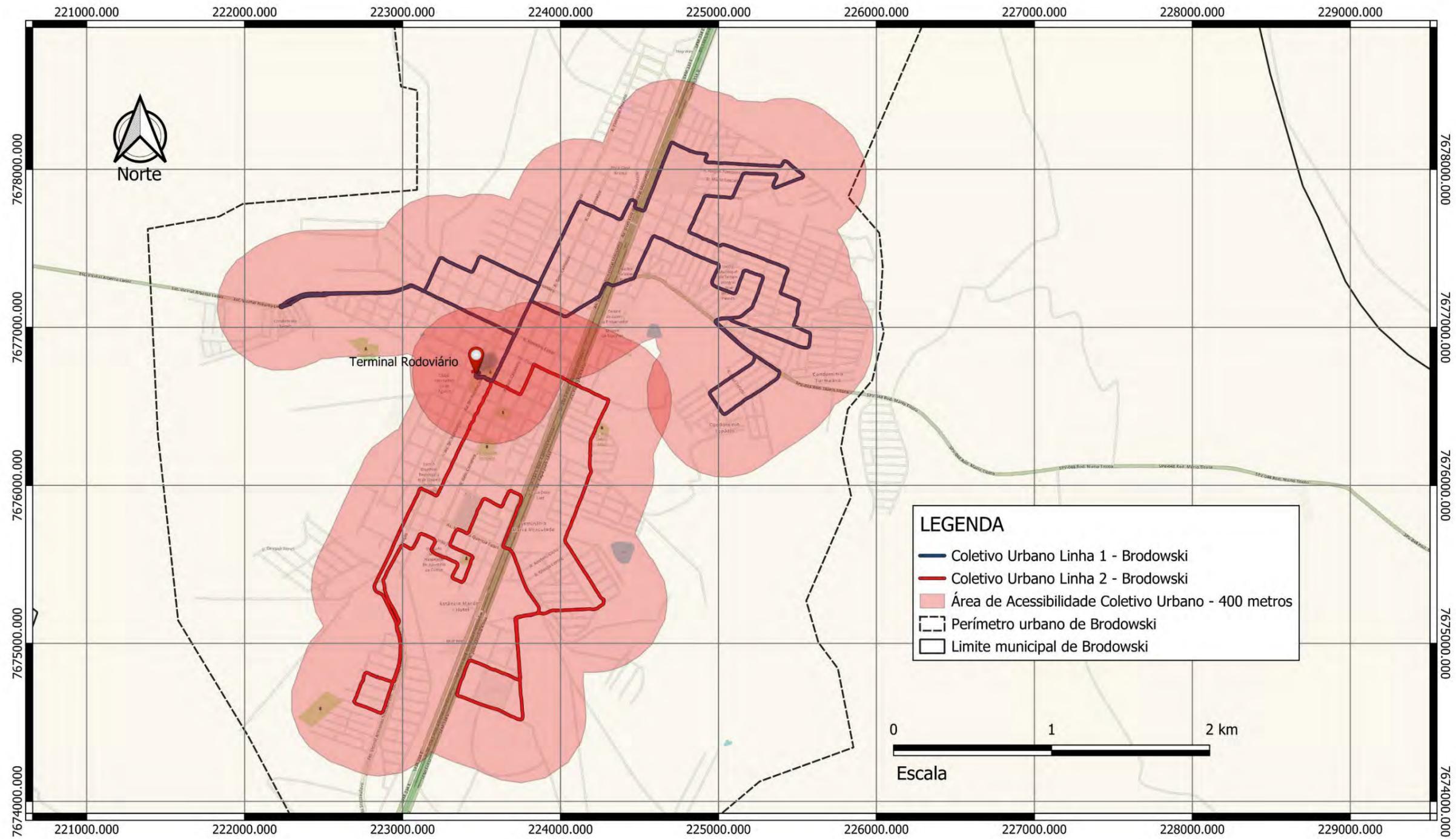
\*2022: Uma leve recuperação foi observada no transporte escolar, com 2.474 passageiros, mas as gratuidades permaneceram baixas, com 4.213 (Figura 18).

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise dos dados revela a importância das políticas de gratuidade e transporte escolar para garantir a mobilidade e o acesso à educação, principalmente no acesso ao ensino técnico e superior em Ribeirão Preto. A queda observada, a partir de 2020, destaca o impacto de eventos externos, como a pandemia, na utilização desses serviços, a gratuidade. É fundamental que as políticas públicas sejam adaptadas para mitigar esses impactos e garantir que os benefícios continuem a alcançar aqueles que mais precisam, em conformidade com a legislação vigente.

A análise da acessibilidade ao transporte coletivo urbano em Brodowski/SP, baseada no critério proposto por Ferraz e Torres (2004), permite avaliar a cobertura espacial do serviço em relação à distância ideal de caminhada para os usuários. O critério adotado no presente estudo considera como ideal uma distância de até 300 metros, regular entre 300 e 500 metros e insatisfatória acima de 500 metros. O mapa apresentado na Figura 19 incorpora um buffer de 400 metros em torno dos itinerários das duas linhas de transporte coletivo urbano identificadas, representando uma média entre os limites estabelecidos pelos autores.

Figura 19 - Mapa do Transporte Coletivo Intramunicipal (urbano) de Brodowski/SP.



Mapa do Transporte Coletivo Intraurbano de Brodowski/SP  
Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A representação cartográfica evidencia a distribuição espacial da acessibilidade ao transporte coletivo no município. Observa-se que as áreas centrais e os eixos principais das linhas apresentam cobertura significativa dentro da zona considerada regular (400 metros), o que indica uma razoável adequação do serviço às diretrizes estabelecidas. Entretanto, regiões mais periféricas do perímetro urbano de Brodowski não estão plenamente contempladas pelo buffer de acessibilidade, sugerindo que parte da população pode enfrentar dificuldades na utilização do transporte coletivo devido a distâncias de caminhada superiores ao intervalo considerado adequado.

O terminal rodoviário (Figura 20), situado na porção central do município, figura como um ponto de convergência das duas linhas mapeadas, o que reforça sua importância como nó estratégico da rede de transporte coletivo local, configurando o ponto de maior integração com o acesso ao itinerário do transporte suburbano, reforçado com a sobreposição de buffer na cor rosa de maior intensidade no mapa (Figura 19).

**Figura 20** - Terminal Rodoviário Brodowski - Integração física urbano e suburbano.



Fonte: Dados de pesquisa, 2025.

O transporte coletivo urbano, na cidade comumente denominado “circular” é feito por meio de dois micro-ônibus que fazem as duas linhas, fazendo parada intermediária no terminal rodoviário. O serviço é prestado por uma empresa de transporte, contratado pela prefeitura municipal de Brodowski, porém os veículos não são identificados, a única informação que o diferencia é o letreiro a sua frente (Figuras 20 e 21).

**Figura 21** - Micro-ônibus transporte coletivo urbano (Circular Gratuito).



Fonte: Dados de pesquisa, 2025.

A sobreposição das áreas de acessibilidade ao redor desse ponto revela uma densidade maior da cobertura nessa região, indicando que os usuários que residem ou trabalham próximos ao terminal apresentam melhores condições de acesso ao serviço.

A Linha 1 - Brodowski, identificada em azul na Figura 19, concentra-se na porção norte do município, enquanto a Linha 2 - Brodowski, representada em vermelho, apresenta um traçado mais abrangente no sentido sul, cobrindo áreas mais extensas do perímetro urbano. A diferenciação dos itinerários sugere que a distribuição espacial da cobertura pode estar relacionada à demanda concentrada em determinadas regiões da cidade.

Além disso, a análise dos itinerários apresentados na planilha da Secretaria Municipal de Transporte evidencia a complexidade na identificação de alguns pontos de parada, uma vez que diversas denominações utilizadas não são reconhecidas em mapas digitais como *Google Maps* ou *Waze*. Locais como "Ferro Velho do Alex" e "Muro Azul" não possuem referências cartográficas claras, o que pode dificultar a mobilidade de usuários não familiarizados com a região, como visitantes ou novos moradores. Para se ter acesso ao itinerário, foi necessário fazer o percurso por completo utilizando os recursos do app Strava.

Ao fazer o levantamento in loco, foi possível observar que mesmo o serviço à população sendo gratuito, apresenta problemas de segurança e condições de manutenção e higiene do veículo. Trata-se de dois veículos destinados ao transporte de crianças, os assentos são pequenos e o distanciamento impossibilita um adulto de se sentar adequadamente com

segurança; foi observado também, algumas chapas metálicas soltas e enferrujadas, cintos de segurança amarrados aos assentos, presença de insetos, demonstram a falta de cuidado com os usuários do transporte coletivo.

A inserção de sistemas de georreferenciamento nos pontos de parada, bem como a padronização dos nomes das localidades, pode contribuir significativamente para a melhoria da acessibilidade e compreensão do itinerário pelos usuários. As Figuras 22 e 23, extraídas da planilha formatada, ilustra os horários e a sequência das paradas ao longo do trajeto, evidenciando os pontos que carecem de uma melhor definição para facilitar a navegação e a comunicação com os passageiros.

A análise dos horários de oferta das linhas revela que a frequência dos ônibus impacta diretamente a acessibilidade do serviço. A planilha analisada indica intervalos que variam ao longo do dia, com maior disponibilidade nos períodos de pico e espaçamentos mais amplos nos horários de menor demanda. No entanto, um dos principais desafios enfrentados pelos usuários é a ausência de horários adequados no período noturno, dificultando o deslocamento de trabalhadores e estudantes que retornam de Ribeirão Preto para Brodowski/SP. Como o transporte coletivo municipal depende do terminal rodoviário como ponto de integração, a escassez de veículos nesse período compromete o acesso dos passageiros aos bairros mais afastados, gerando dificuldades logísticas para aqueles que dependem do serviço.

Em relação ao período noturno, é importante ressaltar que o terminal rodoviário tem seu horário de funcionamento das 08h às 17h, como verificado in loco, obrigando o usuário do transporte coletivo, acessar o ônibus por entrada lateral ao prédio, que tem pouca iluminação e sem acesso aos sanitários.

**Figura 22 - Planilha de Itinerário e Horários de Segunda a Sexta do Transporte Coletivo de Brodowski/SP.**

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BRODOWSKI</b> <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE</b> <b>HORÁRIO DO CIRCULAR GRATUITO</b> HORÁRIOS DE SEGUNDA A SEXTA FEIRA - VÁLIDO A PARTIR DE 01/05/2021								
<b>RODOVIÁRIA</b>	05:30	07:08	08:46	10:24	12:02	13:40	15:18	16:56
TIRADENTES	05:31	07:09	08:47	10:25	12:03	13:41	15:19	16:57
ASILO	05:32	07:10	08:48	10:26	12:04	13:42	15:20	16:58
DETRAN	05:33	07:11	08:49	10:27	12:05	13:43	15:21	16:59
LIONS CLUB	05:34	07:12	08:50	10:28	12:06	13:44	15:22	17:00
BRITO	05:35	07:13	08:51	10:29	12:07	13:45	15:23	17:01
CITY BRODOWSKI	05:38	07:16	08:54	10:32	12:10	13:48	15:26	17:04
MALVINIA / CASA ESQUINA 1ª RUA	05:39	07:17	08:55	10:33	12:11	13:49	15:27	17:05
ESQUINA DO GIRARD	05:41	07:19	08:57	10:35	12:13	13:51	15:29	17:07
MERCEARIA DO ADALTO	05:44	07:22	09:00	10:38	12:16	13:54	15:32	17:10
FERRO VELHO DO ALEX	05:45	07:23	09:01	10:39	12:17	13:55	15:33	17:11
MURO AZUL	05:48	07:26	09:04	10:42	12:20	13:58	15:36	17:14
LOMBADA DEPOIS DO BAR DA LAURA	05:49	07:27	09:05	10:43	12:21	13:59	15:37	17:15
BAR DO PAULO	05:50	07:28	09:06	10:44	12:22	14:00	15:38	17:16
ESQUINA DO COND CARMO	05:51	07:29	09:07	10:45	12:23	14:01	15:39	17:17
PRAÇA CDHU	05:53	07:31	09:09	10:47	12:25	14:03	15:41	17:19
NENA LANCHE	05:55	07:33	09:11	10:49	12:27	14:05	15:43	17:21
RUA AUREA SCIARETA	05:58	07:36	09:14	10:52	12:30	14:08	15:46	17:24
CONTENDER FORTALEZA	05:59	07:37	09:15	10:53	12:31	14:09	15:47	17:25
RUA PARALELA AO POSTINHO LASCALA	06:02	07:40	09:18	10:56	12:34	14:12	15:50	17:28
POSTINHO TEMPO INTEGRAL	06:04	07:42	09:20	10:58	12:36	14:14	15:52	17:30
VAREJÃO DA COAHB 4	06:06	07:44	09:22	11:00	12:38	14:16	15:54	17:32
POSTINHO DA VILA	06:08	07:46	09:24	11:02	12:40	14:18	15:56	17:34
SALGADINHO DAHORA VILA	06:09	07:47	09:25	11:03	12:41	14:19	15:57	17:35
BOTÂNICO / ROTATORIA	06:12	07:50	09:28	11:06	12:44	14:22	16:00	17:38
DU AUTOMOVEIS	06:13	07:51	09:29	11:07	12:45	14:23	16:01	17:39
BELINO	06:14	07:52	09:30	11:08	12:46	14:24	16:02	17:40
VAREJÃO DA ROSA	06:15	07:53	09:31	11:09	12:47	14:25	16:03	17:41
PONTO CERTO MERCADO	06:17	07:55	09:33	11:11	12:49	14:27	16:05	17:43
ID DAS OLIVEIRAS / RUA CASTELO BRANCO	06:19	07:57	09:35	11:13	12:51	14:29	16:07	17:45
ACADEMIA NADO EM MOVIMENTO	06:21	07:59	09:37	11:15	12:53	14:31	16:09	17:47
CONDOMINIO SANTA MONICA	06:22	08:00	09:38	11:16	12:54	14:32	16:10	17:48
ESQUINA DO CRISTAL	06:23	08:01	09:39	11:17	12:55	14:33	16:11	17:49
ACADEMIA TOP FIT	06:24	08:02	09:40	11:18	12:56	14:34	16:12	17:50
<b>RODOVIÁRIA</b>	<b>06:25</b>	<b>08:03</b>	<b>09:41</b>	<b>11:19</b>	<b>12:57</b>	<b>14:35</b>	<b>16:13</b>	<b>17:51</b>
MARRETA SALGADERIA	06:26	08:04	09:42	11:20	12:58	14:36	16:14	17:52
POSTINHO CS3	06:27	08:05	09:43	11:21	12:59	14:37	16:15	17:53
SECRETARIA DE TRANSPORTE	06:28	08:06	09:44	11:22	13:00	14:38	16:16	17:54
QUEBEC	06:29	08:07	09:45	11:23	13:01	14:39	16:17	17:55
ACADEMIA BOM JARDIM	06:31	08:09	09:47	11:25	13:03	14:41	16:19	17:57
CONDOMINIO AMESTITA	06:32	08:10	09:48	11:26	13:04	14:42	16:20	17:58
RUA IPES (BOM JARDIM)	06:33	08:11	09:49	11:27	13:05	14:43	16:21	17:59
ELIAS BARQUETE / FLORIANO PEIXOTO	06:36	08:14	09:52	11:30	13:08	14:46	16:24	18:02
HOSPITAL	06:37	08:15	09:53	11:31	13:09	14:47	16:25	18:03
FISIOTERAPIA	06:39	08:17	09:55	11:33	13:11	14:49	16:27	18:05
COHAB 1	06:41	08:19	09:57	11:35	13:13	14:51	16:29	18:07
SUPERMERCADO 3 JOTA	06:43	08:21	09:59	11:37	13:15	14:53	16:31	18:09
PIZZARIA AVENIDA (PRIMAVERA)	06:45	08:23	10:01	11:39	13:17	14:55	16:33	18:11
AREA INDUSTRIAL / UNI REDE	06:46	08:24	10:02	11:40	13:18	14:56	16:34	18:12
GOTA DOUDADA	06:48	08:26	10:04	11:42	13:20	14:58	16:36	18:14
BAR DO FERNANDO (COAHB 3)	06:49	08:27	10:05	11:43	13:21	14:59	16:37	18:15
1 PONTO DO IMACULADA	06:51	08:29	10:07	11:45	13:23	15:01	16:39	18:17
ENTROCAMENTO DO PRIMAVERA	06:53	08:31	10:09	11:47	13:25	15:03	16:41	18:19
PANIFICADORA DINIZ	06:54	08:32	10:10	11:48	13:26	15:04	16:42	18:20
COHAB 2 ESQUINA MARIA GRANDE	06:56	08:34	10:12	11:50	13:28	15:06	16:44	18:22
OFINA POINT MARGINAL	06:57	08:35	10:13	11:51	13:29	15:07	16:45	18:23
CARTORIO CEJUSC	06:59	08:37	10:15	11:53	13:31	15:09	16:47	18:25
SUPERMERCADO NOSSO	07:00	08:38	10:16	11:54	13:32	15:10	16:48	18:26
<b>RODOVIÁRIA</b>	<b>07:01</b>	<b>08:39</b>	<b>10:17</b>	<b>11:55</b>	<b>13:33</b>	<b>15:11</b>	<b>16:49</b>	<b>18:27</b>

Fonte: Brodowski (2025).

**Figura 23 - Planilha de Itinerário e Horários aos Sábados do Transporte Coletivo de Brodowski/SP.**

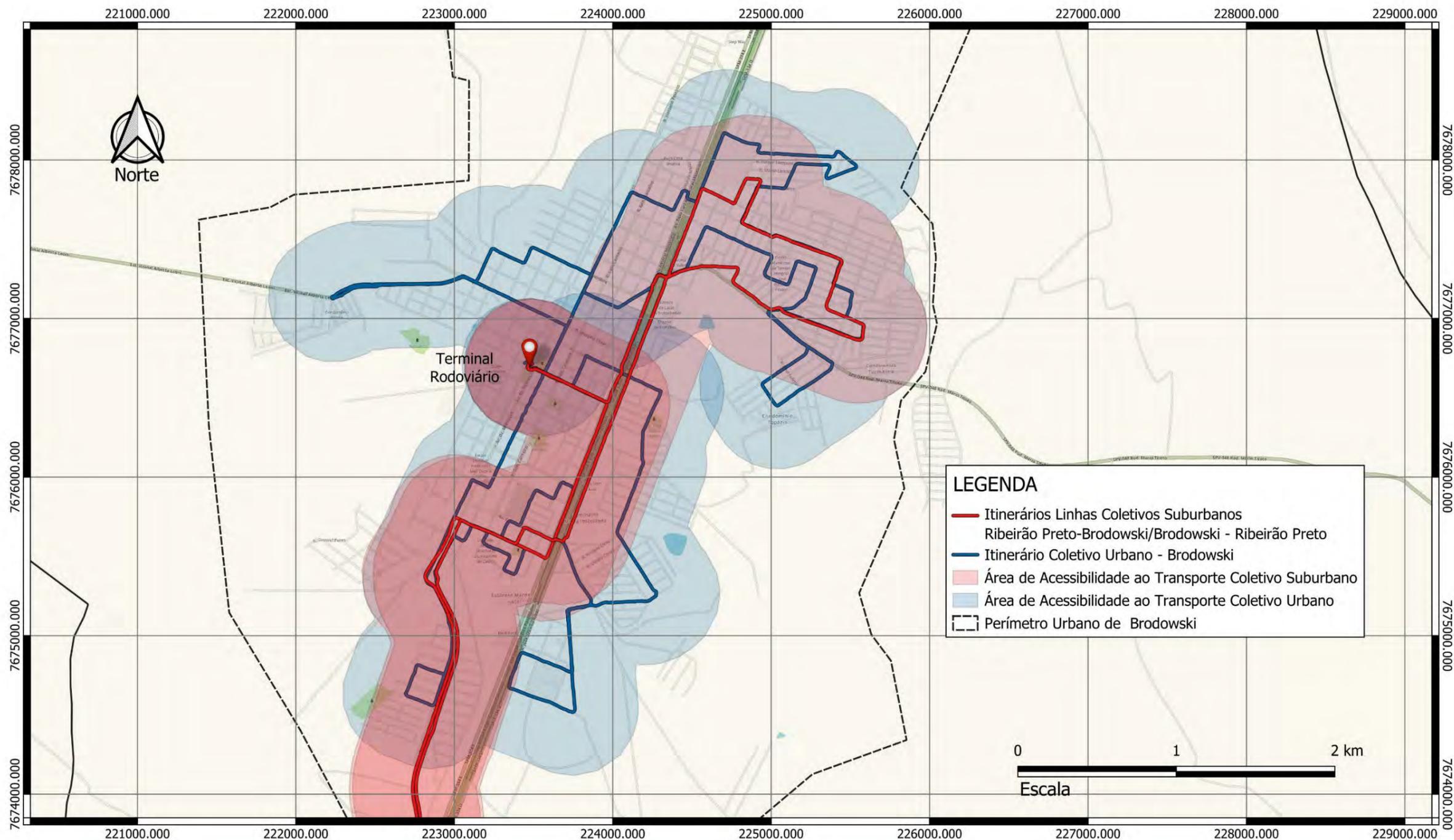
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BRODOWSKI</b> <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE</b> <b>HORÁRIO DO CIRCULAR GRATUITO</b> <b>HORÁRIOS AOS SÁBADOS - VÁLIDO A PARTIR DE 01/05/2021</b>						
RODOVIÁRIA	06:00	07:38	09:16	10:54	12:32	14:10
TIRADENTES	06:01	07:39	09:17	10:55	12:33	14:11
ASILO	06:02	07:40	09:18	10:56	12:34	14:12
DETRAN	06:03	07:41	09:19	10:57	12:35	14:13
LIONS CLUB	06:04	07:42	09:20	10:58	12:36	14:14
BRITO	06:05	07:43	09:21	10:59	12:37	14:15
CITY BRODOWSKI	06:08	07:46	09:24	11:02	12:40	14:18
MALVINIA / CASA ESQUINA 1ª RUA	06:09	07:47	09:25	11:03	12:41	14:19
ESQUINA DO GIRARD	06:11	07:49	09:27	11:05	12:43	14:21
MERCERIA DO ADALTO	06:14	07:52	09:30	11:08	12:46	14:24
FERRO VELHO DO ALEX	06:15	07:53	09:31	11:09	12:47	14:25
MURO AZUL	06:18	07:56	09:34	11:12	12:50	14:28
LOMBADA DEPOIS DO BAR DA LAURA	06:19	07:57	09:35	11:13	12:51	14:29
BAR DO PAULO	06:20	07:58	09:36	11:14	12:52	14:30
ESQUINA DO COND CARMO	06:21	07:59	09:37	11:15	12:53	14:31
PRAÇA CDHU	06:23	08:01	09:39	11:17	12:55	14:33
NENA LANCHE	06:25	08:03	09:41	11:19	12:57	14:35
RUA AUREA SCIARETA	06:28	08:06	09:44	11:22	13:00	14:38
CONTENDER FORTALEZA	06:29	08:07	09:45	11:23	13:01	14:39
RUA PARALELA AO POSTINHO LASCALA	06:32	08:10	09:48	11:26	13:04	14:42
POSTINHO TEMPO INTEGRAL	06:34	08:12	09:50	11:28	13:06	14:44
VAREJÃO DA COAHB 4	06:36	08:14	09:52	11:30	13:08	14:46
POSTINHO DA VILA	06:38	08:16	09:54	11:32	13:10	14:48
SALGADINHO DAHORA VILA	06:39	08:17	09:55	11:33	13:11	14:49
BOTANICO / ROTATORIA	06:42	08:20	09:58	11:36	13:14	14:52
DU AUTOMOVEIS	06:43	08:21	09:59	11:37	13:15	14:53
BELINO	06:44	08:22	10:00	11:38	13:16	14:54
VAREJÃO DA ROSA	06:45	08:23	10:01	11:39	13:17	14:55
PONTO CERTO MERCADO	06:47	08:25	10:03	11:41	13:19	14:57
ID DAS OLIVEIRAS	06:49	08:27	10:05	11:43	13:21	14:59
ACADEMIA NADO EM MOVIMENTO	06:51	08:29	10:07	11:45	13:23	15:01
CONDOMINIO SANTA MONICA	06:52	08:30	10:08	11:46	13:24	15:02
ESQUINA DO CRISTAL	06:53	08:31	10:09	11:47	13:25	15:03
ACADEMIA TOP FIT	06:54	08:32	10:10	11:48	13:26	15:04
RODOVIÁRIA	06:55	08:33	10:11	11:49	13:27	15:05
MARRETA SALGADERIA	06:56	08:34	10:12	11:50	13:28	
POSTINHO CS3	06:57	08:35	10:13	11:51	13:29	
SECRETARIA DE TRANSPORTE	06:58	08:36	10:14	11:52	13:30	
QUEBEC	06:59	08:37	10:15	11:53	13:31	
ACADEMIA BOM JARDIM	07:01	08:39	10:17	11:55	13:33	
CONDOMINIO AMESTITA	07:02	08:40	10:18	11:56	13:34	
RUA IPES (BOM JARDIM)	07:03	08:41	10:19	11:57	13:35	
ELIAS BARQUETE / FLORIANO PEIXOTO	07:06	08:44	10:22	12:00	13:38	
HOSPITAL	07:07	08:45	10:23	12:01	13:39	
FISIOTERAPIA	07:09	08:47	10:25	12:03	13:41	
COHAB 1	07:11	08:49	10:27	12:05	13:43	
SUPERMERCADO 3 JOTA	07:13	08:51	10:29	12:07	13:45	
PIZZARIA AVENIDA (PRIMAVERA)	07:15	08:53	10:31	12:09	13:47	
AREA INDUSTRIAL / UNI REDE	07:16	08:54	10:32	12:10	13:48	
GOTA DOURADA	07:18	08:56	10:34	12:12	13:50	
BAR DO FERNANDO (COAHB 3)	07:19	08:57	10:35	12:13	13:51	
1 PONTO DO IMACULADA	07:21	08:59	10:37	12:15	13:53	
ENTROCAMENTO DO PRIMAVERA	07:23	09:01	10:39	12:17	13:55	
PANIFICADORA DINIZ	07:24	09:02	10:40	12:18	13:56	
COHAB 2 ESQUINA MARIA GRANDE	07:26	09:04	10:42	12:20	13:58	
OFINA POINT MARGINAL	07:27	09:05	10:43	12:21	13:59	
CARTORIO CEJUSC	07:29	09:07	10:45	12:23	14:01	
SUPERMERCADO NOSSO	07:30	09:08	10:46	12:24	14:02	
RODOVIÁRIA	07:31	09:09	10:47	12:25	14:03	

Fonte: Brodowski (2025).

O Mapa de Sobreposição do Transporte Coletivo Urbano e Suburbano e Áreas de Acessibilidade (Figura 24) apresenta a espacialização dos itinerários das linhas de transporte coletivo urbano e suburbano na cidade de Brodowski, com delimitação de buffers de acessibilidade de 400 metros, conforme proposto por Ferraz (2004), para análise da cobertura e acessibilidade desse modal em relação à população urbana. A sobreposição entre os itinerários

urbanos, suburbanos e suas respectivas áreas de abrangência revela diferentes níveis de integração e cobertura do transporte coletivo dentro do perímetro urbano.

Figura 24 - Mapa de sobreposição entre Transporte Coletivo Urbano e Suburbano e áreas de acesso em Brodowski/SP.



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Áreas de Acessibilidade - Brodowski/SP  
 Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

No sistema de transporte de Brodowski, os itinerários de transporte coletivo urbano (linha azul) percorrem principalmente o interior do perímetro urbano, enquanto os itinerários de transporte coletivo suburbano (linha vermelha), com ênfase na conexão de Brodowski a Ribeirão Preto, seguem uma disposição longitudinal pela Rodovia SP-334 Cândido Portinari. Ambos os itinerários convergem no Terminal Rodoviário de Brodowski, demarcado como um importante ponto de integração no contexto territorial.

O itinerário urbano, de característica mais distributiva, abrange uma malha representativa que conecta áreas centrais e periféricas da cidade, com ramificações voltadas a diferentes zonas populacionais. Já o itinerário suburbano segue uma estrutura linear e possui menor capilaridade dentro do município, com foco no transporte intermunicipal.

As áreas de acessibilidade geradas a partir dos buffers de 400 metros, indicadas no mapa em tons vermelho-claro para o transporte suburbano e azul-claro para o urbano, mostram a extensão da cobertura potencial dos itinerários ao longo de seu percurso.

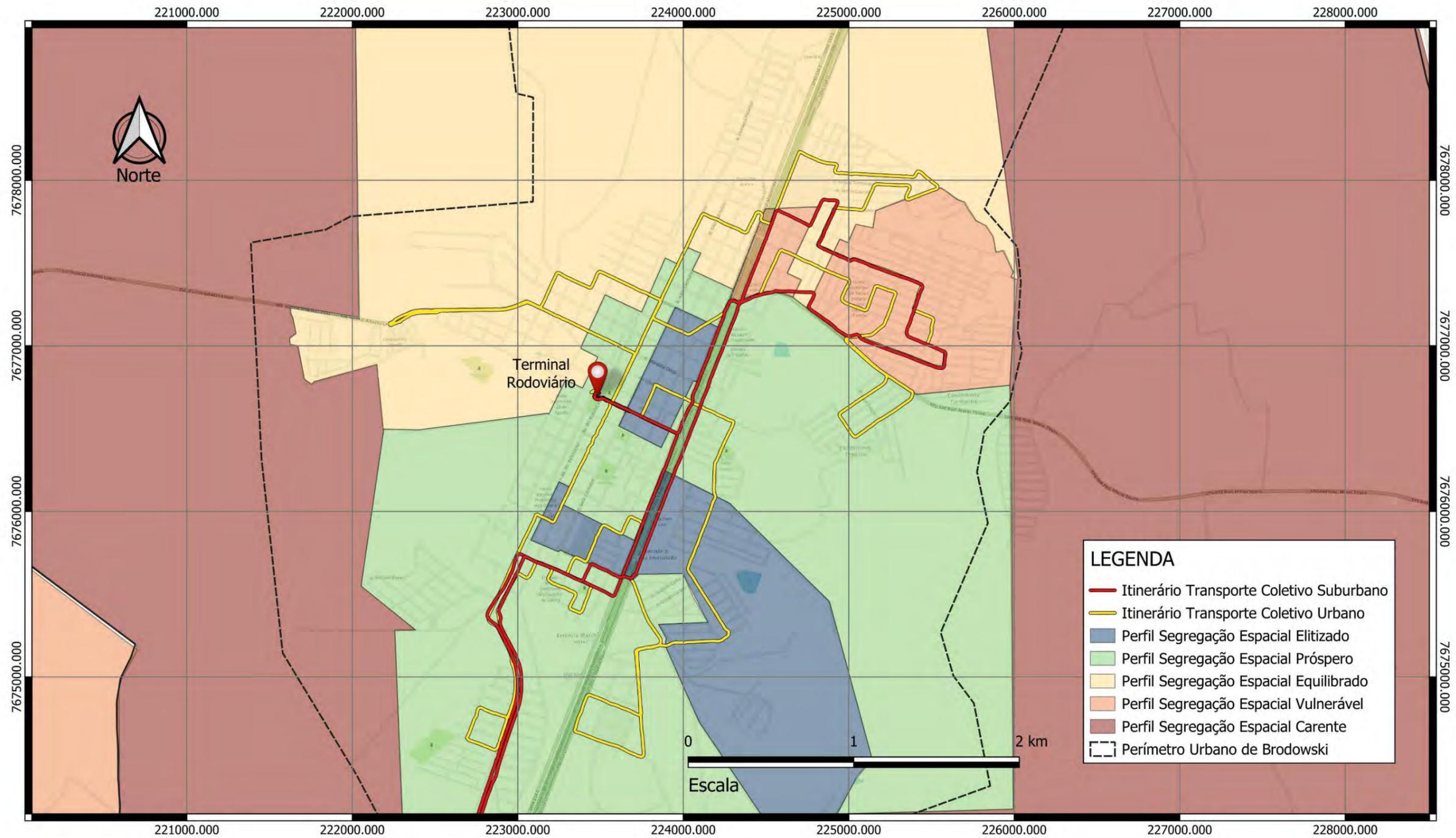
No entanto, algumas áreas periféricas ao norte e ao sul ficam de fora dessa zona de influência direta, reforçando um padrão de subordinação espacial em relação às paradas de ônibus.

A acessibilidade ao transporte suburbano, destacada em vermelho-claro ao longo da Rodovia Cândido Portinari (SP-334), concentra-se nas áreas próximas à rodovia, especialmente no entorno do Terminal Rodoviário. Isso significa que, dependendo de onde residem, os moradores podem ter seu acesso ao transporte suburbano dependente da proximidade com o terminal ou com as vias principais.

A conexão entre os sistemas de transporte coletivo urbano e suburbano se dá principalmente no Terminal Rodoviário, que funciona como um ponto de ligação entre os deslocamentos. Essa configuração favorece a troca entre os diferentes tipos de transporte, mas revela que o terminal é o ponto central dessa ligação, com poucas opções de extensão suburbana em outras áreas da cidade.

Além disso, a sobreposição entre as áreas de acesso aos dois tipos de transporte ocorre principalmente no centro da cidade e perto do terminal. As áreas a oeste e noroeste do município têm pouca ou nenhuma cobertura de transporte suburbano, mostrando uma grande diferença na distribuição do serviço em relação às áreas centrais e próximas da SP-334 (Figura 25).

**Figura 25** - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial de Brodowski.



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Segregação Espacial - Brodowski/SP

Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zona 23S.

Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Brodowski/SP Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)

Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O Quadro 5 apresenta a estratificação socioeconômica da população no município, destacando-se o perímetro urbano, delimitado no mapa por linha pontilhada. A análise reflete como a população se distribui espacialmente de acordo com critérios relacionados às condições socioeconômicas. As cinco categorias principais de população, indicadas na legenda são: elitizada, próspera, equilibrada, vulnerável e carente.

**Quadro 5** - Distribuição Populacional e Características de Brodowski/SP.

<b>Categoria Populacional</b>	<b>Características e Localização</b>
<b>População Equilibrada</b>	Predominante no núcleo central da cidade e vias principais; população socioeconomicamente intermediária em áreas urbanizadas.
<b>População Próspera</b>	Localizada em setores limitados próximos ao centro e em áreas de menor densidade populacional; associada a melhores condições de infraestrutura e padrões habitacionais elevados.
<b>População Elitizada</b>	Concentrada em porções estratégicas das regiões mais desenvolvidas; representa a população com maior poder aquisitivo, distribuída de forma restrita.
<b>População Vulnerável</b>	Dispersa em áreas urbanas nas bordas das zonas centrais e próximas a regiões de maior equilíbrio socioeconômico; ocupação densa com infraestrutura limitada.
<b>População Carente</b>	Ocupante das porções periféricas e bordas do perímetro urbano; reflete precariedade habitacional e menor acesso a serviços básicos.

Fonte: SPACEHUNTERS, 2022.

Fora das delimitações do perímetro urbano, o mapa destaca uma predominância expressiva da população carente. Esses espaços estão situados em áreas de baixa densidade populacional e de ocupação predominantemente rural, indicando fragilidades socioeconômicas acentuadas. A distância dessas populações em relação aos centros urbanos mais desenvolvidos reforça a precarização do acesso a serviços e infraestrutura básica.

O mapa evidencia um padrão claro de segregação socioespacial, demonstrando concentração de populações de maior poder aquisitivo nas partes centrais da cidade e de grupos vulneráveis nas áreas periféricas e externas ao perímetro urbano. Essa organização territorial reflete desigualdades estruturais que marcam a configuração socioeconômica do município.

Portanto, o espaço intraurbano do município de Brodowski/SP caracteriza-se pela coexistência de várias categorias socioespaciais, enquanto as áreas externas reforçam a segregação de populações mais carentes.

As vias de circulação apresentadas no mapa, destacando especialmente a SP-334 - Rodovia Cândido Portinari, influenciam diretamente a organização espacial das categorias populacionais. Observa-se uma tendência clara de as populações elitizada e próspera estarem conectadas às áreas de melhor acessibilidade viária. Paralelamente, a segregação populacional mais acentuada das populações carentes se dá em zonas desconectadas de vias estratégicas, sugerindo distribuição socioespacial desigual.

A introdução dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano à análise do mapa (Figura 25) de segregação espacial de Brodowski/SP permite aprofundar a discussão sobre acessibilidade e mobilidade no município, especialmente em relação à integração ou exclusão dos diferentes perfis socioeconômicos.

O transporte coletivo urbano, destacado no mapa por linhas amarelas, apresenta uma abrangência central, cobrindo principalmente o interior do perímetro urbano, com destaque para áreas ocupadas pelas populações equilibrada, próspera e vulnerável. Ele conecta bairros ao terminal rodoviário, localizado em posição central na cidade, constituindo um ponto estratégico de integração.

O itinerário em análise demonstra uma configuração predominantemente circunscrita aos limites do perímetro urbano, com escassa ou nula penetração em áreas periféricas tipicamente ocupadas pela população em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Essa disposição espacial aparenta privilegiar os grupos populacionais já beneficiados por uma infraestrutura urbana mais robusta (população equilibrada e próspera), potencializando seu acesso a serviços e opções de transporte de forma mais eficiente e rápida. Consequentemente, tal arranjo pode contribuir para a manutenção ou mesmo intensificação das disparidades de mobilidade e acessibilidade enfrentadas pelas populações mais carentes nas regiões periféricas, evidenciando um possível desequilíbrio na distribuição dos benefícios de mobilidade urbana entre diferentes estratos socioeconômicos da cidade.

A análise da distribuição espacial dos serviços de transporte revela um padrão significativo: as áreas de segregação espacial mais vulnerável, caracterizadas pela presença de população carente e marginalmente vulnerável nas bordas do perímetro urbano, apresentam uma cobertura insuficiente pelo transporte coletivo urbano. Esta configuração sugere a existência de barreiras à mobilidade dessas populações em direção ao centro da cidade. Em contraste, o transporte coletivo suburbano, representado por traços vermelhos no mapa, atravessa o perímetro urbano e estabelece conexões com áreas mais periféricas e próximas às zonas rurais. Este itinerário suburbano demonstra um foco pronunciado no transporte

intermunicipal ou de longa distância, atendendo principalmente à população carente localizada fora do perímetro urbano.

O itinerário do transporte suburbano desempenha um papel crucial ao cobrir áreas periféricas predominantemente habitadas pela população carente, atuando como único elo entre essas regiões, o terminal rodoviário e os serviços centralizados no perímetro urbano. Este sistema cumpre uma função essencial para comunidades que carecem de alternativas viáveis de deslocamento. Contudo, a falta de integração eficiente entre o transporte suburbano e o itinerário urbano sugere uma mobilidade limitada, possivelmente impondo restrições logísticas e financeiras às populações periféricas no acesso a serviços essenciais.

Paradoxalmente, as zonas ocupadas pela população carente dentro do perímetro urbano, especialmente ao norte e ao sul, não são adequadamente atendidas pelos dois itinerários de transporte coletivo. Esta lacuna pode resultar em formas sutis de exclusão socioespacial, forçando os residentes a recorrerem a meios alternativos de locomoção, como deslocamentos a pé ou transporte privado. O terminal rodoviário, embora funcione como ponto de convergência para ambos os sistemas de transporte, não consegue superar as limitações de conectividade devido à ausência de um sistema verdadeiramente integrado.

O contraste entre a presença do transporte suburbano em áreas carentes fora do perímetro urbano e a desassistência dessas populações dentro dele é notável. O itinerário urbano, ao priorizar áreas com melhores condições socioeconômicas, acaba por reforçar as desigualdades no acesso à infraestrutura básica. Esta configuração centralizada agrava os desafios de mobilidade enfrentados pelos moradores das bordas urbanas e rurais, evidenciando a necessidade de uma abordagem mais inclusiva e integrada no planejamento do transporte público. A análise dos itinerários de transporte coletivo em Brodowski/SP complementa a análise de segregação socioespacial, demonstrando como a mobilidade está associada às desigualdades no acesso à infraestrutura urbana. Enquanto o transporte coletivo urbano prioriza áreas centrais e mais estruturadas, o transporte suburbano cumpre um papel relevante em conectar áreas carentes externas ao perímetro urbano. Contudo, a falta de integração entre esses sistemas e a cobertura limitada para populações vulneráveis dentro do perímetro urbano evidenciam desafios logísticos e estruturais que ampliam desigualdades já existentes.

Com base no recorte apresentado, a análise da área central de Brodowski/SP reforça a posição estratégica desse território como um polo de infraestrutura urbana e cultural. O circuito cultural, composto pelo Terminal Rodoviário/Antiga Estação Ferroviária, Praça Cândido Portinari/Capela de Santo Antônio, Museu Casa de Portinari e a Exposição Giardino

Portinari/Museu a Céu Aberto, está inserido em uma área marcada por significativas desigualdades socioespaciais, mas amplamente atendida pelo transporte coletivo urbano. Esses elementos evidenciam a integração cultural e histórica da área central com os segmentos populacionais de maior prestígio socioeconômico, enquanto populações mais vulneráveis têm menor alcance e participação efetiva.

A localização do circuito cultural de Brodowski apresenta uma concentração significativa na área central da cidade, coincidindo predominantemente com os perfis socioespaciais elitizado e próspero, e em menor escala, com o perfil equilibrado. Esta disposição reflete a concentração de atrativos culturais em setores urbanos privilegiados, caracterizados por uma maior densidade de infraestrutura e equipamentos urbanos, incluindo facilidades de transporte e acessos diretos às áreas culturais.

O Terminal Rodoviário/Antiga Estação Ferroviária atua como um ponto simbólico e logístico crucial, integrando a mobilidade urbana com o patrimônio histórico e conectando tanto o público local quanto o externo ao restante do circuito cultural. O Museu Casa de Portinari, principal atrativo cultural e símbolo da identidade local, encontra-se em uma área elitizada, enfatizando a valorização cultural em territórios centrais e privilegiados. A Praça Cândido Portinari e a Capela Santo Antônio constituem um espaço de relevância religiosa e social que contribui para a centralidade cultural, funcionando como um ponto de encontro acessível para pessoas de diferentes perfis socioeconômicos.

A Exposição Giardino Portinari/Museu a Céu Aberto, embora localizada em uma área mais periférica do circuito central, ainda se insere no perfil equilibrado, sugerindo uma transição entre as áreas mais privilegiadas e as zonas de ocupação econômica intermediária. Esta configuração espacial do circuito cultural reflete e possivelmente reforça os padrões de segregação socioespacial existentes na cidade, concentrando os principais atrativos culturais em áreas já favorecidas em termos de infraestrutura e acesso.

O itinerário do transporte coletivo urbano desempenha papel fundamental no acesso ao circuito cultural, com suas linhas conectando os principais eixos da área central. Contudo, o alcance limitado do sistema para além do núcleo urbano gera desigualdades na acessibilidade, particularmente para populações das bordas do perímetro urbano e regiões mais periféricas.

A cobertura do transporte coletivo facilita o acesso às populações inseridas nos perfis próspero e equilibrado, assegurando a mobilidade dos grupos que residem próximos ao circuito cultural. Setores periféricos habitados por populações carentes e vulneráveis, localizados fora do recorte, não são adequadamente atendidos. Isso gera barreiras para que tais populações

participem ativamente das atividades culturais da área central, perpetuando exclusões sociais no acesso à cultura.

Além disso, a centralização do circuito cultural reforça uma dinâmica onde o acesso às manifestações culturais e ao patrimônio histórico está privilegiadamente alinhado a setores de maior capital social e econômico. Embora o circuito cultural de Brodowski desempenhe um papel essencial na preservação da memória histórica e na valorização da identidade local, sua inserção espacial revela aspectos segregadores que limitam seu alcance a todas as parcelas da população:

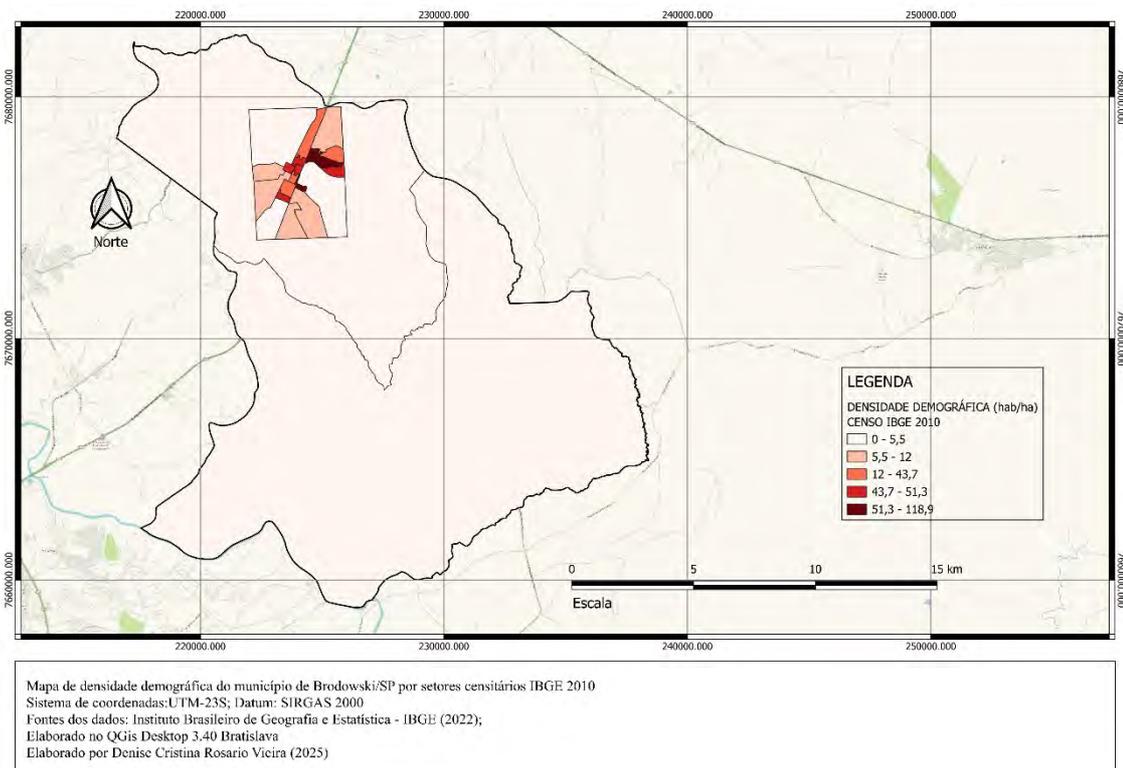
**Concentração centralizada:** O circuito cultural está praticamente limitado ao setor central, coincidindo com os perfis elitizado e próspero. Essa localização reforça desigualdades de apropriação cultural, especialmente para populações que residem em setores periféricos e carentes, pouco beneficiados pela infraestrutura de transporte.

**Barreiras estruturais:** A ausência de integração entre o transporte urbano e eventuais fluxos das regiões periféricas desincentiva a mobilização das populações mais distantes para esse circuito.

A presença do circuito cultural na área central de Brodowski evidencia o fortalecimento simbólico da região como um polo de turismo cultural e preservação histórica. Contudo, sua localização, associada às disparidades identificadas nos perfis socioespaciais e no itinerário de transporte coletivo, ressalta uma fragmentação no acesso cultural no município.

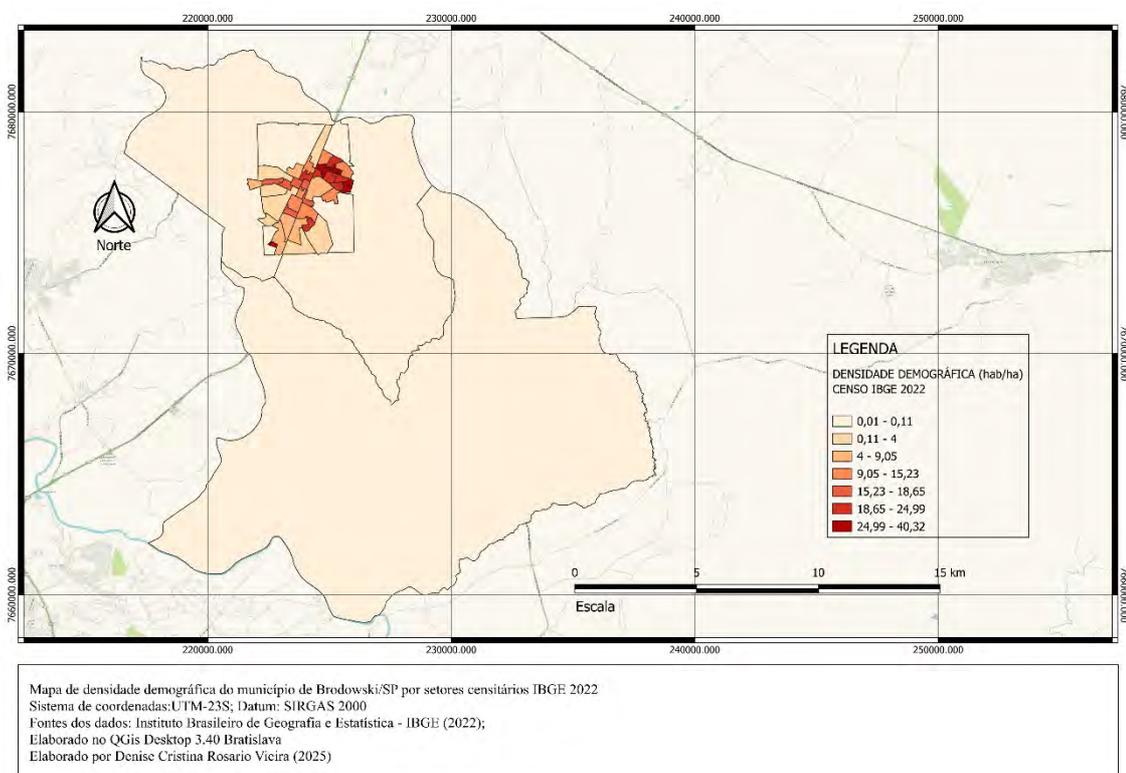
As Figuras 26 e 27 apresentam os mapas de densidade demográfica (hab/ha) dos setores censitários de Brodowski/SP, com base nos dados do Censo IBGE de 2022. Essa representação permite observar mudanças significativas na configuração territorial do município, bem como compreender as transformações no padrão de ocupação do solo e o crescimento populacional ao longo do tempo. A comparação entre os mapas de densidade demográfica possibilita identificar tendências de redistribuição da população e alterações relevantes nos setores censitários.

**Figura 26 - Mapa densidade demográfica por setores censitários - Censo IBGE 2010.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 27 - Mapa densidade demográfica por setores censitários - Censo IBGE 2022.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A partir do Censo de 2022, é possível observar que o município de Brodowski consolidou seu processo de ocupação urbana, mantendo-se relativamente centralizado. Embora o núcleo urbano original continue a deter as maiores densidades, há indícios de ocupação periférica mais acentuada em direção às bordas do perímetro urbano. Contudo, a expansão ainda é limitada, e o território rural permanece predominantemente pouco ocupado.

As tendências observadas sugerem que a cidade passou por uma redistribuição parcial da população, com o desenvolvimento de novas áreas urbanas adjacentes ao núcleo. Essa configuração reflete a continuidade do padrão de centralização populacional, com aumento apenas tímido na ocupação de áreas periféricas e grande parte do município permanecendo com baixa densidade.

O mapa apresentado Figura 28 ilustra a evolução espacial da mancha urbana de Brodowski/SP ao longo de 20 anos, com registros em 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022. Essa análise evidencia os padrões de crescimento do espaço urbano e os principais vetores de expansão em relação à infraestrutura viária e ao limite municipal.

A mancha urbana em 2002 concentra-se em torno do núcleo original, ao longo do eixo que conecta a Rodovia Cândido Portinari (SP-334) às áreas próximas ao centro. O espaço urbanizado é bastante compacto, priorizando o entorno imediato da infraestrutura centralizada do município. Os índices de urbanização ainda eram baixos, limitados a setores centrais e moderadamente densos.

Na mancha urbana em 2007, observa-se um primeiro movimento de expansão direcionado ao norte, com ocupação avançando para áreas próximas à Rodovia Cândido Portinari SP-334 sentido Batatais, e ao sudoeste, com o surgimento de áreas urbanas de baixa densidade próxima às vias rodoviárias e periféricas. Essa expansão reflete políticas habitacionais ou loteamentos periféricos direcionados à integração com importantes corredores de transporte.

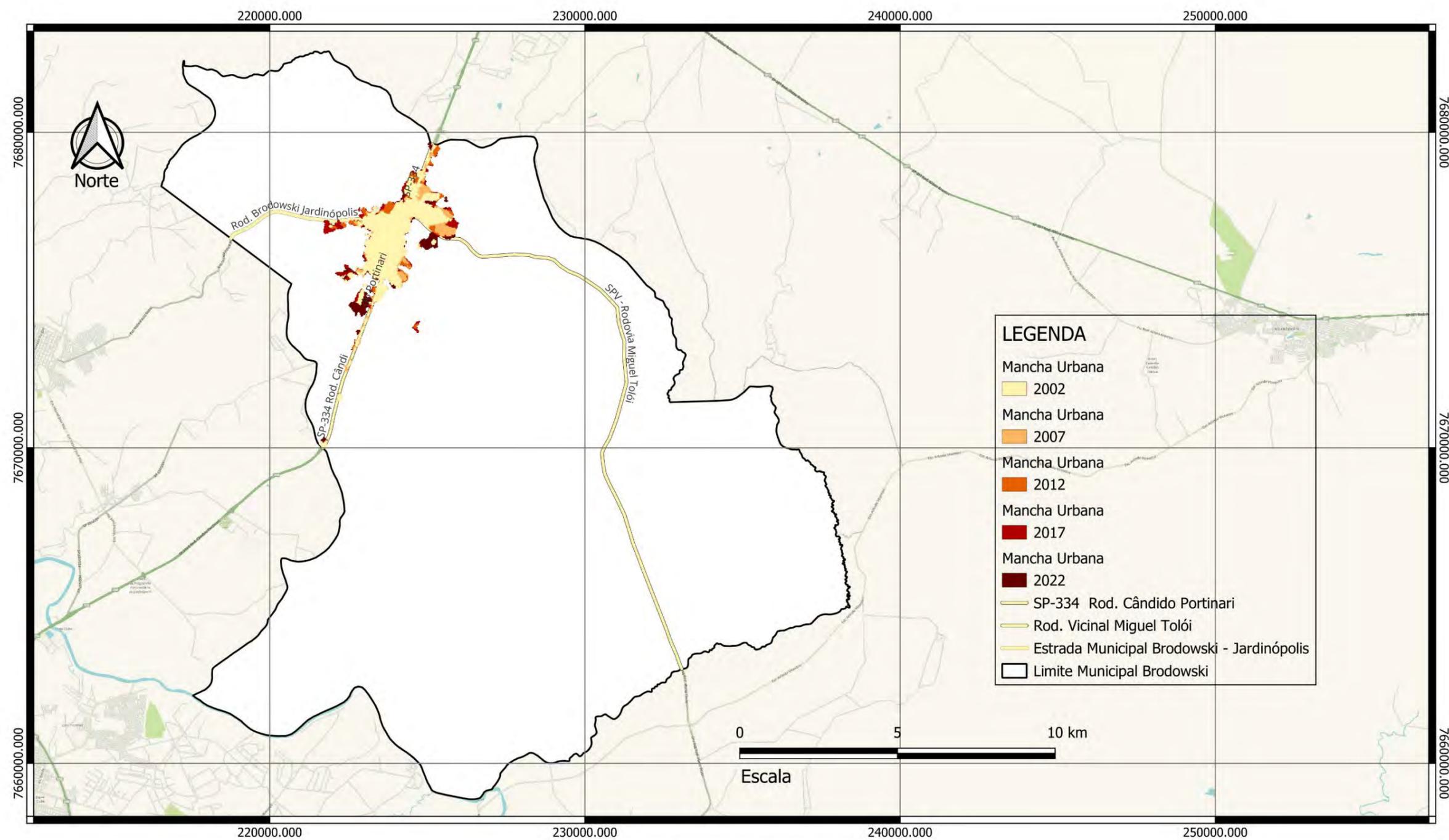
Já na mancha urbana em 2012, a expansão torna-se mais visível, com ocupação contínua concentrada nas áreas norte e sudeste, avançando em direção às bordas do perímetro urbano existente, nota-se um crescimento mais consolidado, com aumento de loteamentos para áreas residenciais, possivelmente como resposta ao incremento populacional, ainda mantendo relação predominante com eixos centrais.

A mancha urbana relativa ao período de 2017 demonstra um avanço mais expressivo, consolidando áreas periféricas. Esse padrão reflete o desenvolvimento de novos bairros e a alteração no uso do solo em direção aos limites oeste e leste, especialmente acompanhando vias

secundárias conectadas à área central. A urbanização começa a demonstrar um padrão de expansão suburbana e menos denso, refletindo uma relativa descompactação do crescimento urbano.

Até 2022, a mancha urbana atinge uma configuração mais ampla, expandindo-se para além dos limites anteriormente consolidados. Nesse período, a ocupação cresce, especialmente nas direções norte e sul, acompanhando tanto a Rodovia Vicinal Miguel Tolói quanto pequenos corredores periféricos. Há também indicativos de crescimento esparso nos limites municipais, sugerindo maior fragmentação no uso do solo (Figura 28).

Figura 28 - Mapa da Expansão Urbana de Brodowski (2002-2022).



Mapa do crescimento urbano do município de Brodowski/SP, nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022.  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000;  
 Fontes dos dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020);  
 Projeto MapBiomias - Coleção 9 da Série Anula de Mapas de Uso do Solo e Cobertura da Terra - 1985 a 2023;  
 Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

A Rodovia Cândido Portinari (SP-334) atua como o principal vetor de crescimento, impulsionando o avanço urbano na direção norte. A proximidade do núcleo central à rodovia facilita o desenvolvimento habitacional e funcional nesse eixo, sentido Batatais.

A Rodovia Vicinal Miguel Tolói, surge como outro importante vetor, particularmente no avanço em direção ao sul e sudeste, conectando loteamentos de baixa densidade às áreas periféricas do perímetro urbano, sentido à Rodovia Vicinal Miguel Tolói, sentido Serrana.

Ao longo dos anos, o crescimento seguiu em direção às margens do perímetro urbano consolidado, avançando para limites ao norte, sul e sudoeste, mas mantendo uma forte ancoragem no núcleo central. Esse padrão reflete a busca por terrenos mais baratos fora do centro, combinado ao fornecimento de infraestrutura urbana e serviços.

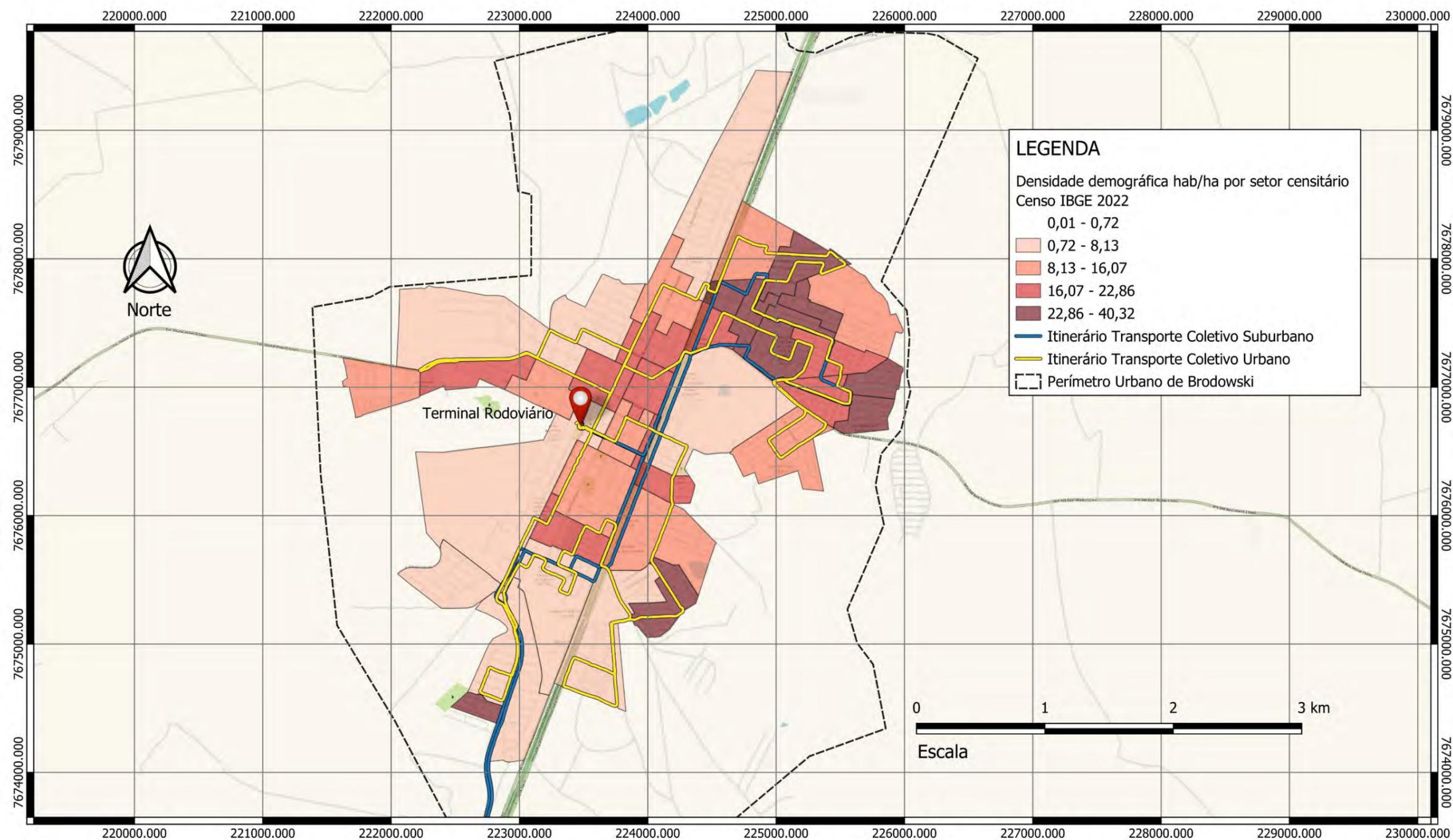
Observa-se maior fragmentação na ocupação urbana periférica em 2022, particularmente em direção aos limites oeste e leste do município. Esse padrão sugere que o crescimento recente, embora expressivo, segue a lógica de expansão horizontal, potencialmente associada ao aumento de bairros menos densos e habitacionais.

A análise dos mapas demonstra que o crescimento urbano de Brodowski entre 2002 e 2022 ocorreu de maneira gradual e bastante direcionada por eixos viários estratégicos, como a SP-334 e a Rodovia Vicinal Miguel Tolói. Ao mesmo tempo, o núcleo central continua sendo o principal local de densidade consolidada, enquanto as áreas periféricas predominam na expansão recente, com padrões de ocupação esparsos.

Essa configuração evidencia um crescimento urbano orientado e progressivo, embora com indícios de fragmentação na ocupação do solo nos últimos anos, reforçando a necessidade de planejamento territorial adequado para evitar a desconexão entre os novos desenvolvimentos e os serviços urbanos essenciais.

O mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano com as densidades demográficas de Brodowski (IBGE, 2022c) permite analisar de forma abrangente como a expansão urbana se associa aos principais eixos rodoviários e à dinâmica de mobilidade do município (Figura 29). Observa-se uma forte correlação entre o crescimento urbano e os eixos de mobilidade, particularmente em áreas próximas à infraestrutura viária principal e ao terminal rodoviário, localizado no núcleo urbano da cidade.

**Figura 29** - Mapa de sobreposição de itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de densidade demográfica Censo IBGE 2022.



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição à densidade demográfica do município de Brodowski/SP por setores censitários IBGE 2022  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados:STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

A Rodovia Cândido Portinari (SP-334) atua como o principal eixo estruturador do crescimento urbano, especialmente para as direções Norte e Leste. Áreas de maior densidade demográfica concentram-se ao longo desse eixo, facilitando o acesso ao transporte suburbano, que utiliza a rodovia como via primária de mobilidade. Conexões estratégicas ao terminal rodoviário permitem a integração funcional entre áreas urbanas e as regiões periféricas, contribuindo para um crescimento conectado à infraestrutura viária existente.

A Rodovia Vicinal Miguel Tolói exerce influência no crescimento para o Sul, uma área que apresenta expansão moderada, mas ainda com densidade populacional inferior às áreas centrais. A combinação com o transporte suburbano impulsiona a ocupação habitacional em regiões periféricas.

As áreas de expansão urbana mais significativa incluem setores localizados ao norte do município, seguindo a proximidade com a rodovia Cândido Portinari e setores na direção leste, que apresentam aumento moderado de densidade ao longo do perímetro urbano. Esses bairros periféricos, indicados por tons de densidade demográfica intermediária (entre 10,6 e 17,8 hab/ha), representam zonas de novos loteamentos residenciais.

O itinerário do transporte coletivo urbano (linhas amarelas) cobre principalmente o núcleo central e regiões adjacentes, atendendo setores mais densamente povoados (17,8 a 56 hab/ha) próximos ao terminal rodoviário. Porém, há uma cobertura limitada em áreas de crescimento no Norte e no Sul, que dependem fortemente do transporte coletivo suburbano (linhas azuis).

O itinerário suburbano, embora abranja perímetros mais afastados, caracteriza-se por conectar as áreas de expansão periférica com o terminal central, o que indica uma dependência crescente dessa modalidade nas periferias urbanas.

Apesar de acompanhar os principais eixos viários, tanto o transporte coletivo urbano quanto o suburbano deixam lacunas em algumas áreas de expansão recente no sul e sudoeste, onde o adensamento ainda é baixo, mas progressivamente ampliado.

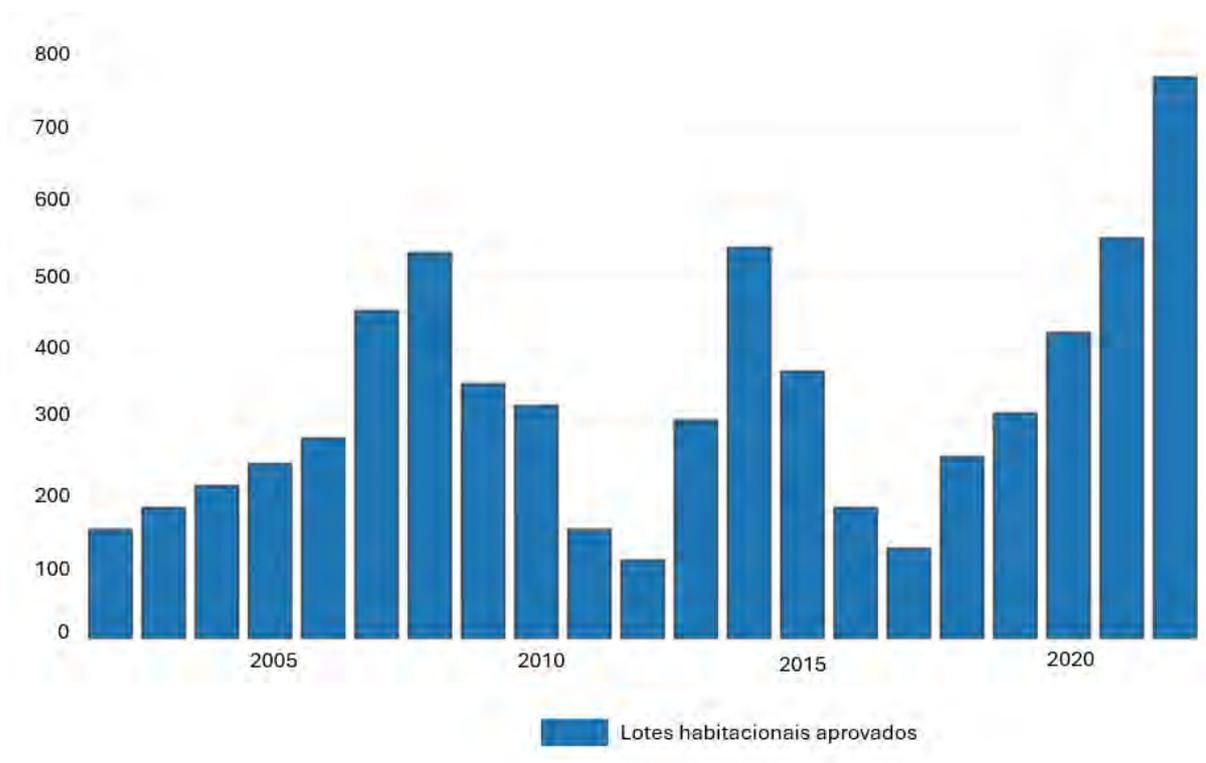
A relação entre densidade populacional e expansão urbana exerce influência direta na demanda por transporte coletivo, especialmente em setores periféricos em crescimento. Esse impacto pode ser identificado em três níveis principais:

- Setores de Alta Densidade Demográfica: Regiões centrais, marcadas por densidades populacionais de 26,7 a 56 hab/ha, concentram maior parte da população atendida pelo transporte coletivo urbano. Contudo, a saturação dessas áreas pressiona a infraestrutura de mobilidade, gerando maior demanda por trajetos mais acessíveis e integrados.

- **Áreas Periféricas e de Crescimento Moderado:** A expansão urbana em áreas de densidades intermediárias (10,6 a 17,8 hab/ha) sinaliza o aumento gradual da necessidade de transporte coletivo nessas localidades. Como a cobertura atual é limitada, moradores dessas áreas precisam se deslocar até o terminal rodoviário por meio de outros modos, indicando uma oportunidade de criar conexões mais abrangentes.
- **Expansão da Mobilidade Suburbana:** Regiões situadas no norte e sul, que têm densidades menores (3,2 a 10,6 hab/ha), dependem do itinerário suburbano por estarem mais afastadas do núcleo urbano. Com o crescimento populacional nessas áreas, a demanda pelo transporte suburbano tende a se intensificar, especialmente para trajetos que conectam localidades periféricas ao centro.

A relação entre a expansão urbana e a mobilidade em Brodowski sugere a necessidade de ajustes na infraestrutura de transporte coletivo para melhor atender as áreas de crescimento. À medida que a cidade se expande ao longo dos principais eixos viários, como a Rodovia Cândido Portinari e a Rodovia Vicinal Miguel Tolói, surgem novas demandas por transporte coletivo que ainda não são plenamente cobertas, especialmente nas regiões periféricas.

A Figura 30 apresenta o número de lotes aprovados anualmente, evidenciando dinâmicas de expansão urbana em Brodowski ao longo do período analisado. A análise desses dados pode ser associada diretamente ao processo de crescimento urbano e à demanda por novos instrumentos de ordenamento territorial e infraestrutura, como moradia, transporte e serviços básicos, os dados revelam períodos de menor atividade (anos em que o número de lotes aprovados é baixo) e momentos de picos significativos de aprovação, principalmente nos anos finais do período analisado.

**Figura 30** - Aprovação de lotes urbanos em Brodowski (2002-2022).

Fonte: GRAPROHAB, 2023.

A partir de 2019, nota-se um aumento expressivo no número de lotes aprovados, atingindo o ápice em 2022. Esse crescimento pode estar associado a políticas habitacionais, aumento da demanda populacional ou incentivo à expansão territorial do município

Há anos de grande instabilidade ao longo do período 2011 e 2017 apresentam baixo número de aprovações, seguidos de aumento em anos próximos). Esse padrão pode ser reflexo de fatores socioeconômicos locais, como ciclos econômicos, processos de regularização fundiária ou mudanças em diretrizes urbanísticas.

O crescimento de aprovações em 2021 e 2022 é um indicativo de uma expansão urbana acelerada, possivelmente relacionada à construção de novos loteamentos residenciais em áreas periféricas. Esse aumento se conecta à análise prévia de novas construções detectadas ao longo do perímetro urbano de Brodowski.

Os mapas apresentados sintetizam a integração entre a rede de transporte coletivo (urbano e suburbano), os perfis de segregação socioespacial e o crescimento urbano recente, evidenciado pelas novas construções detectadas no Censo IBGE (2022c). Essa análise fornece uma leitura integrada das questões relacionadas à mobilidade, ao perfil populacional e à

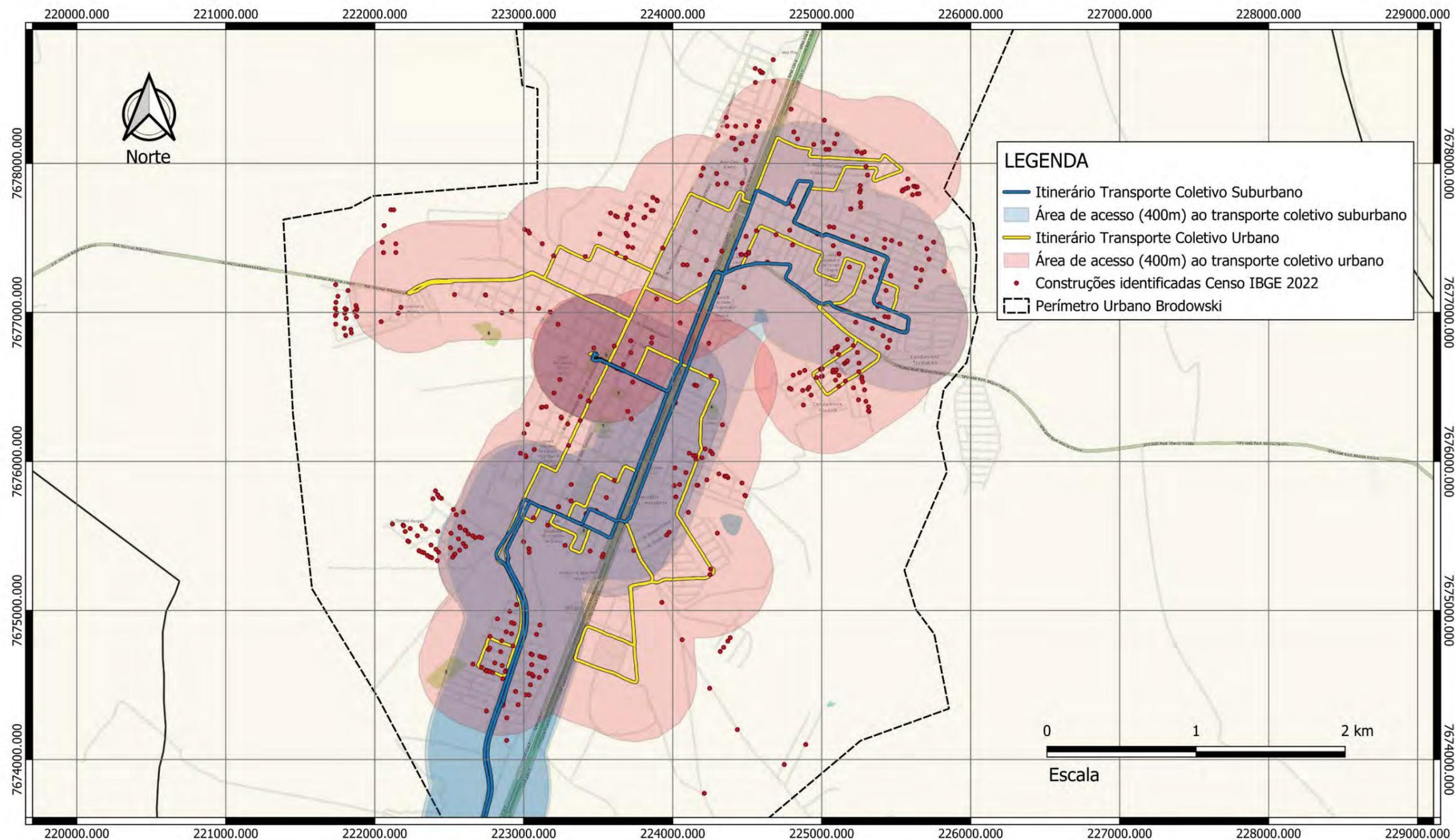
dinâmica de expansão urbana em Brodowski, possibilitando identificar as tendências e demandas por transporte coletivo em um contexto de segregação territorial e redistribuição habitacional (Figuras 31 e 32).

**Figura 31** - Mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de segregação espacial e construções identificadas no Censo IBGE 2022



Mapa de Sobreposição Itinerários Transporte Coletivo Urbano e Suburbano, Segregação Espacial e Novas Construções levantadas no Censo IBGE 2022 de Brodowski/SP  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; SPACE DATA, Space Data, 2024; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022); Mapa Base: Wase (Word).  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Figura 32 - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição às construções identificadas no Censo IBGE 2022 - Brodowski/SP  
Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022); Mapa base: Wase (Word)  
Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

O transporte coletivo urbano atende predominantemente aos perfis de segregação equilibrado, próspero e, de forma limitada, ao perfil elitizado. Há uma clara priorização nos setores centrais e ao longo das vias mais consolidadas do perímetro urbano, refletindo o movimento de pessoas entre as áreas mais densas e mais bem estruturadas do município. Porém, não se estende significativamente a setores periféricos e áreas de população carente populações.

O itinerário do transporte coletivo suburbano concentra-se em áreas próximas às bordas do perímetro urbano e setores de menor densidade ocupacional, atendendo populações de perfis carente e vulnerável que vivem em periferias mais afastadas. Atua como um mecanismo essencial de conexão entre áreas periféricas e o terminal rodoviário central. Contudo, essa dependência gera limitações para os moradores dessas regiões, especialmente devido à falta de uma integração eficiente com o transporte urbano.

O transporte coletivo, embora estratégico, reflete as desigualdades estruturais entre os diferentes perfis de segregação. Populações das áreas elitizadas e prósperas contam com melhor atendimento e acesso à infraestrutura urbana consolidada, enquanto as populações mais carentes e vulneráveis, ainda que parcialmente atendidas pelo transporte suburbano, enfrentam trajetos mais longos e menos integrados para acessar serviços básicos e oportunidades.

As novas construções identificadas no Censo IBGE 2022 concentram-se nas regiões ao norte e ao sudoeste do perímetro urbano, predominantemente em setores de perfis carentes e vulneráveis, bem como em áreas equilibradas próximas às bordas urbanas. Essas construções sugerem a ampliação de núcleos habitacionais voltados para populações de menor renda, caracterizando a continuidade de um padrão de crescimento periférico associado à expansão horizontal.

As áreas de maior presença de novas construções demonstram uma cobertura limitada pelo transporte coletivo urbano. Setores periféricos ao norte e sudoeste dependem exclusivamente do transporte coletivo suburbano para sua conectividade, o que pode dificultar a integração dessas novas áreas habitacionais ao restante da cidade.

Setores centrais, que já possuem infraestrutura consolidada e maior densidade populacional, mantêm sua atratividade para construções associadas a populações equilibradas ou prósperas, reforçando os padrões de centralização.

O crescimento urbano recente, impulsionado principalmente pelas novas construções, segue às margens norte e sul, conectadas por eixos viários periféricos, como a Rodovia Cândido Portinari e a Rodovia Vicinal Miguel Tolói. Apesar dessa expansão, permanece um descompasso entre a expansão do perímetro urbano e a rede de transporte coletivo.

Os setores centrais e adjacentes, pertencentes aos perfis equilibrados, prósperos e elitizados, onde a densidade populacional é maior, concentram a maior parte dos itinerários do transporte coletivo urbano. Isso reflete uma demanda consolidada, associada a trajetos mais frequentes e curtos.

Áreas com média ou baixa densidade, localizadas nas bordas urbanas, manifestam uma dependência crescente do transporte suburbano para atender à demanda por conectividade. Essa tendência exige trajetos mais longos e sistemas que priorizem a inclusão dessas áreas ao núcleo urbano.

As novas construções em setores nas zonas carentes e vulneráveis contribuem para o aumento da demanda por transporte nessas regiões, mas a infraestrutura atual de mobilidade não acompanha esse crescimento.

O déficit de transporte em setores periféricos pode limitar o acesso da população que vive nessas áreas a oportunidades de emprego, educação e serviços básicos, criando um ciclo de exclusão e reforçando a segregação socioespacial.

A análise do mapa evidencia os desafios e oportunidades para o planejamento do transporte coletivo em Brodowski diante da expansão urbana, segregação socioespacial e demanda crescente relacionada às novas construções.

### 5.5.2 *Cravinhos*

A análise dos dados demográficos e econômicos de Cravinhos, com base nas informações fornecidas pelo IBGE (2022a), combinada com a caracterização econômica recente do município, revela um panorama detalhado e dinâmico, com implicações significativas para o planejamento urbano, políticas públicas e, em particular, para o sistema de transporte coletivo intermunicipal.

Cravinhos apresenta uma população de 33.281 habitantes, conforme dados do Censo IBGE 2022. Esse contingente populacional, distribuído em uma área territorial de 311,423 km<sup>2</sup>, resulta em uma densidade demográfica de 106,87 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE, 2022a). A estrutura etária do município revela uma população com idade mediana de 37 anos, indicando um perfil demográfico em transição, com uma base jovem em declínio e um aumento da população adulta e idosa (IBGE, 2022a).

A composição étnico-racial de Cravinhos é predominantemente branca, com 21.789 habitantes declarando-se dessa cor ou raça (IBGE, 2022a). A população preta é de 2.013 habitantes, enquanto a população amarela é de 109 habitantes (IBGE, 2022a). A população

parada é de 9.353 habitantes, e a população indígena é de apenas 17 habitantes (IBGE, 2022). Essa diversidade étnico-racial deve ser considerada no planejamento do transporte coletivo, garantindo a inclusão e o atendimento das necessidades específicas de cada grupo.

O PIB per capita de Cravinhos, em 2021, atingiu R\$ 48.891,09, posicionando o município em 1000º lugar no ranking nacional e em 151º lugar no estado de São Paulo (IBGE, 2022a). Esse indicador reflete o nível de desenvolvimento econômico do município e sua capacidade de gerar renda para a população.

A análise dos setores de atividade econômica revela que Cravinhos possui uma economia diversificada, com destaque para os setores de serviços, indústria e agropecuária. A produção agropecuária é concentrada na cana-de-açúcar (90,9%) (SEADE, 2023). Em 2023, o município possuía 12.968 empregos formais, com destaque para os setores de administração pública, comércio varejista, fabricação de máquinas e equipamentos, fabricação de veículos automotores e fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos (SEADE, 2023).

Cravinhos, localizada na RMRP, tem se destacado por seu desenvolvimento econômico impulsionado por diversos fatores. Entre eles, destacam-se a logística, a necessidade de mão de obra especializada, o intenso fluxo de trabalhadores e, mais recentemente, a chegada de grandes empreendimentos como o Santa Maria Outlet (GOMES, 2024).

A cidade tem atraído investimentos de grandes empresas, como a Santal, que inaugurou uma fábrica no município. A presença de empresas como a Rede Frango Assado, que inaugurou uma nova loja na região (FRANGO ASSADO, 2025), e a instalação de uma futura usina, que deve gerar uma receita anual de R\$ 5 milhões para Cravinhos, evidenciam o potencial econômico da cidade.

Nos últimos anos, Cravinhos tem se destacado pela chegada de grandes centros de distribuição, como o da *Shopee* e o do Mercado Livre. Esses empreendimentos têm impulsionado ainda mais o desenvolvimento econômico da cidade, gerando empregos, atraindo novas empresas e fomentando o comércio local (CRAVINHOS, 2023).

A empresa Ouro Fino, por sua vez, tem investido na produção de vacinas inovadoras, como a vacina contra vermes, o que demanda profissionais qualificados (OURO FINO, 2010).

A necessidade de mão de obra especializada também tem contribuído para o desenvolvimento econômico de Cravinhos. A Dow AgroSciences, por exemplo, instalou um centro de Pesquisa & Desenvolvimento no município, impulsionando a demanda por profissionais especializados (ANPEL, 2013).

O fluxo de trabalhadores, impulsionado pela mobilidade urbana, é outro fator importante para a economia de Cravinhos. A cidade atrai trabalhadores de toda a região, que encontram em Cravinhos oportunidades de emprego e renda.

Um marco recente no desenvolvimento de Cravinhos é a inauguração do Santa Maria Outlet, um centro de compras de grande porte localizado no km 299 da Rodovia Anhanguera. Desenvolvido pelo Grupo Pereira Alvim, o empreendimento representa um investimento de R\$ 400 milhões e ocupa uma área de 120 mil m<sup>2</sup>, com 37 mil m<sup>2</sup> de área construída e 20 mil m<sup>2</sup> de área locável. O outlet abriga diversas marcas nacionais e internacionais, impulsionando o turismo e o comércio na região, além de gerar novos empregos (GOMES, 2024).

O desenvolvimento econômico de Cravinhos é resultado de uma combinação de fatores, como a logística, a necessidade de mão de obra especializada, o fluxo de trabalhadores e a chegada de grandes empreendimentos como o Santa Maria Outlet. A cidade tem se consolidado como um importante polo de desenvolvimento na região de Ribeirão Preto, atraindo investimentos e gerando empregos (GOMES, 2024).

O IDEB de Cravinhos, referente aos anos finais do ensino fundamental na rede pública, foi de 4,8 em 2023 (IBGE, 2022a). Esse indicador reflete a qualidade da educação no município e pode influenciar as demandas de transporte coletivo para o acesso à educação (BRASIL, 2023).

A taxa de mortalidade infantil em Cravinhos foi de 22,22 óbitos por mil nascidos vivos em 2022 (IBGE, 2022a). Esse indicador reflete as condições de saúde e saneamento no município e pode influenciar as demandas de transporte coletivo para o acesso aos serviços de saúde.

Em relação à mobilidade, Cravinhos possuía uma frota de 26.571 veículos em 2023, ocupando a 700<sup>a</sup> posição no ranking nacional e a 175<sup>a</sup> no estado de São Paulo (IBGE, 2022a). Essa frota diversificada reflete a necessidade de mobilidade da população e pode influenciar as demandas de transporte coletivo.

A análise dos dados demográficos e econômicos de Cravinhos, combinada com a caracterização econômica recente, revela diversas implicações para o sistema de transporte coletivo intermunicipal (IBGE, 2022a):

**Atendimento à População Idosa:** O envelhecimento da população exige a adaptação dos veículos e horários para atender às necessidades da população idosa, com foco na acessibilidade e segurança.

**Deslocamento para o Trabalho:** A diversificação da economia e a presença de empregos formais em diferentes setores, incluindo os novos empreendimentos e centros de distribuição, exigem a criação de linhas e horários que atendam às necessidades dos trabalhadores que se deslocam entre Cravinhos e outros municípios da região.

**Acesso à Educação e Saúde:** A qualidade da educação e as condições de saúde exigem a garantia do acesso aos serviços de educação e saúde por meio do transporte coletivo, com a criação de linhas e horários que atendam às necessidades dos estudantes e pacientes.

**Integração Regional:** A necessidade de integração regional para o acesso a serviços e oportunidades de emprego em outros municípios da Região Metropolitana de Ribeirão Preto exige o fortalecimento da integração regional do transporte coletivo, com a criação de linhas e horários que facilitem o acesso a esses serviços e oportunidades.

**Acessibilidade para a População de Baixa Renda:** A desigualdade de renda exige a implementação de tarifas acessíveis e programas de incentivo ao uso do transporte coletivo para a população de baixa renda.

**Atendimento ao Turismo e Comércio:** A chegada de empreendimentos como o Santa Maria Outlet e o aumento do fluxo de turistas e consumidores exigem a criação de linhas e horários que atendam às necessidades desse público, facilitando o acesso ao comércio e aos serviços oferecidos em Cravinhos.

A análise dos dados demográficos e econômicos de Cravinhos, combinada com a caracterização econômica recente, oferece um panorama completo e dinâmico do município, com implicações significativas para o planejamento urbano, políticas públicas e, em particular, para o sistema de transporte coletivo intermunicipal.

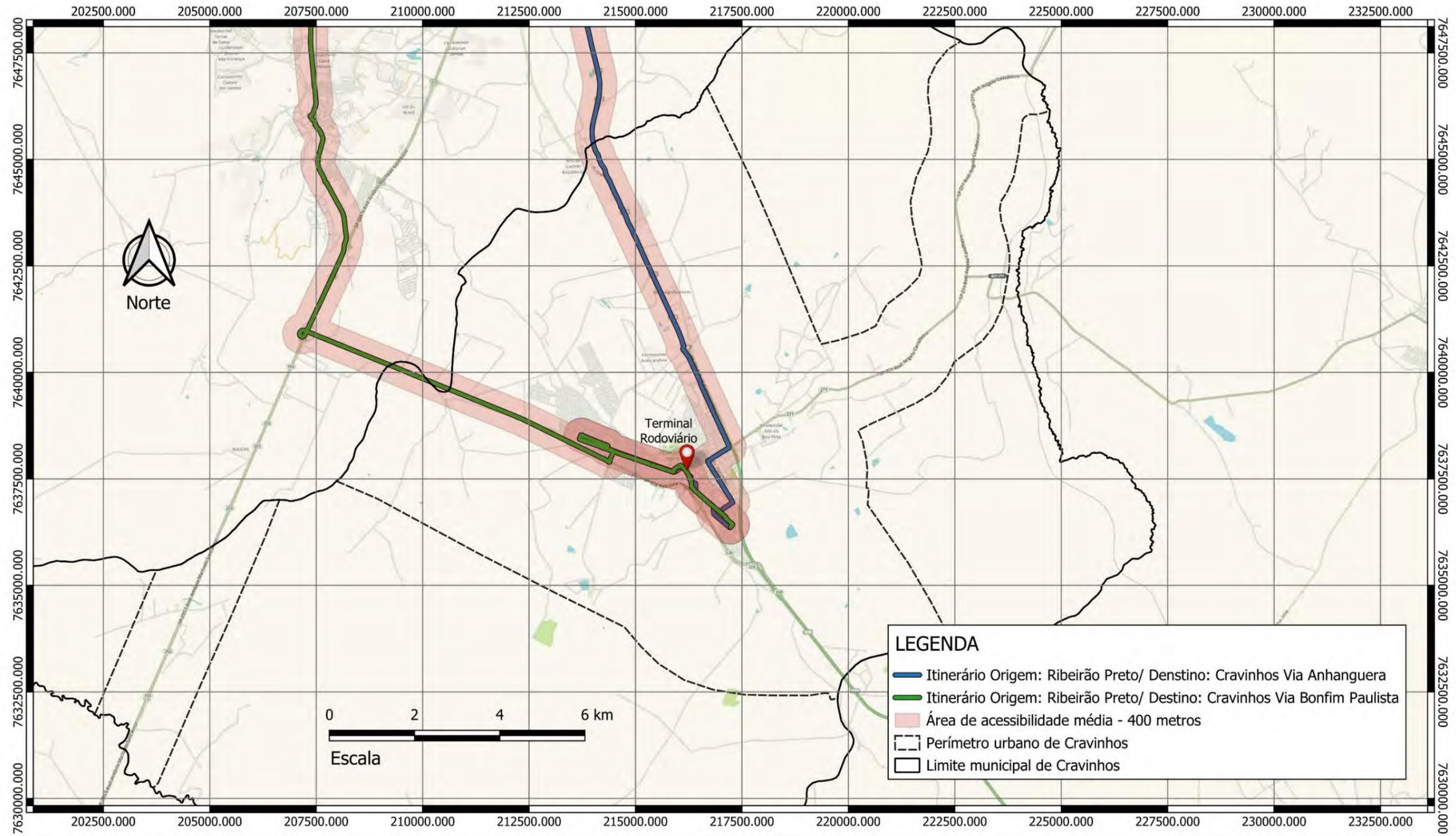
- **Itinerário Intermunicipal Ribeirão Preto - Cravinhos**

O estudo mapeou os itinerários intermunicipais entre Ribeirão Preto e Cravinhos, considerando dois percursos distintos: Via Rodovia Anhanguera (SP-330), com características predominantemente rodoviárias, e Via Bonfim Paulista, que atravessa o bairro de mesmo nome. Para compreender a acessibilidade das rotas e seus impactos territoriais, foram analisados trajetos em ambas as direções (Ribeirão Preto → Cravinhos e Cravinhos → Ribeirão Preto), por meio de mapeamento geográfico com delimitação de um buffer de 400 metros, conforme os critérios de Ferraz e Torres (2004).

A dinâmica dos itinerários funciona circularmente, ou seja, o veículo que tem como origem o terminal rodoviário de Ribeirão Preto com destino a Cravinhos com o itinerário Via

Anhanguera faz o seu trajeto com parada final no terminal rodoviário de Cravinhos e retorna para o Terminal Rodoviário de Ribeirão Preto com o itinerário Via Bonfim Paulista; o veículo que retorna a Cravinhos Via Bonfim Paulista faz parada no terminal de Cravinhos e retorna a Ribeirão Preto Via Anhanguera, trabalhando em forma circular, ou seja, dois veículos circulam em movimentos horário e anti-horário (Figura 33).

Figura 33 - Itinerário com origem em Ribeirão Preto/SP com destino a Cravinhos/SP.



Mapa de Itinerários partindo de Ribeirão Preto/SP com destino a Cravinhos/SP  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

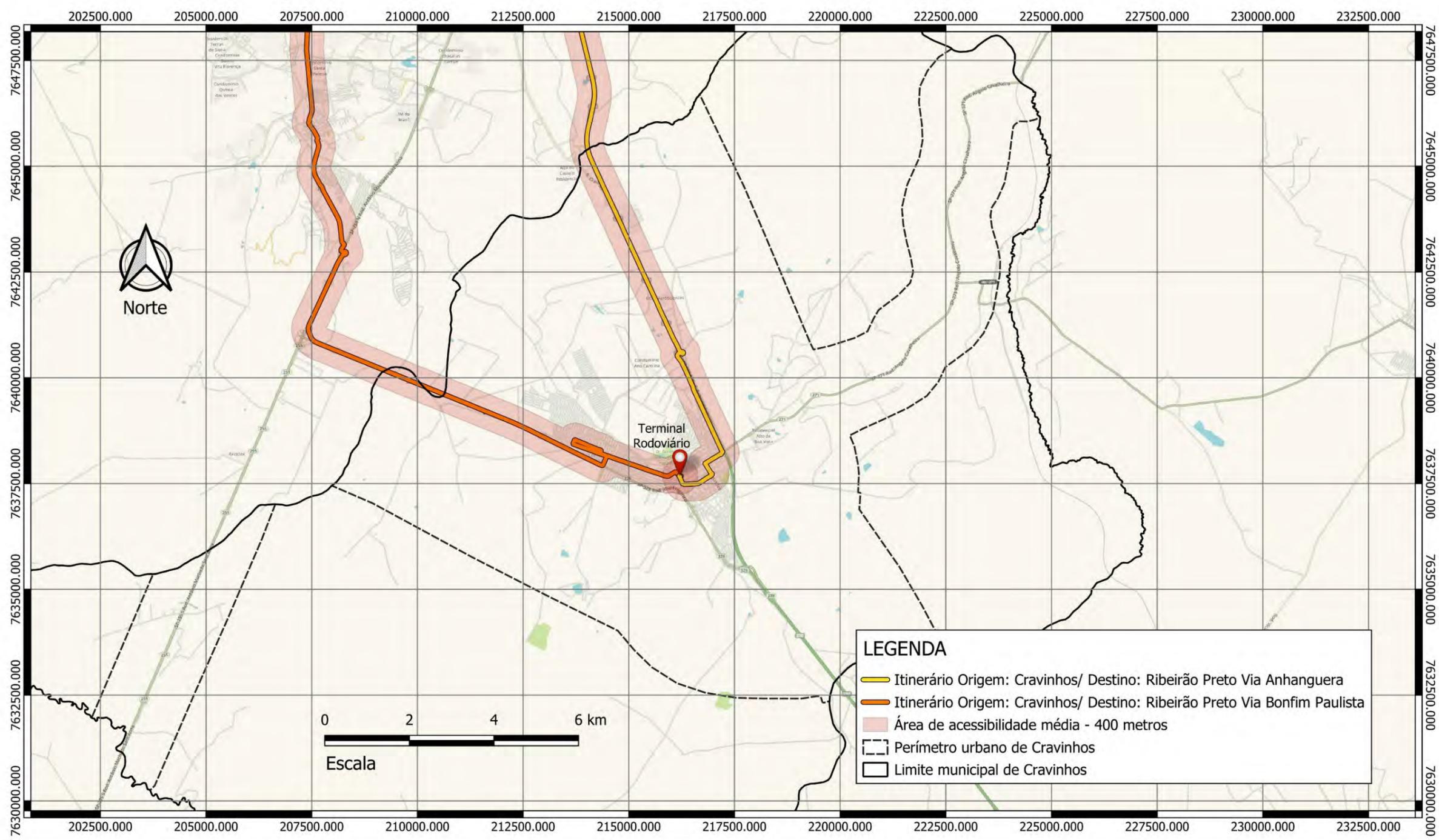
Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

- **Itinerário de Cravinhos a Ribeirão Preto**

As rotas intermunicipais entre Cravinhos e Ribeirão Preto, operadas pela Rápido D'Oeste Ltda, oferecem duas opções de itinerário: Via Anhanguera e Via Bonfim Paulista. Essas linhas são configuradas para atender a diferentes perfis de demanda, com estruturas similares, mas com diferenças em volume de passageiros e padrão de uso. Ambas desempenham um papel importante no transporte coletivo, especialmente para os residentes de Cravinhos que necessitam acessar Ribeirão Preto regularmente.

O mapa apresentado (Figura 34), ilustra as duas principais linhas de transporte coletivo suburbano que realizam o trajeto entre Ribeirão Preto e Cravinhos, detalhadas conforme os levantamentos realizados e registradas no diário de trajeto.

Figura 34 - Itinerário com origem em Cravinhos/SP com destino a Ribeirão Preto/SP.



Mapa de Iterários partindo de Cravinhos/SP com destino a Ribeirão Preto/SP  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Ambas as linhas possuem características específicas em relação à cobertura e ao público atendido, como descrito a seguir.

- **Itinerário Via Anhanguera (Linha azul no mapa)**

Este itinerário atende aos usuários que saem de Ribeirão Preto em direção a Cravinhos utilizando a Rodovia Anhanguera. Foi observado que o público predominante inclui trabalhadores de condomínios industriais, polos logísticos e indústrias localizados ao longo da rodovia. Além disso, esta linha é utilizada por passageiros que buscam realizar o trajeto em menor tempo, uma vez que a Rodovia Anhanguera proporciona maior fluidez e rapidez no transporte.

- **Itinerário Via Bonfim Paulista (Linha verde no mapa)**

Este itinerário segue da saída Sul de Ribeirão Preto, passando por Bonfim Paulista antes de chegar a Cravinhos. Os dados levantados indicam que esta rota atende principalmente um público feminino, consistindo em empregadas domésticas que trabalham em condomínios residenciais e bairros na zona sul de Ribeirão Preto, assim como nos condomínios e complexos empresariais localizados em Bonfim Paulista e das imediações do Ribeirão Shopping.

Os dois itinerários são destacados no mapa: a rota via Anhanguera (em azul) segue mais diretamente até Cravinhos, enquanto a rota via Bonfim Paulista (em verde) cobre um trajeto distinto, passando por áreas residenciais e empresariais em Bonfim Paulista antes de convergir para o trajeto de Cravinhos.

Ambos os itinerários têm como destino o Terminal Rodoviário de Cravinhos, que se encontra dentro do perímetro urbano do município.

A área de acessibilidade média, representada no mapa em um tom de vermelho claro, indica a região abrangida pelos itinerários. Essa delimitação considera um deslocamento médio de até 400 metros em torno das rotas, representando os possíveis pontos de captação de usuários para o transporte coletivo.

- **Itinerário de Cravinhos a Ribeirão Preto**

Quando analisado o percurso no sentido contrário (origem em Cravinhos e destino Ribeirão Preto), representado no mapa da Figura 34, as características dos itinerários refletem padrões semelhantes, mas com diferenças importantes no contexto urbano e no foco gerador de demandas.

As duas linhas principais de transporte coletivo suburbano que realizam o trajeto de Cravinhos para Ribeirão Preto possuem características distintas quanto ao público atendido e à finalidade dos deslocamentos, como descrito a seguir:

- **Itinerário Via Anhanguera (Linha amarela no mapa)**

Este itinerário é caracterizado por tráfego menos intenso e baixa lotação. Os principais usuários identificados incluem trabalhadores de empresas localizadas ao longo da Rodovia Anhanguera, pessoas em direção ao Poupatempo, visitantes do Novo Shopping, e funcionários com destino ao parque industrial na zona leste de Ribeirão Preto. Além disso, este itinerário atende profissionais com destino ao Centro Empresarial Dabi Atlante, situado às margens da Rodovia Anhanguera, bem como pessoas que se deslocam para hipermercados na região próxima à Avenida Castelo Branco, em Ribeirão Preto.

- **Itinerário Via Bonfim Paulista (Linha vermelha no mapa)**

Este itinerário é utilizado principalmente por trabalhadores em centros empresariais e de saúde localizados na zona sul de Ribeirão Preto, além de funcionários do Centro de Compras Ribeirão Shopping. Dependendo do horário, constatou-se também um público majoritariamente feminino, consistindo em empregadas domésticas que trabalham em condomínios residenciais de alto padrão na zona sul da cidade.

Os dois itinerários são claramente representados no mapa da Figura 34 a rota via Anhanguera (em amarelo) segue rapidamente até áreas industriais e comerciais específicas em Ribeirão Preto, enquanto a rota via Bonfim Paulista (em vermelho) atende áreas residenciais e centros empresariais no eixo sul.

Os itinerários de transporte público em Cravinhos têm como ponto de partida o Terminal Rodoviário, que atua como núcleo centralizador do fluxo de passageiros no município. A análise de acessibilidade é representada por uma área de buffer de 400 metros ao redor dos itinerários, visualizada em tons de vermelho no mapa. Esta área de buffer indica as regiões com acesso potencial direto aos trajetos de transporte público.

O tom de vermelho claro predominante na maior parte da área de buffer sugere que a maioria das regiões é coberta por um único itinerário. A intensidade do vermelho aumentaria em áreas onde há sobreposição de rotas, embora isso não seja evidenciado no mapa atual. Esta

representação permite uma avaliação clara da cobertura e alcance dos serviços de transporte público no município, destacando as áreas que têm acesso mais direto às linhas de transporte.

A oferta de horários e os itinerários disponibilizada pela empresa Rápido D'Oeste, estão visualizados no Quadro 6.

**Quadro 6 - Itinerários (Ribeirão Preto – Cravinhos).**

<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Cravinhos</b>	<b>Cravinhos → Ribeirão Preto</b>
<b>Segunda a Sexta - Via Anhanguera</b>	05:50, 06:10, 06:30, 07:00, 07:45, 09:00, 10:00, 11:00, 12:30, 14:00, 15:30, 16:20, 17:00, 17:20, 17:45, 19:10, 21:00, 23:00	05:00, 06:00, 06:25, 06:50, 07:40, 09:15, 11:00, 12:15, 14:00, 15:00, 16:00, 17:00, 17:30, 18:10, 21:00, 22:00
<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Cravinhos</b>	<b>Cravinhos → Ribeirão Preto</b>
<b>Segunda a Sexta - Via Bonfim Paulista</b>	07:15, 08:00, 10:30, 11:30, 13:00, 14:15, 15:15, 15:30, 16:10, 16:50, 17:15, 17:50, 18:20, 18:40	05:00, 05:30, 05:50, 06:02, 06:15, 06:30, 06:45, 07:05, 07:20, 07:45, 08:00, 08:30, 09:00, 10:30, 11:30, 13:00, 13:30, 15:30
<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Cravinhos</b>	<b>Cravinhos → Ribeirão Preto</b>
<b>Sábado - Via Anhanguera</b>	06:30, 07:00, 07:30, 09:00, 11:00, 14:30, 17:00, 18:00, 21:00	05:50, 06:30, 07:40, 09:15, 10:30, 12:30, 15:00, 17:00, 20:00, 21:00
<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Cravinhos</b>	<b>Cravinhos → Ribeirão Preto</b>
<b>Sábado - Via Bonfim Paulista</b>	08:00, 10:30, 11:50, 13:00, 14:31, 15:30, 16:30, 18:30, 22:15	05:30, 06:00, 06:40, 07:00, 07:45, 08:30, 11:30, 13:30, 15:30, 17:30
<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Cravinhos</b>	<b>Cravinhos → Ribeirão Preto</b>
<b>Domingos e Feriados - Via Anhanguera</b>	06:40, 07:30, 12:30, 14:30, 17:00, 18:00, 21:00	05:50, 07:40, 10:30, 16:00, 17:00, 20:00
<b>Dia da Semana</b>	<b>Ribeirão Preto → Cravinhos</b>	<b>Cravinhos → Ribeirão Preto</b>
<b>Domingos e Feriados - Via Bonfim Paulista</b>	08:30, 10:30, 15:30, 18:30, 20:30	06:25, 08:30, 11:30, 13:30, 17:30, 19:00

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A oferta de horários para o transporte coletivo suburbano entre Ribeirão Preto e Cravinhos é distribuída em dois itinerários principais: Via Anhanguera e Via Bonfim Paulista. De segunda a sexta-feira, o itinerário Via Anhanguera oferece 18 horários de Ribeirão Preto para Cravinhos e 16 horários no sentido inverso, enquanto o itinerário Via Bonfim Paulista disponibiliza 14 horários de Ribeirão Preto para Cravinhos e 18 horários de Cravinhos para Ribeirão Preto.

Aos sábados, a frequência é reduzida, com 9 horários Via Anhanguera de Ribeirão Preto para Cravinhos e 10 no sentido contrário, e 9 horários em ambos os sentidos Via Bonfim Paulista. Aos domingos e feriados, a oferta é ainda mais limitada, com 7 horários Via Anhanguera de Ribeirão Preto para Cravinhos e 6 no sentido inverso, e 5 horários Via Bonfim Paulista em ambas as direções. Esta distribuição de horários reflete a variação na demanda de transporte ao longo da semana, com maior frequência nos dias úteis e redução significativa nos finais de semana e feriados.

- **Itinerário Ribeirão Preto – Cravinhos Via Bonfim Paulista**

As linhas de transporte entre Cravinhos e Ribeirão Preto, via Bonfim Paulista, apresentam características específicas que refletem a demanda e a estrutura do serviço oferecido. O trajeto total percorrido nesta rota é de 27 km, conectando os dois municípios através de um percurso que passa por Bonfim Paulista. A frota designada para este itinerário varia entre 6 e 9 veículos, com ajustes realizados de acordo com as flutuações na demanda de passageiros. Cada veículo possui capacidade para 80 passageiros sentados, indicando uma frota de ônibus de médio a grande porte. O movimento de passageiros nesta linha demonstra uma variação significativa, com o fluxo mensal oscilando entre 7.836 e 24.379 passageiros, considerando ambos os sentidos da viagem (ida e volta). Estes números sugerem uma demanda relativamente estável ao longo dos anos, com períodos de pico que elevam consideravelmente o número de usuários do serviço.

A análise do movimento de passageiros no itinerário entre Ribeirão Preto e Cravinhos via Bonfim Paulista de 2013 a 2022 revela tendências distintas em alguns períodos devido a diversos fatores contextuais, como aumento populacional, eventos econômicos e a pandemia COVID-19 (Figura 35).

**2013: Ida:** A menor quantidade foi registrada em fevereiro (14.228 passageiros), enquanto outubro teve o maior movimento com 20.658 passageiros.

**Volta:** Flutuação menos acentuada, sem grandes destaques, com março apresentando o maior número (16.352 passageiros).

**2014: Ida:** O maior pico em abril, com 24.379 passageiros, possivelmente relacionado a eventos locais ou sazonalidades.

**Volta:** Aumento consistente ao longo do ano, atingindo 19.896 passageiros em outubro.

**2015: Ida e Volta:** Movimento mais equilibrado, com pequenos picos e menores variações extremas comparado a 2013 e 2014. O mês de fevereiro foi notável com 23.000 passageiros na ida.

**2016: Ida e Volta:** Estabilidade com leve aumento de abril até setembro, embora o fluxo diminua em dezembro (17.036 na ida).

**2017: Ida:** Registrou-se uma leve queda em fevereiro (12.368), mas houve uma recuperação progressiva até dezembro (17.991).

**Volta:** Relativa estabilidade, mas com um pico em dezembro (18.210 passageiros).

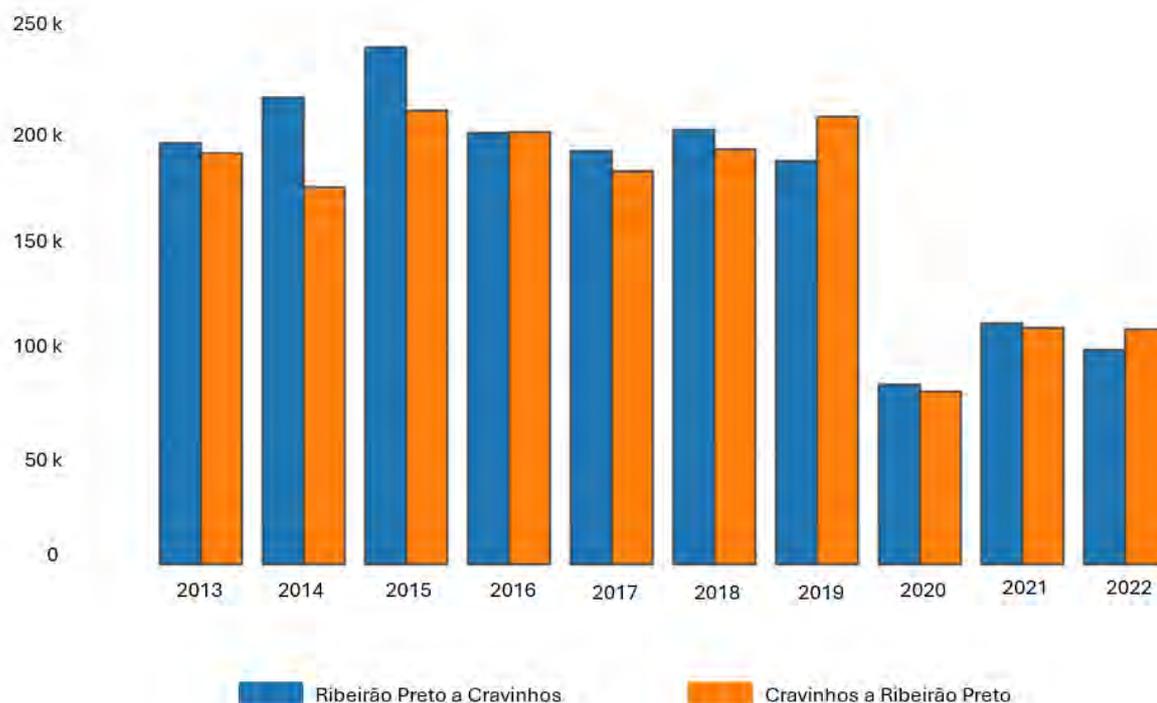
**2018: Ida e Volta:** Aumento gradativo no fluxo durante os primeiros quatro meses e em agosto, com a ida tendo maior movimento em agosto (17.872 passageiros).

**2019: Ida e Volta:** Estável, com máximo fluxo em outubro, refletindo possivelmente atividades acadêmicas ou eventos sazonais na região.

**2020: Impacto da Pandemia:** Drástica redução em abril, marcando o menor movimento na ida (4.287 passageiros) e na volta (4.000 passageiros) devido a restrições de mobilidade.

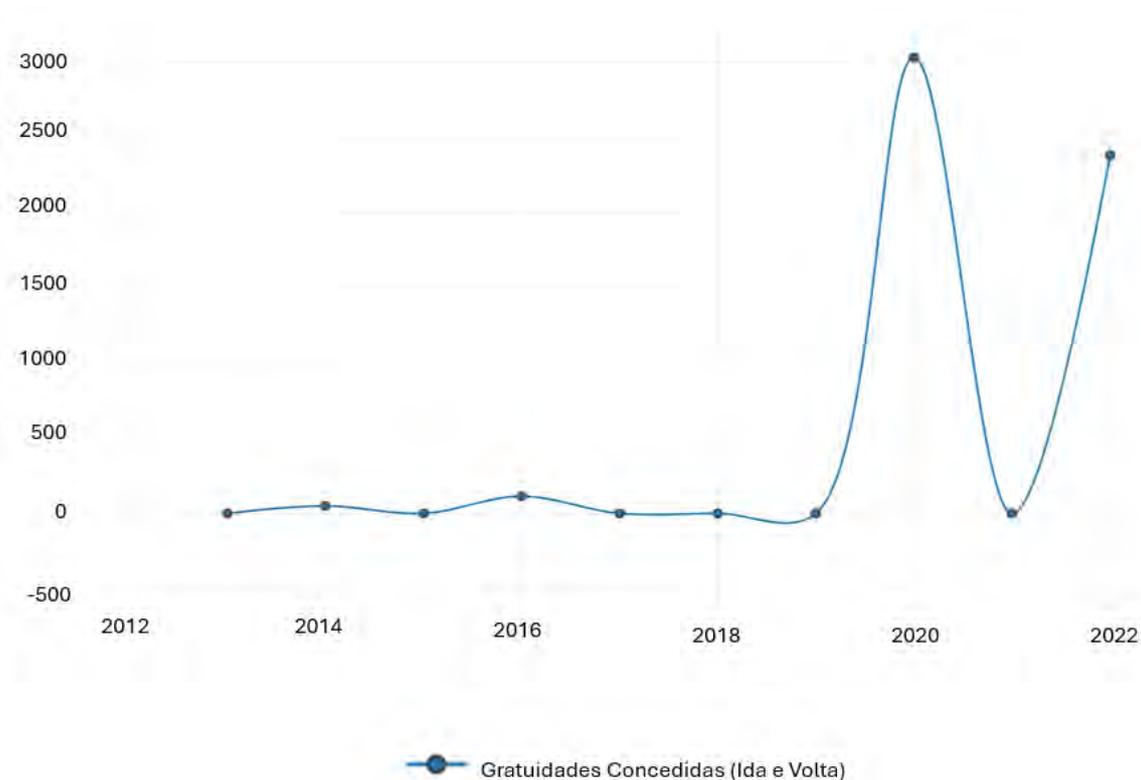
**2021: Recuperação Gradual:** Aumento constante a partir do segundo semestre, com outubro incidindo o maior movimento anual tanto na ida quanto na volta.

**2022:** A análise dos dados de transporte (Figura 35) revela uma tendência de crescimento, exemplificada pelo incremento em março (14.198 passageiros na ida), refletindo a recuperação econômica e a normalização das atividades sociais. Observam-se padrões sazonais, com aumento de movimento nos meses de início e fim de ano, possivelmente relacionados às férias escolares e festividades. O ano de 2020 destaca-se como um ponto fora da curva, apresentando uma queda acentuada no número de passageiros devido às restrições e medidas de isolamento impostas pela pandemia. Contudo, a partir de 2021, registra-se uma tendência de recuperação no fluxo de passageiros, sugerindo que a demanda por transporte está gradualmente retornando aos níveis pré-pandemia, indicando uma retomada da normalidade no setor de transporte público (Figura 35).

**Figura 35** - Gráfico do número de passageiros pagantes (Ida e Volta) 2013 a 2022.

Fonte: Dados obtidos no Portal da Transparência do Estado de São Paulo, ARTESP, 24/11/2023.

A análise sobre as gratuidades concedidas e o transporte escolar (Figura 36) no itinerário de Ribeirão Preto a Cravinhos via Bonfim Paulista, no período de 2013 a 2022, revela variações significativas ao longo dos anos. Estas diferenças refletem mudanças nas políticas de gratuidade, condição econômica, e circunstâncias excepcionais, como a pandemia da COVID-19.

**Figura 36** - Gratuidades concedidas de 2013 a 2022.

Fonte: Dados obtidos no Portal da Transparência do Estado de São Paulo, ARTESP, 24/11/2023.

- **Gratuidades concedidas: Ida e Volta**

**2013 a 2014:** As gratuidades permaneceram praticamente inexistentes, com um número constante de zeros ao longo dos meses, indicando provavelmente restrições ou políticas limitadas na concessão de viagens gratuitas.

**2015 a 2016:** Poucas concessões foram registradas, com um leve aumento em dezembro de 2016, quando 114 gratuidades foram concedidas. Isso pode evidenciar ajustes em políticas sociais ou iniciativas para promover o uso do transporte público.

**2017 a 2019:** Zero concessões em praticamente todos os meses, ressaltando um período de rigidez nas políticas de gratuidade.

**2020:** Julho de 2020 é marcante, com um pico abrupto de 3.034 gratuidades. Tal aumento pode estar relacionado a medidas emergenciais tomadas em resposta à pandemia.

**2021 a 2022:** Novamente zero concessões, exceto em fevereiro de 2022 onde 2.382 gratuidades foram registradas. Esse pico isolado pode indicar campanhas específicas de incentivo ou ajustes temporários nas políticas de gratuidade.

- **Transporte Escolar Ida e Volta**

**2013:** O transporte escolar teve consistência ao longo do ano, com um aumento notável em abril (435 passageiros) e novembro (396 passageiros).

**2014 a 2016:** Os registros de passageiros variam substancialmente. 2016, em especial, mostra picos proeminentes nos meses de agosto (886 passageiros) e setembro (820 passageiros), provavelmente devido ao recomeço das aulas após férias.

**2017 a 2019:** Anos mais tranquilos para transporte escolar, com meses inteiramente zerados, indicando uma possivelmente melhor otimização das linhas de transporte ou alterações nas demandas escolares locais.

**2020:** Praticamente todo o ano teve registros zerados, refletindo o impacto das paralisações escolares pela pandemia.

**2021 a 2022:** Os dados mostram zeros contínuos, o que poderia indicar uma mudança nas modalidades de estudo, possivelmente optando por ensino remoto ou outras formas de transporte durante a recuperação pós-pandêmica.

**Impacto da Pandemia:** Tanto as gratuidades quanto o transporte escolar foram drasticamente afetados em 2020. A pandemia acarretou reduções no movimento total de passageiros, em propósito de minimizar o contato social.

**Políticas Flutuantes:** As variações em gratuidades e transporte escolar sugerem que ajustamentos administrativos e políticos estão em constante adaptação para atender às necessidades ou limitações de cada período específico.

A análise do movimento de passageiros no transporte entre Ribeirão Preto e Cravinhos, via Bonfim Paulista, evidencia um contexto multifacetado de serviços de transporte público. Mais especificamente, o transporte gratuito oferecido pela empresa Rápido D'Oeste pode englobar vários perfis de usuários além dos estudantes, como observado nos registros esporádicos de passageiros.

A Prefeitura Municipal de Cravinhos realiza o transporte de estudantes de forma gratuita, o que implica na hipótese de que os números associados ao transporte escolar fornecido pelo Rápido D'Oeste refletiriam mais os deslocamentos de outros grupos, tais como:

- Professores e outros profissionais que trabalham nas instituições educacionais entre Cravinhos e Ribeirão Preto podem usufruir do transporte como forma de acesso diário ao trabalho. Dado o cenário metropolitano, essa mobilidade facilita a continuidade das atividades educacionais em ambas as cidades.

- Alunos cujos horários escolares não são correspondentes com as opções oferecidas pelo transporte municipal podem escolher o serviço da Rápido D'Oeste. Essa variabilidade pode incluir atividades extracurriculares, cursos técnicos ou universitários que acontecem em contraturnos.

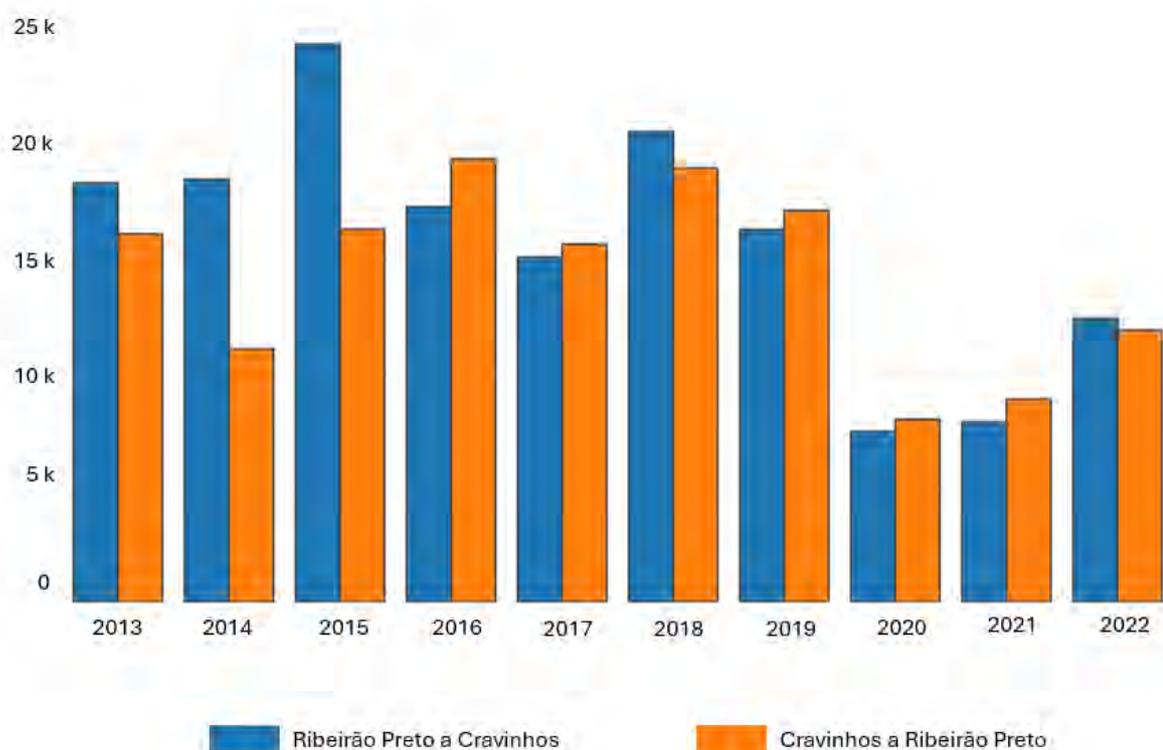
Uma observação adicional é a presença de trabalhadores que, ao possuírem horários de trabalho fora do turno escolar, utilizam as gratuidades oferecidas (possivelmente parcial, como 50% do custo). Isso assegura a essas pessoas uma mobilidade tanto para compromissos acadêmicos como profissionais.

- **Itinerário Ribeirão Preto – Cravinhos Via Anhanguera**

O itinerário entre Cravinhos e Ribeirão Preto via Rodovia Anhanguera apresenta características específicas que refletem sua importância como rota alternativa. A distância total percorrida neste trajeto é de 27 km, igual à rota via Bonfim Paulista. A frota destinada a este percurso tem se mantido constante ao longo dos anos, variando entre 6 e 9 veículos, o que demonstra uma estrutura robusta e bem estabelecida para atender à demanda da rota. Cada veículo possui capacidade para 80 passageiros sentados, indicando o uso de ônibus de médio a grande porte, similar à outra rota. O fluxo de passageiros nesta linha apresenta uma variação mensal significativa, oscilando entre 5.200 e 24.440 usuários, considerando ambos os sentidos da viagem (ida e volta). Esta amplitude na demanda sugere que a rota via Anhanguera, embora apresente um volume considerável de passageiros, tem uma variabilidade um pouco maior em comparação com a rota via Bonfim Paulista, possivelmente refletindo diferentes padrões de uso ao longo do tempo.

A análise do movimento de passageiros no itinerário entre Ribeirão Preto e Cravinhos via Anhanguera de 2013 a 2022 (Figura 37) revela padrões distintos e flutuações que refletem em grande parte as condições econômicas, sociais, e eventos excepcionais como a pandemia da COVID-19.

**Figura 37** - Passageiros pagantes no itinerário Ribeirão Preto a Cravinhos Via Anhanguera de 2013 a 2022.



Fonte: Dados obtidos no Portal da Transparência do Estado de São Paulo, ARTESP, 24/11/2023.

**2013: Ida:** O movimento de passageiros variou ao longo do ano, com o pico em julho (22.425 passageiros) e o menor fluxo registrado em fevereiro (14.400 passageiros).

**Volta:** O número de passageiros manteve-se relativamente estável, com um pico em abril (18.969 passageiros) e o menor movimento em julho (11.311 passageiros).

**2014: Ida:** Agosto teve o maior número de passageiros (20.918), coincidente com o período de férias escolares e atividades de lazer.

**Volta:** O fluxo alcançou seu máximo em agosto (19.000 passageiros) e mínimo em junho (12.179 passageiros).

**2015: Ida:** A constância do fluxo durante o ano é notável, atingindo o pico em julho (24.410), possivelmente associado a eventos sazonais ou acadêmicos.

**Volta:** Fevereiro apresentou o menor número (13.300), enquanto o pico foi em agosto (21.420).

**2016: Ida:** Janeiro marcou o menor fluxo (16.077), com recuperação em março (20.710 passageiros).

**Volta:** Julho foi o mês com menor movimento (16.557 passageiros), com um crescimento destacado em março (21.202).

**2017: Ida:** Uma ligeira queda no início do ano, mas com recuperação para 19.944 passageiros em abril.

**Volta:** Similar à ida, houve um certo equilíbrio durante o ano, atingindo pico em setembro (18.078 passageiros).

**2018: Ida e Volta:** Oscilações mais acentuadas, com agosto tendo o maior volume na volta (21.531 passageiros) e dezembro tendo o menor na ida (12.825).

**2019: Ida e Volta:** Manteve-se equilibrado na maior parte, mas com um claro aumento em setembro e outubro, refletem talvez programas de incentivo regional ou turístico.

**2020: Impacto Pandêmico:** Diminuições severas em abril e maio devido ao lockdown e restrições de circulação, com mínimos históricos de 4.287 (ida) e 4.000 (volta).

**2021: Recuperação Pandêmica:** Sinal de recuperação observada ao longo do ano, especialmente a partir de junho. Outubro registrou aumento significativo (ida: 13.444).

**2022: Normalização Gradual:** Continuaram os incrementos vistos em anos anteriores, destacando março como um mês de alta movimentação (14.080 ida).

A análise do movimento de passageiros revela padrões sazonais e econômicos significativos, com flutuações associadas a períodos de férias, início e fim do ano acadêmico, bem como atividades festivas regionais. O impacto mais notável foi observado durante a pandemia de COVID-19 em 2020, que causou uma abrupta queda no fluxo de passageiros. Contudo, a partir de 2021, iniciou-se uma gradual recuperação, demonstrando a resiliência do setor e sua capacidade de adaptação às novas circunstâncias. Esta tendência de retomada se intensificou em 2022, com os níveis de transporte se aproximando da normalidade pré-pandêmica, possivelmente incorporando ajustes para atender às novas demandas e expectativas dos passageiros no contexto pós-pandemia.

O ano de 2013 não registrou qualquer concessão de gratuidades no transporte. É possível que essa seja uma configuração inicial ou uma questão de registro, dado que todos os meses apresentam valores nulos.

Em 2014, houve um início de concessão de gratuidades com um total registrado de 89 viagens gratuitas, distribuídas em algumas ocasiões, o que pode indicar a implementação de novos benefícios ou ajustes administrativos.

Entre 2015 e 2019, não foram registradas concessões de gratuidades. Essa ausência de dados pode indicar uma política mais restritiva em termos de transporte gratuito ou, novamente, pode refletir questões de registro.

Em julho de 2020, houve um aumento significativo nas gratuidades concedidas, totalizando 3.140. Este pico pode estar relacionado a eventos ou políticas específicas naquele mês, possivelmente respondendo a necessidades emergentes, como iniciativas associadas a eventos sociais ou econômicos.

Um comportamento similar ao de 2020, com um pico registrado em julho de 2021, com 2.319 gratuidades concedidas. Isto pode refletir uma continuação das políticas de apoio iniciadas no ano interior.

Em 2022, as gratuidades concedidas foram registradas em 702, durante fevereiro. Assim como nos anos anteriores, pode refletir políticas pontuais ou circunstâncias específicas que ainda devem ser analisadas.

A presença recorrente de valores nulos ou picos isolados sugere revisões na política de gratuidade ou alterações na forma de coleta e apresentação de dados. Os picos observados em 2020 e 2021 indicam possíveis intervenções políticas ou sociais relacionadas a condições econômicas ou necessidades excepcionais, como respostas a desafios maiores (Figura 38). Esses picos em anos recentes também podem ser atribuídos ao impacto pandêmico, refletindo esforços para apoiar grupos sociais específicos frente a fatores externos significativos.

**Figura 38** - Gratuidades concedidas (Ida e Volta de 2013 a 2022).

Fonte: Dados obtidos no Portal da Transparência do Estado de São Paulo, ARTESP, 24/11/2023.

A Prefeitura de Cravinhos oferece transporte gratuito para estudantes. Isso explica os registros de gratuidades em alguns períodos, especialmente fora dos anos de 2015 a 2019, quando não houve mudanças significativas nas políticas de gratuidade estudantil.

Durante a pandemia de COVID-19, o transporte gratuito estudantil foi suspenso para manter o distanciamento social. Isso justifica a falta de gratuidades registradas em boa parte deste período. Todavia, em 2020 e 2021, houve um notável aumento nas gratuidades (3.140 em julho de 2020 e 2.319 em julho de 2021), que pode ser explicado por mudanças nas políticas de transporte em resposta à pandemia (Figuras 39 e 40).

Durante o período pandêmico, observou-se uma intensificação dos serviços de saúde, o que possivelmente resultou em um aumento no número de estagiários da área utilizando o transporte gratuito. Este fenômeno pode explicar, em parte, os picos registrados nas gratuidades concedidas. Paralelamente, as indústrias que mantiveram suas operações neste período também contribuíram para o incremento no uso de gratuidades, potencialmente de forma irregular, uma vez que muitos trabalhadores, incluindo empregados domésticos, foram compelidos a continuar suas atividades laborais mesmo em face das restrições sanitárias.

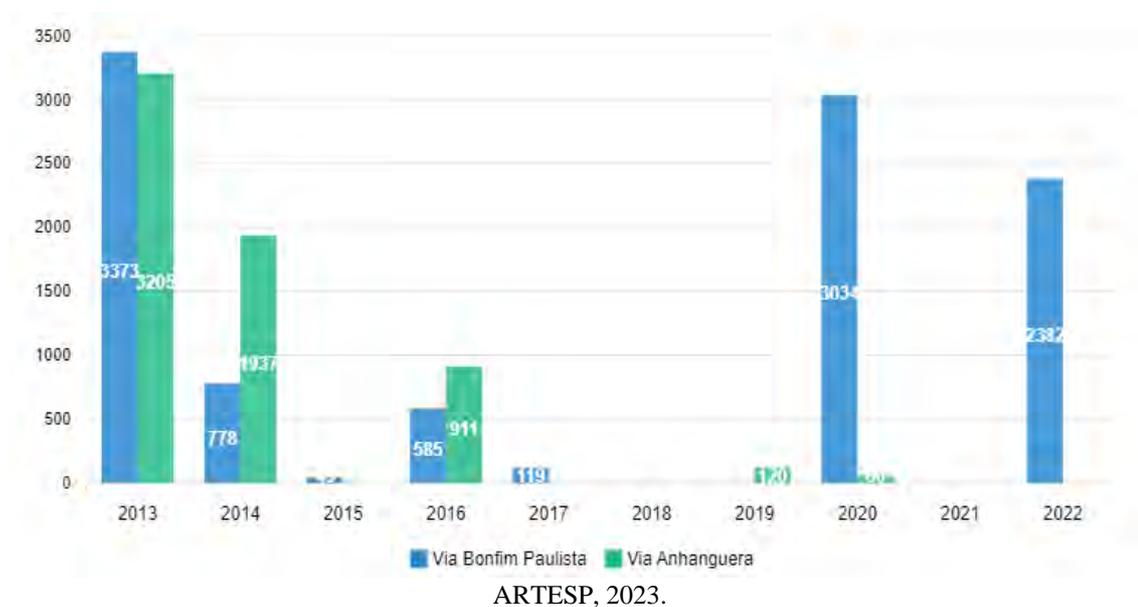
O aumento observado nos números de gratuidades concedidas pode ser parcialmente atribuído ao uso irregular do transporte gratuito por indivíduos que não necessariamente se enquadravam nos critérios de elegibilidade. Esta situação sugere a ocorrência de concessões ilegais de gratuidade, possivelmente motivadas pela pressão econômica e social do período, bem como pela dificuldade em fiscalizar rigorosamente o sistema de transporte em um contexto de crise sanitária.

Essas observações refletem hipóteses sobre o uso do transporte gratuito que consideram não apenas a política, mas também as demandas socioeconômicas emergentes. As suposições articuladas fornecem uma lente para entender as variações não sistemáticas e a potencial necessidade de supervisão mais rigorosa nas políticas de gratuidade, indicando a necessidade de melhor monitoramento e regulação para prevenir exploração indevida. Potenciais revisões nas políticas de transporte gratuito devem considerar eventos inesperados, como pandemias, para acomodar flutuações na demanda e mitigar usos inadequados. Além disso, as análises devem integrar indicadores de políticas sociais e econômicas que contribuíram para a variabilidade no uso das gratuidades. Esta análise ampliada integra contexto e especulação informada, promovendo uma compreensão mais holística das gratuidades de transporte em Cravinhos, considerando as circunstâncias históricas e emergentes.

**Figura 39** - Comparação de volume de passageiros pagantes anualmente entre as duas linhas de Cravinhos.



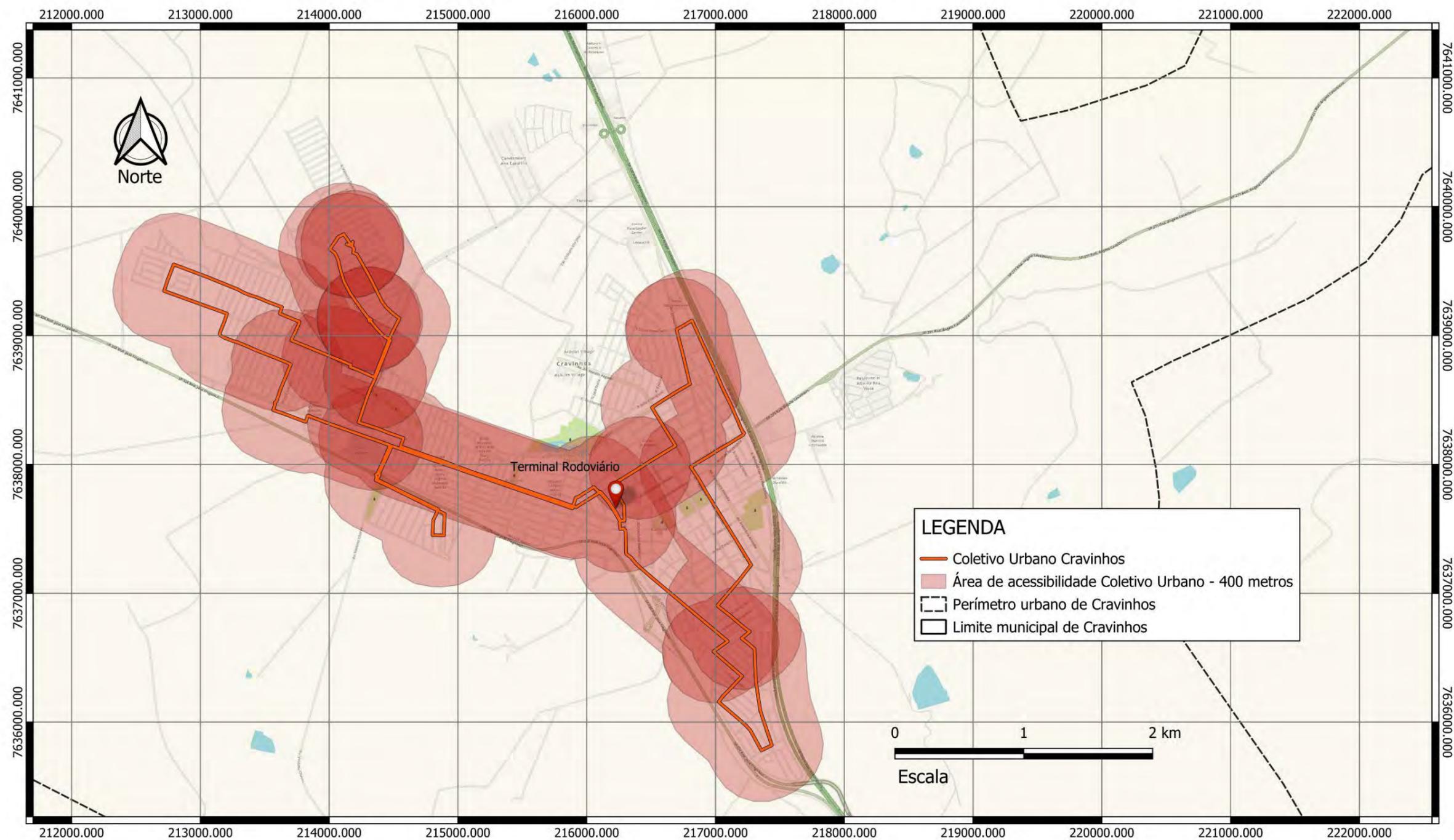
Fonte: ARTESP, 2023.

**Figura 40** - Comparação de gratuidades concedidas para as duas linhas (2013-2022).

O transporte coletivo urbano de Cravinhos passou por uma significativa reestruturação nos últimos anos. Até o ano de 2021, o serviço era realizado por uma empresa contratada pela prefeitura. Ao final desse contrato, a administração municipal optou por assumir diretamente a operação do transporte público. Atualmente, o sistema conta com uma frota de oito ônibus circulares, que atendem diversos bairros da cidade, incluindo áreas de expansão urbana recente. Os veículos são equipados com plataformas de acessibilidade, visando atender pessoas com mobilidade reduzida. O serviço opera com uma tarifa única de R\$ 1,75 por passageiro. A gestão municipal do transporte permitiu uma maior flexibilidade na definição de rotas e frequências, buscando adaptar o serviço às necessidades da população local e às mudanças na dinâmica urbana de Cravinhos.

A análise do mapa do transporte coletivo urbano de Cravinhos (Figura 41) revela a abrangência do sistema em relação ao território urbano, utilizando um buffer de 400 metros para determinar a acessibilidade média. As áreas destacadas em tons de vermelho representam as regiões dentro desse raio de acessibilidade a partir dos itinerários de transporte coletivo. O degradê de vermelho no mapa oferece informações adicionais: as tonalidades mais escuras indicam sobreposição de trajetos, evidenciando zonas com maior concentração de acessibilidade e cobertura do serviço de transporte público.

**Figura 41** - Mapa do itinerário de transporte coletivo urbano de Cravinhos e sua área de acessibilidade.



Mapa do Transporte Coletivo Intraurbano de Cravinhos/SP

Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.

Fontes dos dados: Prefeitura Municipal de Cravinhos/SP; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)

Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

O Terminal Rodoviário, localizado no centro da cidade, funciona como ponto central no sistema, sendo uma área de destaque em termos de conectividade. Alguns bairros são melhor cobertos pelos itinerários com alta concentração de buffers sobrepostos, como os bairros centrais e adjacentes. Já nas extremidades do perímetro urbano, a cobertura tende a ser mais esparsa, indicando menor aglomeração de rotas nesses pontos.

A delimitação do perímetro urbano de Cravinhos e dos limites municipais, representada no mapa, proporciona uma visão clara de como as áreas atendidas pelo transporte coletivo se integram ao território urbano da cidade. A partir da sobreposição de buffers, é possível constatar variações na acessibilidade, evidenciando as regiões com melhores condições de oferta e proximidade ao serviço de transporte coletivo.

A análise dos horários ofertados pelo transporte coletivo urbano de Cravinhos, em articulação com as informações de acessibilidade baseadas nos buffers de 400 metros, permite observar a distribuição temporal do serviço ao longo da semana e nos finais de semana. Com o quadro apresentando um intervalo regular entre os horários de partida, tanto nos dias úteis quanto nos finais de semana, é possível verificar uma ampla cobertura temporal que beneficia a acessibilidade ao transporte coletivo (Figura 42).

Figura 42 - Planilha de oferta de horário do transporte coletivo urbano de Cravinhos

NOVOS HORÁRIOS DO TRANSPORTE CIRCULAR MUNICIPAL - A PARTIR DE 1º DE JULHO DE 2021									
HORÁRIOS - SEMANA									
CLUBE IPANEMA	URB. ALIANÇA	CEMITÉRIO	BOTÂNICO	PRAÇA ITAMARATI	RODOVIÁRIA	ACAD. ALVORADA	PEDREGAL	RODOVIÁRIA	CLUBE IPANEMA
05:45	05:55	06:00		06:05	06:10	06:20	06:30	06:35	06:45
06:15	06:25	06:30	06:30	06:35	06:40	06:50	07:00	07:05	07:15
06:45	06:55	07:00		07:05	07:10	07:20	07:30	07:35	07:45
07:15	07:25	07:30		07:35	07:40	07:50	08:00	08:05	08:15
07:45	07:55	08:00		08:05	08:10	08:20	08:30	08:35	08:45
08:15	08:25	08:30	08:30	08:35	08:40	08:50	09:00	09:05	09:15
08:45	08:55	09:00		09:05	09:10	09:20	09:30	09:35	09:45
09:15	09:25	09:30		09:35	09:40	09:50	10:00	10:05	10:15
09:45	09:55	10:00		10:05	10:10	10:20	10:30	10:35	10:45
10:15	10:25	10:30	10:30	10:35	10:40	10:50	11:00	11:05	11:15
10:45	10:55	11:00		11:05	11:10	11:20	11:30	11:35	11:45
11:15	11:25	11:30		11:35	11:40	11:50	12:00	12:05	12:15
11:45	11:55	12:00		12:05	12:10	12:20	12:30	12:35	12:45
12:15	12:25	12:30	12:30	12:35	12:40	12:50	13:00	13:05	13:15
12:45	12:55	13:00		13:05	13:10	13:20	13:30	13:35	13:45
13:15	13:25	13:30		13:35	13:40	13:50	14:00	14:05	14:15
13:45	13:55	14:00		14:05	14:10	14:20	14:30	14:35	14:45
14:15	14:25	14:30	14:30	14:35	14:40	14:50	15:00	15:05	15:15
14:45	14:55	15:00		15:05	15:10	15:20	15:30	15:35	15:45
15:15	15:25	15:30		15:35	15:40	15:50	16:00	16:05	16:15
15:45	15:55	16:00		16:05	16:10	16:20	16:30	16:35	16:45
16:15	16:25	16:30	16:30	16:35	16:40	16:50	17:00	17:05	17:15
16:45	16:55	17:00		17:05	17:10	17:20	17:30	17:35	17:45
17:15	17:25	17:30		17:35	17:40	17:50	18:00	18:05	18:15
17:45	17:55	18:00		18:05	18:10	18:20	18:30	18:35	18:45
18:15	18:25	18:30	18:30	18:35	18:40	18:50	19:00	19:05	19:15
18:45	18:55	19:00		19:05	19:10	19:20	19:30	19:35	19:45
19:15	19:25	19:30		19:35	19:40	19:50	20:00	20:05	20:15
19:45	19:55	20:00		20:05	20:10	20:20	20:30	20:35	20:45
20:15	20:25	21:00		21:05	21:10	21:20	21:30	21:35	21:45
21:15	21:25	22:00		22:05	22:10	22:20	22:30	22:35	
HORÁRIOS - FINAL DE SEMANA									
CLUBE IPANEMA	URB. ALIANÇA	CEMITÉRIO	BOFANEI	PRAÇA ITAMARATI	RODOVIÁRIA	ACAD. ALVORADA	PEDREGAL	RODOVIÁRIA	CLUBE IPANEMA
05:45	05:55	06:00		06:05	06:10	06:20	06:30	06:35	06:45
06:45	06:55	07:00	07:00	07:05	07:10	07:20	07:30	07:35	07:45
07:45	07:55	08:00		08:05	08:10	08:20	08:30	08:35	08:45
08:45	08:55	09:00	09:00	09:05	09:10	09:20	09:30	09:35	09:45
09:45	09:55	10:00		10:05	10:10	10:20	10:30	10:35	10:45
10:45	10:55	11:00	11:00	11:05	11:10	11:20	11:30	11:35	11:45
11:45	11:55	12:00		12:05	12:10	12:20	12:30	12:35	12:45
12:45	12:55	13:00	13:00	13:05	13:10	13:20	13:30	13:35	13:45
13:45	13:55	14:00		14:05	14:10	14:20	14:30	14:35	14:45
14:45	14:55	15:00	15:00	15:05	15:10	15:20	15:30	15:35	15:45
15:45	15:55	16:00		16:05	16:10	16:20	16:30	16:35	16:45
16:45	16:55	17:00	17:00	17:05	17:10	17:20	17:30	17:35	17:45
17:45	17:55	18:00		18:05	18:10	18:20	18:30	18:35	18:45
18:45	18:55	19:00	19:00	19:05	19:10	19:20	19:30	19:35	19:45
19:45	19:55	20:00		20:05	20:10	20:20	20:30	20:35	20:45
20:45	20:55	21:00		21:05	21:10	21:20	21:30	21:35	21:45
21:45	21:55	22:00		22:05	22:10	22:20	22:30	22:35	

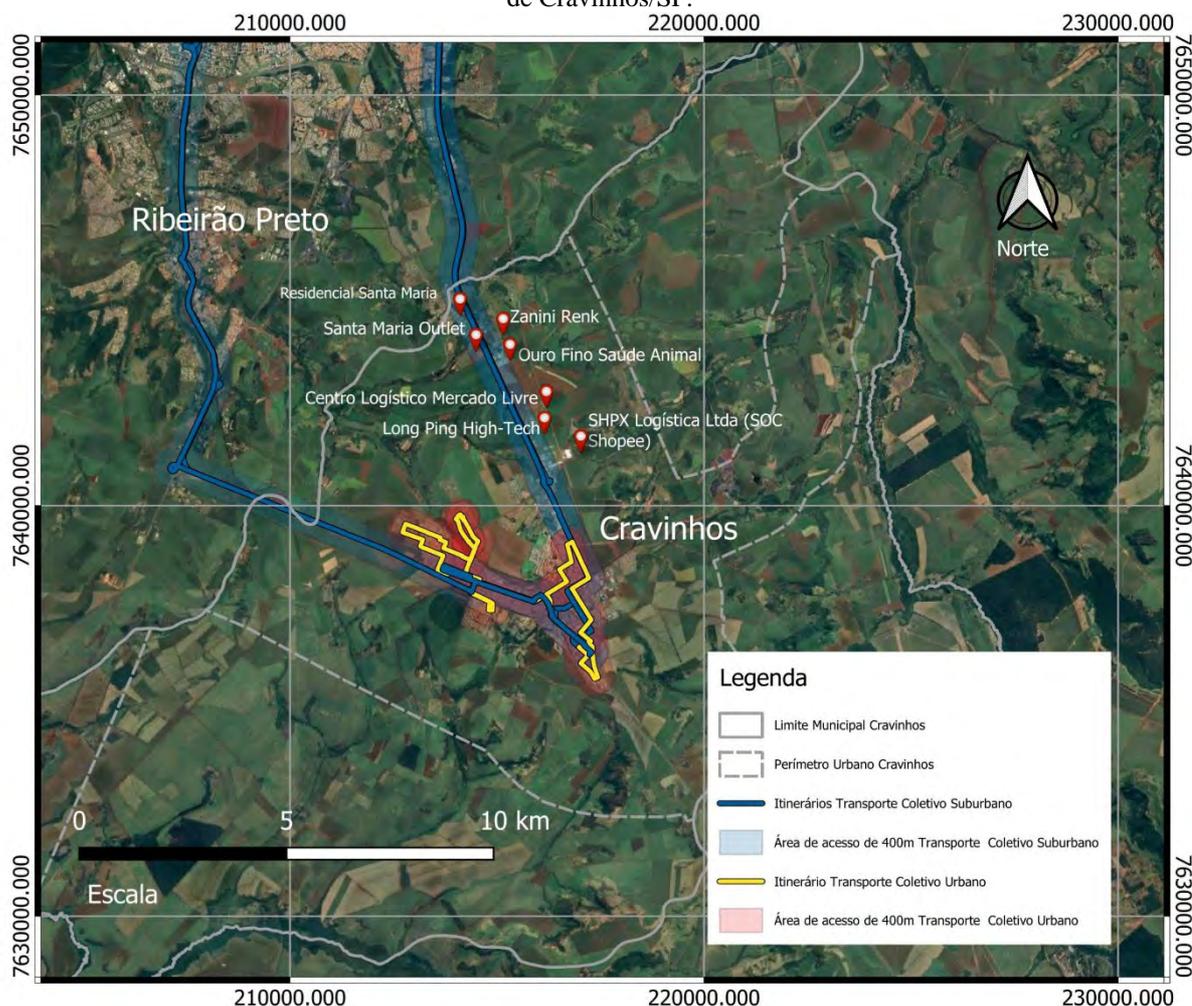
Fonte: Cravinhos Mil Graus, 2025.

Embora o serviço de transporte coletivo urbano em Cravinhos seja oferecido pela administração municipal, a disponibilidade de informações atualizadas sobre os horários é um ponto crítico. Os dados referentes aos horários do transporte circular foram obtidos exclusivamente por meio de buscas em redes sociais do município, uma vez que não estão disponíveis no site oficial da prefeitura. Essa ausência de informações oficiais torna o acesso às tabelas de horários limitado, dificultando que usuários tenham conhecimento adequado sobre o funcionamento do serviço. Essa lacuna na transparência e na comunicação oficial afeta diretamente a acessibilidade às informações, prejudicando a utilização plena do transporte coletivo por parte da população.

Além da cobertura do transporte coletivo urbano de Cravinhos, destacam-se os polos geradores de fluxo localizados ao longo da Rodovia Anhanguera, próximos ao limite municipal com Ribeirão Preto. Esses polos incluem empresas como *Long Ping High-Tech* e Ouro Fino Saúde Animal, os centros de distribuição logísticos da *Shopee* (SHPX Logística Ltda) e Mercado Livre, além do Santa Maria Outlet, previsto para inauguração no final de 2024, anexo ao Residencial Fazenda Santa Maria. Também há condomínios de alto padrão na mesma região que contribuem para a concentração de fluxos de pessoas e atividades. No entanto, essas áreas não são atendidas pelo transporte coletivo urbano municipal.

Para acessar esses polos, uma alternativa para os moradores do centro de Cravinhos é utilizar o transporte coletivo intermunicipal Ribeirão Preto Via Anhanguera, que passa ao longo da rodovia. Ademais, os trabalhadores e usuários têm recorrido a outras opções, como transporte fretado, veículos particulares (carros e motocicletas) e serviços de transporte por aplicativo. A Figura 43 apresenta a localização geográfica desses polos, destacando sua posição estratégica ao longo da Rodovia Anhanguera e a influência na dinâmica de deslocamento em Cravinhos.

**Figura 43** - Indicação de polos geradores de fluxo ao longo da Rodovia Anhanguera dentro do perímetro urbano de Cravinhos/SP.



Mapa de localização dos polos geradores de fluxo ao longo da Rod. Anhanguera - SP-330

Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000

Fontes dos dados: Prefeitura Municipal de Cravinhos/SP; STRAVA; Google Earth (2024). Google Satélite (2024)

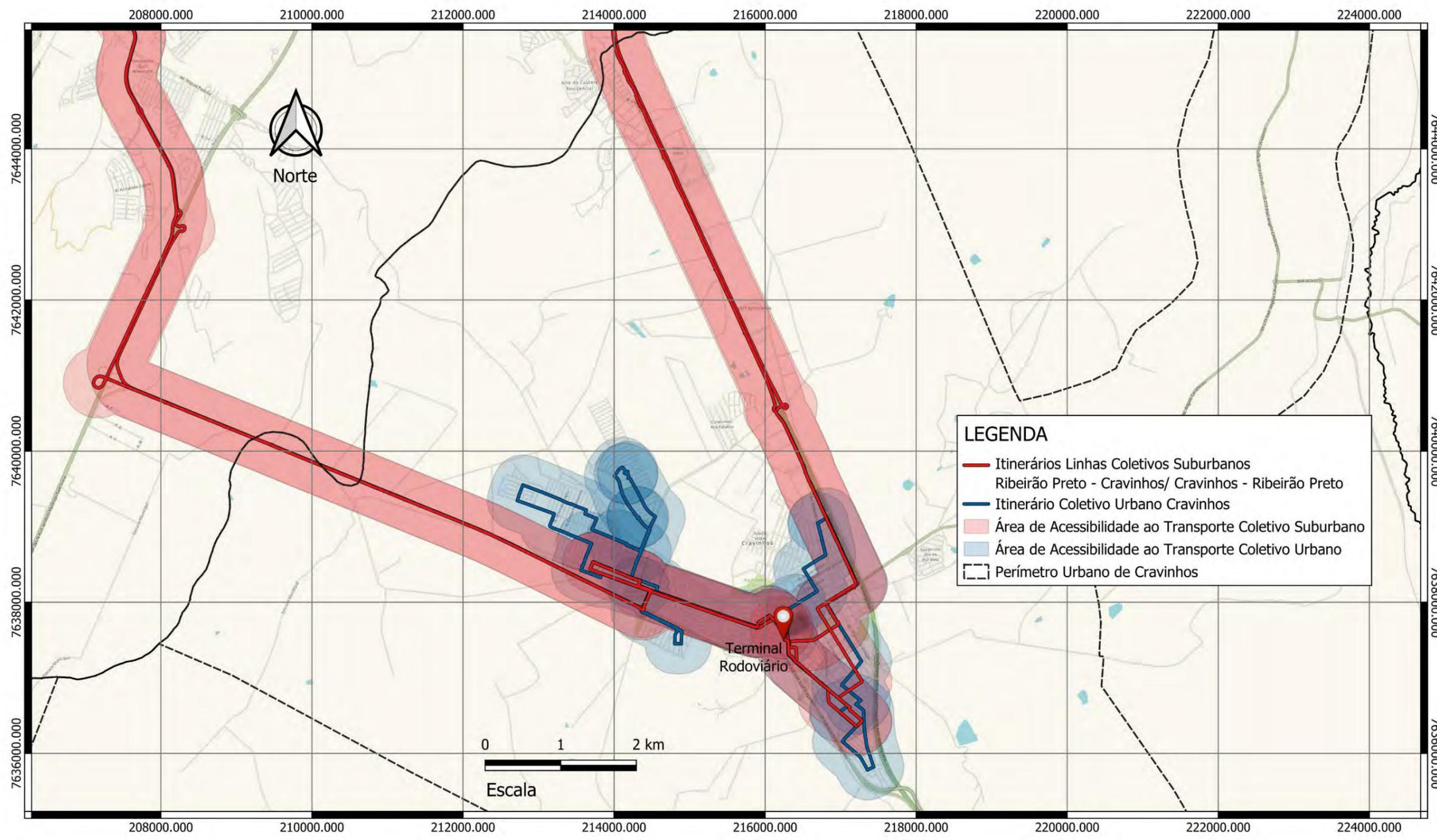
Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O mapa apresentado na Figura 44 ilustra a sobreposição entre os itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano em Cravinhos, evidenciando a interação funcional entre os dois sistemas e suas respectivas áreas de acessibilidade. Representado pelas linhas vermelhas, o transporte coletivo suburbano conecta Cravinhos a Ribeirão Preto, percorrendo as principais rodovias, como a Anhanguera, e focando em um itinerário linear que atende principalmente as regiões adjacentes às vias arteriais. A área de acessibilidade delimitada pelo buffer de 400 metros em vermelho mostra uma cobertura contínua ao longo desses itinerários, destacando o potencial de atendimento intermunicipal.

Figura 44 - Sobreposição dos itinerários urbano e suburbano e suas áreas de acesso.



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Áreas de Acessibilidade - Cravinhos/SP  
 Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
 Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Cravinhos/SP; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Simultaneamente, o transporte coletivo urbano, representado pelas linhas azuis, possui uma função complementar. Ele cobre as áreas internas de Cravinhos, conectando bairros periféricos ao Terminal Rodoviário local, que atua como ponto central de integração entre os diferentes modais. O buffer de 400 metros em azul indica uma maior penetração em áreas residenciais, evidenciando a função do transporte urbano em atender localidades que não estão próximas do eixo rodoviário.

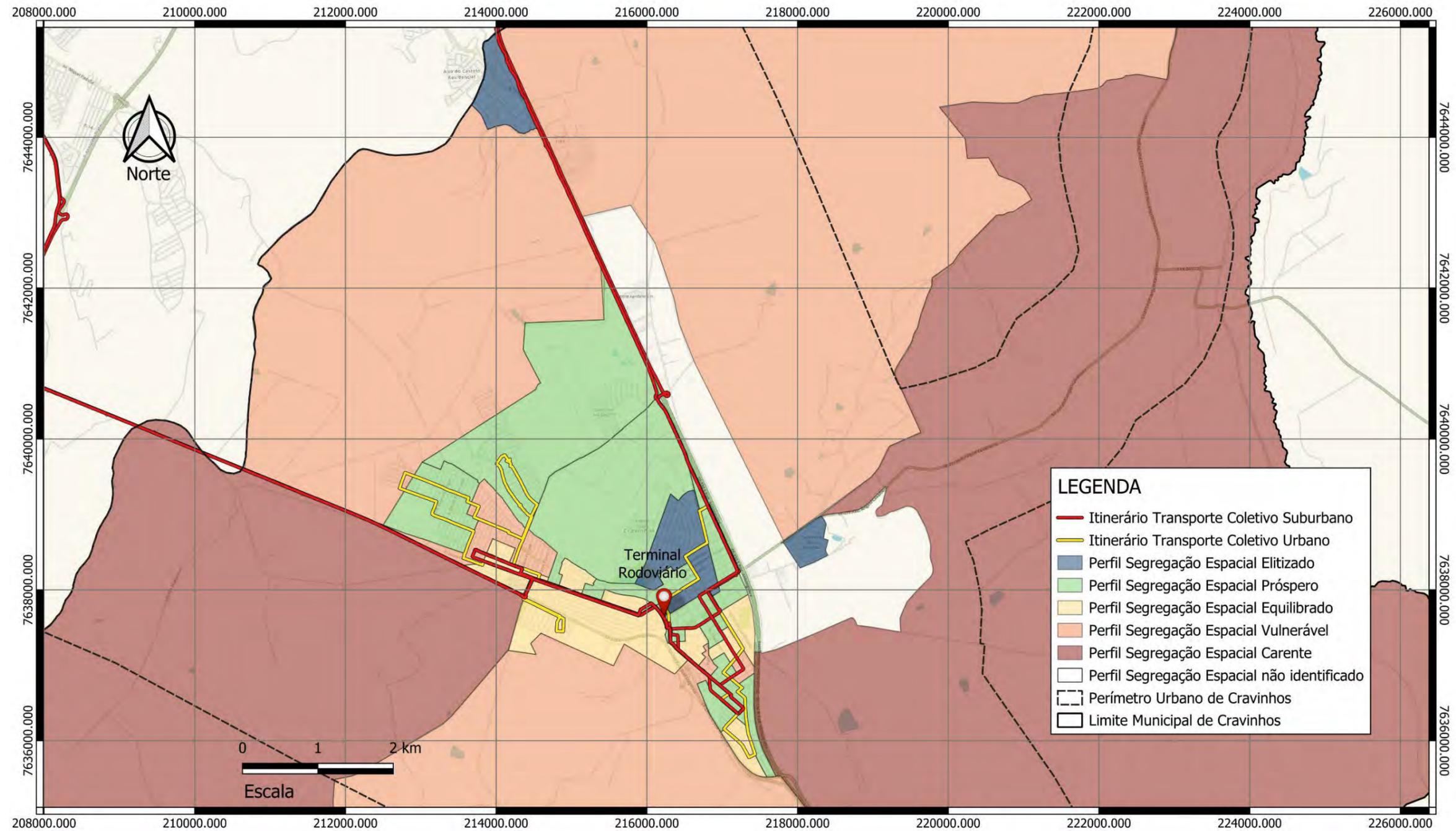
A sobreposição de áreas de acessibilidade é mais expressiva no entorno do Terminal Rodoviário, onde as zonas vermelhas e azuis se cruzam. Essa convergência representa um importante ponto estratégico de conectividade, permitindo o transbordo entre o transporte suburbano e urbano. Este polo central assegura boa acessibilidade para moradores e usuários que utilizam ambos os sistemas, contribuindo para a movimentação entre bairros e municípios.

No entanto, como evidenciado em análises anteriores, algumas áreas periféricas do perímetro urbano de Cravinhos permanecem fora das zonas de cobertura dos buffers aplicados. Além disso, localidades importantes localizadas ao longo da Rodovia Anhanguera, como os polos geradores de fluxo compostos por empresas e centros logísticos, não são atendidas pelo transporte coletivo urbano, restando opções como transporte intermunicipal, fretado ou veículos particulares para acessar esses pontos. Essa fragmentação de áreas cobertas reflete as funções específicas de cada sistema, sendo o transporte suburbano responsável por atender conexões intermunicipais e o urbano direcionado à mobilidade intramunicipal.

Os itinerários do transporte coletivo suburbano que percorrem a Rodovia Anhanguera conectam as áreas centrais de Ribeirão Preto e Cravinhos de forma eficaz, permitindo deslocamentos rápidos e diretos para trabalhadores e usuários que necessitam acessar essas regiões. Entretanto, observa-se que, embora o transporte suburbano contemple o eixo rodoviário, há limitações em atender as áreas intermediárias ou adjacentes aos polos de fluxo destacados na Figura 44.

A análise do Mapa de Segregação Espacial de Cravinhos/SP (Figura 45) evidencia como a população do município está distribuída e classificada em termos de condições socioeconômicas, considerando o espaço urbano e os diferentes níveis de centralidade. A classificação adotada no mapa contempla as categorias de População Elitizada, População Próspera, População Equilibrada, População Vulnerável e População Carente, além das áreas sem identificação. Estes grupos refletem a diversidade econômica e social presente no município (SPACEHUNTERS, 2022).

**Figura 45 -** Mapa de sobreposição dos itinerários urbano e suburbano e segregação espacial.



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Segregação Espacial - Cravinhos/SP

Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.

Fontes dos dados: STRAVA; SPACE DATA, Space Data, 2024; Prefeitura Municipal Cravinhos; P Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)

Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

A área central de Cravinhos, representada por zonas destacadas em amarelo e verde-claro, concentra predominantemente a População Elitizada e a População Próspera. Essa centralidade, próxima ao Terminal Rodoviário e às principais vias urbanas, associa-se a melhores condições de infraestrutura e maior acesso a serviços públicos, além de proximidade com comércios e equipamentos urbanos. Essas regiões apresentam maior densidade populacional e menor vulnerabilidade social, ressaltando os benefícios da localização. Nas demais áreas urbanas adjacentes ao centro, predomina uma População Equilibrada, caracterizada por condições socioeconômicas medianas e ocupações em bairros com infraestrutura moderada. Esses setores desempenham um papel de transição entre as áreas mais favorecidas e aquelas mais vulneráveis economicamente.

Nos limites do perímetro urbano de Cravinhos, principalmente nas regiões leste e sul do município, estão concentradas as Populações Vulneráveis e Populações Carentes. Essas áreas apresentam menor densidade de infraestrutura urbana, maior distância em relação às centralidades e reduzido acesso a serviços essenciais. A localização periférica reflete uma distribuição desigual dos benefícios urbanos, com menor acessibilidade ao transporte público e a outros equipamentos urbanos, o que agrava as condições de vulnerabilidade.

As zonas intermediárias, posicionadas entre os bairros periféricos e as áreas centrais, muitas vezes misturam diferentes perfis sociais, funcionando como zonas de interface ou transição entre populações com características distintas. Essas áreas possuem potencial de conectar diferentes níveis de infraestrutura urbana e oportunizar maior equidade social, dependendo de intervenções públicas.

A área elitizada no extremo norte de Cravinhos, fazendo limite com o município de Ribeirão Preto, é caracterizada como uma zona de alta concentração de infraestrutura urbana sofisticada e ocupada predominantemente por condomínios de alto padrão. Representada no mapa pela coloração em verde, essa região configura um espaço de moradia reservado a populações de alta renda, com propriedades em formato horizontal, amplos lotes e padrões construtivos acima da média municipal.

Esta área também apresenta proximidade estratégica com a Rodovia Anhanguera (SP-330), o que favorece a conectividade intermunicipal, especialmente entre Cravinhos e Ribeirão Preto, ampliando a atratividade da localização para moradores que trabalham ou acessam serviços no município vizinho. No entanto, devido à sua posição periférica em relação ao núcleo urbano de Cravinhos, a área depende mais de acesso por transporte particular, destacando menor integração direta com os sistemas de transporte coletivo urbano.

Além do uso residencial elitizado, esta região faz limite com polos geradores de fluxo, como empresas logísticas e centros comerciais planejados, que reforçam a valorização espacial do entorno, consolidando sua importância como uma área de referência de alto padrão no município.

A análise do mapa da Figura 45, sobreposição dos itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano ao perfil de segregação espacial de Cravinhos/SP, evidencia como as diferentes configurações territoriais e socioeconômicas estão conectadas aos sistemas de mobilidade, possibilitando interpretações relevantes no desenvolvimento deste trabalho.

A área central de Cravinhos, onde predomina a População Elitizada e a População Próspera, é bem atendida pela sobreposição dos itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano. Essa região conta com o Terminal Rodoviário, que funciona como ponto estratégico de convergência entre os dois sistemas de transporte, assegurando conectividade e infraestrutura de mobilidade. O mapeamento evidencia que essas populações, beneficiadas por melhores condições socioeconômicas, possuem acesso qualificado à mobilidade, obtendo vantagens em termos de transporte tanto intramunicipal quanto intermunicipal.

As áreas classificadas como de População Equilibrada, situadas em zonas adjacentes ao núcleo central, também apresentam sobreposição de rotas, especialmente em trechos do transporte urbano. Essa população está inserida em bairros que são conectados diretamente ao Terminal Rodoviário, garantindo uma interação satisfatória entre os eixos urbanos e suburbanos. Apesar de uma infraestrutura de transporte menos densa que as áreas elitizadas, esses bairros ainda têm certa acessibilidade, garantindo que os moradores dessas áreas intermediárias possam acessar tanto a malha urbana do município quanto as conexões intermunicipais.

Nas zonas periféricas e periféricas-extremas, predominam a População Vulnerável e a População Carente. Nestas regiões, a cobertura do transporte coletivo é menos abrangente, com a mobilidade urbana limitada ao acesso de algumas poucas rotas do transporte urbano. O transporte suburbano, situado ao longo das vias arteriais, como a Rodovia Anhanguera (SP-330) e as estradas adjacentes, não atende efetivamente essas zonas, criando lacunas na acessibilidade territorial. Esse contexto reflete desigualdades significativas no atendimento das demandas de transporte para os moradores das áreas de maior precariedade social.

A análise também possibilita interpretar a relação entre a segregação espacial e os polos geradores de fluxo situados no extremo norte e ao longo da Rodovia Anhanguera. As áreas de População Elitizada nessa região, que abrigam condomínios de alto padrão, possuem fácil

acesso às vias arteriais e aos polos industriais e comerciais. No entanto, mesmo nessa região estratégica, o transporte coletivo urbano não atende diretamente os condomínios e parte significativa desses polos geradores, limitando alternativas para trabalhadores de áreas mais vulneráveis que dependem de transporte coletivo.

A sobreposição entre os dois sistemas de transporte contribui para a integração direta entre áreas centrais e conectividade intermunicipal, mas apresenta limitações claras em áreas menos densas urbanisticamente. Esse desempenho está diretamente relacionado à concentração do transporte coletivo nos eixos rodoviários e no centro urbano, o que potencializa o acesso em regiões favorecidas socioeconomicamente e agrava a exclusão territorial em bairros de menor renda ou maior afastamento espacial.

O mapeamento evidencia como fatores de segregação espacial se traduzem em desigualdades no acesso ao transporte para diferentes segmentos da população, reforçando dinâmicas excludentes para grupos vulneráveis e carentes.

O Terminal Rodoviário concentra os fluxos entre os sistemas de transporte urbano e suburbano, mas seu impacto positivo é limitado a áreas centrais ou próximas, deixando setores periféricos e rurais com acesso restrito ou nulo,

A visualização do mapa reforça a necessidade de expansão tanto do transporte urbano quanto suburbano para atender os extremos do perímetro urbano, especialmente as zonas de maior vulnerabilidade. A sobreposição dos itinerários urbanos e suburbanos no centro possibilita integração, mas ainda não é suficiente para criar redes de transporte inclusivas, que atendam devidamente aos interesses e necessidades de fluxos intermunicipais e locais.

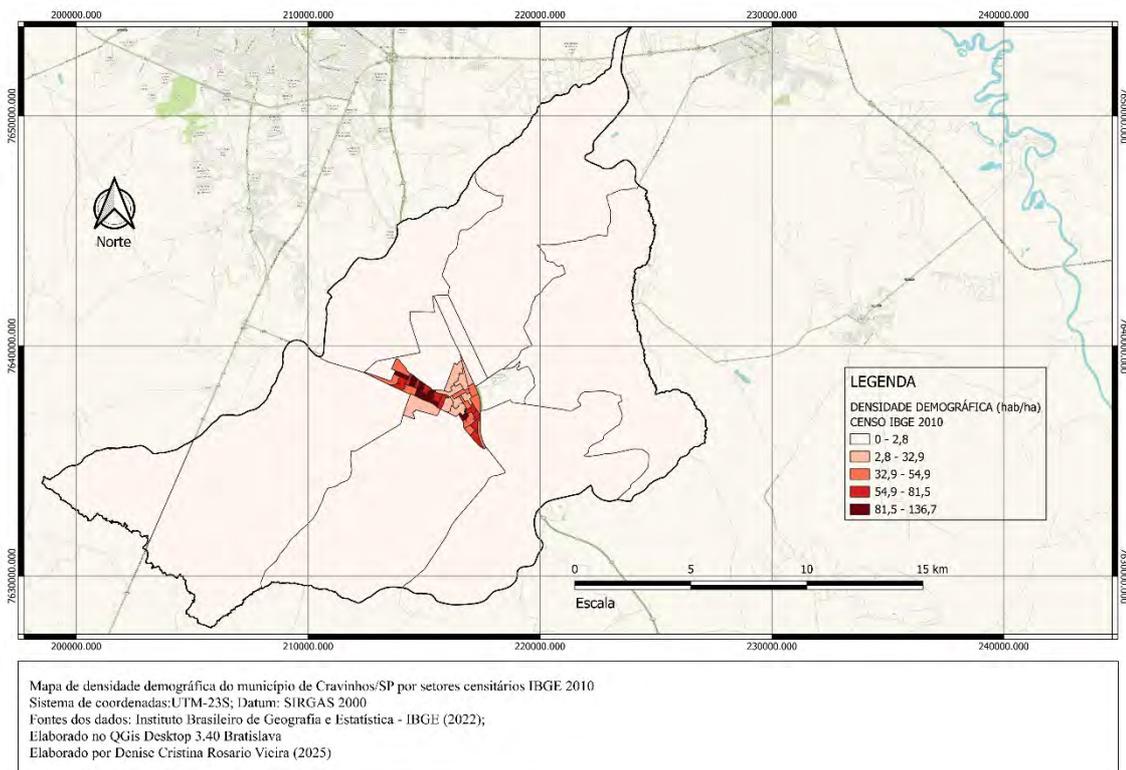
A segregação espacial alinhada aos itinerários revela um descompasso entre o transporte público e a localização de atividades econômicas estratégicas (polos geradores de fluxo), ressaltando a necessidade de ajustes na malha para atender trabalhadores que se deslocam dessas zonas periféricas.

A análise da densidade demográfica do município de Cravinhos, com base nos dados censitários do IBGE de 2010 e 2022, evidencia mudanças significativas na distribuição populacional pelos setores censitários. As variações observadas podem ser atribuídas a processos de crescimento urbano, expansão territorial e alterações na dinâmica demográfica ao longo do período analisado (Figuras 46 e 47).

O Mapa de Densidade Demográfica de Cravinhos/SP baseado nos dados do Censo IBGE de 2010 evidencia a concentração populacional no núcleo urbano central do município, destacando um padrão territorial predominantemente compacto nas áreas mais urbanizadas. Os

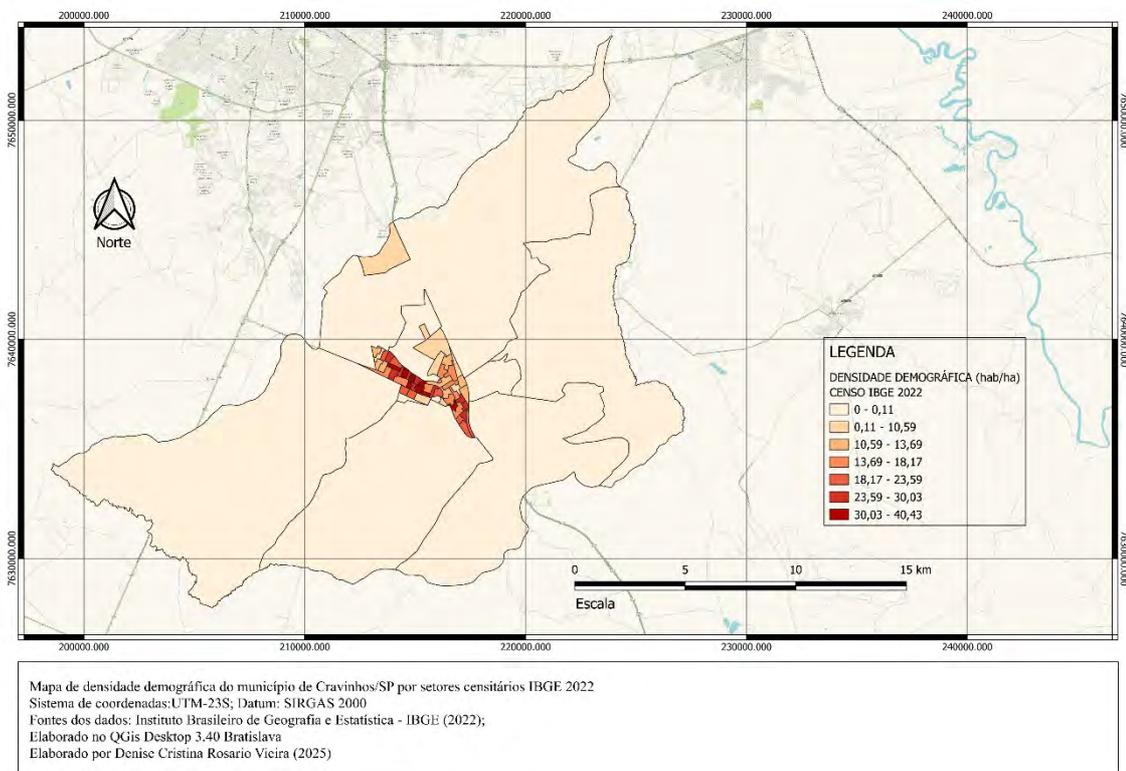
setores censitários com maior densidade populacional, entre 54,9 e 136,7 habitantes por hectare (hab./ha), aparecem representados pelos tons mais escuros (vermelho intenso) no mapa. Essa configuração é característica de regiões consolidadas com infraestrutura urbana densa, como os bairros centrais. Esse núcleo concentra atividades econômicas, equipamentos públicos e serviços essenciais, funcionando como o principal polo habitacional e econômico do município.

**Figura 46 - Mapa de densidade demográfica por setor censitário Censo IBGE 2010.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 47 - Mapa de densidade demográfica por setor censitário Censo IBGE 2022.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Nas áreas adjacentes ao núcleo central, as densidades são menores, variando entre 32,9 e 54,9 hab./ha (vermelho intermediário). Essas zonas de transição abrigam bairros que, apesar de integrados ao perímetro urbano, apresentam menor ocupação relativa e menor densidade de infraestrutura. Essa diminuição gradativa da densidade, ao se afastar do núcleo, reflete um padrão de urbanização concentrado, típico de cidades de pequeno a médio porte.

Quanto às áreas mais periféricas e rurais, representadas pelas tonalidades mais claras no mapa (branco e bege claro), elas exibem densidades inferiores a 2,8 hab./ha, indicando ocupação rarefeita ou ausência de usos urbanos. Essas regiões são espacialmente extensas e relacionadas a atividades agropecuárias ou áreas de preservação, reforçando o caráter rural predominante no entorno do município.

O Mapa de Densidade Demográfica do Censo IBGE 2022 (Figura 46) evidencia a continuidade de um padrão de concentração populacional no núcleo urbano central de Cravinhos, embora com algumas mudanças importantes em relação à densidade e expansão urbana. As tonalidades mais escuras, correspondentes aos setores censitários com maior densidade (entre 30,03 e 40,43 hab./ha), localizam-se no núcleo consolidado da cidade, que segue como o principal polo de aglomeração populacional. Essas áreas permanecem sendo as mais urbanizadas e concentram a maior parte da infraestrutura urbana, reafirmando a centralidade do centro para a dinâmica demográfica do município.

No núcleo urbano, o mapa indica uma leve diminuição na densidade máxima em comparação ao Censo de 2010, que apresentava setores com densidades de até 136,7 hab./ha. Essa mudança pode estar relacionada à redução na ocupação de áreas centrais devido a padrões habitacionais menos compactos, expansão urbana para bairros periféricos ou mudanças demográficas como diminuição no tamanho médio dos domicílios. Apesar disso, o centro ainda concentra os setores censitários mais densos, evidenciados pelos tons entre vermelho escuro e intermediário, com densidades que variam de 18,17 a 40,43 hab./ha.

Áreas com densidades intermediárias, entre 10,59 e 23,59 hab./ha (tons alaranjados), aparecem aumentando seu alcance em zonas adjacentes ao núcleo urbano. Essa evidência sugere que houve uma expansão urbana, consolidando bairros periféricos em transição como áreas residenciais intermediárias. Esses setores indicam provável crescimento urbano horizontal, diluindo a densidade do núcleo central e redistribuindo parte da população para áreas recentemente urbanizadas ou ocupadas.

As áreas de menor densidade, com valores inferiores a 10,59 hab./ha (bege claro), predominam em grande parte do perímetro urbano e rural. Essas zonas refletem uma baixa

concentração populacional, tipicamente alinhada a regiões periurbanas em processo inicial de ocupação ou com ocupação dispersa, como terrenos residenciais ainda não plenamente utilizados ou áreas voltadas para atividades agropecuárias. Comparado ao Censo de 2010, o crescimento populacional não se expandiu significativamente para essas áreas, mantendo grandes extensões de baixa densidade além do núcleo urbano.

As zonas representadas pelas faixas mais claras, com densidades entre 0 e 0,11 hab./ha, correspondem a áreas predominantemente rurais ou não ocupadas. Essas regiões, localizadas nos extremos do território de Cravinhos, reforçam a característica majoritariamente rural do município fora do perímetro urbano. Observa-se que essas áreas não apresentaram ocupação significativa ou mudanças expressivas em relação ao levantamento anterior.

As áreas próximas a vias arteriais, como a Rodovia Anhanguera, apresentam setores censitários de baixa densidade, mas com potencial estratégico de ocupação, especialmente em função da presença de polos geradores de fluxo, como empresas e centros logísticos. Essa baixa densidade nas margens das rodovias pode retratar uma subutilização do território no que se refere a moradias, um fator relevante para análise futura de mobilidade e integração territorial.

A comparação entre os mapas de densidade demográfica de Cravinhos, com base nos Censos IBGE de 2010 e 2022, reflete transformações no padrão de ocupação territorial e dinâmica populacional do município. Em 2010, a densidade máxima registrada nos setores censitários alcançava 136,7 habitantes por hectare (hab./ha), contrastando com a densidade máxima de 40,43 hab/ha observada em 2022. Essa queda indica uma redistribuição populacional que contribuiu para reduzir a compactação do núcleo central, devido à expansão urbana em direção às áreas periféricas.

O núcleo urbano central, representado pelos setores mais densos em ambos os censos, permanece como o principal polo populacional e econômico do município. Em 2010, as densidades mais altas estavam concentradas nas zonas intensamente ocupadas no centro da cidade, enquanto em 2022 essas densidades diminuíram levemente, embora ainda se destaquem como as regiões com maior população por hectare. A redução pode ser associada ao crescimento horizontal das áreas urbanas e ao menor tamanho médio das famílias.

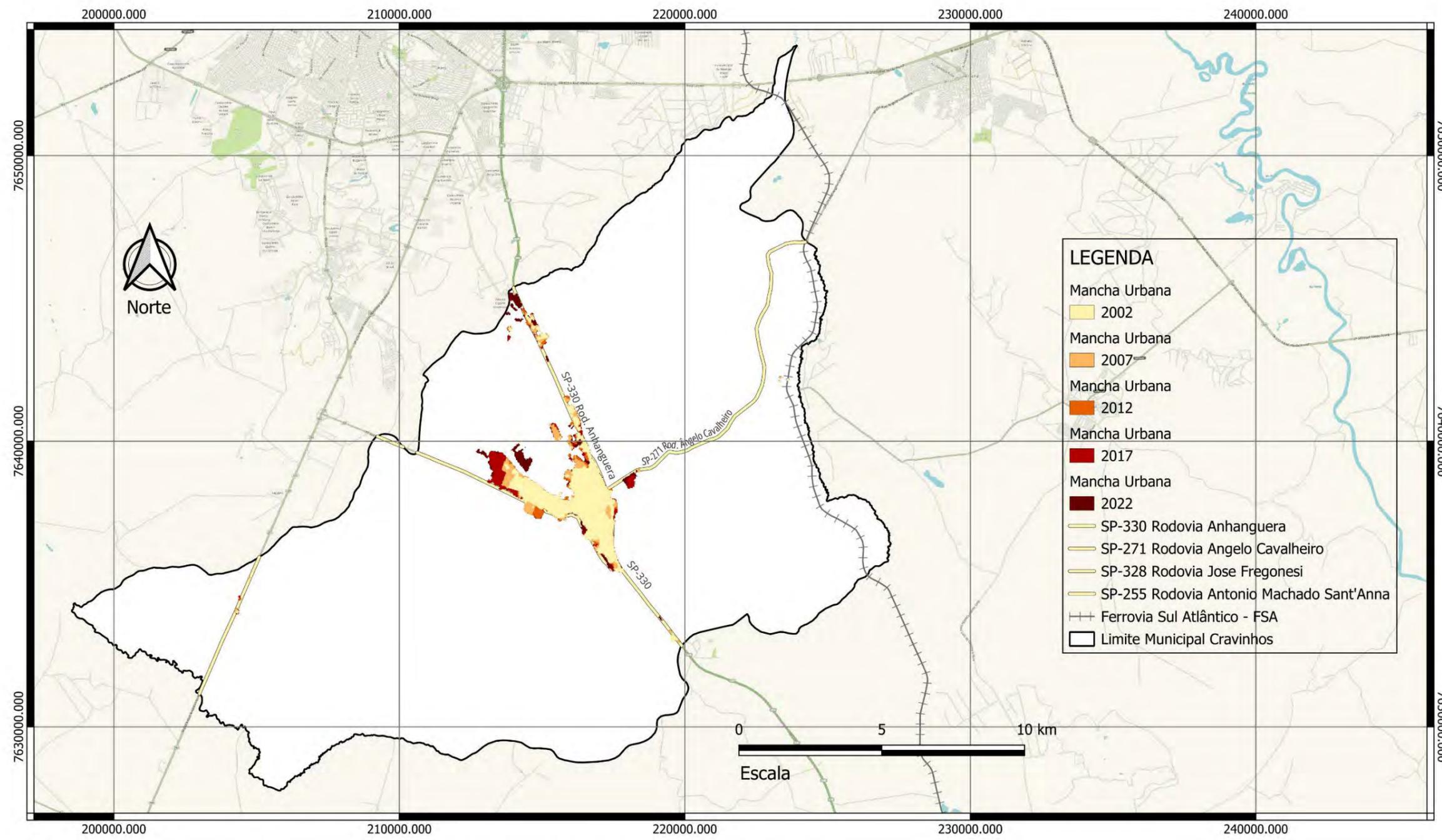
Entre 2010 e 2022, nota-se uma ampliação de áreas com densidades intermediárias (10,59 a 23,59 hab/ha), especialmente em bairros localizados nas extremidades do núcleo urbano. Esse fenômeno é indicativo de um processo de urbanização mais expansivo, com ocupação gradual em áreas adjacentes que, no início da década, apresentavam baixa densidade ou estavam em estágio inicial de urbanização.

As áreas de baixa densidade, predominantemente localizadas em regiões rurais e periféricas, continuam tendo amplo destaque territorial. Apesar da identificação de uma ocupação periurbana mais significativa em 2022, grande parte do território cravinhense, especialmente ao sul e oeste, mantém densidades inferiores a 10,59 hab./ha ou até mesmo densidades mínimas próximas a 0,11 hab./ha. Essas zonas permanecem características de atividades agropecuárias ou espaços ainda inexplorados urbanisticamente.

Por fim, a análise integrada evidencia um movimento de redução da densidade no núcleo central, associado ao crescimento para as zonas periféricas e periurbanas, refletindo uma transição de um padrão de urbanização compacta em 2010 para um modelo mais disperso em 2022, com novas demandas urbanas e desafios de integração espacial e mobilidade nas regiões mais afastadas do centro. O mapa mais recente indica ainda o potencial de urbanização em setores próximos às rodovias e polos logísticos, setor estratégico para o desenvolvimento integrado do município.

A análise das expansões da malha urbana de Cravinhos, com base nos mapas elaborados para os anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022, permite compreender os vetores de crescimento do município ao longo de duas décadas. Essas transformações refletem diretamente mudanças nas dinâmicas territoriais, populacionais e socioeconômicas, além de estarem intrinsecamente ligadas às densidades demográficas e aos padrões de segregação socioespacial observados nas análises anteriores (Figura 48).

Figura 48 - Mapa de crescimento urbano de Cravinhos nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022.



Mapa do crescimento urbano do município de Cravinhos/SP, nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022.  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000;  
 Fontes dos dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020);  
 Projeto MapBiomias - Coleção 9 da Série Anual de Mapas de Uso do Solo e Cobertura da Terra - 1985 a 2023;  
 Software QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Em 2002, a mancha urbana de Cravinhos apresentava um formato compacto, com ocupação concentrada no núcleo central. O desenvolvimento urbano estava focado nas proximidades do centro histórico e nos principais equipamentos urbanos, como o Terminal Rodoviário, e era integrado às vias locais. Esse período reflete características típicas de municípios de pequeno porte, com infraestrutura limitada e dependência quase exclusiva do núcleo central para atividades sociais e econômicas. Isso resultou em densidades demográficas elevadas, conforme os dados do Censo de 2010, reforçando o padrão de urbanização compacta.

Em 2007, observa-se um leve movimento de expansão adjacente ao núcleo urbano, principalmente nos vetores sul e sudeste. Novos bairros começam a surgir ao longo das vias locais de conexão rodoviária, o que sugere um padrão de crescimento linear e ainda bastante cauteloso. Essas novas áreas começam a ser ocupadas, em sua maioria, por populações equilibradas, marcando uma transição inicial para a expansão periférica.

Embora o município tenha começado a romper os limites compactos do centro, a relação com as principais rodovias, como a Rodovia Anhanguera (SP-330), ainda era muito limitada. As áreas periurbanas e rurais permanecem pouco integradas ao desenvolvimento urbano, demonstrando baixa exploração urbanística das regiões adjacentes ao perímetro.

O ano de 2012 marca um ponto de inflexão no padrão de crescimento, com uma expansão urbana mais significativa e estruturada em diferentes direções. A mancha urbana se estende ao norte e sudeste, aproximando-se da Rodovia Anhanguera. Nesse período, novos bairros emergem, consolidando áreas periurbanas estratégicas, tanto pela proximidade de eixos rodoviários quanto pela conexão mais facilitada com Ribeirão Preto.

Os novos setores ocupados apresentam densidades intermediárias, absorvendo parte da demanda habitacional antes concentrada no núcleo central. Essas áreas passam a incluir populações diversas, com destaque para a incorporação de grupos vulneráveis em setores periféricos, o que reforça a visibilidade das dinâmicas de segregação socioespacial. O adensamento das áreas periurbanas demonstra um fortalecimento logístico e econômico nas dinâmicas de ocupação.

Em 2017, o crescimento urbano horizontal acelera de forma mais perceptível. A mancha urbana se desloca ainda mais para o sul, expandindo-se para áreas anteriormente classificadas como rurais ou de baixíssima densidade. Essa transição reflete o surgimento de novas formas de ocupação, com bairros periféricos recém-criados e ainda em estágio de consolidação.

Contudo, o padrão de ocupação dispersa, com densidades baixas, revela lacunas importantes de infraestrutura nessas regiões periféricas. Muitos desses bairros apresentam

ocupação recente ou irregular, o que dificulta a integração eficiente ao tecido urbano consolidado do município. Estima-se que as populações em áreas vulneráveis tenham aumentado significativamente nesse período, reforçando as desigualdades espaciais nas regiões periféricas.

O Mapa de 2022 apresenta o estágio mais avançado do crescimento urbano de Cravinhos, com a mancha urbana atingindo sua maior extensão histórica. O município registra uma expansão significativa para o extremo sul e norte, com novos bairros residenciais surgindo em setores mais afastados (Figura 49). Este período reflete uma urbanização ainda mais horizontal, marcada por:

**Ocupação difusa em áreas periféricas:** Setores ao sul, embora urbanizados, registram densidades demográficas muito baixas e apresentam infraestrutura fragmentada, indicando dificuldades na consolidação desses bairros.

**Proximidade estratégica ao eixo rodoviário:** Áreas ao norte crescem mais próximas da Rodovia Anhanguera, conectando-se a polos industriais e logísticos. Porém, observa-se um baixo aproveitamento dessas áreas para fins habitacionais consolidados.

No núcleo urbano central, ainda há uma forte centralidade demográfica, mas sua densidade máxima se reduziu em virtude do deslocamento populacional para áreas periféricas. Essa transição gerou uma pressão significativa na infraestrutura e consolidou o padrão de segregação socioespacial: enquanto as áreas centrais continuam a se beneficiar de maior oferta de serviços, transporte e emprego, as periferias, ocupadas por populações vulneráveis, enfrentam maiores lacunas de acessibilidade e conectividade.

O processo de crescimento ao longo dos anos mostra uma relação consistente com os padrões de densidade e segregação:

**Diluição das densidades centrais:** A expansão horizontal resultou no deslocamento de parte da população do núcleo central para áreas intermediárias e rurais, reduzindo as altas densidades urbanas registradas em 2010.

**Segregação e vulnerabilidade:** As novas áreas urbanas periféricas, especialmente ao sul e ao norte, têm sido ocupadas predominantemente por populações vulneráveis, aumentando as desigualdades no acesso a serviços essenciais e ao transporte público.

**Impacto das rodovias:** Apesar da expansão para zonas próximas às rodovias, como a SP-330, o padrão de ocupação dispersa limita o potencial dessas áreas como polos residenciais integrados.

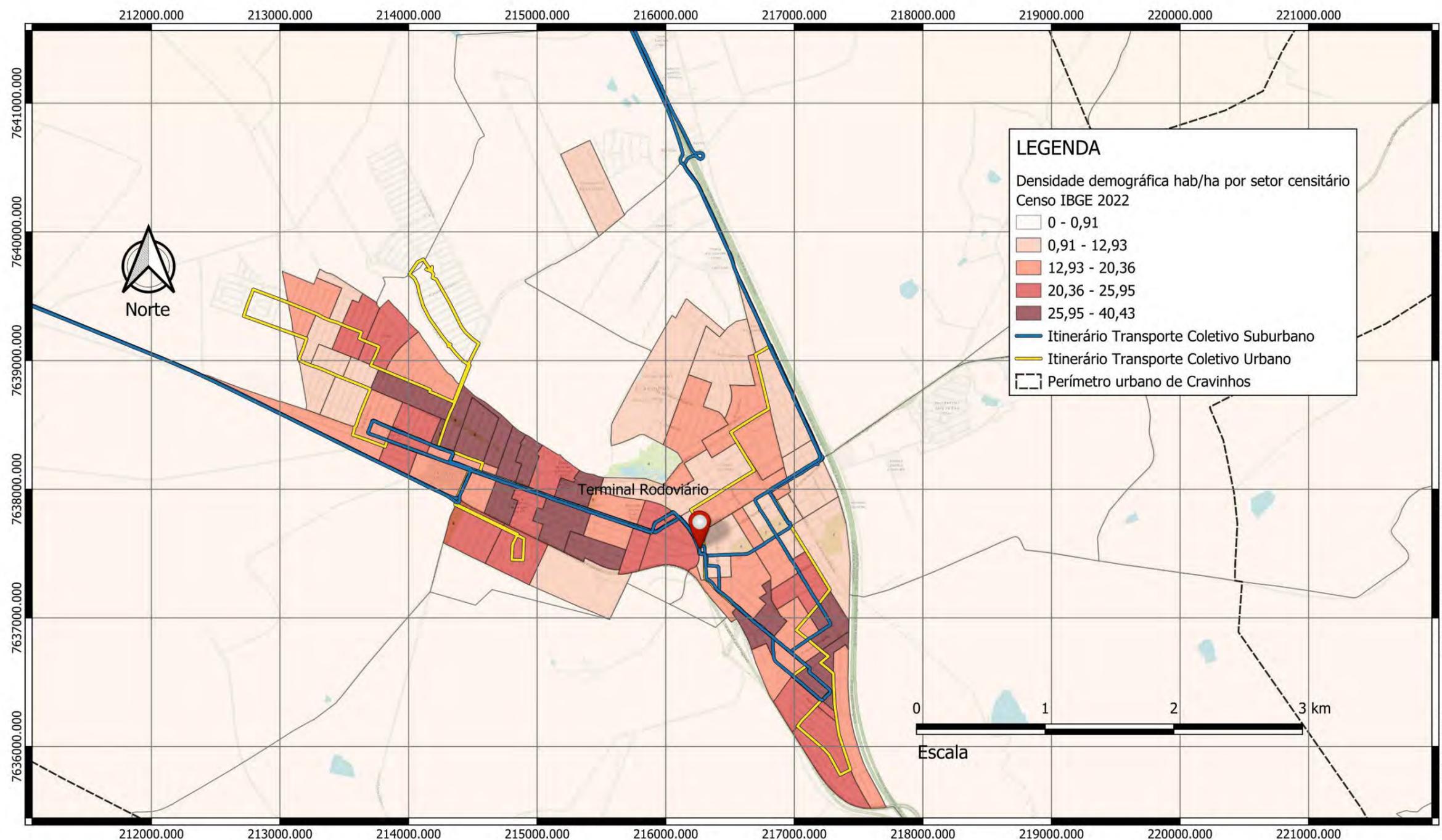
O estudo da malha urbana ao longo das duas décadas revela que Cravinhos passou de um modelo de urbanização compacta para um padrão de crescimento horizontal acelerado e disperso. Esse processo provocou uma redistribuição populacional, ampliação das desigualdades espaciais e desafios crescentes no planejamento territorial. A necessidade de políticas públicas integradas que promovam a coesão territorial, infraestrutura adequada e redução de lacunas socioespaciais é essencial para o desenvolvimento equilibrado do município (Figura 49).

Nas zonas adjacentes ao núcleo central, com densidades entre 20,36 e 25,95 hab./ha, a cobertura permanece razoável, sendo atendidas prioritariamente pelas linhas urbanas. No entanto, as rotas suburbanas, que acessam outros municípios, apresentam abrangência mais reduzida nessas áreas, reforçando a centralidade do Terminal Rodoviário como o principal ponto de embarque para viagens intermunicipais.

À medida que o mapa avança para as zonas periféricas, identificadas por densidades menores que 12,93 hab./ha, a cobertura de transporte coletivo torna-se manifestamente limitada. As áreas no extremo sul do perímetro urbano, notavelmente de menor densidade e infraestrutura fragmentada, apresentam lacunas significativas na oferta de transporte, impactando negativamente o acesso à mobilidade de seus moradores. Também se observa que algumas áreas no extremo leste e oeste contam com cobertura parcial das rotas suburbanas, mas permanecem desconectadas da malha urbana.

O crescimento para o norte do município introduz proximidade às margens da Rodovia Anhanguera e a polos logísticos e produtivos, embora os itinerários do transporte urbano ainda não promovam uma conexão adequada com esses locais. Nessas áreas, a baixa densidade populacional e a ausência de infraestrutura consolidada dificultam o aproveitamento pleno desse potencial estratégico.

**Figura 49** - Mapa de sobreposição de itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de densidade demográfica Censo IBGE 2022.



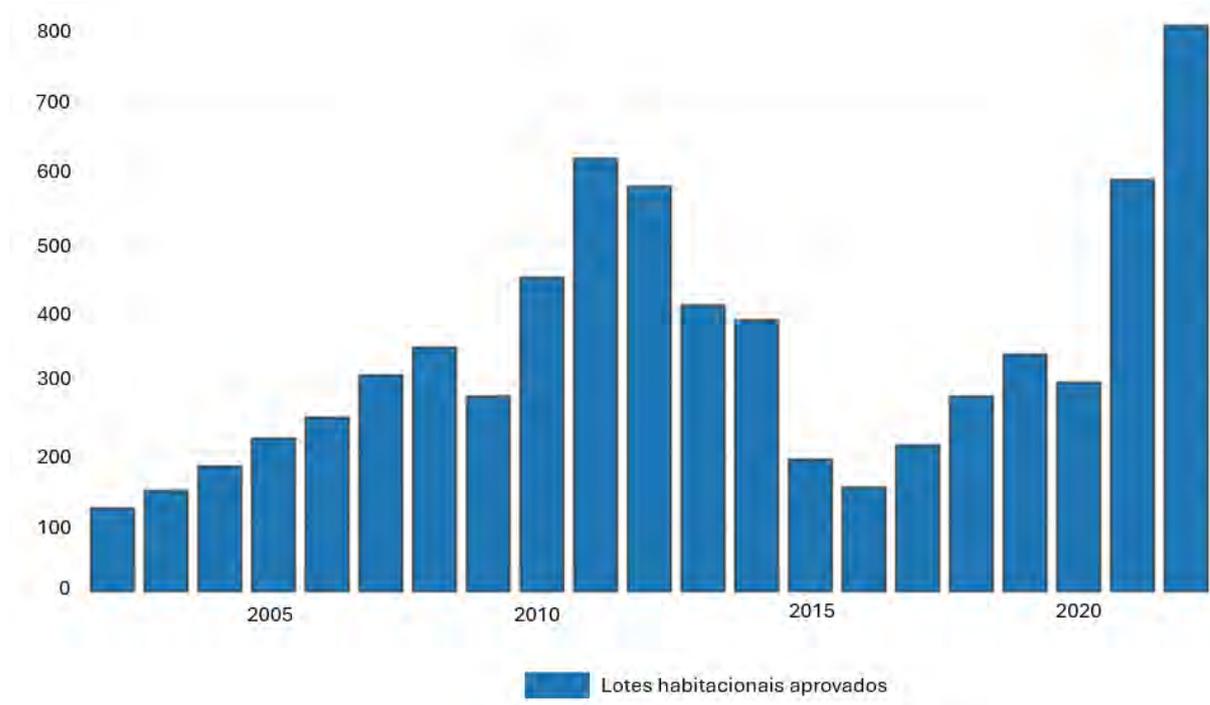
Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição à densidade demográfica do município de Cravinhos/SP por setores censitários IBGE 2022  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados:STRAVA; Prefeitura Municipal de Cravinhos; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise conjunta da malha de transporte com a densidade demográfica revela um padrão marcado pela priorização das centralidades urbanas. A cobertura eficaz dos itinerários está concentrada nos setores mais densos, deixando lacunas significativas em áreas periféricas e de menor densidade. Essa dinâmica reflete as desigualdades no acesso à mobilidade no município, evidenciando desafios para integrar as áreas menos adensadas e mais vulneráveis social e economicamente ao sistema de transporte coletivo.

A expansão urbana de Cravinhos também pode ser analisada a partir dos empreendimentos imobiliários aprovados pelo GRAPROHAB, conforme ilustrado no gráfico da Figura 50. Entre 2002 e 2022, observa-se um padrão intermitente de aprovações, marcado por períodos de maior intensidade, destacando-se os anos de 2011 e 2022 como marcos de aceleração no crescimento urbano. Esses dois momentos coincidem com a aprovação de grandes loteamentos, refletindo a incorporação de extensas áreas em metros quadrados ao perímetro urbano e um aumento significativo na oferta de terrenos residenciais.

**Figura 50** - Aprovação de lotes urbanos em Cravinhos (2002-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O pico registrado em 2011 está relacionado ao início de uma expansão acelerada da mancha urbana, que consolidou bairros ao norte e ao sudeste, conforme mostrado no gráfico, que apresentam a evolução percentual da mancha urbana em Cravinhos entre os períodos de

2002 a 2022. Já o ano de 2022 apresentou o maior volume de lotes aprovados no período analisado, representando não só a continuidade desse crescimento espacial, mas também um momento estratégico de resposta ao crescimento populacional e aos ciclos econômicos regionais favoráveis. Esses momentos específicos refletem o fortalecimento do interesse no mercado imobiliário e a demanda por novos empreendimentos residenciais para suprir as necessidades de uma população em expansão.

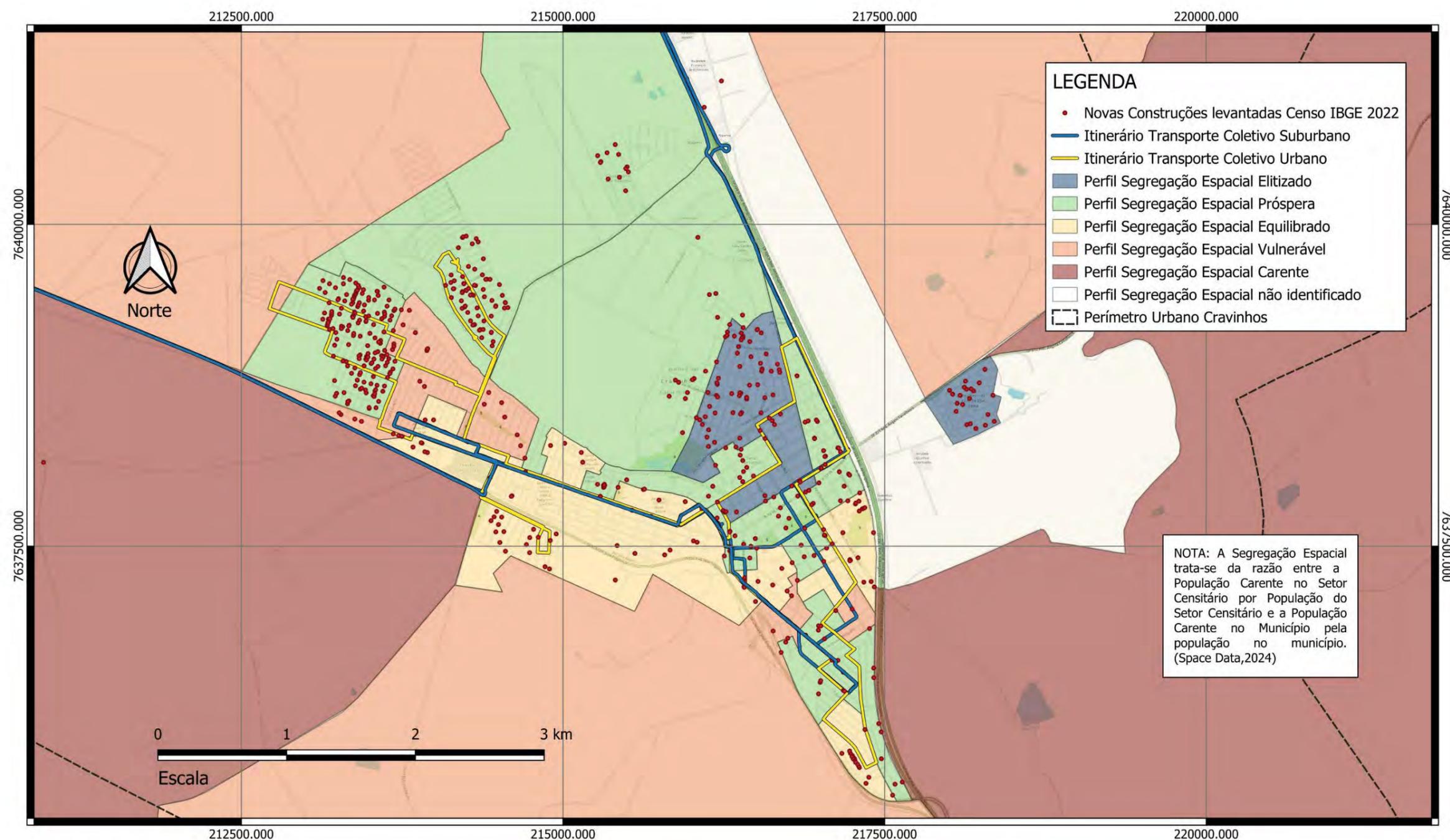
Nos demais anos do período analisado, identifica-se um padrão de aprovação mais moderado, com oscilações que variam de ciclos de crescimento progressivo até momentos de relativa estabilidade. Essa alternância sugere que a expansão urbana de Cravinhos foi sensível às dinâmicas econômicas regionais e às políticas públicas voltadas ao desenvolvimento urbano, que influenciaram diretamente os investimentos em infraestrutura e novos loteamentos.

Ao analisar os dados comparativamente às densidades demográficas e à sobreposição dos itinerários de transporte coletivo, percebe-se que, embora os grandes momentos de expansão tenham contribuído para a ampliação da mancha urbana e a incorporação de novos espaços habitacionais ao perímetro, a integração efetiva desses novos bairros à infraestrutura urbana consolidada ainda representa um desafio. As áreas de maior expansão, especialmente ao sul e norte, mostram-se marcadas por baixa densidade e cobertura parcial dos serviços urbanos, revelando lacunas na distribuição espacial da infraestrutura urbana e reforçando a necessidade de planejamento integrado entre as aprovações imobiliárias e a conectividade interna do município.

Esses resultados revelam, portanto, que a urbanização de Cravinhos foi caracterizada não apenas por momentos pontuais de crescimento acelerado, mas também por uma transição espacial que reafirma desafios na ocupação territorial e na integração dos novos loteamentos às dinâmicas urbanas já existentes.

A sobreposição das novas construções levantadas pelo Censo IBGE de 2022, os itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano, e o perfil de segregação socioespacial de Cravinhos/SP podem ser visualizados na Figura 51. Também são evidenciadas as duas principais rodovias que ligam o município a Ribeirão Preto: a Rodovia Anhanguera (SP-330) e a Rodovia José Fregonezi (Via Bonfim), que possui significativa relevância na conexão suburbana entre as duas cidades.

**Figura 51** - Mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de segregação espacial e construções identificadas no Censo IBGE 2022



Mapa de Sobreposição Itinerários Transporte Coletivo Urbano e Suburbano, Segregação Espacial e Novas Construções levantadas no Censo IBGE 2022 de Cravinhos/SP  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Cravinhos; SPACE DATA, Space Data, 2024; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);  
 Mapa Base: Wase (Word).  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

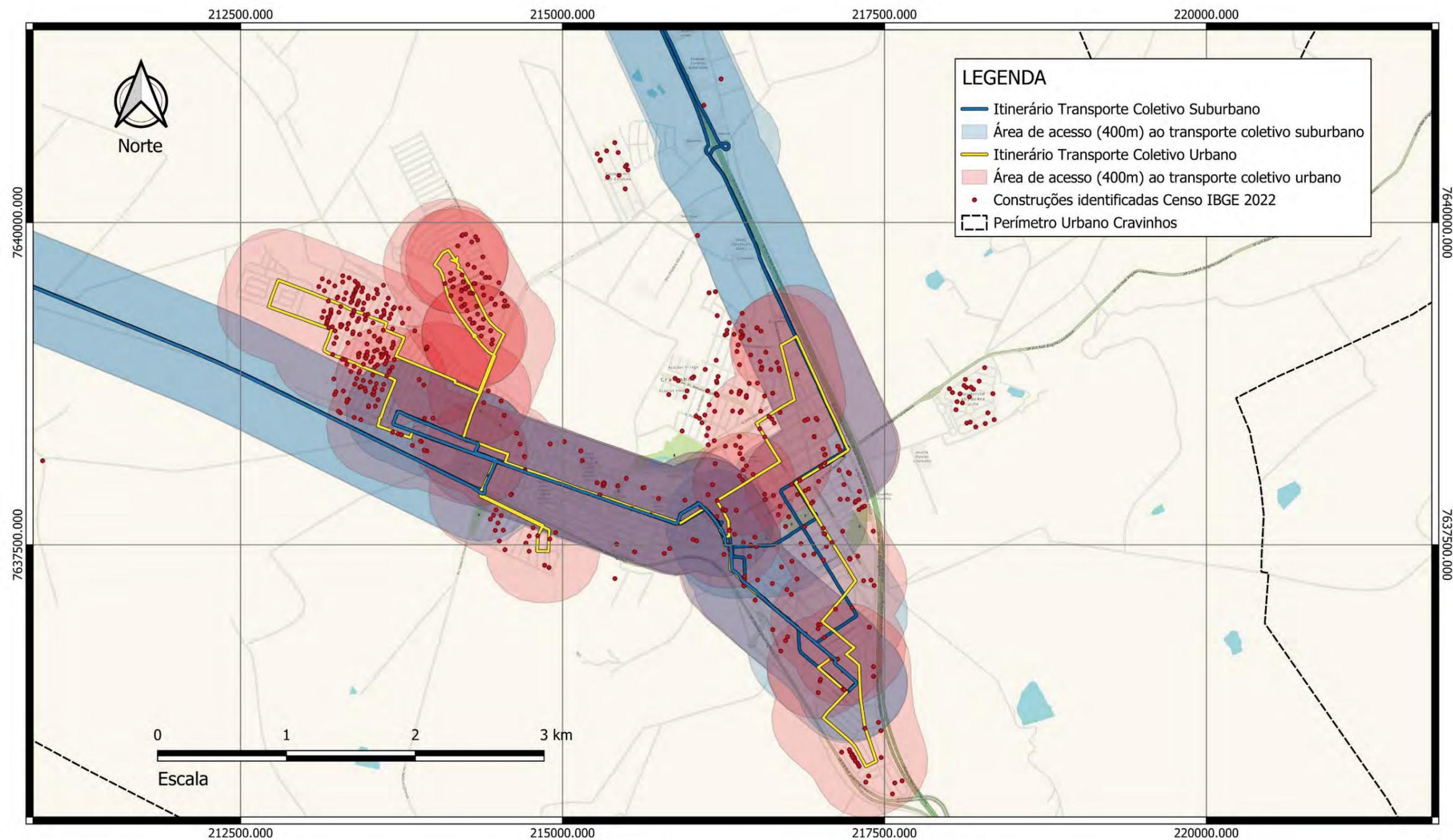
Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As novas construções estão distribuídas em todo o perímetro urbano de Cravinhos, com concentrações significativas especialmente ao norte, nas proximidades das Rodovias Anhanguera e Via Bonfim, e ao sul, em áreas mais periféricas. Essa distribuição reflete o padrão de expansão urbana horizontal observado ao longo das duas últimas décadas, no qual grandes áreas foram incorporadas ao perímetro urbano.

Nas áreas centrais e adjacentes ao núcleo urbano consolidado, onde predominam os perfis próspero e equilibrado, as novas construções apresentam densidade mais elevada, indicando que essas regiões ainda concentram boa parte do crescimento habitacional com infraestrutura consolidada. As construções ao sul e norte ocorrem em áreas de baixa densidade populacional, conforme evidenciado pelos dados anteriores, com lacunas significativas de infraestrutura.

As novas construções ao norte e ao sul do perímetro urbano apresentam uma cobertura parcial dos itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano, indicados pelas linhas azuis e amarelas, respectivamente. Embora as ilhas de novas construções próximas à Rodovia José Fregonezi sejam atendidas pelo itinerário suburbano, outras áreas de expansão no extremo sul e norte estão distantes das principais rotas de transporte (Figura 52).

**Figura 52** - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022.



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Urbano e Suburbano em sobreposição às construções identificadas no Censo IBGE 2022 - Cravinhos/SP

Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000

Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Cravinhos; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);

Mapa Base: Wase (Word).

Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

As áreas centrais e de alta densidade próximas ao Terminal Rodoviário apresentam as construções mais bem integradas ao sistema de transporte coletivo urbano, com rotas que conectam essas regiões a bairros consolidados. Por outro lado, as construções inseridas em zonas periféricas, principalmente nas extremidades do mapa, reforçam a necessidade de ampliação dos itinerários de transporte coletivo para atender as áreas de expansão recente.

As novas construções ao norte do perímetro urbano de Cravinhos concentram-se predominantemente nas proximidades das rodovias Anhanguera e José Fregonezi. Este padrão de ocupação reflete a expansão urbana horizontal direcionada a áreas de baixa e intermediária densidade demográfica, onde a infraestrutura ainda é limitada, dificultando a efetiva integração dessas áreas ao restante do tecido urbano.

Embora a Rodovia José Fregonezi proporcione cobertura parcial com seu itinerário do transporte coletivo suburbano, a ausência de uma penetração mais eficiente do sistema urbano nessas regiões configura um desafio de mobilidade para os novos residentes. As construções inseridas nessas áreas indicam a necessidade de planejar estrategicamente a integração do transporte coletivo urbano, visando atender à demanda criada por essa expansão periférica.

A área central de Cravinhos e suas regiões adjacentes concentram uma alta densidade de novas construções, demonstrando a continuidade do crescimento habitacional em setores já amplamente estruturados. Essas áreas, caracterizadas por perfis de segregação espacial próspero e equilibrado, são beneficiadas por maior acessibilidade a serviços básicos e melhor cobertura pelas redes de transporte coletivo, tanto urbano quanto suburbano.

A integração direta dessas regiões com os principais itinerários reflete a consolidação de um padrão de ocupação que privilegia as áreas centrais, onde a infraestrutura existente favorece novos empreendimentos imobiliários e facilita os deslocamentos da população. Esse contexto sugere uma ocupação mais planejada, distinta das ocupações em áreas periféricas, que enfrentam maiores restrições no acesso aos serviços urbanos.

No extremo sul do perímetro urbano, as novas construções predominam em setores afastados do núcleo urbano e da malha viária principal. Essas áreas estão localizadas em zonas de baixa densidade demográfica, com infraestrutura fragmentada e reduzida, o que limita a integração eficiente ao espaço urbano consolidado.

Observa-se uma clara ausência de cobertura pelos itinerários de transporte coletivo, tanto urbano quanto suburbano, evidenciando um vazio de integração entre essas áreas e o restante da cidade. A presença de novas construções em regiões tão afastadas destaca a necessidade de ampliar os serviços de transporte coletivo e desenvolver infraestrutura básica

para atender às demandas de mobilidade e qualidade de vida da população que ocupa esses novos empreendimentos.

As novas construções inseridas no Norte e no Sul confirmam a tendência de expansão horizontal do perímetro urbano em Cravinhos, realçando os diferentes padrões de ocupação. As demandas de infraestrutura e mobilidade tornam-se mais evidentes nas áreas periféricas, que, apesar de abrigarem boa parte das novas construções, carecem de serviços integrados que garantam acessibilidade e inclusão territorial. O contraste com as áreas centrais reforça a importância de um planejamento territorial mais equilibrado, especialmente quanto ao transporte coletivo.

A apresentação dos resultados sobre o município de Cravinhos, focada na demanda por Transporte Coletivo, revela um cenário complexo e multifacetado do desenvolvimento urbano e da mobilidade municipal. Os dados analisados, abrangendo o período de 2002 a 2022, demonstram uma expansão urbana significativa, caracterizada por um crescimento horizontal intermitente e pela incorporação de extensas áreas ao perímetro urbano, especialmente nas regiões norte e sul.

O mapeamento da densidade demográfica, associado à distribuição das novas construções e aos itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano, evidencia desafios críticos para a mobilidade urbana em Cravinhos. As áreas de expansão recente, predominantemente localizadas em zonas periféricas de baixa densidade, apresentam uma cobertura limitada ou inexistente de transporte público, contrastando com a oferta mais robusta nas regiões centrais e adjacências.

A análise da segregação socioespacial, sobreposta aos dados de expansão urbana e itinerários de transporte, ressalta a correlação entre vulnerabilidade social e acesso reduzido à mobilidade urbana. As áreas classificadas como vulneráveis e carentes, concentradas nas periferias, coincidem com os setores de menor cobertura pelo transporte coletivo, intensificando as disparidades no acesso aos serviços urbanos essenciais.

Os eixos rodoviários, especialmente a Rodovia Anhanguera (SP-330) e a Rodovia José Fregonezi, emergem como elementos estruturantes na dinâmica de expansão urbana e na demanda por transporte suburbano. Contudo, a integração entre o sistema de transporte suburbano e a malha urbana interna ainda se mostra insuficiente para atender às necessidades de mobilidade das áreas periféricas em expansão.

O padrão de aprovação de empreendimentos imobiliários, com picos significativos em 2011 e 2018, reflete ciclos de expansão urbana que não foram acompanhados por uma

ampliação proporcional da rede de transporte coletivo. Essa discrepância resulta em áreas recém-urbanizadas com demanda potencial por transporte público, mas sem atendimento adequado.

Em síntese, os resultados apresentados sobre Cravinhos delineiam um cenário onde a demanda por transporte coletivo é crescente e desigualmente distribuída. As áreas de expansão recente, caracterizadas por baixa densidade e perfil socioeconômico mais vulnerável, representam os maiores desafios para a gestão da mobilidade urbana. A necessidade de ampliação e reconfiguração dos itinerários de transporte coletivo, tanto urbano quanto suburbano, emerge como uma prioridade para promover uma maior integração territorial e equidade no acesso aos serviços urbanos essenciais.

### 5.5.3 *Jardinópolis*

Jardinópolis, município pertencente à RMRP, possui uma população de 45.282 habitantes, conforme o Censo de 2022 do IBGE (IBGE, 2022b). A densidade demográfica da cidade é de 90,23 habitantes por km<sup>2</sup> (IBGE, 2022b), indicando uma ocupação do território relativamente concentrada. A idade mediana da população é de 35 anos (IBGE, 2022b), refletindo um perfil populacional predominantemente adulto. Quanto à composição racial, 25.916 pessoas se identificam como brancas, 15.611 como pardas, 3.593 como pretas, 142 como amarelas e 20 como indígenas (IBGE, 2022b).

A economia de Jardinópolis apresenta um PIB de R\$ 1.580.760.481, conforme dados de 2021, com um PIB per capita de R\$ 34.708,42. A principal atividade econômica do município está concentrada no setor de serviços, que representa 67,4% do PIB, seguido pelo setor industrial, que responde por 14,4%, e pela agropecuária, que compõe 11,9% da economia local. A produção agropecuária de Jardinópolis tem como principal produto a cana-de-açúcar, que corresponde a 86,2% da produção agrícola total, sendo acompanhada por culturas como amendoim, soja e abacate (SEADE, 2023).

O município conta com um total de 10.519 empregos formais, distribuídos principalmente nos setores da administração pública (16,1%), do comércio varejista (10,2%), da agricultura e pecuária (8,9%) e da fabricação de produtos alimentícios (7,3%). O salário médio dos trabalhadores formais é de R\$ 3.553, enquanto aqueles com ensino superior apresentam uma média salarial de R\$ 5.992 (SEADE, 2023).

Na área da educação, a taxa de aprovação no ensino médio em Jardinópolis é de 96,6%, enquanto a taxa de reprovação é de 1,3% e a taxa de abandono escolar atinge 2,1%. No ensino

fundamental, a taxa de aprovação na rede municipal é de 95,1% e na rede privada, de 99,3%. O IDEB da rede pública para os anos finais do ensino fundamental foi de 4,9 em 2023. A rede estadual concentra 82,8% das matrículas no ensino médio (SEADE, 2023).

Em relação à infraestrutura de saúde, Jardinópolis conta com uma proporção de 1,62 médicos e 0,92 enfermeiros por mil habitantes. A rede de atendimento do município é composta por 36 consultórios isolados, 13 clínicas e 12 UBS. A taxa de leitos hospitalares é de 1,0 por mil habitantes (SEADE, 2023).

A frota de veículos do município totalizava 29.445 unidades em 2023 (IBGE, 2022b). O número elevado de veículos pode estar relacionado à necessidade de deslocamentos diários de trabalhadores para Ribeirão Preto, considerando que a cidade concentra maiores oportunidades de emprego em diversos setores. Além disso, a busca por serviços de saúde especializados e instituições de ensino técnico e superior na cidade vizinha também contribui para a alta motorização em Jardinópolis, uma vez que muitos moradores dependem de transporte próprio para acessar esses serviços (SEADE, 2023).

Jardinópolis apresenta uma economia diversificada, impulsionada por sua proximidade com Ribeirão Preto e sua posição estratégica junto à Rodovia Anhanguera (SP-330). Esses fatores contribuem para o desenvolvimento de diferentes setores produtivos, promovendo a integração regional e facilitando o escoamento da produção local.

No final da década de 1990, Jardinópolis adotou políticas fiscais incentivadoras para atrair empresas e fortalecer sua economia. Em 1997, uma legislação municipal foi aprovada, garantindo isenções fiscais que estimularam a instalação de novos negócios no município. Como resultado, em 2001, dez empresas já haviam se estabelecido, enquanto outras 25 aguardavam a regularização de sua documentação para iniciar suas atividades (TOLEDO, 2001). Os incentivos incluíam isenção do Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) por um ano e descontos no Imposto sobre Serviços (ISS), o que favoreceu um crescimento econômico expressivo. Esse desenvolvimento refletiu-se no aumento da arrecadação tributária: a receita do ICMS passou de R\$ 3,896 milhões em 1998 para R\$ 5,605 milhões em 2000, enquanto a arrecadação do ISS subiu de R\$ 568 mil para R\$ 985 mil no mesmo período (TOLEDO, 2001). Embora tenham surgido críticas apontando uma possível concorrência fiscal entre os municípios, a estratégia adotada consolidou um modelo de crescimento econômico baseado na atração de empresas e no fortalecimento da infraestrutura local (TOLEDO, 2001).

Além dos benefícios fiscais, a segurança relativa de Jardinópolis em comparação com Ribeirão Preto também atraiu empresas para o município. A Transportadora Rodosino, por exemplo, decidiu transferir suas operações para Jardinópolis não apenas devido aos incentivos fiscais, mas também para evitar os problemas de segurança pública enfrentados na cidade vizinha (TOLEDO, 2001).

Ao longo dos anos, a economia do município continuou a crescer. Em 2021, o PIB de Jardinópolis foi estimado em aproximadamente R\$ 1,6 bilhão, com o setor de serviços contribuindo com 59,3% desse valor (IBGE, 2022b). A indústria também se consolidou como um setor relevante, abrigando empresas de grande porte. Entre as principais indústrias instaladas no município estão a Agrária Indústria e Comércio Ltda., cujo capital social é de R\$ 61 milhões, e a Unifibra Nardelli Fibra de Vidro Ltda., com um capital social de R\$ 10 milhões. Outras empresas de destaque incluem a Pão de Queijo Tati Minas e a Aratrop Brasil – Química, Industrial, Comercial, Importadora e Exportadora Ltda. (EMPRESAQUI, 2024).

A infraestrutura logística de Jardinópolis também favorece o desenvolvimento econômico. A cidade conta com a Rodovia SPA 327/330, que proporciona acesso direto à Rodovia Anhanguera, facilitando o transporte de mercadorias e conectando Jardinópolis a mercados regionais e nacionais (SÃO PAULO, 2024). Esse fator logístico, combinado com a estabilidade econômica e os investimentos industriais, contribui para a contínua expansão do município no cenário regional.

O transporte coletivo intermunicipal entre Jardinópolis e Ribeirão Preto é um eixo estruturante da mobilidade na região, atendendo tanto às demandas diárias de deslocamento da população quanto à conexão com as dinâmicas econômicas regionais. Para compreender a eficiência do serviço e a abrangência da sua cobertura, foram analisados os itinerários dos ônibus intermunicipais, considerando um buffer de 400 metros ao longo das rotas, conforme metodologia utilizada em estudos semelhantes, como a avaliação dos trajetos intermunicipais de Brodowski e Cravinhos.

Os itinerários entre Jardinópolis e Ribeirão Preto podem ser divididos em dois principais percursos: um seguindo pela Rodovia Anhanguera (SP-330), priorizando maior rapidez na conexão intermunicipal, e outro que passa pelo distrito de Jurucê, atendendo a uma demanda diferenciada de passageiros.

- **Itinerário Ribeirão Preto - Jardinópolis**

O itinerário de transporte coletivo intermunicipal entre Jardinópolis e Ribeirão Preto apresenta duas opções de trajeto, cada qual com especificidades de cobertura e conectividade no deslocamento. O trajeto Via Jurucê utiliza a Rodovia Cândido Portinari na saída de Ribeirão Preto e, em seguida, percorre a Rodovia Vicinal José Riul, passando pelo distrito de Jurucê, onde há uma parada no Terminal Rodoviário local, antes de seguir para o Terminal Rodoviário de Jardinópolis. Já o itinerário Via Anhanguera segue pela Via Anhanguera desde Ribeirão Preto, acessando posteriormente a Rodovia Vicinal Coronel Arthur Costacurta, conectando-se diretamente ao Terminal Rodoviário de Jardinópolis (Figura 53).

**Figura 53** - Terminal Rodoviário de Jardinópolis.



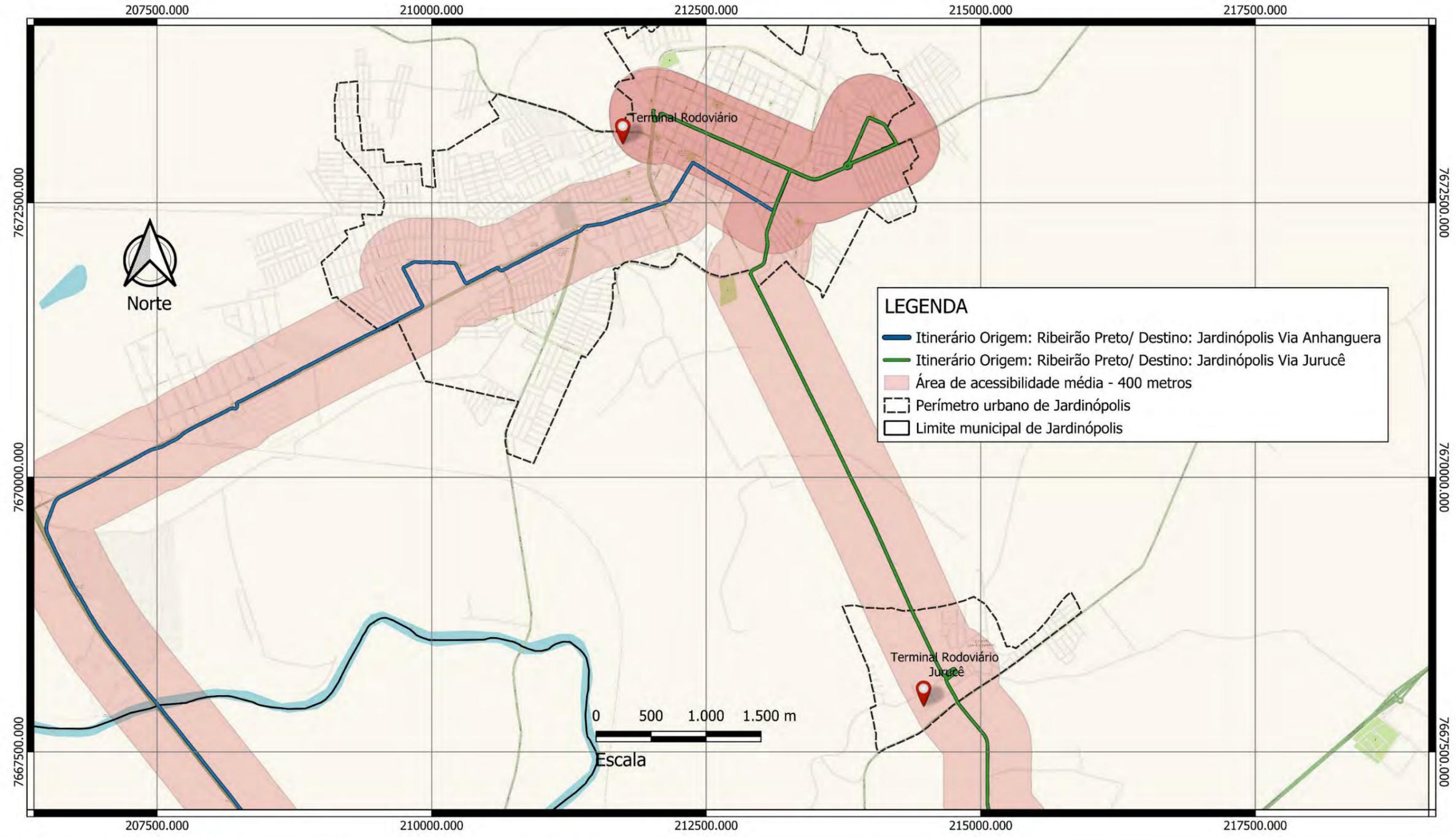
Fonte: Google Earth, 2025.

O mapa da Figura 54 apresenta os itinerários que ligam os dois municípios, detalhando as áreas de cobertura a partir de buffers de 400 metros, que representam a área de acessibilidade média ao transporte. A análise do mapa permite visualizar a abrangência do sistema e identificar as áreas de maior acessibilidade no contexto das redes de transporte suburbano.

No interior do perímetro urbano de Jardinópolis, podemos observar diferenças significativas entre os itinerários Via Jurucê e Via Anhanguera. O itinerário Via Anhanguera, principal rota de conexão direta, adentra o perímetro urbano de Jardinópolis a partir da Rodovia Vicinal Coronel Arthur Costacurta, dirigindo-se diretamente ao Terminal Rodoviário Central por um trajeto mais linear e prioritariamente focado na rapidez.

Por outro lado, o itinerário Via Jurucê, apesar de também passar pelo Terminal Rodoviário do distrito (Figura 55), percorre trechos adicionais no interior do perímetro urbano, passando por vias centrais mais extensivamente. Esse trajeto se reflete na cobertura mais ampla em áreas urbanizadas dentro do intervalo do buffer de 400 metros, o que possibilita atender uma maior quantidade de moradores próximos às vias percorridas, embora com maior tempo de deslocamento.

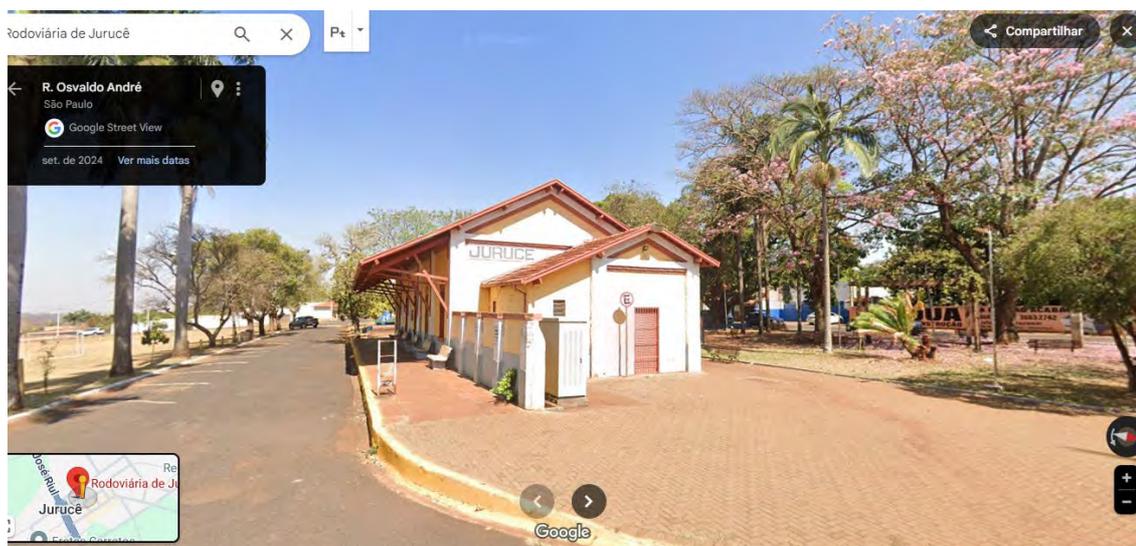
Figura 54 - Mapa do itinerário Ribeirão Preto - Jardinópolis com buffer de 400 metros.



Mapa de Itinerários partindo de Ribeirão Preto /SP com destino a Jardinópolis  
Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 55** - Terminal Rodoviário do Distrito de Jurucê.



Fonte: Google Earth, 2025.

Além disso, o itinerário Via Anhanguera privilegia a conectividade com áreas próximas à rodovia e ao eixo viário principal, enquanto o itinerário Via Jurucê percorre um trajeto mais sinuoso dentro da área urbana, possibilitando um atendimento mais diluído, mas menos direto em termos de tempo. Apesar de ser atendido por um itinerário específico, a abrangência do buffer na região urbana de Jurucê é mais restrita, especialmente em comparação à rota principal via Anhanguera.

Sobreposição de Buffers e Áreas Não Atendidas: Pontos de sobreposição ao longo das rotas permitem identificar lacunas no atendimento, especialmente nas áreas rurais e de expansão urbana, que estão fora do alcance médio representado pelo buffer. Essas áreas podem enfrentar dificuldades de acesso ao transporte coletivo.

Os terminais rodoviários demonstram sua importância como pontos de articulação do transporte intermunicipal, enquanto a análise do buffer evidencia as limitações e potencialidades da cobertura territorial oferecida pelos itinerários descritos.

- **Itinerário Jardinópolis - Ribeirão Preto**

A Figura 56 descreve o itinerário do transporte coletivo intermunicipal que parte de Jardinópolis em direção a Ribeirão Preto. O trajeto principal, destacado pela linha amarela, parte do Terminal Rodoviário de Jardinópolis e segue em direção à Rodovia Anhanguera. A área de acessibilidade é representada pelo buffer de 400 metros, indicando a média de cobertura do transporte coletivo para as regiões adjacentes à rota.

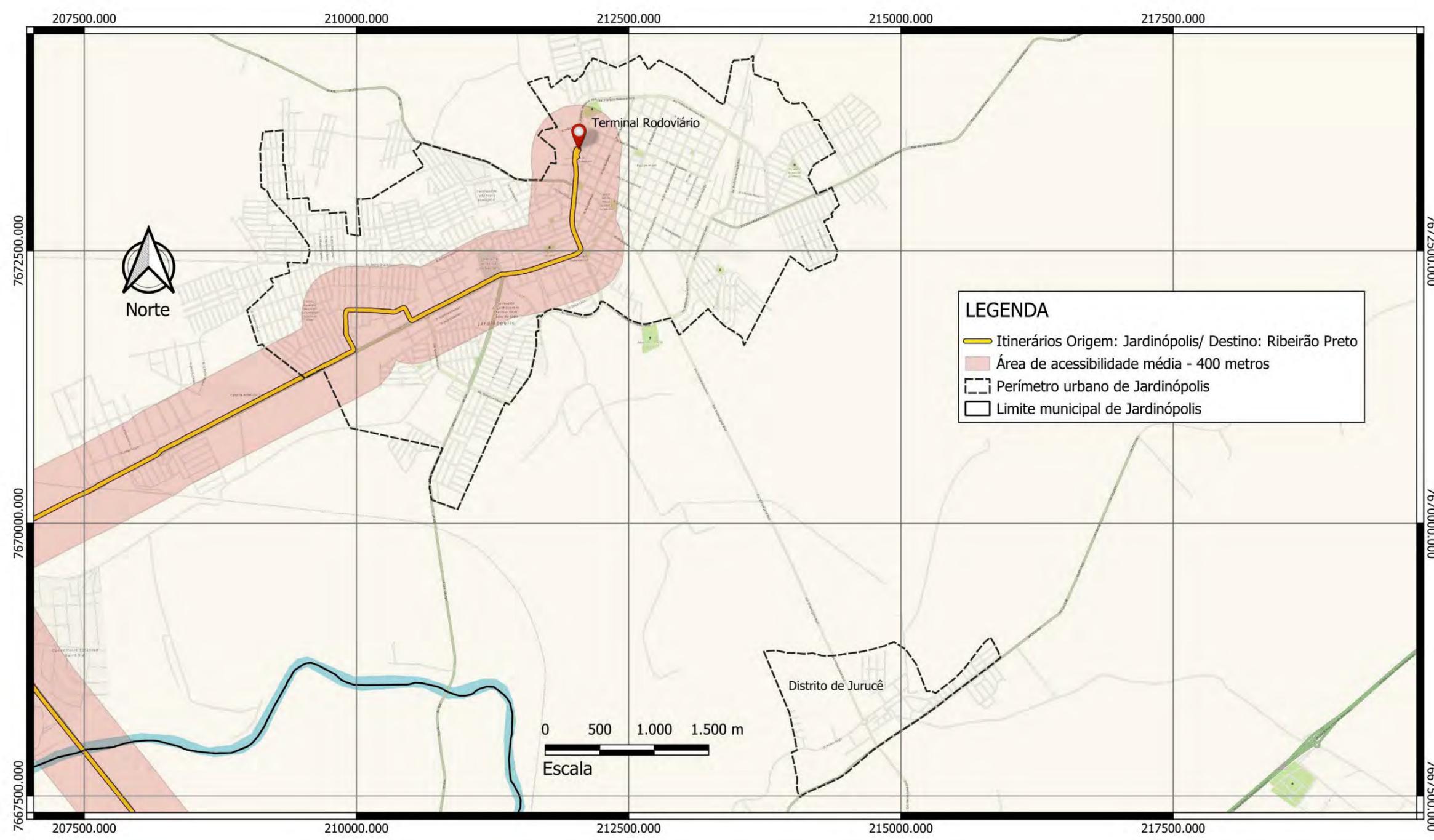
O percurso tem início no Terminal Rodoviário de Jardinópolis, localizado na área central do município, garantindo uma boa cobertura nas zonas urbanas centrais. Este trecho atende à demanda da população localizada nos arredores do terminal, conforme evidenciado pela sobreposição do buffer às áreas densamente ocupadas.

O itinerário segue pela Rodovia Anhanguera, que prioriza a conexão rápida entre Jardinópolis e Ribeirão Preto. No entanto, o foco desse trajeto compromete o atendimento de localidades mais distantes do eixo rodoviário, como áreas de expansão urbana e territórios rurais situados fora da área de cobertura representada pelo buffer.

O mapa evidencia que o distrito de Jurucê não é contemplado por esse itinerário, configurando uma ausência significativa na cobertura para os moradores dessa região, o que implica na necessidade de deslocamentos adicionais para que os residentes possam acessar o sistema de transporte coletivo intermunicipal. Além disso, a análise do buffer de 400 metros revela que, embora o itinerário apresente adequação nas áreas centrais de Jardinópolis, existem limitações quanto à sua abrangência, especialmente nas áreas rurais e nas zonas de expansão urbana situadas ao sul e sudeste do município, que permanecem desatendidas.

A exclusão do distrito de Jurucê do itinerário impede que os moradores dessa localidade tenham acesso direto ao transporte coletivo com destino a Ribeirão Preto, resultando em barreiras à integração socioeconômica regional. Embora o itinerário priorize eficiência e rapidez, sua limitação na abrangência territorial compromete o alcance a todas as áreas urbanas e rurais do município, evidenciando lacunas significativas principalmente na região de Jurucê.

**Figura 56 - Mapa do itinerário Jardinópolis - Ribeirão Preto com buffer de 400 metros.**



Mapa de Iterários partindo de Jardinópolis/SP com destino a Ribeirão Preto/SP  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A oferta de horários para o transporte coletivo suburbano entre Ribeirão Preto e Jardinópolis é distribuída em dois itinerários principais: Via Anhanguera e Via Jurucê. De segunda a sexta-feira, o itinerário Via Anhanguera oferece 14 horários em ambos os sentidos, enquanto o itinerário Via Jurucê disponibiliza 8 horários de Ribeirão Preto para Jardinópolis e 5 horários no sentido inverso.

A oferta de horários e os itinerários disponibilizada pela empresa Ribe Transporte (Quadro 7).

**Quadro 7** – Itinerários Ribeirão Preto – Jardinópolis (2025).

<b>Dia da Semana</b>	<b>Via</b>	<b>Ribeirão Preto → Jardinópolis</b>	<b>Jardinópolis → Ribeirão Preto</b>
<b>De Segunda a Sexta-feira</b>	<b>Via Anhanguera</b>	05:30, 06:15, 07:00, 08:00, 09:15, 10:30, 12:00, 13:30, 15:00, 16:15, 17:30, 18:45, 20:00, 21:15	05:00, 06:00, 07:00, 08:15, 09:30, 11:00, 12:30, 14:00, 15:15, 16:30, 17:45, 19:00, 20:15, 21:30
<b>De Segunda a Sexta-feira</b>	<b>Via Jurucê</b>	06:30, 07:25, 13:00, 15:20, 16:50, 17:35, 18:35, 21:00	05:35, 06:41, 07:31, 13:30, 17:15
<b>Sábados</b>	<b>Via Anhanguera</b>	06:45, 07:45, 09:00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00, 19:00, 21:00	06:30, 07:45, 09:00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00, 19:00, 21:00
<b>Sábados</b>	<b>Via Jurucê</b>	07:00, 09:30, 12:00, 14:30, 17:00, 19:30	06:31, 07:30, 17:30
<b>Domingos e Feriados</b>	<b>Via Anhanguera</b>	07:00, 08:30, 10:00, 12:30, 15:00, 17:30, 20:00	07:00, 08:30, 10:30, 13:00, 15:30, 18:00, 20:30
<b>Domingos e Feriados</b>	<b>Via Jurucê</b>	08:00, 10:30, 13:00, 15:30, 18:00, 20:30	06:00, 17:30

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Aos sábados, a frequência é reduzida, com 9 horários Via Anhanguera em ambos os sentidos, e 6 horários de Ribeirão Preto para Jardinópolis e 3 no sentido contrário Via Jurucê. Aos domingos e feriados, a oferta é ainda mais limitada, com 7 horários Via Anhanguera em

ambas as direções, e 6 horários de Ribeirão Preto para Jardinópolis e apenas 2 no sentido inverso Via Jurucê.

Esta distribuição de horários reflete a variação na demanda de transporte ao longo da semana, com maior frequência nos dias úteis e redução significativa nos finais de semana e feriados. Nota-se que o itinerário Via Anhanguera mantém uma oferta mais constante e equilibrada em ambos os sentidos, enquanto o itinerário Via Jurucê apresenta uma disparidade significativa entre os sentidos, especialmente nos finais de semana e feriados (Figuras 57 e 58)

A redução mais acentuada nos horários da Via Jurucê, particularmente no sentido Jardinópolis-Ribeirão Preto, sugere uma menor demanda nessa rota, possivelmente devido à sua natureza mais extensa e ao atendimento de áreas menos densamente povoadas.

Ao analisar os dados sobre o número de passageiros transportados nos itinerários Ribeirão Preto-Jardinópolis é possível verificar a quantidade de passageiros pagantes nas rotas de ida (Ribeirão Preto para Jardinópolis) e volta (Jardinópolis para Ribeirão Preto) ao longo dos anos de 2013 a 2022. A análise permite observar tendências de fluxo de passageiros, variações sazonais e o impacto de eventos específicos, como a pandemia de COVID-19, no transporte entre as duas cidades (Quadros 8 e 9).

**Quadro 8** - Número de passageiros entre 2013 a 2022 - Itinerário Via Anhanguera

<b>Ano</b>	<b>Passageiros na Ida</b>	<b>Passageiros na Volta</b>
2013	7.083 - 8.416	7.004 - 8.156
2014	7.150 - 8.350	7.089 - 8.212
2015	7.255 - 8.484	7.143 - 8.321
2016	7.310 - 8.557	7.200 - 8.394
2017	7.425 - 8.612	7.310 - 8.555
2018	7.530 - 8.686	7.440 - 8.624
2019	7.650 - 8.775	7.555 - 8.700
2020 ↓	5.975 - 7.642 *	5.865 - 7.520 *
2021 ↓	6.820 - 8.085 **	6.715 - 7.950 **
2022 ↑	7.020 - 8.210 ***	6.920 - 8.092 ***

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Quadro 9** - Número de passageiros entre 2013 a 2022 - Itinerário Via Jurucê

<b>Ano</b>	<b>Passageiros na Ida</b>	<b>Passageiros na Volta</b>
2013	4.166 - 5.000	4.120 - 4.970
2014	4.200 - 5.150	4.160 - 5.110
2015	4.277 - 5.210	4.235 - 5.170
2016	4.320 - 5.270	4.290 - 5.240
2017	4.395 - 5.325	4.350 - 5.290
2018	4.450 - 5.380	4.410 - 5.335
2019	4.510 - 5.420	4.470 - 5.380
2020 ↓	3.540 - 4.825 *	3.520 - 4.800 *
2021 ↓	4.075 - 5.010 **	4.035 - 4.975 **
2022 ↑	4.210 - 5.150 ***	4.180 - 5.120 ***

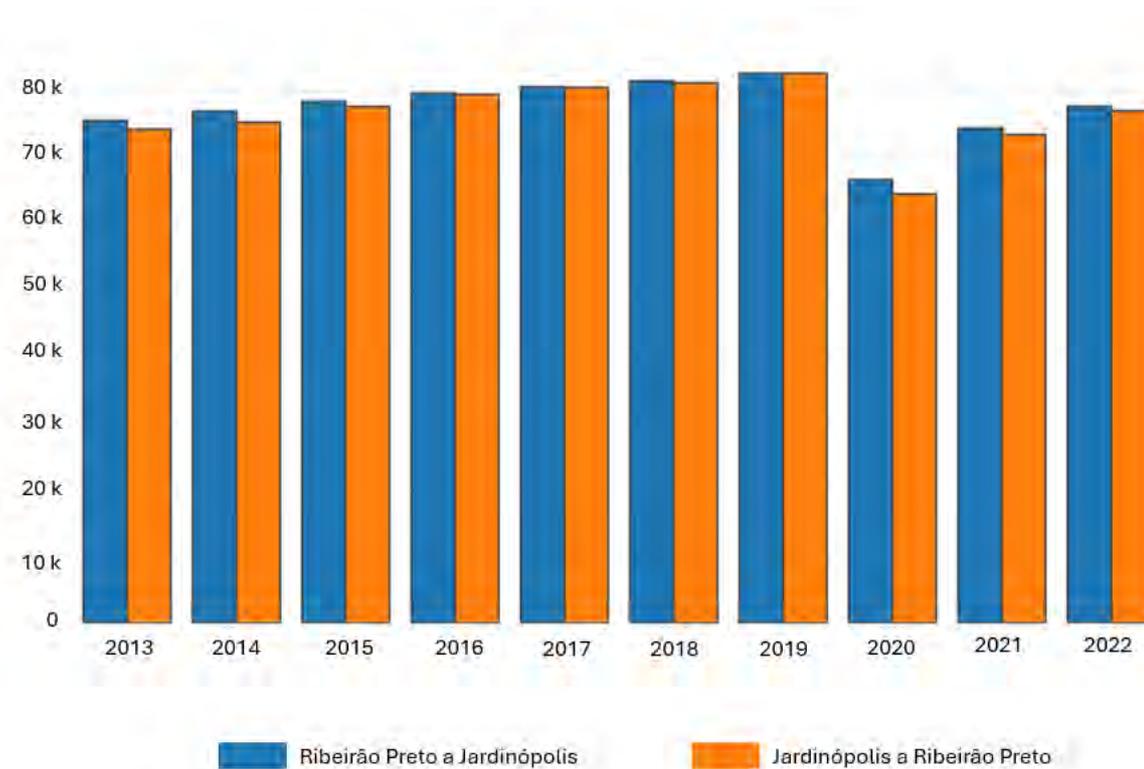
\*2020: Houve uma queda acentuada devido à pandemia de COVID-19.

\*\*2021: Mantiveram-se baixos em comparação com anos anteriores.

\*\*\*2022: Recuperação leve, mas ainda abaixo dos níveis pré-pandemia.

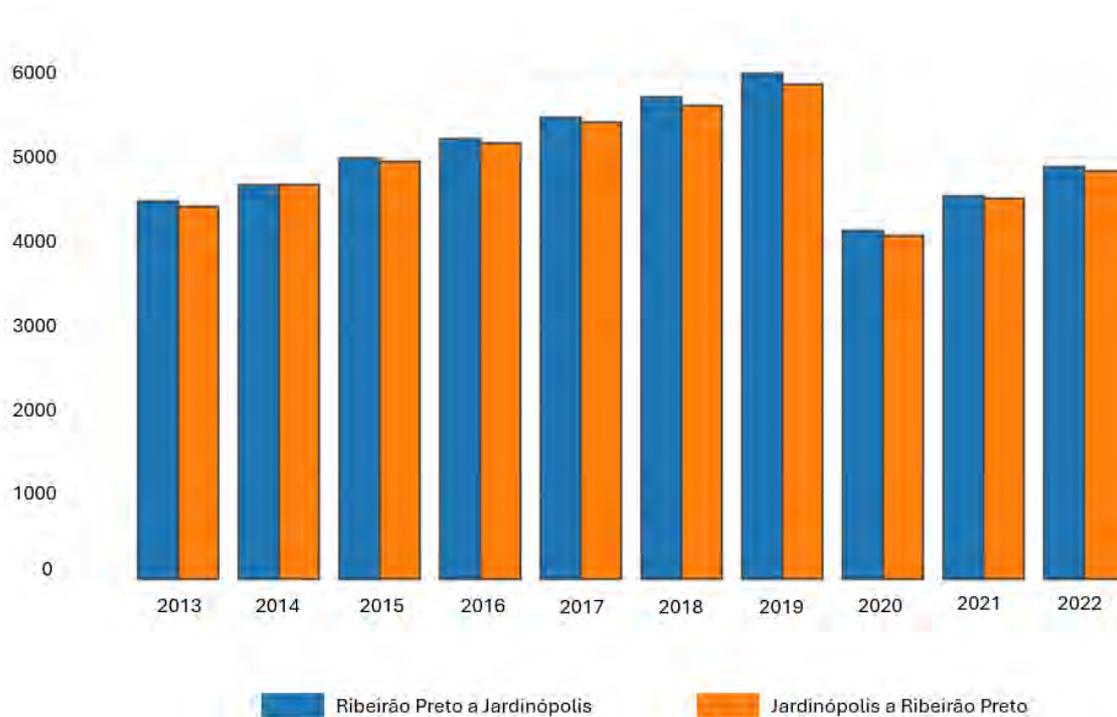
Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 57** – Passageiros Transportados nos itinerários Via Anhanguera (2013-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 58** - Passageiros Transportados nos itinerários Via Jurucê (2013-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise dos dados revela flutuações no número de passageiros transportados ao longo dos anos. As quedas mais significativas ocorreram durante o ano de 2020, atribuídas principalmente à pandemia de COVID-19, que impactou o transporte de passageiros devido a restrições de mobilidade. A partir de 2021, houve uma recuperação gradual nas viagens, mas tais números ainda não atingiram completamente os valores anteriores à pandemia. Estas tendências oferecem importantes insights para o planejamento futuro de rotas e otimização do serviço de transporte.

Ao analisar os dados da ARTESP, temos uma visão abrangente sobre a concessão de descontos e gratuidades no transporte intermunicipal entre Ribeirão Preto e Jardinópolis, utilizando os itinerários Via Anhanguera e Via Jurucê. A análise abrange o período de 2013 a 2022, destacando as tendências e os efeitos de eventos como a pandemia de COVID-19 (Quadro 10 e Figura 59).

**Quadro 10** - Descontos e Gratuidades por Itinerário - 2013 a 2022.

<b>Ano</b>	<b>Desconto Estudantes - Anhanguera</b>	<b>Desconto Estudantes - Jurucê</b>	<b>Gratuidades - Anhanguera</b>	<b>Gratuidades - Jurucê</b>
<b>2013</b>	1.200 a 1.500	600 a 800	2.000 a 2.500	1.000 a 1.300
<b>2014</b>	1.250 a 1.550	620 a 820	2.050 a 2.600	1.050 a 1.350
<b>2015</b>	1.300 a 1.600	640 a 840	2.100 a 2.650	1.100 a 1.400
<b>2016</b>	1.350 a 1.650	660 a 860	2.150 a 2.700	1.150 a 1.450
<b>2017</b>	1.400 a 1.700	680 a 880	2.200 a 2.750	1.200 a 1.500
<b>2018</b>	1.450 a 1.750	700 a 900	2.250 a 2.800	1.250 a 1.550
<b>2019</b>	1.500 a 1.800	720 a 920	2.300 a 2.850	1.300 a 1.600
<b>2020</b>	950 a 1.200	450 a 600	1.500 a 1.800	750 a 1.000
<b>2021</b>	1.100 a 1.350	550 a 700	1.750 a 2.050	900 a 1.150
<b>2022</b>	1.250 a 1.500	620 a 800	2.000 a 2.500	1.050 a 1.300

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

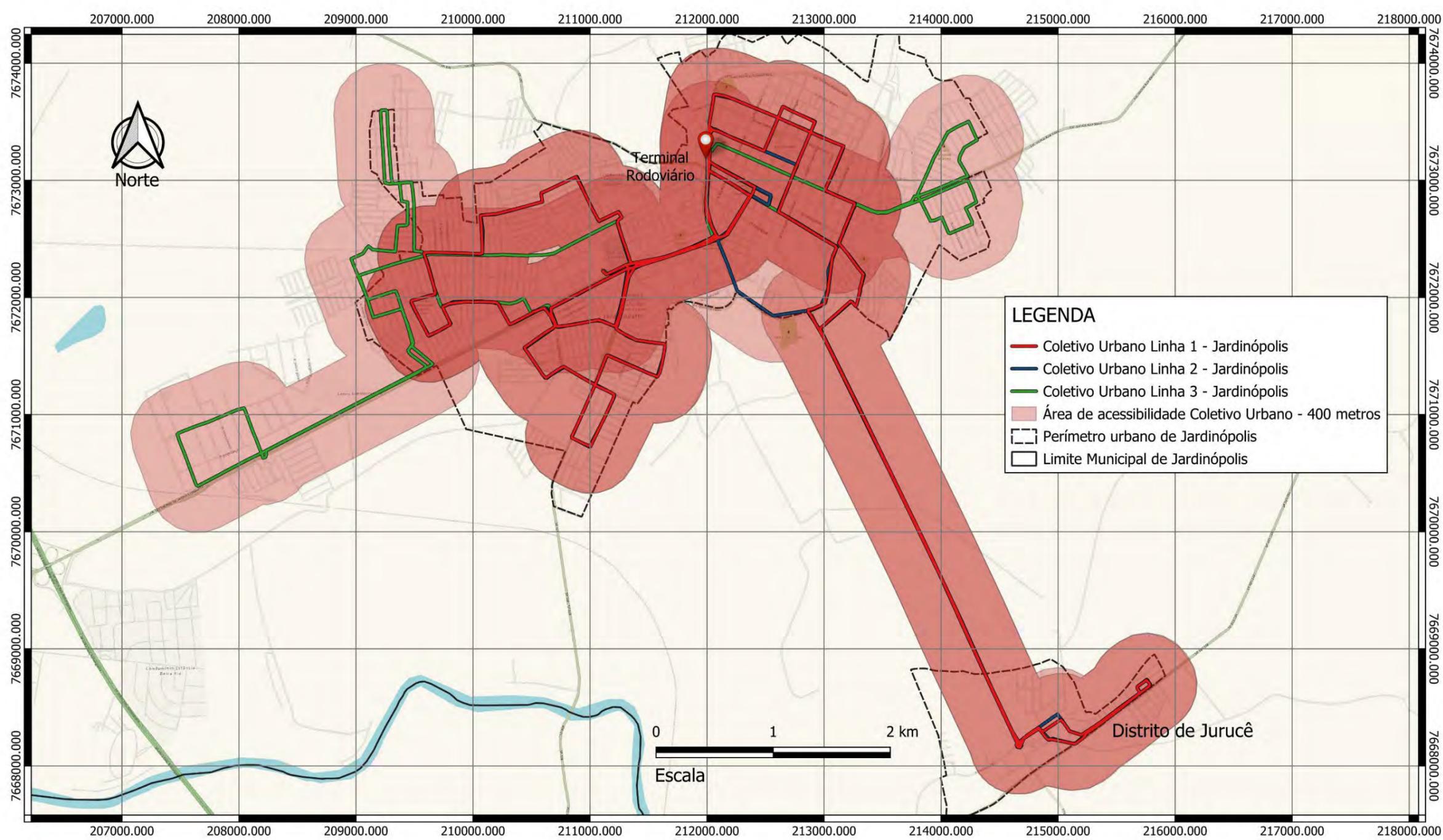
**Figura 59** - Descontos e Gratuidades por Itinerário - 2013 a 2022.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os dados revelam que os descontos para estudantes e as gratuidades seguem uma tendência de crescimento constante ao longo dos anos. O declínio mais significativo foi observado em 2020 devido à pandemia, que resultou na redução das atividades acadêmicas e, conseqüentemente, no número de concessões. A recuperação começou em 2021, com números que gradualmente se aproximam dos anteriores à pandemia.

O transporte coletivo urbano em Jardinópolis é composto por três linhas principais, integradas pelo Terminal Rodoviário, localizado no centro da cidade. O serviço é gratuito para toda a população e operado por uma empresa privada contratada pela Prefeitura Municipal. Os veículos são equipados com dispositivos de rastreamento por GPS, permitindo monitoramento em tempo real por parte dos cidadãos e das autoridades municipais (Figura 60).

Figura 60 - Mapa de Acessibilidade ao Transporte Coletivo Urbano de Jardinópolis-SP (Buffer 400 metros).



Mapa do Transporte Coletivo Intraurbano de Jardinópolis/SP  
Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
Fontes dos dados: Prefeitura Municipal de Jardinópolis/SP; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O sistema de transporte urbano busca atender tanto às áreas centrais quanto às periferias e ao distrito de Jurucê. As três linhas operam conforme a seguinte distribuição:

- **Linha 1 (vermelha):** Conecta o centro de Jardinópolis ao distrito de Jurucê, sendo a rota mais extensa e atravessando grande parte do perímetro urbano até atingir a área rural.
- **Linha 2 (verde):** Atende os bairros residenciais do lado oeste da cidade, operando exclusivamente dentro dos limites municipais e com cobertura mais concentrada em regiões densamente povoadas.
- **Linha 3 (azul):** Percorre parte do centro e as zonas urbanas do lado leste, funcionando como uma rota complementar para melhorar a acessibilidade nessas áreas.

A análise da acessibilidade foi realizada utilizando um buffer de 400 metros ao longo das rotas, indicando a área potencialmente coberta pelo serviço. A intensidade da cor do buffer reflete a densidade de itinerários, com maior concentração nas regiões centrais e dispersão gradual nas periferias.

- **Áreas Centrais:** Apresentam um buffer mais escuro e denso devido à sobreposição das três linhas, especialmente ao redor do terminal rodoviário, garantindo alta acessibilidade.
- **Bairros Oeste e Leste:** No lado oeste, atendido pela Linha 2, o buffer é intermediário, refletindo uma distribuição equilibrada do serviço. No lado leste, onde opera a Linha 3, observa-se menor sobreposição, indicando cobertura reduzida.
- **Distrito de Jurucê:** O buffer na região é claro, demonstrando baixa densidade de itinerários e dependência exclusiva da Linha 1, o que limita a acessibilidade local (Quadro 9).
- **Áreas Potencialmente Desassistidas**

A análise do mapa de transporte coletivo revelou setores com cobertura inadequada:

- **Setor Norte e Leste:** Embora parcialmente atendido pela Linha 2, alguns bairros periféricos estão fora da área de cobertura do buffer de 400 metros, evidenciando lacunas na acessibilidade (Quadro 11).

- **Região Sul do Perímetro Urbano:** Apresenta deficiência na cobertura, especialmente em bairros em expansão e regiões de baixa renda.
- **Distrito de Jurucê:** A cobertura é parcial, concentrando-se próxima ao trajeto principal da Linha 3, o que exclui parte dos moradores do acesso eficiente ao transporte coletivo.

O transporte coletivo em Jardinópolis apresenta alta eficiência no núcleo central, mas enfrenta desafios de cobertura nas regiões periféricas e no distrito de Jurucê. A implementação do rastreamento por GPS representa um avanço tecnológico, permitindo melhor gestão do serviço. No entanto, é necessária a ampliação da infraestrutura para garantir maior equidade no acesso ao transporte público.

O sistema de transporte coletivo urbano de Jardinópolis, conforme evidenciado pelo mapa de itinerários e pelo relatório da planilha de horários de setembro de 2023, apresenta uma estrutura que conecta o centro da cidade aos bairros periféricos e ao distrito de Jurucê. A Linha Centro – Mário Marconi – Maria Regina – Jurucê, a mais extensa, desempenha um papel crucial na ligação entre o centro e as áreas mais afastadas, enquanto a Linha Centro – Santo Antônio – Aroeira – Centro abrange importantes pontos comerciais e administrativos dentro do perímetro urbano.

Apesar da abrangência geográfica, a frequência das linhas urbanas representa um desafio significativo. Com intervalos que variam de duas a quatro horas entre as viagens, a oferta de transporte pode ser considerada limitada, especialmente para aqueles que não se deslocam nos horários de pico, tradicionalmente utilizados por trabalhadores e estudantes. A dependência de uma única linha, para atender áreas como o distrito de Jurucê, agrava essa situação, restringindo as opções de deslocamento e aumentando o tempo de espera.

Quadro 11 - Planilha itinerário e horários do transporte coletivo urbano de Jardinópolis – Linha 1.

Linha Centro/ Mário Marconi/ Maria Regina/ Jurucê*								
Bairro	Endereço	Referência	Horário	Horário	Horário	Horário	Horário	Horário
Centro	Av. Pref. Newton Reis	Rodoviária	05:20	08:00	12:00	14:20	17:00	
	R. Senador Joaquim Miguel	Praça Olavo Bilac	05:22	08:02	12:02	14:22	17:02	
	R. Senador Joaquim Miguel	Praça Matriz	05:24	08:04	12:04	14:24	17:04	
	Av. Visconde do Rio Branco	Itinerário	05:25	08:05	12:05	14:25	17:05	
Vila N. Senhora Aparecida	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Ponto ao lado da Lotérica	05:27	08:07	12:07	14:27	17:07	
	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Esquina Antes Posto Combustível	05:28	08:08	12:08	14:28	17:08	
Vila Reis	R. Dr. Muniz de Sapucaia	Itinerário	05:28	08:09	12:09	14:29	17:09	
	R. Mário Fregonesi	Itinerário	05:30	08:10	12:10	14:30	17:10	
San Domingues	R. Maria Estela Almeida Pereira	Itinerário	05:31	08:11	12:11	14:31	17:11	
	R. Máximo Rodrigues de Almeida	Itinerário	05:32	08:10	12:12	14:32	17:12	
	R. Sebastião Grégio	Mercearia	05:33	08:13	12:13	14:33	17:13	
Mário Antonio Marconi	R. Valentim Turatti	Itinerário	05:34	08:14	12:14	14:34	17:14	
	R. José Jorge Lé Filho	Itinerário	05:35	08:15	12:15	14:35	17:15	
San Domingues	R. Devanir Rodrigues de Almeida	Itinerário	05:35	08:15	12:15	14:35	17:15	
	R. Mário Fregonesi	Tapeçaria	05:36	08:16	12:16	14:36	17:16	
Santa Emília	Av. Pedro Brigliadori	Em frente ao Supermercado	05:39	08:19	12:19	14:39	17:19	
	R. Orlando Lázaro Lodi	Área Prefeitura	05:40	08:20	12:20	14:40	17:20	
	R. Rodolpho Martins	Itinerário	05:41	08:21	12:21	14:41	17:21	
	R. Bendito Teixeira	Itinerário	05:42	08:22	12:22	14:42	17:22	
JD Santa Fé	Av. Pedro Brigliadori	Itinerário	05:44	08:24	12:24	14:44	17:24	
	R. Eng. João Batista Fincotti	Atrás Escola Nair	05:45	08:25	12:25	14:45	17:25	
	R. João Elias	Itinerário	05:46	08:26	12:26	14:46	17:26	
	R. Paulo Rosa	Mercearia	05:47	08:27	12:27	14:47	17:27	
JD São Gabriel	R. Eng. João Batista Fincoti	Itinerário	05:48	08:28	12:28	14:48	17:28	
	R. Olésio Sestari	Itinerário	05:49	08:29	12:29	14:49	17:29	
Res. JD São Jorge	R. Monzo Sheramizu	Em frente à Padaria	05:50	08:30	12:30	14:50	17:30	
	R. Armaldo Bonifácio de Assis	Itinerário	05:51	08:31	12:31	14:51	17:31	
	R. Círio Correa	Abrigo em frente a Agroterra	05:52	08:32	12:32	14:52	17:32	
JD Itamaracá	Av. Quintino Facci	Itinerário	05:53	08:33	12:33	14:53	17:33	
	R. Antonio Donato	Itinerário	05:53	08:33	12:33	14:53	17:33	
Res. Vila Júlia	R. Agnaldo Salata	Postinho Bairro Santa Júlia	05:54	08:34	12:34	14:54	17:34	
	R. Afonso Bortolin	Quadra	05:55	08:34	12:34	14:54	17:34	
	Av. Quintino Facci	Em frente ao Sobrado	05:57	08:37	12:37	14:57	17:37	
JD Maria Regina	R. TerezinhaFacci	Itinerário	05:58	08:38	12:38	14:58	17:38	
	R. Prof Yonne Ferretti F. Santos	Itinerário	05:59	08:39	12:39	14:59	17:39	
	Av. Pequena do Nascimento	Varejão	06:00	08:39	12:39	14:59	17:39	
Elza Princivali da Silva Reis	R. Celson Ferrone	SESI	06:01	08:41	12:41	15:01	17:41	
	R. Luiz Scrideli	Itinerário	06:02	08:42	12:42	15:02	17:42	
JD Bom Jesus	R. Nair Marchiô Marasco	Itinerário	06:03	08:43	12:43	15:03	17:43	
	Av. Pequena do Nascimento	Santuário Bom Jesus da Lapa	06:04	08:44	12:44	15:04	17:44	
Vila N. Senhora Aparecida	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Farmácia São Carlos	06:07	08:47	12:47	15:07	17:47	
Centro	Av. Visconde do Rio Branco	Praça Pista Skate	06:09	08:49	12:49	15:09	17:49	
	Av. Visconde do Rio Branco	Praça Matriz	06:10	08:50	12:50	15:10	17:50	
	R. Silva Jardim	CREAS	06:13	08:53	12:53	15:13	17:53	
	Av. Prefeito Newton Reis	Rodoviária	06:15	08:55	12:55	15:15	17:55	
	R. Sete de Setembro	Esquina do CRAS	06:16	08:56	12:56	15:16	17:56	
	R. Prof Euclides Berardo	Praça Prefeitura	06:16	08:56	12:56	15:16	17:56	
	R. General Osório	APAE de Jardinópolis	06:17	08:57	12:57	15:17	17:57	
	R. Campos Sales	Núcleo Assist. Inf. Juvenil	06:18	08:58	12:58	15:18	17:58	
	R. Senador Joaquim Miguel	Depósito de Gás	06:20	09:00	13:00	15:20	18:00	
	Av. Prefeito Newton Reis	Itinerário	06:21	09:01	13:01	15:21	18:01	
	Jurucê Vicinal	Estrada Vicinal José Riul	Itinerário	06:22	09:02	13:02	15:22	18:02
Jurucê Centro	R. Dr. Pedro Albernaz	Em frente Centro Comunitário	06:27	09:07	13:07	15:27	18:07	
	Praça São Pedro	Praça	06:29	09:09	13:09	15:29	18:09	
	R. Quintino Bocáiva	Itinerário	06:30	09:10	13:10	15:30	18:10	
Jurucê JD Sarandy	R. Aldo Meloni	Itinerário	06:31	09:11	13:11	15:31	18:11	
	Estrada Antiga Linha Férrea	Itinerário	06:32	09:13	13:13	15:33	18:13	
Jurucê Centro	R. Família Mioto	Itinerário	06:33	09:14	13:14	15:34	18:14	
	R. Geovani Maria Bariza	Itinerário	06:35	09:16	13:16	15:36	18:16	
	R. Henrique Monteiro	Itinerário	06:38	09:18	13:18	15:38	18:18	
Ilha Grande	R. Romão Gomes	Itinerário	06:40	09:22	13:22	15:42	18:22	
	R. João Prioli	Pracinha	06:42	09:23	13:23	15:43	18:23	
	R. Hilário Tavares	Em frente ao Pingo de Gente	06:44	09:24	13:24	15:44	18:24	
	Av. Pref. Newton Reis	Centro Esportivo "Pref. Newton Reis"	06:46	09:26	13:26	15:46	18:26	
Centro	R. Cel Clementino	Vigilância Sanitária	06:48	09:28	13:28	15:48	18:28	
	R. Antonio Pereira	Esquina com Centro de Qualificação	06:49	09:29	13:29	15:49	18:29	
	R. Afonso Pena	DETRAN	06:51	09:31	13:31	15:51	18:31	
	R. Caio Celidônio	Itinerário	06:52	09:32	13:32	15:52	18:32	
	Av. Pref. Newton Reis	Rodoviária	06:55	09:35	13:35	15:55	18:35	
	R. Senador Joaquim Miguel	Praça Olavo Bilac	06:56	09:36	13:36	15:56	18:36	
Vila N. Senhora Aparecida	Av. Visconde do Rio Branco	Itinerário	06:57	09:37	13:37	15:57	18:37	
	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Ponto ao lado da Lotérica	07:00	09:40	13:40	16:00	18:40	
Elza Princivali da Silva Reis	Av. Pequena do Nascimento	SAMU	07:05	09:45	13:45	16:05	18:45	
	Rua Cynir Saud	Pracinha	07:06	09:46	13:46	16:06	18:46	
	R. Antonio Bortolin	Pracinha	07:07	09:47	13:47	16:07	18:47	
Vila das Mangueiras	Av. Quintino Facci	Itinerário	07:08	09:48	13:48	16:08	18:48	
	Via Dr. Arthur Costacurta	Retorno à Rodoviária Final	07:10	09:50	13:50	16:10	18:50	

\*Os horários poderão variar entre 10 e 15 minutos mediante intercorrências rotineiras



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**JARDINÓPOLIS-SP**

**Quadro 12** - Planilha itinerário e horários do transporte coletivo urbano de Jardinópolis – Linha 2.

Linha Centro/ Santo Antonio/ Aroeira/ Centro*							
Bairro	Endereço	Referência	Horário	Horário	Horário	Horário	Horário
Centro	Av. Prof. Newton Reis	Rodoviária	05:35	07:50	11:50	14:50	17:05
	R. Senador Joaquim Miguel	Praça Olavo Bilac	05:36	07:51	11:51	14:51	17:06
	R. Senador Joaquim Miguel	Praça Matriz	05:37	07:52	11:52	14:52	17:07
Santo Antonio	Vicinal Aziz Rassi	Farmácia Esquina	05:41	07:56	11:56	14:56	17:08
	R. Almiro Palm	Mercado	05:45	07:00	12:00	15:00	17:12
	R. Emílio Torrecillas	Itinerário	05:46	08:01	12:01	15:01	17:13
	R. Flávio José Marchiori	Itinerário	05:47	08:02	12:02	15:02	17:14
São Francisco	R. Dalva de Paula Tostes	Itinerário	05:49	08:04	12:04	15:04	17:16
	R. Alice Adelaide M. Junqueira	Itinerário	05:49	08:04	12:04	15:04	17:16
	R. Antonio Bolzan	Itinerário	05:50	08:05	12:05	15:05	17:17
	Vicinal Aziz Rassi	Dep. Mat. Construção	05:51	08:06	12:06	15:06	17:18
Centro	Cel Clementino	Vigilância Sanitária	05:53	08:08	12:08	15:08	17:20
	Cel Clementino	Em frente à Padaria	05:54	08:09	12:09	15:09	17:21
	R. Lincoln Guimarães	PIT	05:55	08:10	12:10	15:10	17:22
Vila N. Senhora Aparecida	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Ponto ao lado da Lotérica	05:59	08:14	12:14	15:14	17:26
	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Esquina Antes Posto Combustível	06:01	08:16	12:16	15:16	17:28
Elza Privaldi da Silva Reis	Av. Pequeno do Nascimento	SAMU	06:03	08:18	12:18	15:18	17:30
	Rua Cynir Saud	Pracinha	06:04	08:19	12:19	15:19	17:31
	R. Antonio Bortolin	Pracinha	06:05	08:20	12:20	15:20	17:32
	Av. Quintino Facci	Itinerário	06:06	08:21	12:21	15:21	17:33
São Jorge	R. Cirió Corrêa	Agroterra	06:08	08:23	12:23	15:23	17:34
	R. Armando Bonifácio Assis	Farmácia Esquina	06:09	08:24	12:24	15:24	17:35
São Gabriel	R. Monzo Sheramizu	Pracinha	06:10	08:25	12:25	15:25	17:36
Morumbi I	R. Monzo Sheramizu	Padaria	06:10	08:25	12:25	15:25	17:36
	R. Eng. João Batista Fincotti	Itinerário	06:11	08:26	12:26	15:26	17:36
Aroeira	R. Osvaldo Jora	Itinerário	06:12	08:27	12:27	15:27	17:37
	R. Roberto Carlos Cestari	Itinerário	06:13	08:28	12:28	15:28	17:38
	R. Antonio Borges	Itinerário	06:14	08:29	12:29	15:29	17:39
	R. Maria de Lourdes Santos Estelai	Itinerário	06:15	08:30	12:30	15:30	17:40
	R. Antonio Dacanal	Itinerário	06:16	08:31	12:31	15:31	17:41
	R. Roberto Carlos Cestari	Itinerário	06:17	08:32	12:32	15:32	17:42
	R. João Mattos Tavares	Itinerário	06:17	08:32	12:32	15:32	17:42
Morumbi	Av. Pedro Brigliadori	Itinerário	06:18	08:33	12:33	15:33	17:43
JD Santa Fé	R. Antonio Marasco	Itinerário	06:19	08:34	12:34	15:34	17:45
Jd São Lucas	R. Vera Alice T. de Campos	Itinerário	06:20	08:35	12:35	15:35	17:46
Distrito Industrial	Via Dr. Arthur Costacurta	Itinerário	06:25	x	x	15:40	17:51
	R. Francisco Scridelli	Itinerário	06:27	x	x	15:42	17:53
	R. Domiciano Leite de Assis	Itinerário	06:29	x	x	15:44	17:55
	R. Fábio Conti	Itinerário	06:31	x	x	15:46	17:57
Jd São Lucas	R. Vera Alice T. de Campos	Itinerário	06:33	08:35	12:35	15:48	17:59
	Rua Três	Itinerário	06:34	08:38	12:36	15:49	18:00
	R. Jandira Furlan de Oliveira	Itinerário	06:35	08:39	12:37	15:50	18:01
JD Santa Fé	R. Ver. Alcino Mazzo	Itinerário	06:37	08:42	12:40	15:53	18:04
	R. Henrique Castilhano	Itinerário	06:39	08:44	12:45	15:55	18:06
	Av. Pedro Brigliadori	Supermercado	06:41	08:46	12:47	15:57	18:08
Vila Reis	R. Mário Fregonesi	Itinerário	06:43	08:47	12:49	15:59	18:09
	R. Muniz de Sapucaia	Cemitério de Jardinópolis	06:44	08:48	12:50	16:00	18:10
Vila N. Senhora Aparecida	Av. Belarmino Pereira de Oliveira	Praça Pista Skate	06:48	08:52	12:54	16:04	18:14
Centro	Av. Visconde do Rio Branco	Praça Matriz	06:49	08:53	12:55	16:05	18:15
	R. Silva Jardim	CREAS	06:50	08:56	12:58	16:08	18:18
	Av. Prefeito Newton Reis	Rodoviária	06:55	08:58	13:00	16:10	18:20

\*Os horários poderão variar entre 10 e 15 minutos mediante intercorrências rotineiras



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**JARDINÓPOLIS-SP**

Fonte: Jardinópolis (SP), 2023.

A disponibilidade de horários ao longo da semana também merece atenção. O relatório da planilha não especifica horários diferenciados para sábados, domingos e feriados, o que sugere uma possível redução ou suspensão das atividades nesses dias. Essa lacuna na oferta de transporte pode impactar negativamente a mobilidade da população que necessita se deslocar para atividades de lazer, compras ou outros compromissos nos finais de semana e feriados (Quadros 11 e 12).

A prefeitura utiliza de notas informativas no site em situações adversas ao cotidiano como o exemplo do informe da Figura 61, da suspensão do serviço de transporte durante os dias de Carnaval.

**Figura 61** - Informe de horários em feriados específicos.



Fonte: Jardinópolis (SP), 2023.

A integração do sistema com pontos estratégicos da cidade, como a rodoviária, escolas e serviços públicos, é um ponto positivo a ser destacado. A conexão com a rodoviária facilita o acesso de moradores de outros municípios aos serviços e comércios de Jardinópolis, fortalecendo a integração regional. No entanto, a baixa frequência das linhas urbanas pode dificultar o transbordo e aumentar o tempo de espera para os passageiros.

Dessa forma, o sistema de transporte coletivo urbano de Jardinópolis apresenta uma cobertura geográfica razoável, mas enfrenta desafios relacionados à frequência e à disponibilidade de horários. Para aprimorar a acessibilidade e a qualidade do serviço, recomenda-se a ampliação da oferta nos horários intermediários e noturnos, bem como a revisão dos horários nos finais de semana e feriados. Essas medidas, combinadas com a otimização da integração entre as linhas urbanas e intermunicipais, podem contribuir para um sistema de transporte mais eficiente e adequado às necessidades da população de Jardinópolis.

A reportagem do G1 Ribeirão Preto e Franca, publicada em 20 de julho de 2019, destacou a dificuldade enfrentada pelos moradores do bairro Jardim Maria Regina, devido à falta de transporte coletivo urbano. Desde a entrega do residencial, há seis anos, os moradores precisam caminhar até dois quilômetros para alcançar o ponto de ônibus mais próximo.

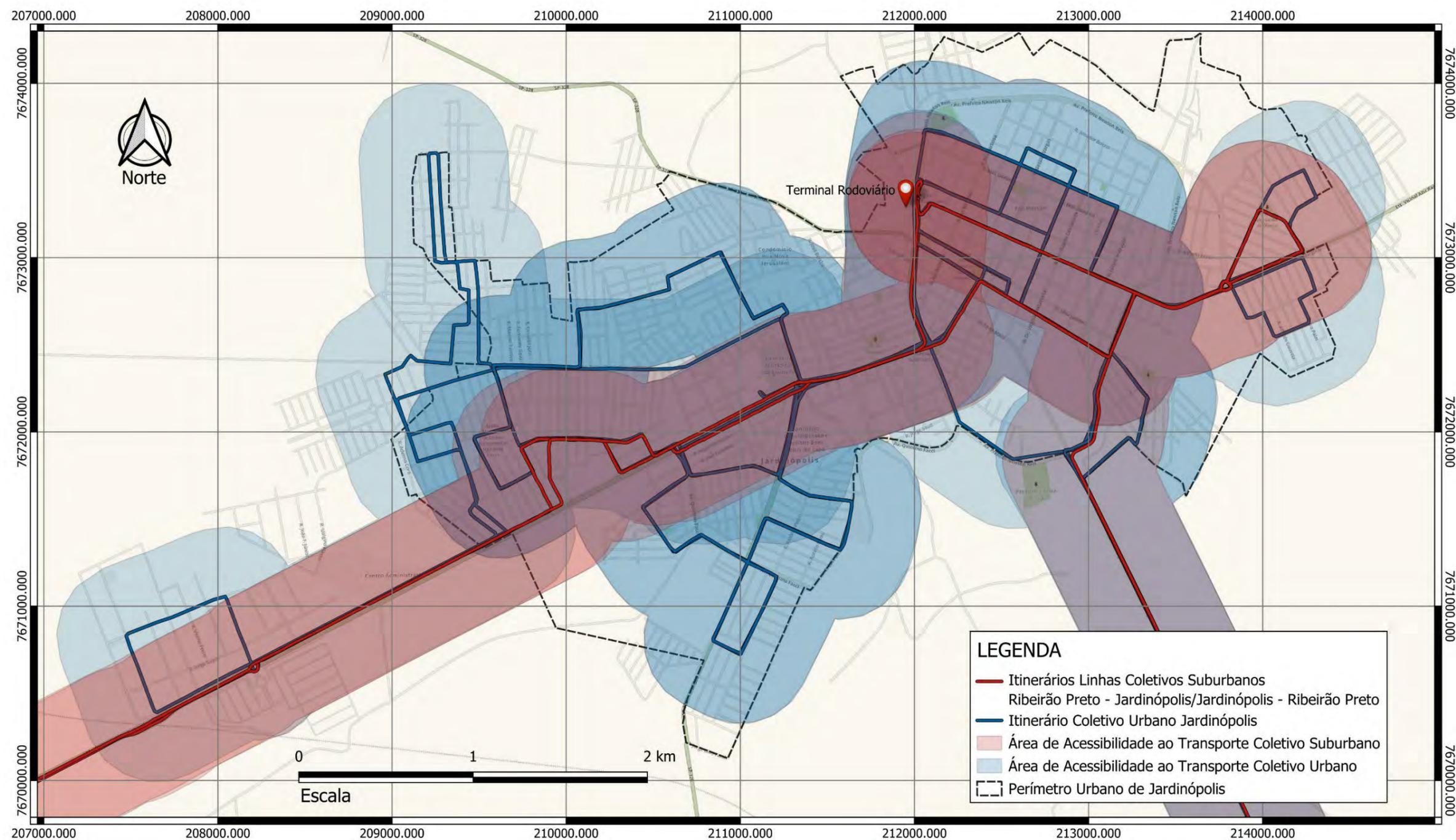
Diante dessa situação, cerca de 600 assinaturas foram coletadas em um abaixo-assinado solicitando a criação de uma linha de ônibus para atender a localidade. O documento foi entregue à Prefeitura em fevereiro daquele ano, mas não houve solução. Segundo um morador, o prefeito chegou a elaborar um projeto de lei para contratar uma empresa terceirizada que oferecesse o serviço, mas a proposta não foi votada pela Câmara dos Vereadores. Além disso, o gestor municipal teria afirmado que a Prefeitura não tem obrigação de disponibilizar transporte urbano, tratando os serviços existentes como "cortesia".

Segundo a reportagem ausência de transporte impacta significativamente a rotina da população, forçando alguns moradores a saírem de casa de madrugada para conseguir chegar ao trabalho. Em dias de chuva, a situação se agrava ainda mais, levando alguns residentes a se organizarem para oferecer caronas a vizinhos.

Verifica-se na planilha, que após a reportagem, o bairro Maria Regina foi incorporado ao itinerário da Linha 1 (Quadro 11).

A análise do transporte coletivo em Jardinópolis, incluindo o centro urbano e o distrito de Jurucê, foi realizada a partir da aplicação de buffers de 400 metros ao longo dos itinerários das linhas de transporte coletivo urbano e suburbano, conforme a metodologia de Ferraz e Torres (2004). As Figuras 62 e 63 ilustram, respectivamente, o Mapa de Sobreposição do Transporte Público Urbano e Suburbano de Jardinópolis/SP e o Detalhe do Transporte Coletivo no Distrito de Jurucê, permitindo uma avaliação tanto da acessibilidade no núcleo urbano quanto das áreas atendidas no distrito.

**Figura 62** - Mapa de Sobreposição do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em Jardinópolis/SP com Áreas de Acessibilidade (buffer de 400 metros).



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Áreas de Acessibilidade - Jardinópolis/SP  
 Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
 Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Jardinópolis/SP Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O transporte coletivo no município consiste em dois serviços principais:

**Itinerários de Transporte Urbano (linha azul):** Voltados para a conexão da área central de Jardinópolis aos bairros periféricos e ao distrito de Jurucê.

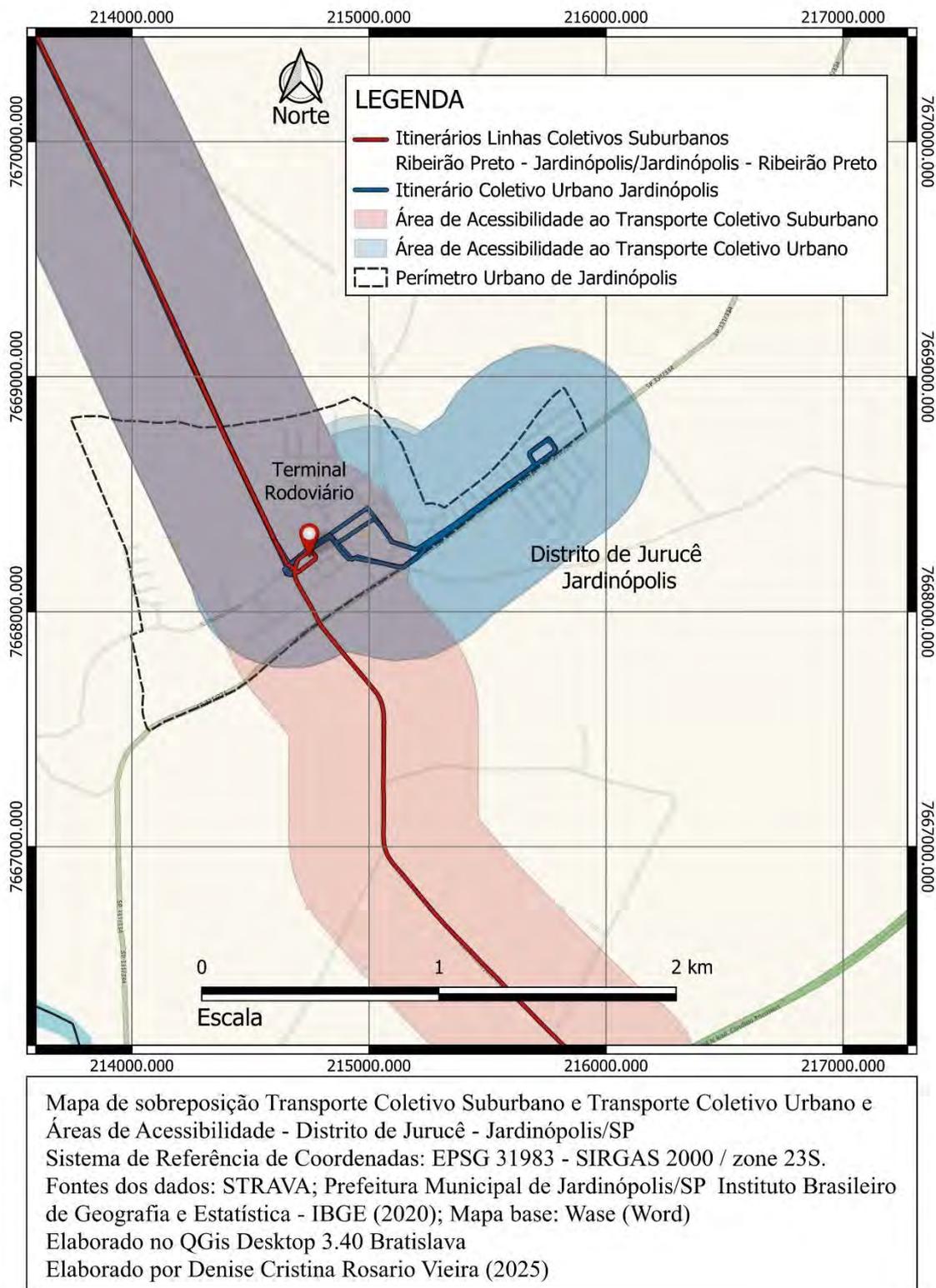
**Itinerários de Transporte Suburbano (linha vermelha):** Integram Jardinópolis a Ribeirão Preto, cumprindo papel essencial nos deslocamentos regionais de trabalho, estudo e outros fluxos cotidianos.

A Figura 61, referente ao núcleo urbano de Jardinópolis, revela que as áreas centrais e alguns bairros adjacentes apresentam alta cobertura por transporte coletivo, especialmente próximo ao Terminal Rodoviário, onde ocorre a interligação do transporte urbano e suburbano. Nestes setores, os itinerários urbanos e suburbanos possuem sobreposição significativa, aumentando a acessibilidade local.

Apesar disso, lacunas são evidentes em bairros periféricos no leste e sudeste do núcleo urbano. Nessas áreas, mesmo com maior densidade populacional, a ausência de sobreposição entre os serviços ressalta setores desassistidos pela infraestrutura viária e transporte coletivo organizado.

A análise específica do transporte no Distrito de Jurucê é destacada na Figura 63, a qual detalha os itinerários urbanos e suburbanos na região sul de Jardinópolis e os resultados principais são descritos a seguir.

**Figura 63** - Mapa Detalhado do Transporte Coletivo Urbano e Suburbano no Distrito de Jurucê.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Embora a linha urbana para Jurucê proporcione um atendimento mínimo à população local, grande parte do distrito está fora do raio de cobertura de 400 metros. Isso é evidente em

áreas mais afastadas do centro civil do distrito (mancha azul na figura), sugerindo necessidade de reestruturação das rotas ou aumento da frequência do serviço para otimizar sua eficiência. O distrito apresenta seu principal ponto de acesso próximo aos eixos centrais das vias urbanas; no entanto, persistem lacunas significativas nas bordas, refletindo restrições na mobilidade local.

A linha suburbana que conecta Ribeirão Preto e Jardinópolis atravessa o distrito em um trajeto simples e linear, mas a acessibilidade ao trajeto é baixa dentro de Jurucê, restringindo o benefício do transporte suburbano à população rural e vulnerável. Grande parte das bordas do distrito está longe dos 400 metros de acessibilidade proporcionados pelo trajeto suburbano, reforçando as restrições de conectividade territorial nessa região.

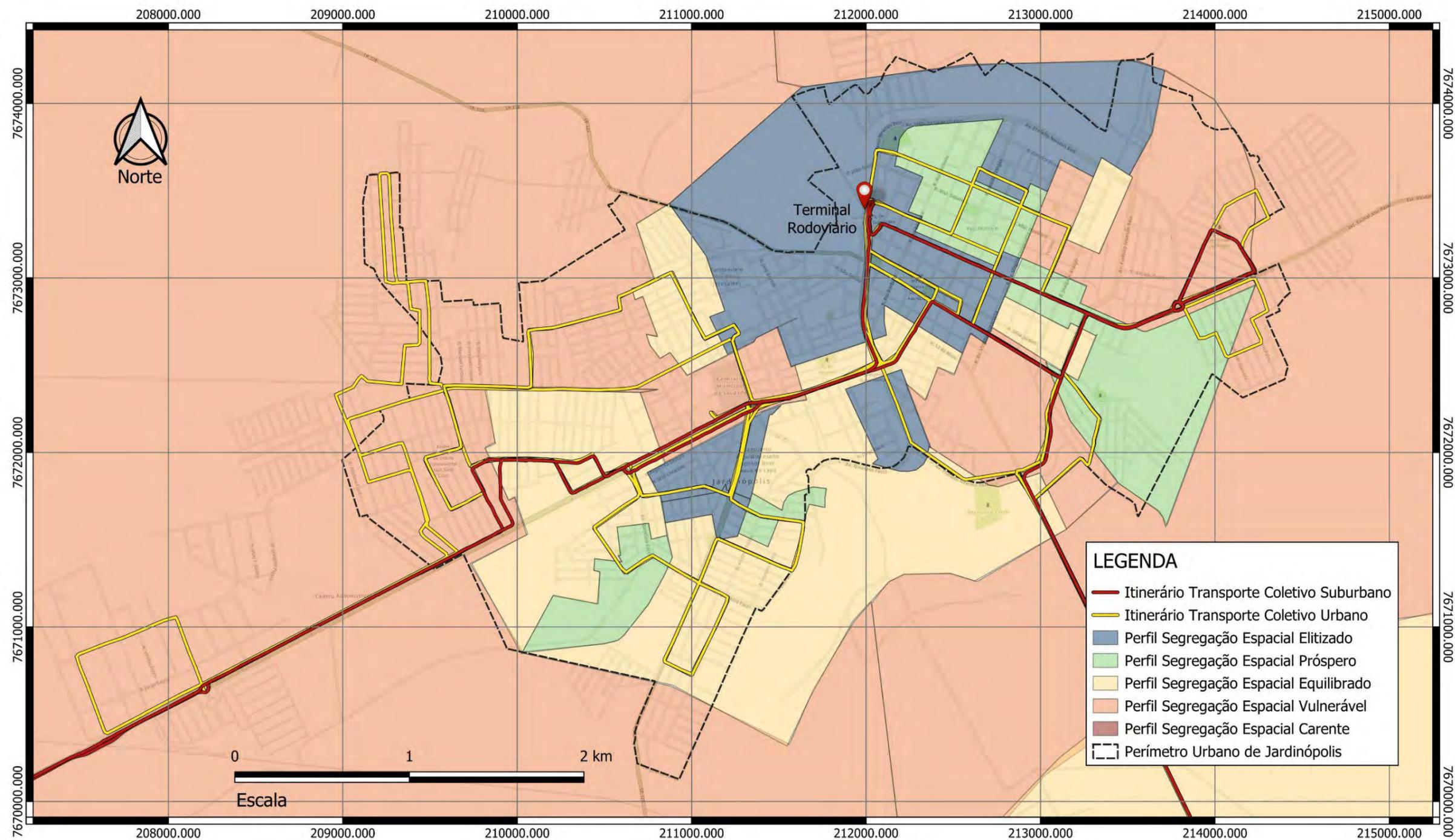
A sobreposição entre os itinerários desses sistemas ocorre em trechos localizados, especialmente no núcleo urbano de Jardinópolis, como visível na Figura 62. Essa interação beneficia os moradores das zonas centrais, ampliando opções de conectividade; entretanto, nas áreas periféricas de Jardinópolis e no distrito de Jurucê, essa sobreposição é quase inexistente, revelando desigualdade na distribuição dos serviços.

A falta de sobreposição no distrito de Jurucê é particularmente problematizada pela imagem da Figura 63, onde se observa que os buffers não conseguem cobrir de forma satisfatória todos os setores internos do distrito, expondo populações rurais e periféricas locais à exclusão do transporte coletivo.

A análise evidencia que as rotas de transporte coletivo, tanto urbano quanto suburbano, atendem melhor aos setores centrais do núcleo urbano de Jardinópolis, revelando elevada sobreposição local. Entretanto, as lacunas nos bairros periféricos e, especialmente, em Jurucê, comprometem a acessibilidade, apontando para desigualdades evidentes na cobertura desses serviços. Essas limitações podem ser superadas com ajustes nos itinerários, aumento da frequência das linhas e planejamento baseado nas demandas espaciais de todas as localidades do município.

O Mapa de Segregação Espacial de Jardinópolis ilustra (Figura 64) a distribuição territorial das populações com diferentes perfis socioeconômicos no município, destacando o grau de fragmentação socioespacial do perímetro urbano e a relação entre acessibilidade e desigualdade. A segregação espacial é organizada em cinco categorias principais: população elitizada, população próspera, população equilibrada, população vulnerável e população carente, cada qual distribuída de forma desigual dentro do limite urbano, impactando diretamente o acesso a recursos, infraestrutura e serviços.

**Figura 64** - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial de Jardinópolis/SP



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Segregação Espacial - Jardinópolis/SP  
 Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
 Fontes dos dados: STRAVA; SPACE DATA, Space Data, 2024; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A população elitizada está predominantemente concentrada na região noroeste do perímetro urbano, abrangendo áreas centrais e adjacentes ao núcleo administrativo e comercial da cidade. Essas localidades se destacam pela oferta qualificada de infraestrutura e pelo fácil acesso aos principais serviços. Além disso, apresentam alta valorização imobiliária e um padrão de urbanização sofisticado, evidenciado pela excelência dos serviços urbanos e pela ampla disponibilidade de equipamentos públicos.

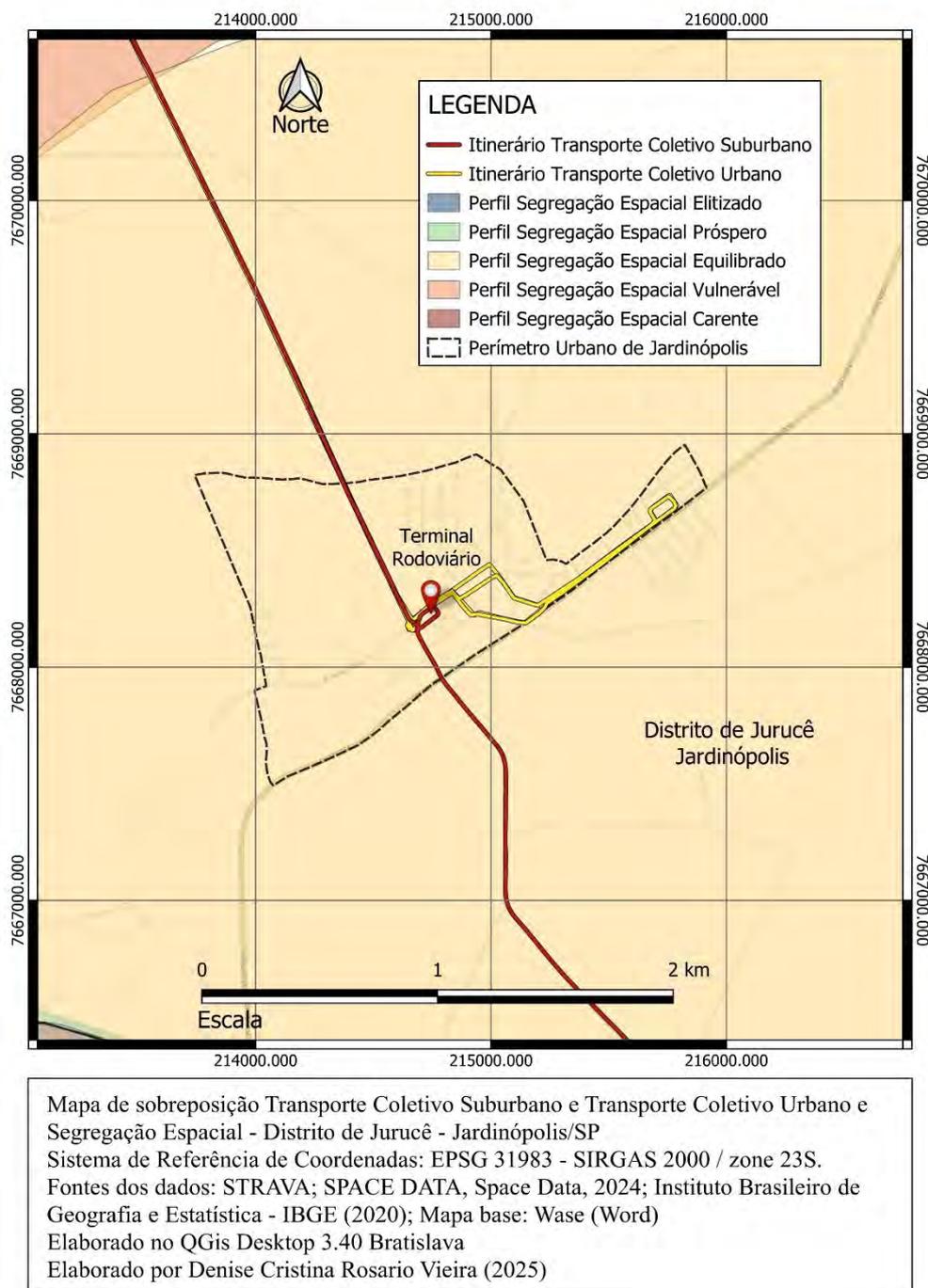
A população próspera distribui-se como uma extensão das áreas elitizadas, ocupando regiões semiperiféricas na transição entre o centro e os bairros mais afastados. Tal configuração reflete o processo de expansão de área residencial para classes sociais intermediárias em busca de proximidade ao centro sem renunciar a infraestrutura consolidada. Essa parcela da população possui acesso a condições urbanas relativamente boas, embora apresentem maior dispersão espacial do que a população central elitizada.

As áreas ocupadas pela população equilibrada circundam as faixas prósperas e expandem-se ao longo de bairros com condições mistas de infraestrutura. Estão relativamente próximas aos eixos principais de serviços públicos e comerciais. Essas áreas apresentam propriedades de médio padrão, com acesso moderado às condições urbanas. Estes espaços servem como uma transição entre os bairros privilegiados e periféricos, sem concentração extrema de pobreza ou riqueza.

A população vulnerável distribui-se de forma concentrada nos limites sul e oeste do perímetro urbano, ocupando áreas mais distantes do núcleo central consolidado. São regiões onde a infraestrutura é menos abrangente, e o acesso aos serviços urbanos é reduzido. Por estar localizada em regiões mais distantes do centro, essa população enfrenta barreiras em relação à mobilidade e ao acesso a bens e serviços essenciais. Essa condição reflete uma fragmentação espacial aguda.

O Distrito de Jurucê está inserido formalmente no limite municipal de Jardinópolis, mas apresenta características espaciais e funcionais que destacam seu isolamento urbano. Ocupado predominantemente por populações vulneráveis e carentes, Jurucê enfrenta desafios ligados à menor densidade demográfica, limitado desenvolvimento econômico e déficit em infraestrutura de transporte (Figura 65).

**Figura 65** - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial distrito de Jurucê.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O distrito encontra-se fisicamente afastado do núcleo urbano principal, sendo conectado ao restante da cidade por vias de rodagem, mas sem uma rede integrada que favoreça a mobilidade cotidiana.

A ocupação do território de Jurucê demonstra uma continuidade das desigualdades presentes no espaço urbano de Jardinópolis, onde populações menos favorecidas concentram-se em áreas de baixa inclusão urbana.

A sobreposição dos itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano no mapa de segregação (Figura 64) revela padrões significativos de distribuição e acesso aos serviços de mobilidade. Esta integração de dados permite uma compreensão mais aprofundada da relação entre a estrutura socioespacial e a oferta de transporte público no município.

As áreas equilibradas, que atuam como zonas de transição entre as regiões elitizadas/prósperas e as áreas mais periféricas, apresentam uma cobertura de transporte coletivo moderada. Nessas zonas, os itinerários urbanos estão presentes de forma consistente, embora com menor densidade em comparação às áreas centrais. A sobreposição entre itinerários urbanos e suburbanos ocorre pontualmente em locais estratégicos, promovendo certa conectividade modal que atende parcialmente às necessidades de deslocamento da população. No entanto, a cobertura reduzida em pontos mais afastados dessas áreas pode gerar dificuldades para deslocamentos cotidianos, especialmente em horários de baixa demanda.

As áreas vulneráveis, localizadas principalmente nos limites oeste e sudoeste do perímetro urbano, caracterizam-se pela menor densidade de itinerários de transporte coletivo. O mapa evidencia que a cobertura dessas regiões é descontínua, com lacunas significativas que indicam zonas sem acesso adequado ao transporte público. A sobreposição entre itinerários urbanos e suburbanos é escassa, restringindo severamente as opções de mobilidade para essas populações. Essa configuração reforça a exclusão territorial das áreas vulneráveis e limita o acesso a serviços e oportunidades situados no centro urbano, dificultando ainda mais a integração desses territórios ao restante da malha urbana.

O Distrito de Jurucê apresenta uma cobertura de transporte público limitada, atendida exclusivamente por itinerários suburbanos concentrados ao longo da via principal que conecta a região ao núcleo urbano de Jardinópolis. Essa disposição resulta em uma cobertura restrita, com acessibilidade focada nas imediações dessa rota principal, evidenciando a ausência de infraestrutura mais inclusiva e abrangente. O isolamento funcional do distrito é acentuado pela inexistência de sobreposição entre as linhas urbanas e suburbanas, o que compromete a integração de seus moradores à cidade e dificulta o acesso a serviços essenciais, oportunidades de trabalho e educação (Figura 65).

O mapa também revela um gradiente claro na oferta de transporte público em Jardinópolis, refletindo e reforçando as desigualdades espaciais. Nas áreas de segregação

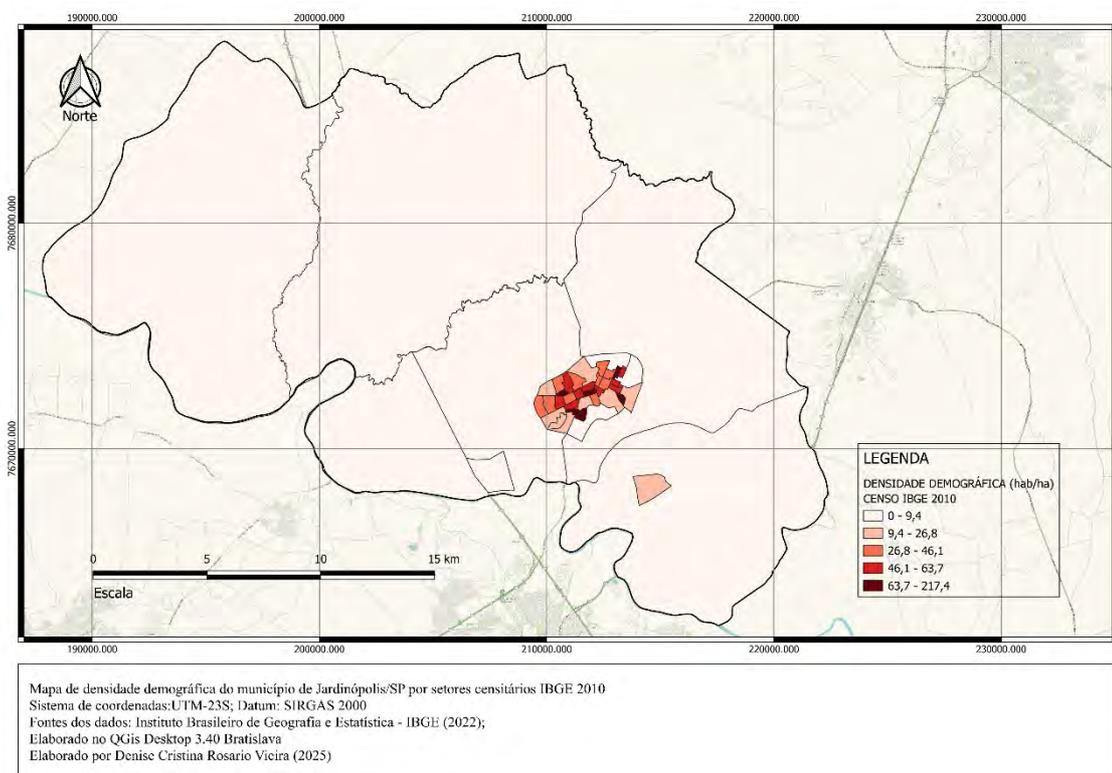
espacial elitizada e próspera, situadas predominantemente nas zonas central e leste, observa-se uma alta concentração e sobreposição de itinerários urbanos e suburbanos. Essa configuração favorece diretamente esses perfis populacionais, assegurando múltiplas opções de mobilidade e acesso facilitado a serviços urbanos, contribuindo para consolidar a centralidade dessas regiões.

Por outro lado, nas áreas de segregação espacial vulnerável, localizadas principalmente nas zonas oeste e sudoeste, a densidade de itinerários diminui significativamente, resultando em lacunas expressivas na cobertura de transporte. A quase inexistência de integração entre itinerários urbanos e suburbanos nessas regiões limita ainda mais as opções de deslocamento, ampliando o tempo e os custos de transporte para essas populações, que são as mais dependentes do sistema público. Essa dinâmica corrobora o padrão de exclusão territorial, apontando para persistentes barreiras de acesso ao núcleo urbano.

O padrão desigual de transporte coletivo em Jardinópolis se reflete na análise dos itinerários sobre o mapa de segregação. As áreas privilegiadas, que já dispõem de maior acesso a infraestrutura e serviços, concentram a maior parte das opções de transporte público, enquanto as regiões periféricas enfrentam graves desafios de acessibilidade. Essa configuração reforça uma dinâmica de exclusão socioespacial que perpetua desigualdades, dificultando às populações vulneráveis a integração ao tecido urbano e o pleno acesso às oportunidades disponíveis no município. Essa análise ressalta a necessidade de reavaliar a estrutura de transporte coletivo, priorizando soluções que promovam maior equidade territorial e conectividade urbana.

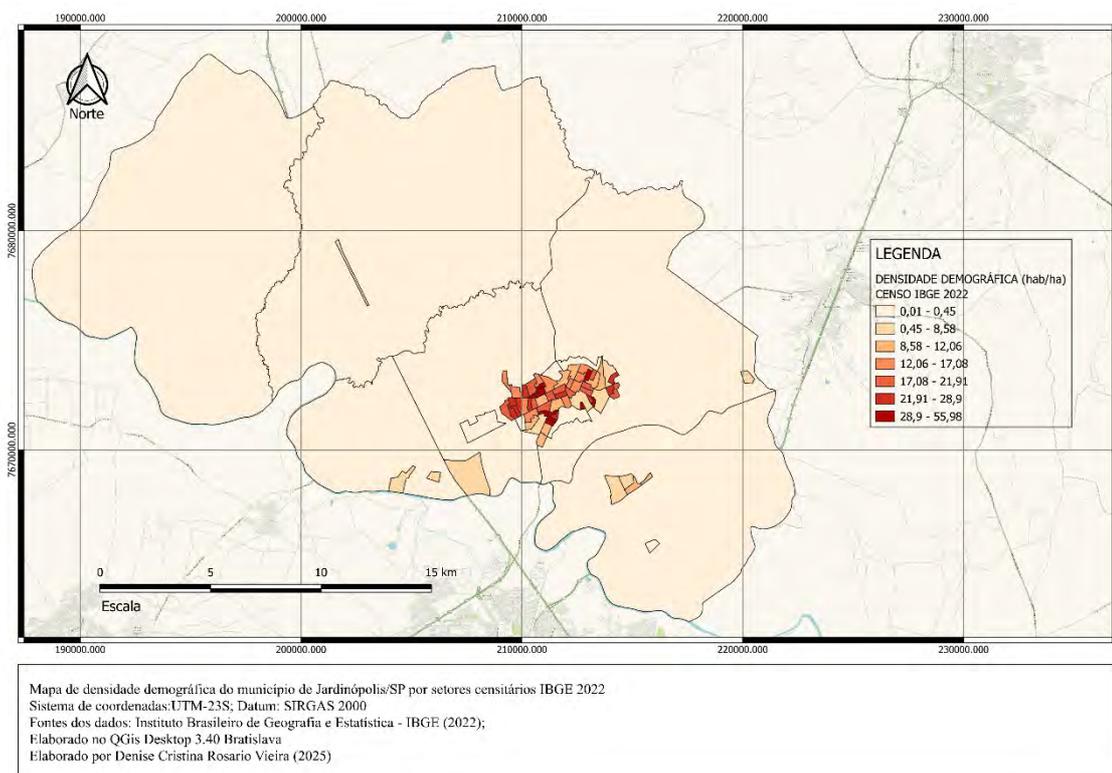
O mapa de densidade demográfica do município de Jardinópolis (IBGE, 2010) apresenta a distribuição populacional por setor censitário em habitantes por hectare (hab./ha. A partir dessa representação espacial, é possível observar a desigualdade na ocupação do território, com concentrações de alta densidade demográfica na área central urbana, enquanto áreas periféricas e rurais possuem ocupação rarefeita (Figuras 66 e 67).

**Figura 66 - Mapa de Densidade Demográfica de Jardinópolis/SP - Censo IBGE 2010.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 67 - Mapa de Densidade Demográfica de Jardinópolis/SP - Censo IBGE 2022.**



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A maior concentração populacional de Jardinópolis ocorre no núcleo urbano consolidado, como indicado pelos setores censitários em vermelho escuro no mapa, com densidade superior a 63,7 hab./ha. Essas áreas centrais se caracterizam pelo maior desenvolvimento urbano, infraestrutura consolidada e proximidade de comércio, serviços públicos e transporte coletivo, além de maior verticalização das construções. Essa configuração atrai populações de perfis equilibrados e prósperos, que residem nas regiões com melhor oferta de serviços e transporte. Já nas áreas intermediárias, representadas em tonalidade laranja escura, a densidade varia entre 26,8 e 46,1 hab./ha. Essas regiões formam um anel de transição entre os bairros centrais e as áreas periféricas, com ocupação predominantemente horizontal, menor grau de verticalização e uma urbanização que, apesar de consolidada, apresenta uma densidade inferior à do núcleo central.

Nas áreas periféricas de Jardinópolis, a densidade populacional diminui para valores entre 9,4 e 26,8 hab./ha, representados em laranja claro no mapa. Essas regiões, situadas nos limites do perímetro urbano, incluem bairros mais afastados e marcados por menor desenvolvimento da infraestrutura urbana, além de ocupação mais dispersa. A fragmentação territorial e as frequentes limitações de acesso a serviços indicam um padrão de vulnerabilidade para as populações residentes dessas áreas, como destacado na análise de segregação espacial. Enormes parcelas do território municipal, representadas na tonalidade bege claro, apresentam densidade inferior a 9 hab./ha, correspondendo a áreas rurais voltadas à agricultura ou mantidas como reservas devido a características naturais ou jurídico-fundiárias. O Distrito de Jurucê, inserido nesse contexto de baixa densidade, reflete um padrão de ocupação fragmentada e com oferta limitada de infraestrutura básica.

Essas disparidades nas densidades populacionais e no acesso à infraestrutura urbana e de transporte evidenciam o padrão de segregação socioespacial do município. O núcleo central, com alta densidade populacional e melhor desenvolvido, concentra as populações prósperas e equilibradas, que desfrutam de maior oferta de serviços urbanos e melhor cobertura de transporte coletivo, como ilustrado pelo mapa. Em contrapartida, as áreas periféricas e de baixa densidade enfrentam desafios significativos relacionados à mobilidade, acesso limitado a serviços essenciais e isolamento funcional. No Distrito de Jurucê, marcado pela ocupação rarefeita típica de áreas rurais, esses desafios se agravam ainda mais, reforçando seu isolamento territorial. Essas condições reforçam a necessidade de estratégias de planejamento urbano que promovam a integração das diferentes áreas de Jardinópolis e reduzam as desigualdades socioespaciais.

O mapa de densidade demográfica do Censo IBGE 2010 evidencia uma ocupação territorial estruturada em torno do núcleo central de Jardinópolis, onde se encontram as maiores densidades populacionais e a infraestrutura mais desenvolvida. À medida que se avança para as áreas periféricas e rurais, observa-se um expressivo declínio na densidade demográfica, acompanhado da redução de serviços e infraestrutura. Essa configuração reflete a desigualdade territorial já identificada nas análises de segregação espacial e aponta para os desafios de integração urbana e planejamento territorial no município.

O mapa de densidade demográfica de 2022 revela a atualização dos padrões de distribuição populacional em Jardinópolis, destacando a concentração populacional no núcleo urbano e a manutenção de áreas de baixa densidade nas periferias e no meio rural. Embora os dados indiquem transformações pontuais em setores censitários específicos, o perfil geral de segregação e desigualdade territorial vem se mantendo (Figuras 66 e 67).

As áreas de maior densidade demográfica (28,9 a 55,98 hab./ha) permanecem concentradas no núcleo urbano de Jardinópolis, abrangendo bairros centrais e adjacentes. Em comparação com o cenário de 2010, nota-se uma leve expansão dessas áreas densamente povoadas, indicando adensamento habitacional ao redor do núcleo central. Tal processo reflete o crescimento urbano contínuo, impulsionado pela atratividade das áreas centrais devido à maior concentração de infraestrutura urbana, como transportes, comércio e equipamentos públicos, bem como à maior verticalização das construções. Essas regiões concentram demandas significativas por serviços urbanos e continuam sendo as mais acessíveis em termos de mobilidade e oferta de infraestrutura.

As áreas com densidade intermediária (17,08 a 28,9 hab./ha) formam um cinturão ao redor do núcleo central, representando um movimento de expansão urbana planejada. Esse padrão abrange setores que previamente apresentavam densidades médias a baixas (12,06 a 17,08 hab./ha) em 2010, refletindo a urbanização de bairros em expansão que mantêm predominantemente moradias horizontais. Essas regiões desempenham um papel de transição entre as áreas centrais e periféricas, com infraestrutura urbana em processo de consolidação. Esse crescimento está associado à aprovação de novos loteamentos e à ampliação de bairros urbanizados em direção às áreas menos densas, favorecendo a ocupação gradual e integrada dessas zonas intermediárias.

Nas áreas periféricas e rurais, a densidade populacional permanece baixa, entre 0,45 e 9,45 hab./ha, abrangendo bairros afastados do núcleo urbano, grandes lotes não ocupados e o Distrito de Jurucê. Essas regiões, marcadas pela ocupação mais dispersa, enfrentam restrições

à urbanização, como infraestrutura insuficiente e maior dependência de deslocamentos para acesso a serviços e oportunidades no núcleo central. Em casos como o Distrito de Jurucê, a baixa densidade retrata um contexto de isolamento territorial, agravado pela limitada cobertura de transporte público e pela escassez de infraestrutura consolidada. Esse cenário reforça a necessidade de estratégias públicas voltadas à integração desses territórios mais vulneráveis ao tecido urbano de Jardinópolis.

Embora mudanças no padrão de densidade demográfica tenham sido observadas entre 2010 e 2022, as desigualdades socioespaciais evidenciadas nas análises anteriores permanecem. As regiões periféricas, ocupadas predominantemente por populações vulneráveis, continuam apresentando baixa densidade demográfica e infraestrutura urbana insuficiente. Isso reflete diretamente a exclusão vivenciada por esses territórios, onde o acesso a serviços e oportunidades, concentrados no núcleo central e nas áreas prósperas, permanece desigual. Esse cenário reforça a necessidade de intervenções planejadas que reduzam a fragmentação territorial e promovam maior integração entre as distintas áreas do município, assegurando maior equidade no desenvolvimento urbano e na acessibilidade aos serviços essenciais.

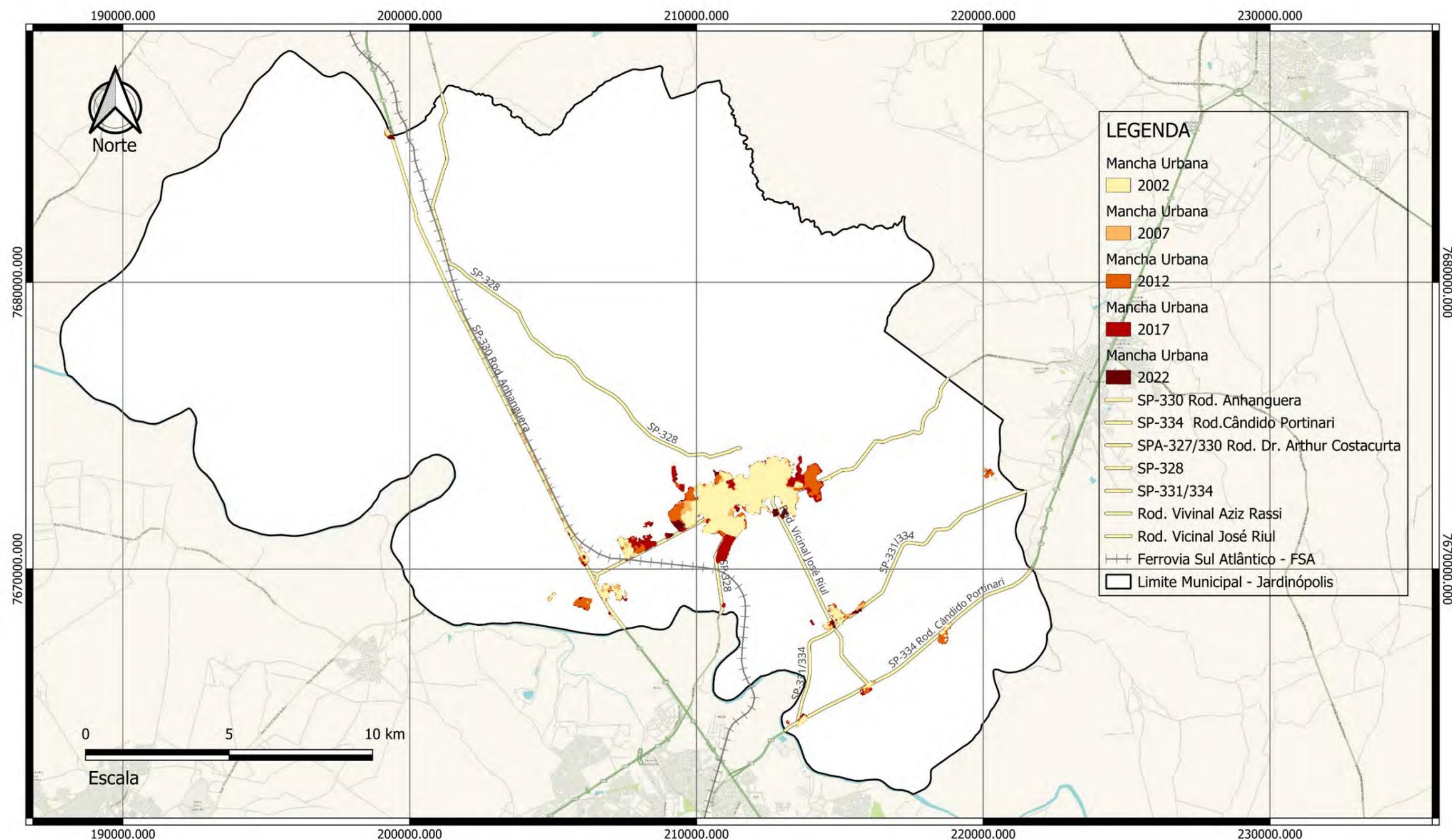
A concentração populacional e infraestrutural no núcleo central de Jardinópolis reforça sua primazia como área privilegiada da cidade. O adensamento das regiões urbanas próximas ao centro beneficia as populações elitizadas e prósperas, oferecendo maior integração à dinâmica urbana e superior acesso a serviços e infraestrutura. Por outro lado, as populações vulneráveis continuam espalhadas por regiões de menor densidade e infraestrutura insuficiente, como observado nos bairros periféricos e no distrito de Jurucê, agravando o distanciamento funcional e físico dessas áreas. Com baixos índices de densidade, o distrito exemplifica um padrão de isolamento territorial, dependente de transporte suburbano esporádico e com limitações severas no acesso a oportunidades e serviços urbanos.

No comparativo entre 2010 e 2022, o mapa de densidade demográfica evidencia tendências de adensamento leve nas zonas centrais e moderado nas áreas intermediárias, enquanto as regiões periféricas mantêm um padrão de ocupação dispersa, majoritariamente em baixa densidade. Esse cenário reflete a continuidade das disparidades no desenvolvimento territorial, com foco crescente nas áreas centrais e intermediárias e marginalização das regiões com populações de perfil vulnerável. Tais dinâmicas acentuam a segregação socioespacial ao dificultar a integração das regiões menos densas com o tecido urbano consolidado. Dessa forma, o cenário demanda intervenções públicas que priorizem a redistribuição da infraestrutura

urbana, encapsulando transporte e acesso a serviços essenciais, como estratégia para minimizar as desigualdades observadas.

O crescimento da malha urbana de Jardinópolis ao longo das duas primeiras décadas do século XXI está intimamente associado à influência das rodovias SP-330 (Anhanguera) e SP-334 (Cândido Portinari), que atuam como eixos estruturantes de conectividade regional. Essas vias fomentaram uma expansão territorial que, embora tenha fortalecido a articulação do município com a região metropolitana de Ribeirão Preto, também reforçou os padrões de segregação espacial (Figura 68). A urbanização ao longo desses eixos destacou contrastes de densidade, concentrando infraestrutura e serviços nas áreas centrais e intermediárias enquanto relegava as regiões de baixa densidade – como as periféricas e Jurucê – a um contexto de exclusão territorial. Esse crescimento desordenado evidencia a importância de políticas que promovam um desenvolvimento mais equilibrado, garantindo maior integração entre as diferentes áreas urbanas de Jardinópolis ao longo dos próximos anos.

Figura 68 - Mapa da Expansão Urbana de Jardinópolis (2002-2022).



Mapa do crescimento urbano do município de Jardinópolis/SP, nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022  
 Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
 Fontes dos dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020);  
 Projeto MapBiomias - Coleção 9 da Série Anula de Mapas de Uso do Solo e Cobertura da Terra - 1985 a 2023;  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Em 2002, a mancha urbana de Jardinópolis apresentava um núcleo central consolidado, majoritariamente concentrado ao sul da Rodovia Anhanguera (SP-330), com pouca dispersão para além dessa área central. A ocupação urbana era predominantemente compacta, organizada em torno de eixos viários internos à cidade, delimitando os espaços urbanos significativamente urbanizados e bem articulados. Em termos de segregação e densidade, as áreas densamente povoadas estavam restritas ao núcleo central, atendendo principalmente populações prósperas e equilibradas, que usufruíam de maior infraestrutura. Já as populações vulneráveis e carentes ocupavam setores periféricos mais limitados, com menor dispersão, ainda restritas pelas limitações urbanas e pela ausência de uma expansão periférica significativa naquele momento.

Em 2007, observa-se o início de uma leve expansão periférica em Jardinópolis, especialmente ao longo de eixos viários secundários conectados às rodovias principais, como trechos marginais das rodovias SP-331 e SP-334. Pequenos núcleos começam a emergir na direção da periferia, porém sem um padrão consolidado de ocupação territorial. Esse crescimento ainda tímido evidencia o papel incipiente das rodovias como vetores articuladores do desenvolvimento habitacional, promovendo a atração de ocupações localizadas em bairros mais distantes, mas com uma infraestrutura urbana ainda em formação e limitada.

A partir de 2012, observa-se um crescimento mais robusto da mancha urbana de Jardinópolis, com expansões periféricas concentrando-se nos sentidos leste e sudoeste do núcleo urbano, acompanhando marcos viários importantes da Rodovia SP-334 (Cândido Portinari). Nesse período, começam a surgir residenciais planejados e ocupações habitacionais em periféricas ao núcleo urbano, marcadas por um processo de ocupação horizontal, dispersa e de baixa densidade, característica evidente das periferias em desenvolvimento. Em termos de segregação e densidade, verifica-se que a densidade demográfica nos setores periféricos passa a cair gradualmente, como reflexo da expansão habitacional desconectada e de menor urbanização, contribuindo para o distanciamento funcional em relação ao núcleo central e aprofundando desigualdades territoriais.

Em 2017, a expansão urbana de Jardinópolis torna-se mais evidente, com o surgimento de manchas suburbanas predominantemente em setores periféricos vulneráveis, especialmente ao longo do eixo sudoeste e nas proximidades da rodovia SP-328 (Dr. Arthur Costacurta). Nessa fase, populações vulneráveis começam a ocupar áreas mais dispersas, que apresentam infraestrutura urbana limitada, agravando o cenário de segregação socioespacial e aprofundando as desigualdades nos setores periféricos. Apesar da atratividade promovida pela proximidade das rodovias para novas ocupações habitacionais, essas áreas carecem de

infraestrutura adequada e de integração com serviços urbanos essenciais, resultando em um padrão desarticulado de expansão urbana.

A representação do ano de 2022 evidencia a consolidação de novas manchas urbanas periféricas, caracterizadas por uma dispersão significativa em relação ao núcleo urbano central. As áreas ao longo das rodovias Anhanguera (SP-330) e Cândido Portinari (SP-334) passaram por uma expansão acentuada, refletindo duas dinâmicas distintas de ocupação. De um lado, há a expansão habitacional planejada, composta por loteamentos destinados às populações prósperas, implantados em locais com maior proximidade a infraestrutura urbana e serviços. Por outro lado, observa-se o surgimento de ocupações vulneráveis, localizadas em setores mais afastados e desconectados do centro, caracterizados por densidade demográfica baixa e infraestrutura amplamente deficitária, intensificando dinâmicas de segregação.

As principais vias (SP-330, SP-334, SP-328) desempenharam papel determinante na direção e forma do crescimento urbano. As proximidades dessas vias foram, simultaneamente, atrativas para a expansão de áreas habitacionais para as populações elitizadas e prósperas e para ocupações de baixa renda, acentuando o gradiente de segregação. A Rodovia Anhanguera (SP-330), por exemplo, articulou o crescimento principalmente nas regiões leste e sudeste, agregando infraestrutura para populações favorecidas. Por outro lado, áreas ao redor da SP-328 apresentaram ocupação mais vulnerável, com menores densidades.

O crescimento urbano acentuado nos setores periféricos não acompanhou a integração dos serviços e da infraestrutura básica. Isso contribuiu para o agravamento da segregação espacial, isolando populações vulneráveis e carentes em territórios de baixa densidade e infraestrutura deficitária. A mancha urbana de 2022 apresenta regiões centrais densamente povoadas e com alta infraestrutura versus periferias que, mesmo com expansão, permanecem desarticuladas.

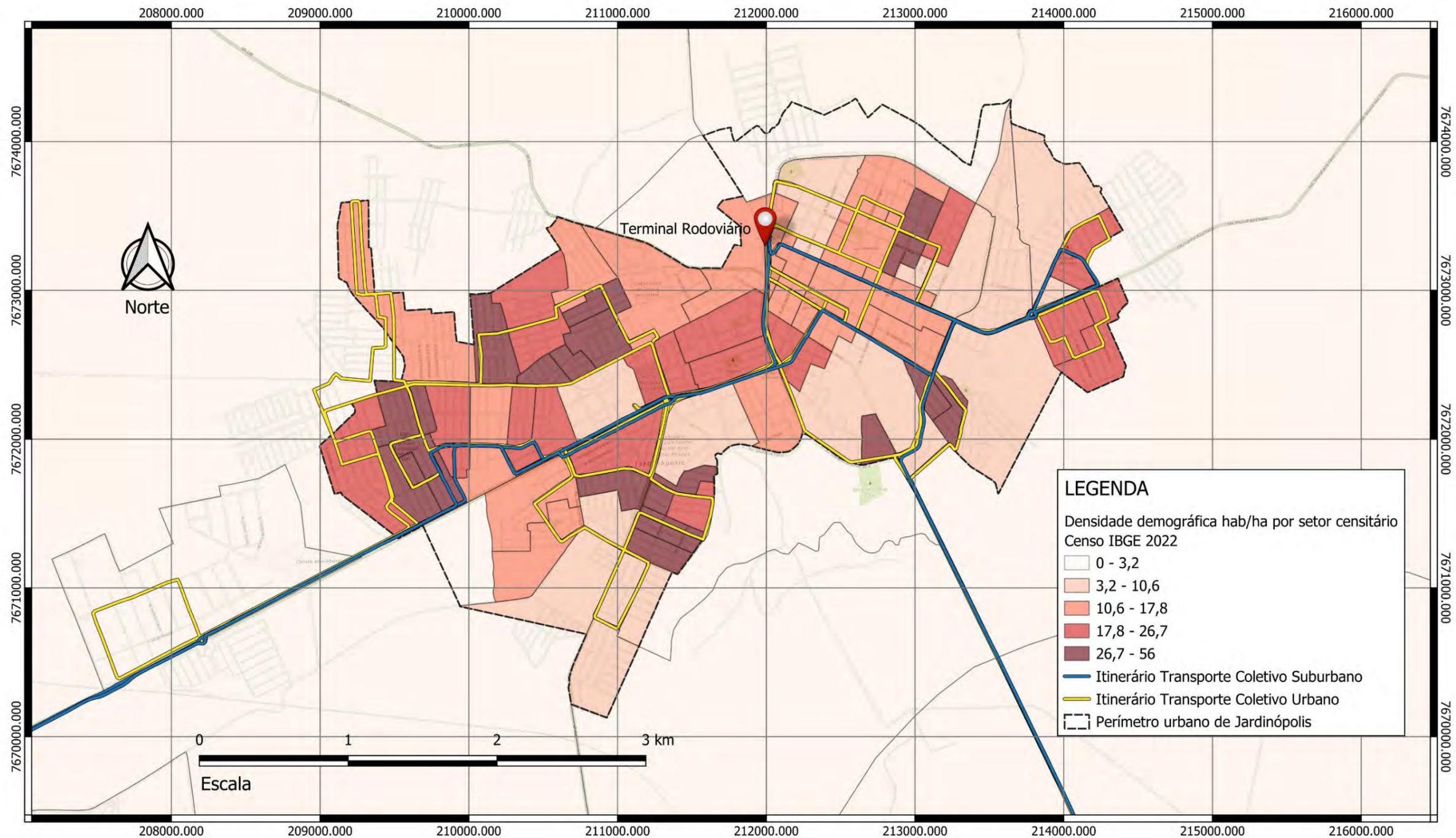
O crescimento ao longo desse período refletiu diretamente na alteração da densidade demográfica. As áreas centrais mantiveram alta densidade, enquanto a formação de novas periferias suburbanas resultou em ocupações rarefeitas e fragmentadas, especialmente após 2012. O impacto nas populações vulneráveis, ocupando os setores periféricos, é evidente, pois apresentam baixíssima densidade e infraestrutura insuficiente.

A análise da expansão da malha urbana de Jardinópolis revela um padrão de crescimento associado aos eixos rodoviários principais, favorecendo a ocupação das adjacências das rodovias enquanto reforça desigualdades territoriais. O adensamento nas áreas centrais associou-se à melhor infraestrutura e maior concentração socioeconômica favorecida, enquanto

as expansões periféricas ampliaram a segregação espacial e reduziram a densidade demográfica das áreas vulneráveis. O crescimento, embora aparente, reflete um desafio contínuo em termos de planejamento territorial, integração modal e distribuição equitativa de serviços urbanos. Para inverter esse padrão, é essencial priorizar políticas públicas que articulem as áreas de expansão periférica com o núcleo urbano consolidado, ampliando oportunidades de inclusão e reduzindo o distanciamento funcional entre áreas favorecidas e vulneráveis.

O mapa que cruza a densidade demográfica de 2022 com os itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano de Jardinópolis revela padrões significativos de distribuição populacional e cobertura de transporte. Esta análise integrada apresenta a relação entre ocupação do território e mobilidade urbana no município (Figura 69).

**Figura 69** - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Urbano e Suburbano e Densidade Demográfica no Núcleo Urbano de Jardinópolis (Censo IBGE, 2022).



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição à densidade demográfica do município de Jardinópolis/SP por setores censitários IBGE 2022  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Jardinópolis/SP; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

As áreas de maior densidade demográfica, localizadas predominantemente no núcleo urbano central de Jardinópolis, apresentam a mais alta concentração de itinerários de transporte coletivo. Essa correlação indica que os setores censitários com densidade entre 28,9 e 55,98 hab./ha são servidos por múltiplas linhas de ônibus, tanto urbanas quanto suburbanas.

A sobreposição de rotas nessas áreas centrais proporciona maior frequência e opções de deslocamento para a população residente. Essa configuração reforça a centralidade dessas áreas em termos de mobilidade e acesso a serviços urbanos.

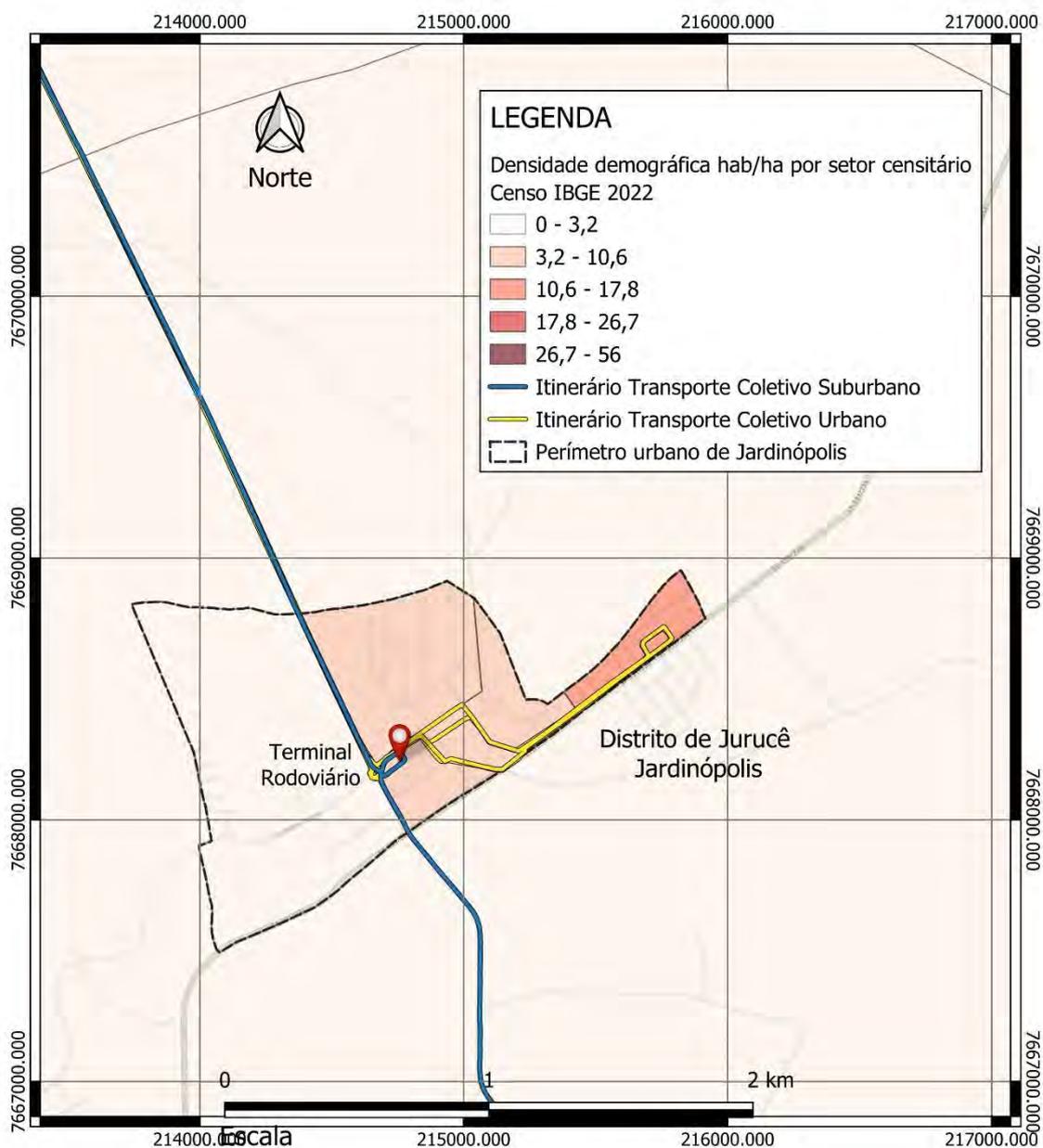
Os setores com densidade intermediária (17,08 a 28,9 hab./ha), que formam um anel ao redor do núcleo central, apresentam uma cobertura de transporte moderada. Essas áreas são atendidas por linhas de ônibus, mas com menor sobreposição de itinerários em comparação ao centro. A cobertura ainda é significativa, refletindo a expansão planejada da cidade e a necessidade de conectar essas áreas ao centro urbano. Observa-se uma transição gradual na oferta de transporte, acompanhando a redução da densidade populacional.

As regiões periféricas e de expansão urbana recente, caracterizadas por baixa densidade demográfica (0,45 a 9,45 hab./ha), apresentam cobertura de transporte mais limitada. Os itinerários de ônibus são mais espaçados e menos frequentes nestas áreas, em regiões de baixa densidade, especialmente aquelas resultantes da expansão urbana pós-2017, têm cobertura mínima ou inexistente de transporte coletivo, essa situação reforça os desafios de mobilidade enfrentados pelas populações vulneráveis que ocupam essas áreas periféricas.

O mapa evidencia a importância das linhas suburbanas e intermunicipais na conectividade regional. Os itinerários que seguem as principais rodovias (SP-330 e SP-334) conectam Jardinópolis a outros municípios da região, incluindo Ribeirão Preto, essas linhas atravessam áreas de baixa densidade, oferecendo uma opção de mobilidade para populações em áreas mais isoladas.

O distrito de Jurucê caracterizado por baixa densidade, é atendido por linhas suburbanas, embora com frequência reduzida (Figura 70).

**Figura 70** - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Urbano e Suburbano e a Densidade Demográfica no Distrito de Jurucê (Censo IBGE, 2022).



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição à densidade demográfica do município - Distrito de Jurucê em Jardimópolis/SP por setores censitários IBGE 2022

Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000

Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Jardimópolis/SP; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);

Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava

Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

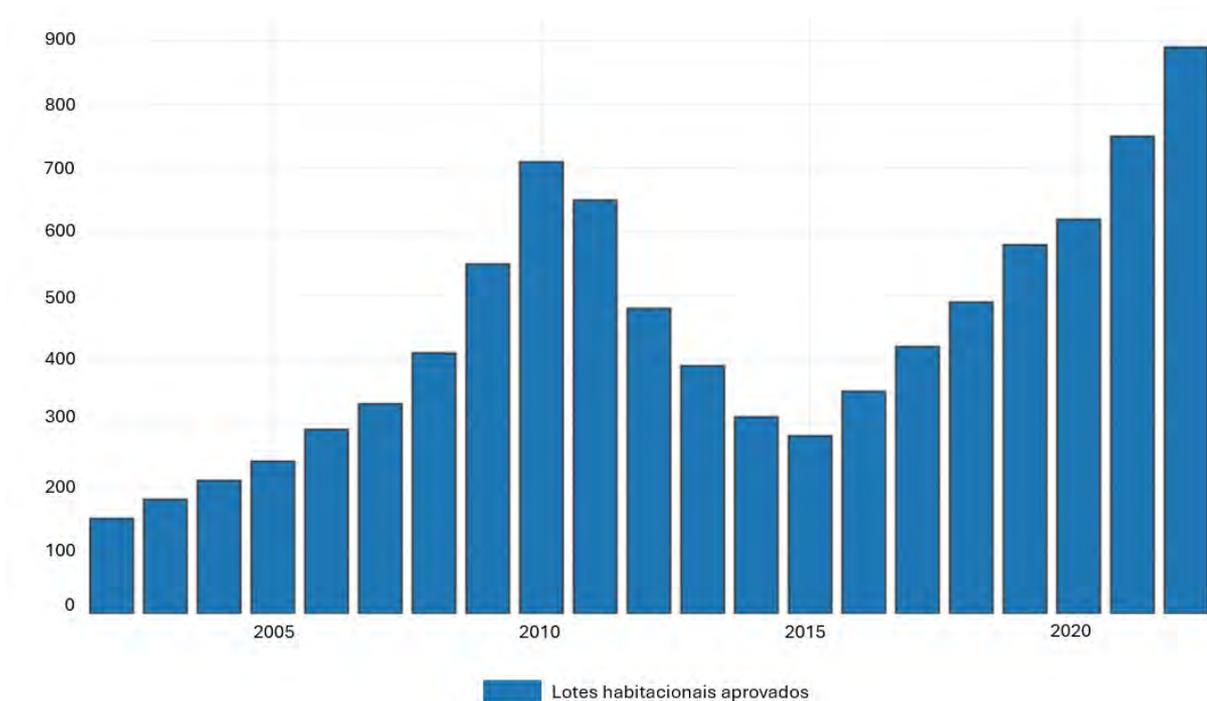
Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O cruzamento entre densidade demográfica e cobertura de transporte revela desafios significativos em termos de equidade onde há uma clara disparidade na oferta de transporte entre as áreas centrais densamente povoadas e as periferias de baixa densidade.

As populações vulneráveis, concentradas em áreas de expansão recente e baixa densidade, enfrentam maiores dificuldades de acesso ao transporte coletivo, essa configuração pode reforçar padrões de segregação socioespacial, limitando o acesso dessas populações a oportunidades e serviços urbanos.

A análise integrada da densidade demográfica de 2022 e dos itinerários de transporte coletivo em Jardinópolis revela uma forte correlação entre concentração populacional e oferta de mobilidade. Enquanto as áreas centrais e de média densidade são bem servidas, as regiões periféricas e de expansão recente enfrentam limitações significativas no acesso ao transporte público. Essa configuração aponta para a necessidade de políticas de mobilidade urbana que busquem equilibrar a oferta de transporte, considerando não apenas a densidade populacional, mas também as necessidades das populações mais vulneráveis e isoladas. A integração entre planejamento urbano, políticas habitacionais e estratégias de mobilidade se mostra fundamental para promover um desenvolvimento urbano mais equitativo e sustentável em Jardinópolis.

O gráfico apresentado na Figura 71 destaca o número de lotes aprovados em loteamentos pelo GRAPROHAB em Jardinópolis entre 2002 e 2022, evidenciando a dinâmica de crescimento urbano do período. Observa-se que o município apresentou momentos de maior intensificação na aprovação de áreas para urbanização, alternados com períodos de redução significativa, revelando um processo de expansão pontual e direcionado.

**Figura 71** - Aprovação de lotes urbanos em Jardinópolis (2002-2022).

Fonte: GRAPROHAB, 2023.

O desenvolvimento urbano de Jardinópolis no período analisado revela dois ciclos de expansão notáveis. O primeiro grande pico de aprovações ocorreu em 2010, com 710 lotes, culminando um período de crescimento acelerado iniciado em meados da década de 2000. Esse marco pode ser associado a um boom imobiliário local, possivelmente impulsionado por fatores como a expansão do crédito e programas de incentivo habitacional, a exemplo do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

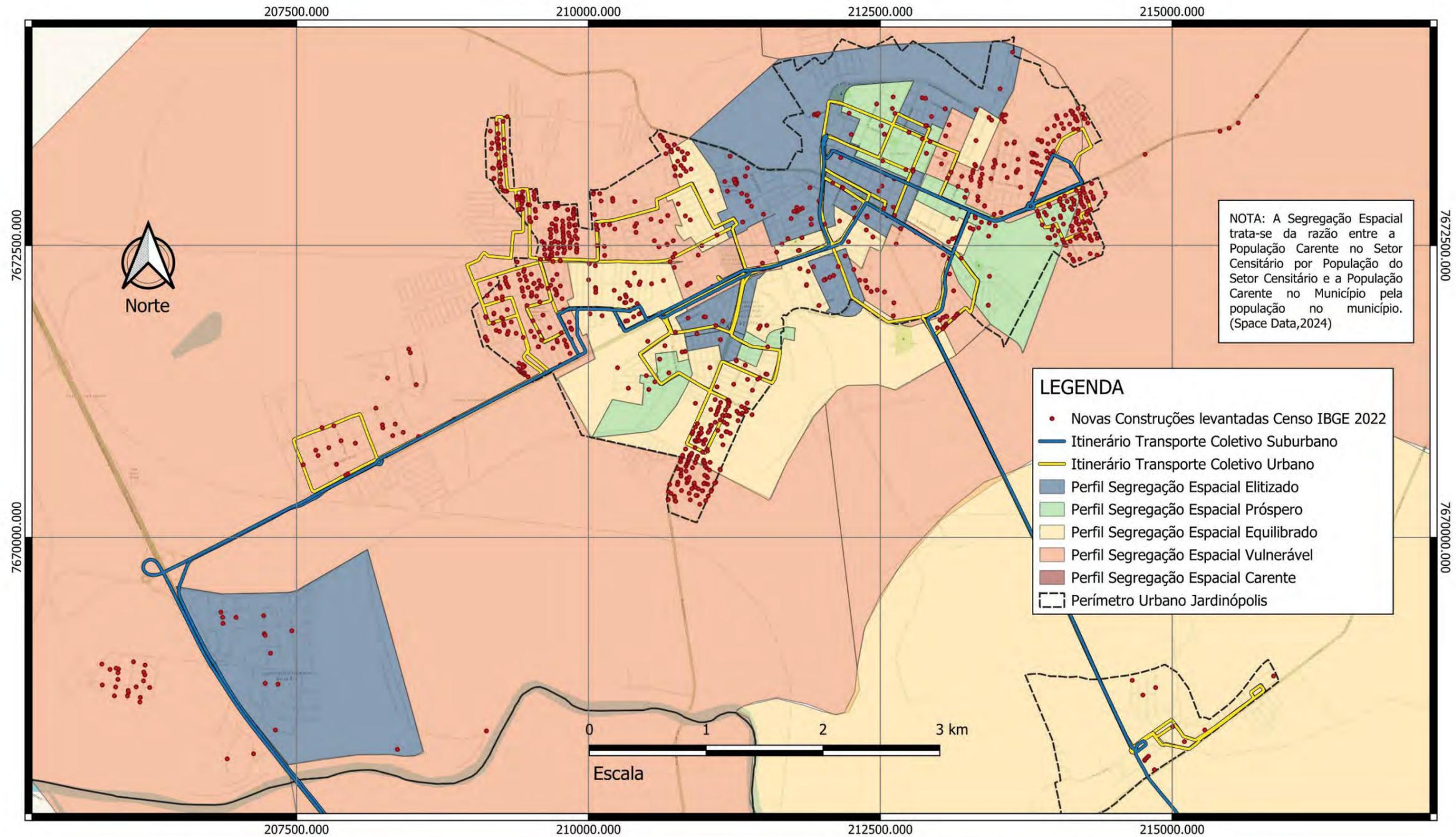
Subsequentemente, o município passou por um período de ajuste de mercado, com uma retração no número de aprovações que atingiu seu ponto mais baixo em 2015, com 280 lotes. A partir de 2016, no entanto, inicia-se uma nova e vigorosa fase de crescimento. Longe de se manter constante, o volume de aprovações cresce de forma contínua e acelerada, atingindo o ápice de toda a série histórica em 2022, com 890 lotes. Essa tendência final sugere uma demanda residencial aquecida e uma estratégia de expansão urbana bem-sucedida na última parte do período.

Os resultados apresentados demonstram que a urbanização em Jardinópolis ocorreu de maneira marcada por aprovações intercaladas de loteamentos, concentradas em períodos específicos, como evidenciado pelos dados. A expansão urbana aconteceu principalmente em áreas pontuais, muitas vezes associadas a eixos de transporte previamente citados, o que influenciou diretamente o crescimento de setores periféricos e suburbanos. No entanto, este

padrão de crescimento destaca a necessidade de avaliar de forma mais aprofundada o impacto do número de loteamentos aprovados na infraestrutura urbana existente, mobilidade e dinâmicas de segregação, especialmente nas áreas de baixa densidade populacional e infraestrutura deficitária.

O mapa representado na Figura 72 integra três elementos fundamentais para a compreensão da dinâmica urbana e social de Jardinópolis: segregação espacial, itinerários de transporte coletivo urbano e suburbano, e as construções mapeadas no Censo IBGE 2022. Esta análise geoespacial fornece um panorama detalhado sobre os padrões de ocupação, mobilidade e desigualdade no município.

**Figura 72** - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano, Segregação Espacial e Novas Construções Habitacionais – Jardinópolis (Censo IBGE, 2022).



Mapa de Sobreposição Itinerários Transporte Coletivo Urbano e Suburbano, Segregação Espacial e Novas Construções levantadas no Censo IBGE 2022 de Jardinópolis/SP  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Jardinópolis; SPACE DATA, Space Data, 2024; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);  
 Mapa Base: Wase (Word).  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

O mapa destaca que as novas construções identificadas no Censo IBGE 2022 estão distribuídas de maneira desigual, com maior concentração nos perfis elitizado e próspero, marcados pelas cores azul e verde. Essas áreas, localizadas principalmente nas regiões centrais e próximas a eixos principais de transporte, possuem melhor acesso à infraestrutura e cobertura viária, refletindo um padrão de urbanização favorecido (Figura 73).

Já nos perfis vulnerável e carente, demarcados nas cores laranja e vermelho, observa-se uma presença mais dispersa ou pontual de novas construções, ressaltando a continuidade da segregação territorial. Nessas áreas, a infraestrutura urbana é mais deficiente, e o acesso aos serviços e transporte é mais limitado.

Os itinerários de transporte coletivo urbano, principalmente no núcleo central e nas áreas próximas aos setores elitizado e próspero, estão bem articulados, garantindo uma maior acessibilidade a esses grupos. Há uma clara convergência desses itinerários com os setores mais densamente povoados e bem atendidos por infraestrutura e serviços.

Nos perfis vulnerável e carente, que abrangem regiões periféricas e de expansão em baixa densidade, a cobertura das linhas de transporte coletivo é muito menos expressiva. Em algumas dessas áreas, o transporte coletivo é inexistente ou se restringe a rotas suburbanas de baixa frequência.

Dada a dispersão das novas construções em áreas de perfil mais vulnerável, o mapa evidencia uma lacuna significativa no planejamento que conecte essas populações ao núcleo urbano e a serviços essenciais.

A integração entre os dados de novas construções, segregação espacial e itinerários de transporte reforça vários desafios já levantados nos resultados anteriores:

- **Expansão das Periferias:** Nos últimos anos, a expansão urbana periférica, especialmente em áreas de perfil carente e vulnerável, consolidou uma ocupação fragmentada e desconectada do núcleo central. Essas áreas, muitas vezes, não acompanham uma infraestrutura viária e de transporte adequada, agravando a exclusão socioespacial.

**Contraste com as Áreas Centrais:** Em contraposição, as áreas centrais e as de perfil elitizado continuam a concentrar boa parte dos investimentos em novas construções e a atender melhor às necessidades de mobilidade urbana, ampliando as desigualdades territoriais.

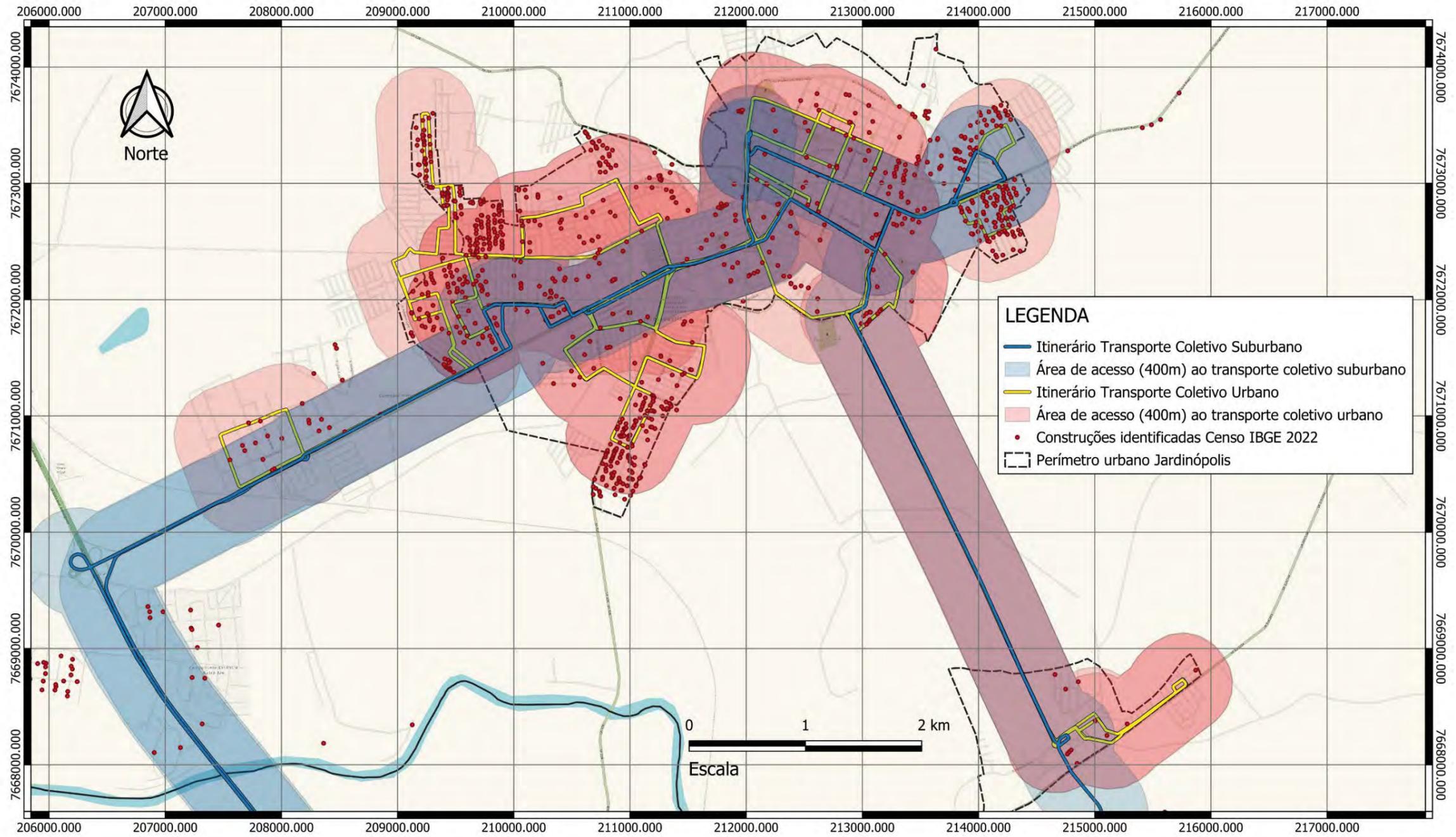
O mapa sintetiza como a segregação espacial, evidenciada pela classificação dos perfis populacionais, influencia e é influenciada pela forma com que o transporte coletivo e as novas construções se desenvolvem. Nos perfis elitizado e próspero, a densidade urbana e a

infraestrutura consolidada favorecem o planejamento habitacional e a conectividade viária, já nos perfis carente e vulnerável, evidenciam-se maiores desafios de mobilidade e acesso, refletindo um padrão histórico de expansão periférica excluída e subaproveitamento do potencial de integração urbana.

Os resultados obtidos em Jardinópolis, a partir das análises espaciais e demográficas, demonstram um padrão urbano marcado pela concentração de infraestrutura e serviços no núcleo central e nas áreas adjacentes elitizadas, em contrapartida ao isolamento e à deficiência estrutural das regiões periféricas. O cruzamento dos dados de densidade demográfica, transporte coletivo, segregação espacial e novas construções reforça a necessidade urgente de políticas públicas que promovam uma ocupação mais equitativa, associada a uma infraestrutura de mobilidade que contemple todo o território urbano. A expansão periférica em baixa densidade, desconexa do núcleo central, evidencia fragilidades no planejamento urbano e amplia a segregação socioespacial, exigindo uma abordagem integrada no desenvolvimento territorial de Jardinópolis.

Em síntese, a análise multifacetada do desenvolvimento urbano de Jardinópolis revela um cenário complexo de expansão territorial e segregação socioespacial. O município experimenta um crescimento urbano marcado por contrastes significativos: enquanto as áreas centrais e de perfil elitizado concentram infraestrutura, serviços e uma rede de transporte coletivo mais densa, as periferias em expansão enfrentam desafios consideráveis de integração e acesso. A aprovação de loteamentos ao longo das últimas duas décadas, embora tenha respondido a demandas habitacionais, não foi acompanhada de um planejamento urbano equitativo, resultando em uma ocupação dispersa e fragmentada nas áreas mais vulneráveis. Esse padrão de crescimento, aliado à distribuição desigual dos itinerários de transporte coletivo e à concentração de novas construções em áreas já privilegiadas, amplifica as disparidades socioeconômicas e os desafios de mobilidade urbana. O caso de Jardinópolis evidencia, portanto, a necessidade premente de políticas públicas integradas que abordem simultaneamente questões de habitação, mobilidade e planejamento territorial, visando um desenvolvimento urbano mais inclusivo e sustentável, capaz de mitigar as desigualdades existentes e promover uma melhor qualidade de vida para todos os habitantes do município.

Figura 73 - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022.



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição às construções identificadas no Censo IBGE 2022 - Jardimópolis/SP  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Prefeitura Municipal de Jardimópolis/SP; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022); Mapa base: Wase (word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

### *Transporte Alternativo por Vans em Jardinópolis*

O transporte alternativo, por vans em Jardinópolis, emerge como uma resposta à demanda por mobilidade entre a cidade e Ribeirão Preto, operando em um contexto de desafios regulatórios e busca por reconhecimento. Este serviço, embora informal, desempenha um papel crucial na vida de muitos moradores, conectando-os a oportunidades de emprego, estudo e lazer.

Em Jardinópolis, o transporte alternativo é realizado por um grupo de 15 vans, que compartilham um espaço alugado na Rua José Bonifácio, em Ribeirão Preto, com cooperados que atendem a Dumont. Diariamente, 12 desses veículos mantêm a operação, enquanto 3 permanecem em folga, garantindo a continuidade do serviço. O itinerário percorrido pelas vans acompanha o trajeto do Transporte Coletivo Suburbano Ribe Transporte, buscando otimizar a cobertura e atender à demanda existente.

O ponto de partida e chegada em Jardinópolis é o terminal rodoviário, onde as vans dividem o espaço com o transporte regulamentado, simbolizando a coexistência de diferentes modalidades de transporte na cidade. Essa dinâmica espacial reflete a busca por complementaridade e a necessidade de atender às diversas necessidades dos usuários.

A coordenação dos horários das vans é realizada de forma inovadora, utilizando o aplicativo WhatsApp para monitorar a localização dos veículos e otimizar as partidas. A autorização para a saída de um veículo, do terminal rodoviário de Jardinópolis, é concedida somente quando o veículo anterior atinge o último ponto de parada antes de deixar o perímetro urbano, e vice-versa para os veículos que partem de Ribeirão Preto. Essa estratégia, implementada de segunda a sexta-feira, durante o período de maior demanda, demonstra a capacidade de adaptação e a busca por eficiência na operação.

Apesar da organização interna, a comunicação com os usuários enfrenta desafios, uma vez que os cooperados não dispõem de telefones de contato ou e-mails, limitando as opções de informação e feedback.

A principal queixa dos operadores do transporte alternativo em Jardinópolis é a fiscalização da ARTESP, vista como um obstáculo à continuidade do serviço. A esperança reside na nova administração de Ribeirão Preto, com a expectativa de que a fiscalização seja menos rigorosa, dentro do perímetro urbano, permitindo a operação das vans sem maiores entraves.

O transporte alternativo por vans em Jardinópolis representa uma alternativa de mobilidade para a população, operando em um cenário de desafios e incertezas. A organização interna, a adaptação às necessidades dos usuários e a busca por reconhecimento são elementos-chave para a compreensão desse sistema de transporte. A coexistência com o transporte regulamentado e as tensões com as autoridades fiscalizadoras destacam a complexidade do cenário de mobilidade urbana e intermunicipal na região.

#### 5.5.4 *Serrana*

Serrana possui uma população de 43.909 habitantes, conforme o Censo de 2022 do IBGE. A densidade demográfica da cidade é de 348,36 habitantes por km<sup>2</sup>, indicando uma ocupação do território relativamente concentrada. A idade mediana da população é de 33 anos, refletindo um perfil populacional predominantemente adulto. Quanto à composição racial, a cor ou raça predominante em Serrana é a branca (IBGE, 2022d).

A economia de Serrana apresenta um PIB de R\$ 1.349.050.264, conforme dados de 2021, com um PIB per capita de R\$ 30.066. A principal atividade econômica do município está concentrada no setor de serviços, que representa 71,1% do PIB, seguido pelo setor industrial, que responde por 16,9%, e pela agropecuária, que compõe 10,4% da economia local. A produção agropecuária de Serrana tem como principal produto a cana-de-açúcar (89,6%) (SEADE, 2023).

O município conta com um total de 9.079 empregos formais, distribuídos principalmente nos setores da fabricação de produtos alimentícios (16,2%) e do comércio varejista (12,4%). O salário médio dos trabalhadores formais é de R\$ 3.873 (SEADE, 2023).

Na área da educação, as taxas de rendimento escolar no ensino fundamental são elevadas, com altas taxas de aprovação e baixas taxas de reprovação e abandono (SEADE, 2023). No ensino médio, as taxas de aprovação são mais baixas, e as taxas de abandono são mais altas. O IDEB do município está abaixo da meta em todos os níveis de ensino (SEADE, 2023).

Em relação à infraestrutura de saúde, Serrana possui uma taxa de médicos por mil habitantes (0,97) inferior à média estadual. A taxa de enfermeiros por mil habitantes (1,51) também é inferior à média estadual (SEADE, 2023).

A frota de veículos do município totalizava 27.399 unidades em (IBGE, 2022d). O número elevado de veículos pode estar relacionado à necessidade de deslocamentos diários de

trabalhadores para Ribeirão Preto, considerando que a cidade concentra maiores oportunidades de emprego em diversos setores. Além disso, a busca por serviços de saúde especializados e instituições de ensino técnico e superior na cidade vizinha também contribui para a alta motorização em Serrana, uma vez que muitos moradores dependem de transporte próprio para acessar esses serviços (SEADE, 2023).

O município de Serrana, localizado no interior do estado de São Paulo, integra RMRP e possui uma história fortemente vinculada às dinâmicas da colonização cafeeira e ao desenvolvimento ferroviário no Brasil. Desde sua fundação, a mobilidade sempre esteve presente no cotidiano da população serranense, uma vez que a cidade se consolidou como fornecedora de mão de obra para Ribeirão Preto, tornando-se, ao longo do tempo, uma cidade-dormitório. A infraestrutura de transporte intermunicipal tem sido essencial para o deslocamento de trabalhadores, desempenhando um papel central na dinâmica socioeconômica local (SERRANA, 2025).

O crescimento de Serrana foi impulsionado pela chegada de migrantes mineiros no século XIX, que buscavam terras férteis para o cultivo de café e cana-de-açúcar. Com a emancipação do município em 1949, houve um fortalecimento da identidade local, mas a dependência econômica de Ribeirão Preto se manteve. A cidade sempre forneceu grande parte da força de trabalho para setores estratégicos do município vizinho, como a agroindústria, o comércio e os serviços de saúde, reforçando a importância da mobilidade intermunicipal (SERRANA, 2025).

Essa dependência se tornou ainda mais evidente durante o Projeto S, uma iniciativa do Instituto Butantan realizada em 2021, que transformou Serrana em um estudo piloto para avaliar a eficácia da vacinação contra a Covid-19. Antes da pandemia, milhares de trabalhadores serranenses deslocavam-se diariamente para Ribeirão Preto, utilizando majoritariamente o transporte coletivo intermunicipal. Durante a pandemia, as restrições de mobilidade impactaram significativamente essa rotina, levando a uma redução drástica no fluxo de passageiros e destacando as fragilidades do sistema de transporte intermunicipal (INSTITUTO BUTANTAN, 2021).

Com a vacinação em massa da população adulta serranense pelo Projeto S, houve um restabelecimento gradual dos deslocamentos diários para Ribeirão Preto. A retomada da atividade econômica e o retorno dos trabalhadores aos postos de emprego demonstraram a importância da integração entre os dois municípios e a necessidade de melhorias no sistema de transporte coletivo, garantindo eficiência e acessibilidade (FMRP-USP, 2021).

Atualmente, a dependência da população de Serrana em relação a Ribeirão Preto continua a moldar sua estrutura urbana e a dinâmica do transporte intermunicipal. A oferta de mão de obra qualificada e a necessidade de deslocamento diário reforçam a relevância de políticas públicas voltadas para a mobilidade sustentável e para a otimização dos fluxos intermunicipais (SERRANA, 2025).

Nos últimos anos, observou-se um aumento significativo no número de motocicletas circulando entre Ribeirão Preto e Serrana, especialmente ao longo da Rodovia Abrão Assed. Esse crescimento está diretamente relacionado à expansão da frota de veículos na região. Dados do Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (Detran-SP) indicam que, em dezembro de 2018, Ribeirão Preto possuía uma frota de 529.565 veículos, dos quais 107.995 eram motocicletas (APOLINÁRIO, 2018).

A popularização das motocicletas deve-se, em parte, à busca por alternativas de transporte mais ágeis e econômicas, especialmente em áreas metropolitanas. Entretanto, esse aumento também trouxe reflexos na segurança viária. A Rodovia Abrão Assed, que conecta Ribeirão Preto a Serrana, tem registrado um número crescente de acidentes envolvendo motociclistas. Em setembro de 2024, por exemplo, um acidente envolvendo ônibus, caminhão e moto resultou em congestionamento significativo na via. Além disso, em novembro do mesmo ano, um motociclista de 53 anos perdeu a vida após ser atropelado nessa rodovia (ACIDENTE DE TRÂNSITO, 2024).

Esses incidentes ressaltam a necessidade de medidas preventivas e educativas para promover a segurança no trânsito, especialmente para os motociclistas que utilizam a Rodovia Abrão Assed como principal via de deslocamento entre Serrana e Ribeirão Preto.

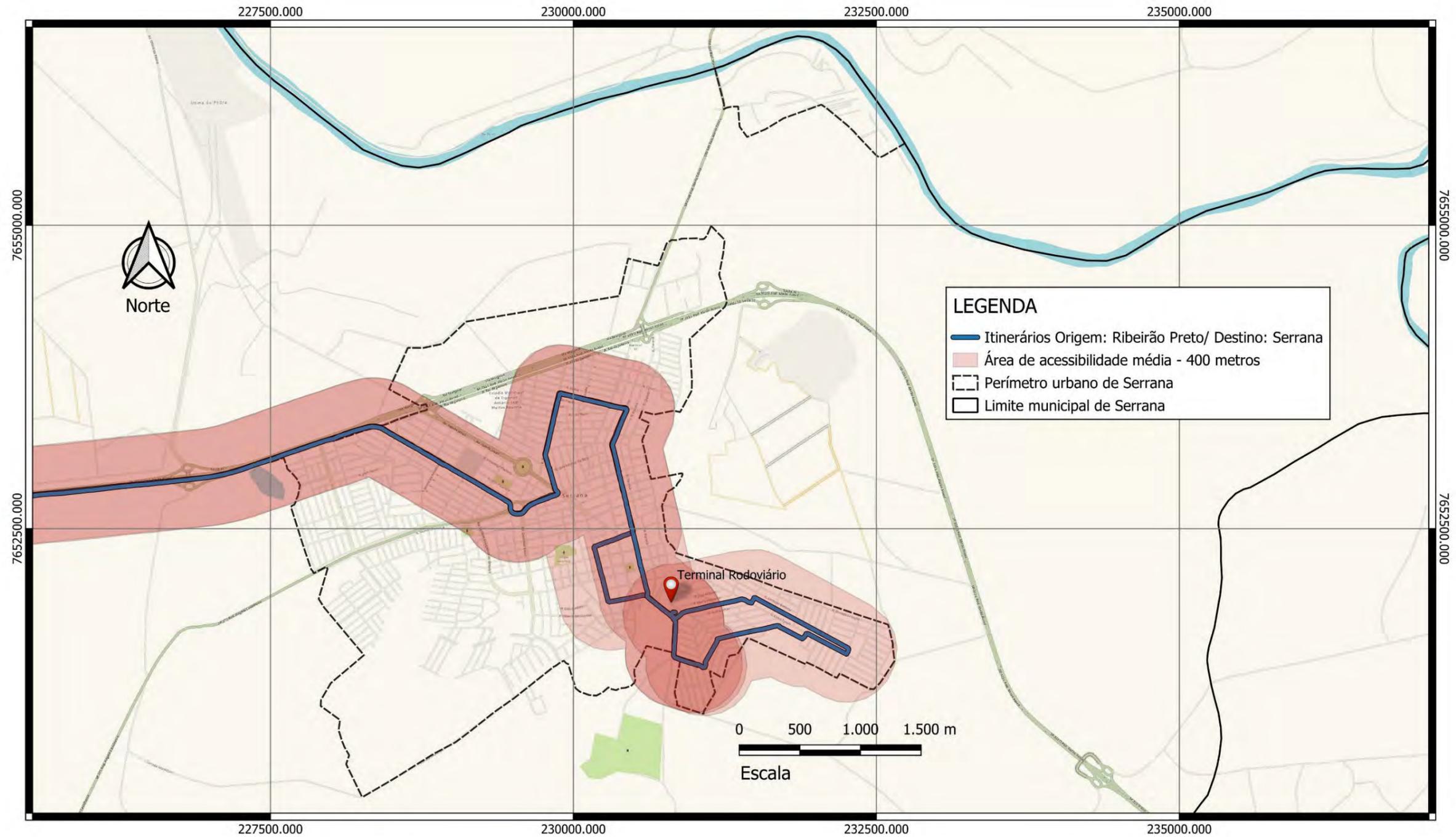
O transporte coletivo intermunicipal suburbano de Ribeirão Preto é operado pela Viação São Bento Ltda., mediante concessão da ARTESP, com tarifa fixada em R\$8,50. Em contraste com os demais municípios analisados, Serrana se distingue por sua origem não diretamente vinculada a uma estação ferroviária de grande relevância. Embora o povoado, inicialmente denominado Serrinha, tenha contado com uma estação atendida por um ramal proveniente de Cravinhos, esta não integrava o sistema funcional de mobilidade do final do século XIX, como observado em Cravinhos, Jardinópolis e Brodowski. Historicamente, o acesso a Ribeirão Preto era realizado por meio da "Jardineira do Vilela" (Terçariol, s.d.). O desenvolvimento do povoado se estendeu ao longo da rodovia Abrão Assed (SP-333), que liga Mococa a Ribeirão Preto.

Em contraste com os municípios analisados anteriormente, Serrana dispõe de dois itinerários distintos com destino a Ribeirão Preto. Enquanto Jardinópolis e Cravinhos apresentam rotas que atendem a distritos específicos ou circundam seus perímetros urbanos, Serrana oferece um itinerário para o terminal rodoviário e outro, denominado Via Fiusa, que foi integrado para atender à demanda de trabalhadores na zona sul de Ribeirão Preto. Este último abrange áreas de concentração de empregos, como shopping centers, condomínios de alto padrão e centros empresariais. Dada a similaridade dos itinerários dentro da malha urbana de Serrana, sua descrição detalhada será apresentada em seção posterior.

A acessibilidade ao transporte coletivo é um fator determinante para a mobilidade urbana e regional. Em consonância com Ferraz e Torres (2004), este estudo adota o critério de 400 metros de distância máxima confortável para o acesso a pontos de transporte coletivo. A seguir, serão apresentados os itinerários do transporte intermunicipal entre Serrana e Ribeirão Preto, juntamente com as áreas de acessibilidade média de 400 metros ao longo de cada trajeto.

O mapa da Figura 74 apresentado refere-se ao itinerário do transporte coletivo intermunicipal partindo de Ribeirão Preto com destino a Serrana. O trajeto é caracterizado por seu percurso em diversas vias no interior do perímetro urbano de Serrana, convergindo no terminal rodoviário, principal ponto de referência e de chegada do sistema.

Figura 74 - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Ribeirão Preto a Serrana.



Mapa de Itinerários partindo de Ribeirão Preto/SP com destino a Serrana/SP  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

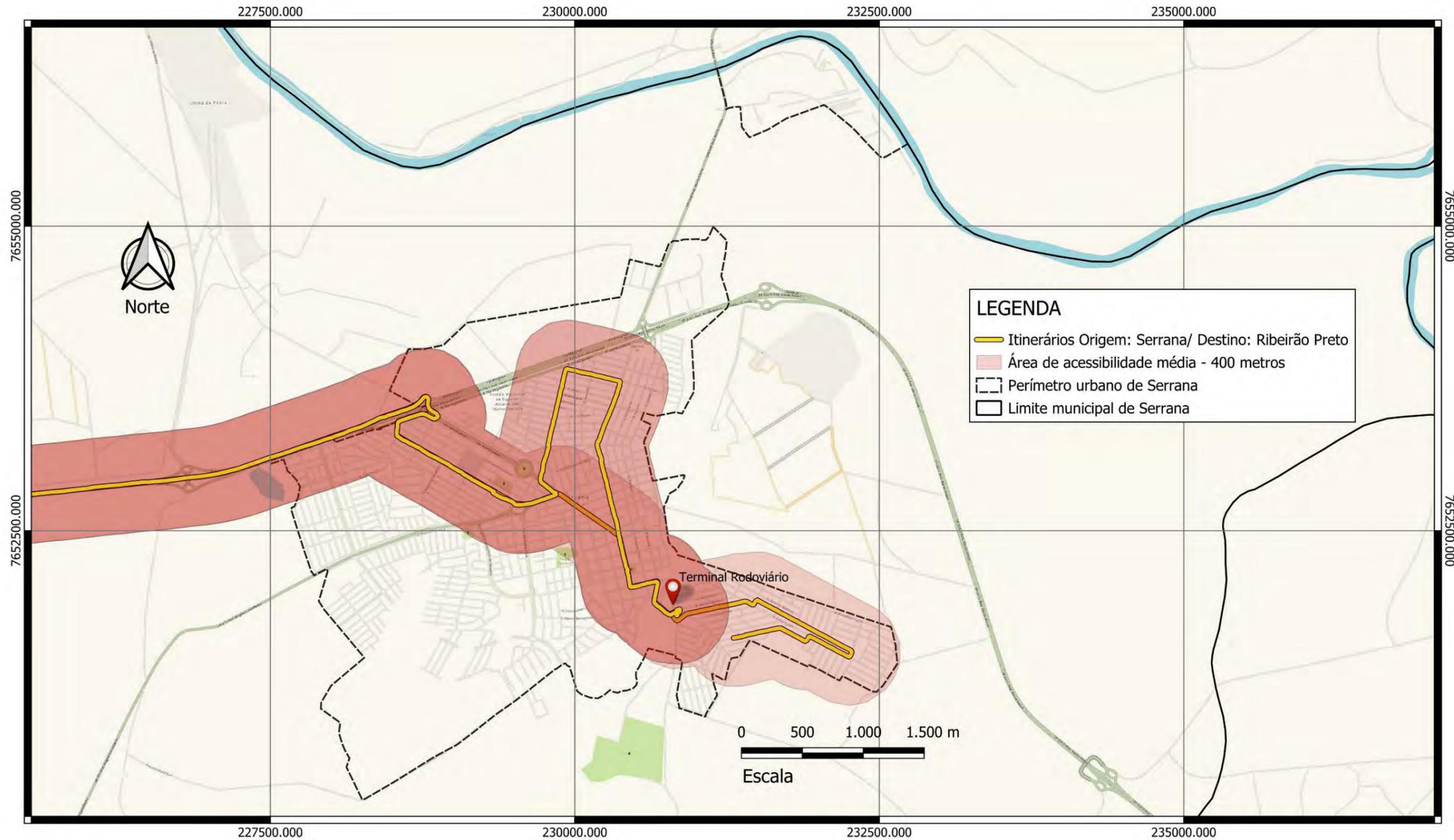
Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A área destacada em vermelho corresponde ao buffer de 400 metros, que representa a acessibilidade média ao longo do itinerário. Apesar de o trajeto atender a uma significativa parcela da população localizada próxima ao seu percurso, observa-se que a cobertura de acessibilidade não contempla todos os bairros do município. Isso indica que algumas áreas da cidade estão fora do raio de alcance estabelecido, como confortável, para deslocamentos a pé, conforme critérios definidos por Ferraz e Torres (2004).

A análise do mapa permite uma visão clara do itinerário, que é limitado a um traçado específico dentro da malha urbana, sem ramificações para áreas periféricas ou regiões mais afastadas de sua rota principal.

A Figura 75 apresenta o itinerário no sentido Serrana-Ribeirão Preto, destacando o percurso percorrido pelas linhas de transporte coletivo intermunicipal. O trajeto inicia-se no terminal rodoviário de Serrana, atravessando a malha urbana do município e interligando-se à saída da cidade em direção a Ribeirão Preto. Observa-se que tanto o itinerário com destino ao terminal rodoviário, na área central de Ribeirão Preto, quanto o Via Fiusa, que atende à zona sul da cidade, utilizam essencialmente o mesmo caminho dentro dos limites do município de Serrana. Entretanto, o levantamento realizado neste estudo identificou desvios pontuais nos trajetos, realizados a critério dos motoristas, sem qualquer padrão definido ou regulamentação por parte da ARTESP.

Figura 75 - Itinerário Transporte Coletivo Suburbano Serrana a Ribeirão Preto.



Mapa de Itinerários partindo de Serrana/SP com destino a Ribeirão Preto/SP  
Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os dados mapeados evidenciam que, embora exista um trajeto principal detalhado nos itinerários oficiais, algumas alterações são realizadas em tempo real, desviando-se do percurso registrado. Esses desvios não observados oficialmente podem influenciar negativamente a acessibilidade ao transporte coletivo, deixando trechos do trajeto desassistidos em determinados momentos, com impacto direto na regularidade do serviço e no acesso dos usuários a pontos de entrada e saída do transporte.

Foi identificado, em um dos itinerários analisados, que o ponto inicial de partida do veículo ocorre em bairros localizados antes do terminal rodoviário de Serrana, abrangendo uma parcela da população mais distante do ponto que deveria ser, em tese, o início oficial do trajeto. Durante o levantamento de campo e registrado no diário de trajeto, constatou-se que, ao alcançar o terminal rodoviário, o veículo já se encontrava com sua lotação excedida. Essa situação compromete a qualidade do serviço prestado, uma vez que parte dos passageiros que embarcam no terminal e ao longo do trajeto dentro da zona urbana pode encontrar dificuldades para acessar o transporte adequadamente. Essa dinâmica também sugere uma sobrecarga no atendimento nesses bairros iniciais, demandando uma análise mais detalhada para equacionar a distribuição das partidas e a capacidade dos veículos.

O buffer de 400 metros indicado no mapa reforça a análise da acessibilidade espacial aos itinerários de transporte coletivo dentro do município de Serrana. Observa-se que as áreas atendidas se concentram ao longo dos trajetos principais, representando uma cobertura geograficamente limitada dentro da malha urbana. Essa sobreposição de buffers no eixo central do itinerário ressalta que, apesar de parte da população estar confortavelmente dentro do raio de acessibilidade, uma significativa extensão urbana permanece fora desse alcance, especialmente em bairros mais distantes ou localizados em áreas periféricas.

Esse cenário destaca um desequilíbrio na oferta de acessibilidade, uma vez que as áreas de sobreposição não necessariamente refletem uma maior eficiência, mas sim uma redundância nos pontos já atendidos. Enquanto isso, regiões fora dos buffers ficam desassistidas, tornando o acesso ao transporte público mais trabalhoso ou mesmo inviável para parte dos moradores. A análise evidencia, portanto, a necessidade de um planejamento que expanda a cobertura da rede de transporte, reduzindo lacunas e otimizando o deslocamento da população dentro do município (Quadro 13).

Quadro 13 - Itinerários - Ribeirão Preto – Serrana.

Dia da Semana	Ribeirão Preto → Serrana	Serrana → Ribeirão Preto
<b>De Segunda a Sexta-feira</b>	00:05, 05:05, 05:45, 06:00, 06:40, 07:00, 07:20, 07:40, 08:00, 08:20, 08:40, 09:00, 09:20, 09:40, 10:00, 10:20, 10:40, 11:00, 11:30, 12:00, 12:30, 13:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 13:30, 14:00, 14:20, 14:40 (Vai até Parque das Amoreiras), 14:59 (Via Fiúsa), 15:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 15:20 (Vai até Parque das Amoreiras), 15:31 (Via Fiúsa), 15:40 (Vai até Parque das Amoreiras), 16:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 16:01 (Via Fiúsa), 16:10, 16:20, 16:30 (Vai até Parque das Amoreiras), 16:45 (Vai até Parque das Amoreiras), 16:59 (Sai da Fiúsa), 17:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 17:15, 17:30, 17:40 (Vai até Parque das Amoreiras), 18:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 18:05 (Via Fiúsa), 18:30, 19:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 19:30, 20:10, 20:30 (Vai até Parque das Amoreiras), 21:00, 21:20 (Sai Novo Shopping), 22:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 22:10 (Sai Novo Shopping), 22:30 (Sai Novo Shopping), 22:40 (Vai até Parque das Amoreiras), 23:15 (Vai até Parque das Amoreiras)	04:10 (Horário inicial 04:30 Vila Cristal - Rua Capitão João Pereira Ramos), 04:40 (Cidade Belém), 05:00 (Parque das Amoreiras, Via Santa Clara), 05:18, 05:30 (Parque das Amoreiras, Via Santa Clara), 05:31 (Via Fiúsa - ponto final em Bonfim Paulista), 05:40, 06:00, 06:10 (Cidade Belém), 06:20 (Chavans), 06:29 (Via Fiúsa, Ponto final Fiúsa), 06:30 (Parque das Amoreiras, Via Santa Clara), 06:45, 06:59 (Via Fiúsa, Ponto final Fiúsa), 07:00, 07:30 (Não passa pela Deolinda Rosa), 08:00, 08:30, 08:59 (Via Fiúsa, Via Novo Shopping - Ponto final Fiúsa), 09:00, 09:30, 09:59 (Via Fiúsa, Via Novo Shopping - Ponto final Fiúsa), 10:00, 10:30, 10:59, 11:00, 11:30, 11:59 (Via Fiúsa, Via Novo Shopping - Ponto final Fiúsa), 12:00, 12:30, 12:59 (Via Fiúsa, Via Novo Shopping - Ponto final Fiúsa), 13:00, 13:30, 13:59 (Ponto final Novo Shopping), 14:00, 14:30, 15:00, 15:30, 16:00, 16:30, 17:00, 18:00, 18:20, 19:00, 19:30, 20:00, 21:00, 21:40, 22:10, 23:10
<b>Sábados</b>	00:05, 05:05, 06:00, 07:00, 08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 13:30, 14:00, 15:00, 15:30 (Vai até Parque das Amoreiras), 16:00, 17:00, 17:40 (Vai até Parque das Amoreiras), 18:20, 19:00, 20:00, 20:10 (Sai Novo Shopping), 21:00, 22:00, 22:10 (Sai Novo Shopping), 22:40, 23:15 (Vai até Parque das Amoreiras)	4:10, 5:00, 6:00, 7:00, 8:00, 8:59 (Ponto final Novo Shopping), 9:00, 9:59, 10:00, 10:59 (Ponto final Novo Shopping), 11:00, 11:59 (Via Fiúsa, Via Novo Shopping - Ponto final Fiúsa), 12:00, 12:59 (Via Fiúsa), 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 16:30, 17:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 21:30, 22:10, 23:10

<b>Domingos e Feriados</b>	00:05, 05:05, 06:00, 07:00, 08:00, 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, 13:00 (Vai até Parque das Amoreiras), 13:30, 14:00, 15:00, 15:30 (Vai até Parque das Amoreiras), 16:00, 17:00, 17:40 (Vai até Parque das Amoreiras), 18:20, 19:00, 20:00, 20:10 (Sai Novo Shopping), 21:00, 22:00, 22:10 (Sai Novo Shopping), 22:40, 23:15 (Vai até Parque das Amoreiras)	4:10, 5:00, 6:00, 7:00, 8:00, 8:59 (Ponto final Novo Shopping), 9:00, 9:59, 10:00, 10:59 (Ponto final Novo Shopping), 11:00, 11:59 (Via Fiúsa, Via Novo Shopping - Ponto final Fiúsa), 12:00, 12:59 (Via Fiúsa), 13:00, 14:00, 15:00, 16:00, 16:30, 17:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 21:30, 22:10, 23:10
----------------------------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise da oferta de horários do transporte coletivo suburbano em Serrana revela uma estrutura complexa e diversificada, com variações significativas entre dias úteis, sábados e domingos/feriados. Nos dias úteis, observa-se uma maior frequência de viagens, especialmente nos horários de pico, refletindo a demanda de deslocamentos para trabalho e estudo. A existência de itinerários que atendem a bairros específicos, como o Parque das Amoreiras e a rota Via Fiúsa, demonstra uma tentativa de ampliar a cobertura geográfica do serviço. No entanto, essa diversidade de rotas e horários, embora aparentemente abrangente, não necessariamente se traduz em uma cobertura uniforme ou acessibilidade ideal para toda a população. Como observado anteriormente na análise do buffer de 400 metros, áreas significativas da cidade permanecem fora do alcance direto desses itinerários. Isso sugere que, apesar da quantidade considerável de horários disponíveis, a distribuição espacial do serviço ainda apresenta lacunas, potencialmente deixando algumas regiões com acesso limitado ao transporte coletivo. Esta situação ressalta a necessidade de um planejamento que não apenas aumente a frequência das viagens, mas também expanda estrategicamente a cobertura geográfica do serviço, visando uma acessibilidade mais equitativa para todos os moradores de Serrana.

Ao analisar os dados viabilizados pela ARTESP, temos os seguintes números de passageiros pagantes transportados nos trajetos entre Ribeirão Preto e Serrana durante os anos de 2013 a 2022. A análise foca nos trajetos de ida (Ribeirão Preto a Serrana) e volta (Serrana a Ribeirão Preto), observando tendências, variações sazonais e impactos significativos como a pandemia de COVID-19 (Quadro 14 e Figura 76).

**Quadro 14** - Número de passageiros pagantes nos itinerários Ribeirão Preto-Serrana

<b>Ano</b>	<b>Passageiros na Ida</b>	<b>Passageiros na Volta</b>
<b>2013</b>	75.376 – 96.042	78.393 – 91.703
<b>2014</b>	73.992 – 87.228	77.044 – 90.929
<b>2015</b>	60.547 – 73.173	63.045 – 76.011
<b>2016</b>	56.630 – 66.975	58.804 – 69.816
<b>2017</b>	53.890 – 64.666	56.041 – 67.423
<b>2018</b>	54.985 – 67.203	57.230 – 69.945
<b>2019</b>	44.816 – 66.873	46.645 – 68.109
<b>2020 ↓</b>	5.919 – 48.162*	6.161 – 50.128*
<b>2021 ↓</b>	4.686 – 10.948**	4.877 – 11.317**
<b>2022 ↑</b>	10.005 – 19.994***	9.311 – 18.483***

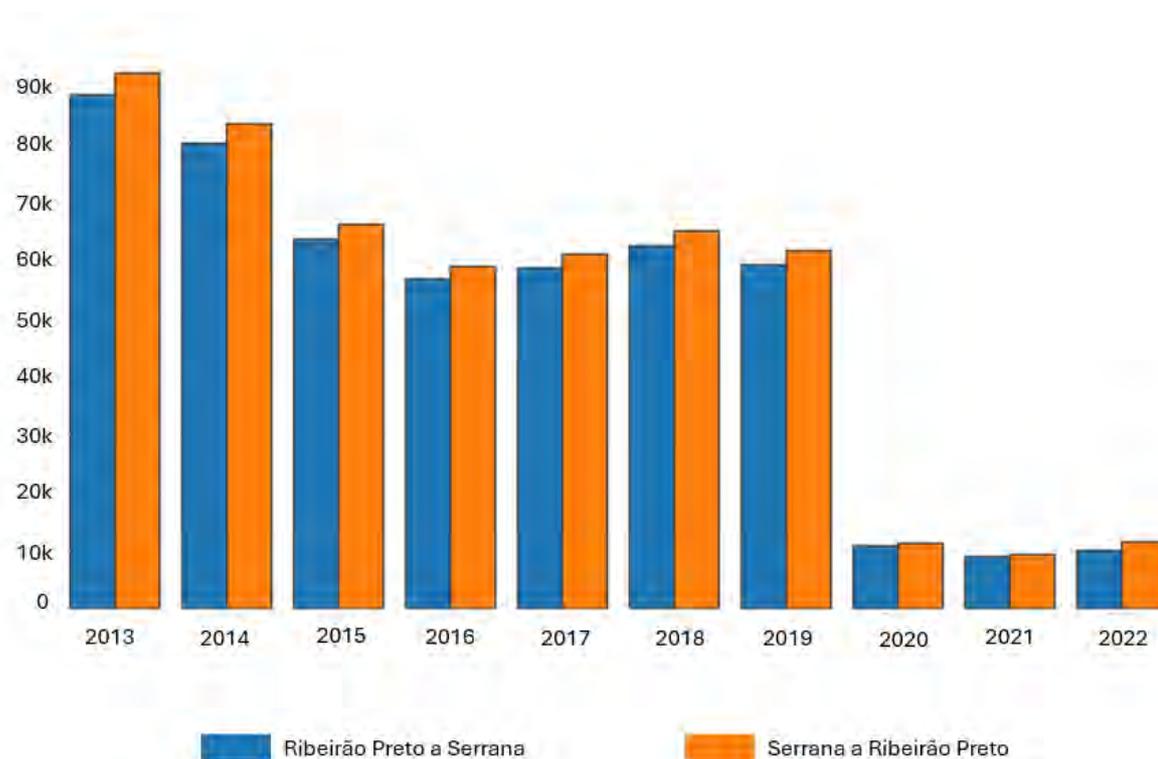
\*2020: Houve uma queda acentuada devido à pandemia de COVID-19.

\*\*2021: Mantiveram-se baixos em comparação com anos anteriores.

\*\*\*2022: Recuperação leve, mas ainda abaixo dos níveis pré-pandemia.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os dados apresentam flutuações significativas ao longo dos anos analisados, especialmente o declínio abrupto em 2020 causado pela pandemia de COVID-19. Contudo, há sinais de recuperação contínua em 2021 e 2022. Esta recuperação destaca a resiliência do serviço de transporte na região, mesmo enfrentando desafios globais.

**Figura 76** – Passageiros Pagantes entre Ribeirão e Serrana (2013-2022).

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O objetivo de discutir as concessões de gratuidade de 50% para estudantes e outras gratuidades no transporte público intermunicipal, entre 2013 e 2022, apresentadas no Quadro 12, foi identificar padrões de uso, variações anuais e o impacto de eventos externos no acesso de grupos privilegiados a esses benefícios (Quadro 15).

**Quadro 15** - Concessões de gratuidades aos estudantes e outras gratuidades.

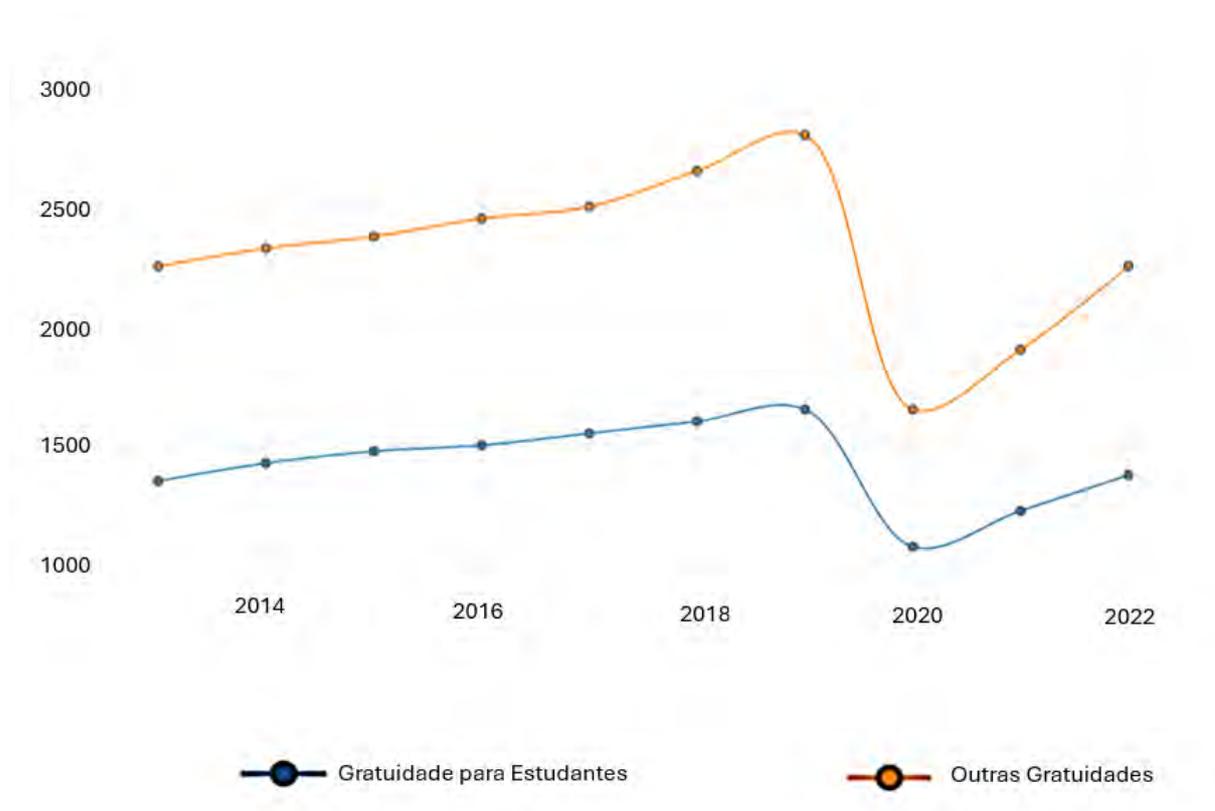
Ano	Gratuidades para Estudantes	Outras Gratuidades
2013	Aproximadamente 1.200 a 1.500 concessões mensais.	Em média 2.000 a 2.500 pessoas beneficiadas mensalmente.
2014	Total mensal variando entre 1.250 e 1.550.	Entre 2.050 e 2.600 ao mês.
2015	Entre 1.300 e 1.600 usuários por mês.	Alcance mensal de 2.100 a 2.650.
2016	Manteve-se entre 1.350 e 1.650 mensalmente.	Variou de 2.150 a 2.700 por mês.
2017	Registre entre 1.400 e 1.700 mensalmente.	Entre 2.200 e 2.750 pessoas por mês.
2018	De 1.450 a 1.750 alunos mensais.	Flutua entre 2.250 e 2.800 mensais.
2019	Alcança 1.500 a 1.800 mensalmente.	Entre 2.300 e 2.850 todos os meses.
2020	Redução significativa durante a pandemia, variando de 950 a 1.200.	Entre 1.500 e 1.800 dada a redução de atividade.
2021	Iniciou uma recuperação, de 1.100 a 1.350.	Entre 1.750 e 2.050 mensalmente.

2022	Restabelecimento em 1.250 a 1.500.	Valores retornando a padrões pre-pandêmicos, entre 2.000 a 2.500.
------	------------------------------------	---

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os dados demonstram que a concessão de gratuidades, tanto para estudantes quanto para outros grupos, manteve-se relativamente estável ao longo dos anos até 2020, quando se observou uma queda abrupta devido à pandemia de COVID-19. Nos anos seguintes, percebeu-se um processo de recuperação à medida que as atividades educacionais e comunitárias foram retomadas (Figura 77).

**Figura 77** - Concessões de gratuidades aos estudantes e outras gratuidades (2013-2022).



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A mobilidade urbana em Serrana/SP enfrenta desafios significativos devido à ausência de um sistema estruturado de transporte coletivo municipal. Embora a cidade disponha de uma rede diversificada de meios de transporte, a predominância do deslocamento individual motorizado reflete a necessidade de melhorias na infraestrutura e na organização dos serviços de transporte público (SERRANA, 2023).

Atualmente, o município conta com diferentes modalidades de transporte coletivo e individual que atendem a população local (SERRANA, 2023):

- **Ônibus intermunicipais:** 19 veículos operam no transporte coletivo entre Serrana e cidades vizinhas, servindo principalmente trabalhadores e estudantes que se deslocam diariamente para Ribeirão Preto e outras localidades.
- **Transporte coletivo alternativo:** Composto por 85 veículos, incluindo vans e ônibus menores, esse sistema informal supre parcialmente a demanda local.
- **Táxis e mototáxis:** O município conta com 46 táxis e 140 mototáxis, indicando uma forte dependência desses serviços para deslocamentos curtos.
- **Tuk-tuks:** Apenas 5 veículos desse tipo operam na cidade, representando uma opção marginal no sistema de transporte urbano.
- **Ônibus escolares:** 32 veículos atendem o transporte estudantil interno, enquanto outros 12 servem estudantes universitários e 12 são destinados ao transporte escolar público.

A diversidade de opções indica que Serrana possui um sistema fragmentado de transporte, sem uma rede integrada e estruturada que contemple todas as necessidades da população (SERRANA, 2023).

Outro problema evidente no transporte coletivo municipal é a carência de infraestrutura para embarque e desembarque de passageiros. O município possui apenas 23 paradas de ônibus, sendo que apenas 8 dessas são cobertas. Essa insuficiência compromete a experiência do usuário, expondo passageiros às condições climáticas e dificultando a acessibilidade ao transporte (SERRANA, 2023).

A inexistência de um sistema organizado de transporte coletivo urbano resulta em uma predominância do transporte individual motorizado. Cerca de 70% da frota de veículos que circulam pela cidade é composta por automóveis, camionetas e camionetes, evidenciando a dependência do carro particular como principal meio de deslocamento. Essa situação contribui para congestionamentos em horários de pico e impacta a acessibilidade para aqueles que não possuem veículo próprio (SERRANA, 2023).

Serrana já contou com um serviço municipal de transporte coletivo, o ônibus circular, que operou até maio de 2018. Sua interrupção agravou os desafios de mobilidade urbana, aumentando a dependência da população em relação ao transporte individual e a alternativas como táxis e mototáxis (SERRANA, 2023).

Desde então, a cidade permanece sem um sistema regular de transporte público, o que dificulta a locomoção, especialmente para aqueles sem veículo próprio. Essa ausência impacta

diretamente o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e comércio (SERRANA, 2023).

A população usuária do transporte intermunicipal tem demandado melhorias na qualidade dos veículos, ressaltando a necessidade de um serviço mais seguro e eficiente. Além disso, um estudo em andamento propõe a reimplantação do ônibus circular até 2032, com foco na ampliação da acessibilidade e na adoção de novas tecnologias para otimizar o sistema de transporte público (SERRANA, 2023).

A ausência de um transporte coletivo estruturado, somada à carência de infraestrutura adequada, demonstra a necessidade de um planejamento urbano que favoreça a mobilidade sustentável e a redução da dependência do transporte individual. O desenvolvimento de um sistema municipal de transporte público poderia garantir maior equidade no acesso à cidade e promover um deslocamento mais eficiente para toda a população (SERRANA, 2023).

A análise da distribuição espacial da população em Serrana/SP, a partir do Mapa de Segregação Espacial (Figura 78), revela um padrão heterogêneo de ocupação do território urbano, caracterizado pela concentração de diferentes grupos socioeconômicos em setores específicos. Esse fenômeno impacta diretamente a mobilidade urbana e a acessibilidade da população aos serviços e infraestruturas essenciais.

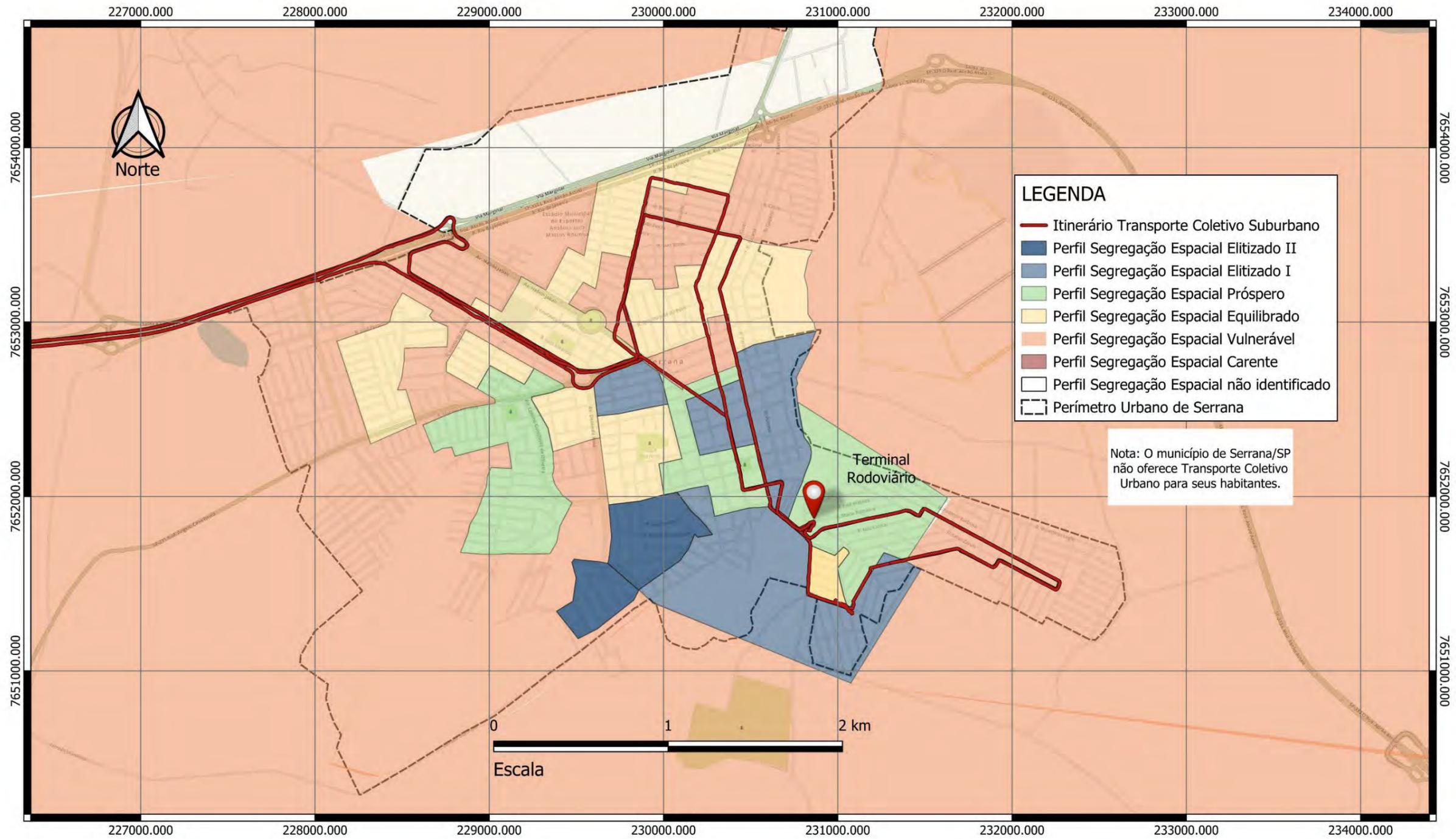
O mapa apresentado oferece uma classificação detalhada da população de Serrana/SP, delineando seis categorias distintas que refletem a organização socioespacial do município. Esta categorização revela padrões significativos de distribuição demográfica e acesso a recursos urbanos.

As categorias de PopulaçãoELITIZADA II e I, representadas em tons de azul no mapa, concentram-se em setores específicos do município. Estas áreas são caracterizadas por uma infraestrutura urbana bem consolidada e uma densidade demográfica relativamente baixa. Nestes locais, observa-se uma maior acessibilidade a equipamentos urbanos e serviços privados, incluindo escolas particulares, centros comerciais e vias de alta capacidade, refletindo um padrão de vida mais elevado.

Em contraste, as categorias de PopulaçãoPRÓSPERA e PopulaçãoEQUILIBRADA, apresentam uma distribuição mais homogênea no tecido urbano de Serrana. Estas populações ocupam predominantemente os setores intermediários da cidade, caracterizados por um adensamento moderado. Tais áreas geralmente oferecem um acesso razoável à infraestrutura e serviços públicos, representando uma classe média urbana com condições de vida estáveis.

Por fim, a categoria de População Carente apresenta uma concentração notável nas bordas do perímetro urbano de Serrana. Estas regiões são tipicamente menos densas e mais afastadas dos principais centros de atividade econômica do município. Uma característica marcante dessas áreas é o acesso limitado ao transporte público regular e à infraestrutura urbana básica, refletindo desafios socioeconômicos e de planejamento urbano enfrentados por essa parcela da população (Figura 78).

Figura 78 - Mapa de Sobreposição dos Itinerários de Transporte Coletivo Urbano e Suburbano com os Perfis de Segregação Espacial de Serrana/SP.



Mapa de sobreposição Transporte Coletivo Suburbano e Transporte Coletivo Urbano e Segregação Espacial - Serrana/SP  
Sistema de Referência de Coordenadas: EPSG 31983 - SIRGAS 2000 / zone 23S.  
Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020); Mapa base: Wase (Word)  
Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A distribuição espacial das diferentes categorias populacionais em Serrana revela uma clara segmentação socioeconômica no espaço urbano, com implicações significativas para o planejamento e gestão da cidade, especialmente no que tange à oferta de serviços públicos e à promoção de equidade urbana.

A nota metodológica do mapa destaca que a segregação espacial foi mensurada a partir da razão entre a população carente em cada setor censitário e a população total do setor, ponderada pela participação da população carente no município como um todo (Space Data, 2024). Esse método evidencia a desigualdade na distribuição dos grupos de baixa renda, reforçando a necessidade de políticas públicas voltadas para a inclusão socioespacial.

A população carente, representada no mapa em rosa claro, apresenta um padrão de distribuição periférica, o que agrava as dificuldades de deslocamento diário. Essas áreas, em geral, sofrem com a baixa oferta de transporte público, obrigando os moradores a percorrerem longas distâncias até os centros de emprego, comércio e serviços essenciais.

Além disso, os setores com alta concentração de população carente costumam apresentar menor qualidade da infraestrutura viária, com ruas menos pavimentadas, calçadas inadequadas e poucos pontos de ônibus. Esse contexto contribui para a exclusão socioespacial, na qual a falta de mobilidade limita o acesso a oportunidades de trabalho e educação, perpetuando um ciclo de desigualdade.

Outro fator relevante é a relação entre segregação e condições de moradia. As áreas ocupadas pela população carente frequentemente apresentam déficit habitacional, com maior incidência de moradias precárias e ocupações irregulares. Esse fenômeno intensifica a vulnerabilidade socioeconômica desses grupos, tornando-os mais dependentes de políticas públicas para inclusão urbana.

A necessidade de deslocamentos mais longos também impacta financeiramente os moradores dessas regiões, que gastam proporcionalmente mais com transporte do que os residentes das áreas centrais. Isso reforça a urgência de melhorias na integração do transporte coletivo, com ampliação da cobertura de linhas de ônibus e maior frequência de circulação nos bairros mais afastados.

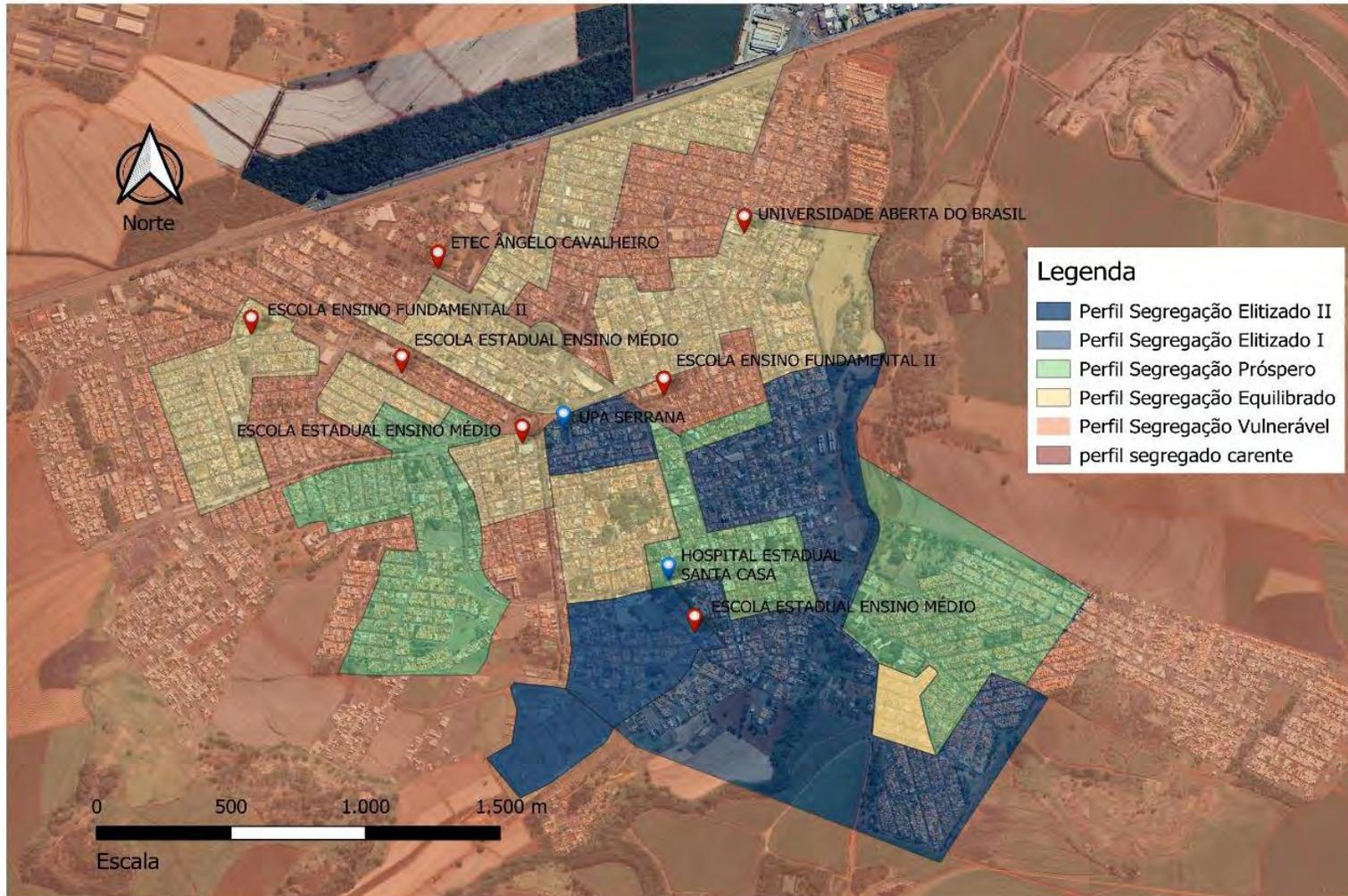
A Figura 79 apresenta a divisão do município de Serrana/SP com base em diferentes perfis de segregação socioespacial, categorizados desde segregação elitizada até segregação carente. Além disso, identifica a localização de equipamentos urbanos essenciais, como escolas de ensino médio, unidades de saúde (Hospital Estadual e Santa Casa e UPA Serrana) e instituições de ensino técnico e superior. A ausência de um sistema de transporte coletivo

estruturado no município agrava as dificuldades de mobilidade da população, especialmente para aqueles residentes em áreas mais afastadas do centro consolidado.

A segmentação da cidade, conforme evidenciado na Figura 79, indica que os bairros de perfil segregado carente e vulnerável estão localizados, predominantemente, nas periferias sul e leste do município. Estas áreas apresentam maior dificuldade de acesso aos serviços essenciais, pois demandam deslocamentos significativos até pontos estratégicos da cidade, como explicitado a seguir:

- O Hospital Estadual Santa Casa e a UPA Serrana estão situados em regiões de perfil segregado elitizado II e equilibrado, respectivamente, mas próximos de áreas vulneráveis.
- Pacientes que residem em zonas de segregação carente e vulnerável, como aquelas no extremo sul da cidade, precisam percorrer longas distâncias sem transporte público, dependendo de meios alternativos como mototáxis, tuk-tuks e carros por aplicativos.
- Essa condição impõe barreiras econômicas para a população de menor renda, tornando o acesso à saúde mais oneroso e desigual.
- As escolas estaduais de ensino médio, fundamentais para a mobilidade educacional e futura inserção profissional dos jovens, estão majoritariamente situadas em regiões de segregação próspera ou equilibrada, com apenas uma unidade próxima a uma zona mais vulnerável.
- Alunos residentes em áreas periféricas, especialmente na região sul e leste do município, enfrentam grandes desafios para chegar às instituições de ensino, dependendo exclusivamente de transportes alternativos pagos.
- A ETEC Ângelo Cavalheiro e a Universidade Aberta do Brasil (UAB) encontram-se em áreas de segregação próspera e elitizada, dificultando o acesso para estudantes das zonas carentes.
- A dependência de transporte particular agrava a exclusão educacional, uma vez que os custos de deslocamento podem inviabilizar a continuidade dos estudos para famílias de baixa renda.

**Figura 79** - Segregação Socioespacial e Equipamentos Urbanos em Serrana/SP.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A falta de um sistema de transporte coletivo estruturado obriga os moradores a utilizarem opções onerosas e informais, como mototáxis e carros por aplicativo, que não garantem regularidade, acessibilidade universal ou tarifas compatíveis com a realidade econômica da população mais vulnerável. Isso gera impactos diretos na qualidade de vida e na inclusão social:

- Dificuldade de acesso ao trabalho e estudo: A falta de transporte coletivo pode levar à evasão escolar e reduzir as oportunidades de emprego para a população de baixa renda.
- Aumento da segregação socioespacial: A restrição da mobilidade intensifica a exclusão de comunidades periféricas, limitando seu acesso aos serviços urbanos.
- Custo elevado da mobilidade: Deslocamentos longos e frequentes tornam-se inviáveis para parte da população, aprofundando desigualdades.

O padrão de segregação socioespacial demonstra um cenário de desigualdade de acesso aos serviços urbanos essenciais, agravado pela ausência de um sistema de transporte coletivo público. As populações que mais necessitam desses serviços são as mesmas que enfrentam as maiores barreiras para acessá-los, gerando um ciclo de exclusão que perpetua desigualdades sociais e econômicas.

O mapa representado na Figura 79 evidencia os itinerários do transporte coletivo suburbano de Serrana e sua relação com os perfis de segregação espacial. Ao sobrepor as informações, é possível identificar como o transporte atende diferentemente às regiões do município, destacando desigualdades no acesso ao transporte público e os impactos dessas dinâmicas sobre a acessibilidade e a qualidade de vida dos moradores.

O sistema de transporte coletivo suburbano de Serrana opera como uma rede intermunicipal, com cobertura concentrada nas principais vias articuladas ao Terminal Rodoviário central. As rotas predominam nas áreas classificadas como Perfil Segregação Espacial Elitizado I e II e Próspero, regiões próximas ao centro que desfrutam de fácil acesso às linhas, evidenciando a centralidade econômica e a priorização desses setores no planejamento da mobilidade urbana.

Em contraste, as áreas mais afastadas e socialmente vulneráveis do município, especialmente aquelas de Perfil Segregação Vulnerável e Carente localizadas a oeste, norte e parte do sul do perímetro urbano, sofrem com baixa ou nenhuma conexão às linhas existentes. Esta disparidade ressalta os desafios de integração dessas regiões periféricas ao sistema viário da cidade. As áreas de Perfil Segregação Espacial Equilibrado, situadas ao leste e sul, ocupam

uma posição intermediária em termos de acesso às rotas suburbanas, ainda que dependam parcialmente do transporte urbano organizado.

A sobreposição entre os itinerários das rotas suburbanas e os perfis de segregação espacial revela uma nítida distinção de acessibilidade conforme a localização e as características socioeconômicas das áreas mapeadas. Enquanto as regiões elitizadas e prósperas desfrutam de ampla conectividade, reforçando sua integração a serviços e oportunidades econômicas no centro e nas áreas metropolitanas, as zonas vulneráveis e carentes enfrentam baixa acessibilidade, dependendo de modais alternativos como transporte motorizado particular e informal.

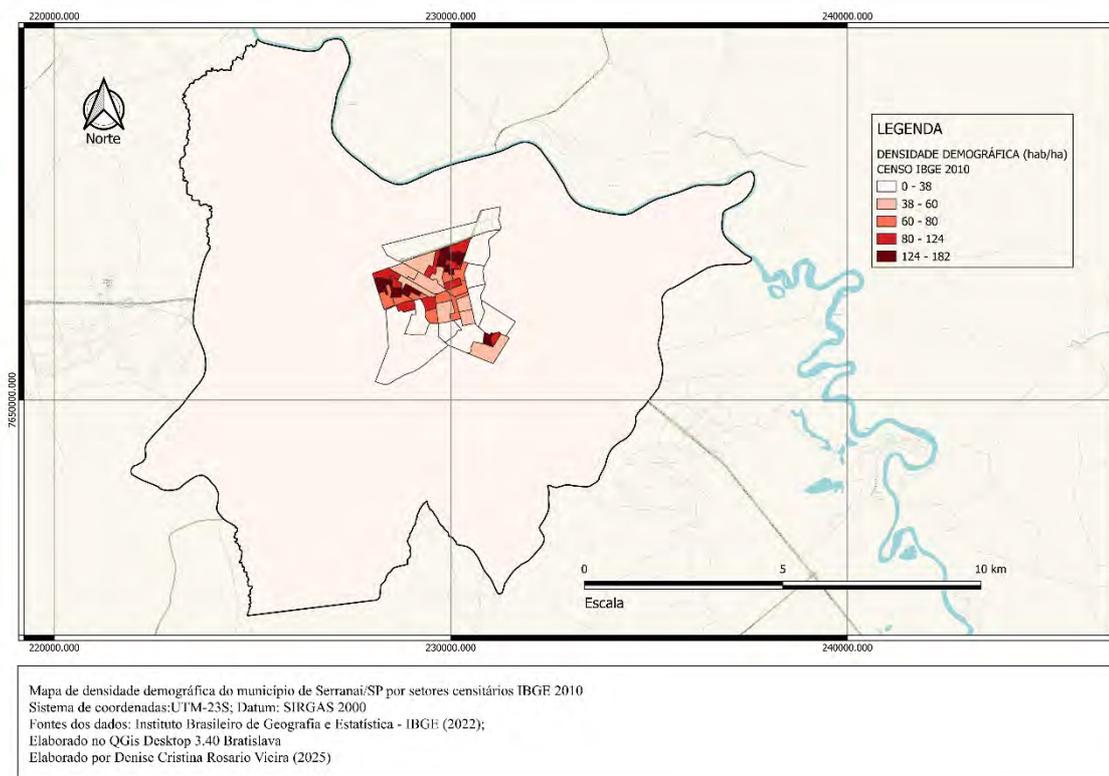
O transporte suburbano, limitado a eixos pré-estabelecidos de deslocamento, funciona mais como um sistema de conexão intermunicipal do que como uma estrutura interna de mobilidade dentro do município. A ausência de um sistema de transporte urbano abrangente em Serrana exclui diversas populações periféricas economicamente fragilizadas, que se beneficiariam diretamente de uma cobertura mais ampla do transporte coletivo.

As limitações no transporte tornam-se ainda mais evidentes ao considerar os padrões de densidade populacional. Nas áreas de Perfil Segregação Vulnerável, com densidade moderadamente alta, a falta de acesso adequado ao transporte dificulta o alcance a oportunidades de emprego, educação e serviços de saúde, concentrados principalmente no centro urbano e arredores atendidos pelas rotas existentes. Por outro lado, o Perfil Segregação Equilibrado, mesmo próximo a algumas rotas, enfrenta desafios relacionados ao custo do transporte intermunicipal, dada a inexistência de tarifas específicas para deslocamentos internos, acentuando a exclusão como um aspecto econômico da mobilidade.

Esta configuração do sistema de transporte suburbano em Serrana não apenas reflete, mas também reforça as disparidades socioespaciais existentes, demandando uma reavaliação abrangente das políticas de mobilidade urbana para promover uma integração mais equitativa de todas as áreas do município.

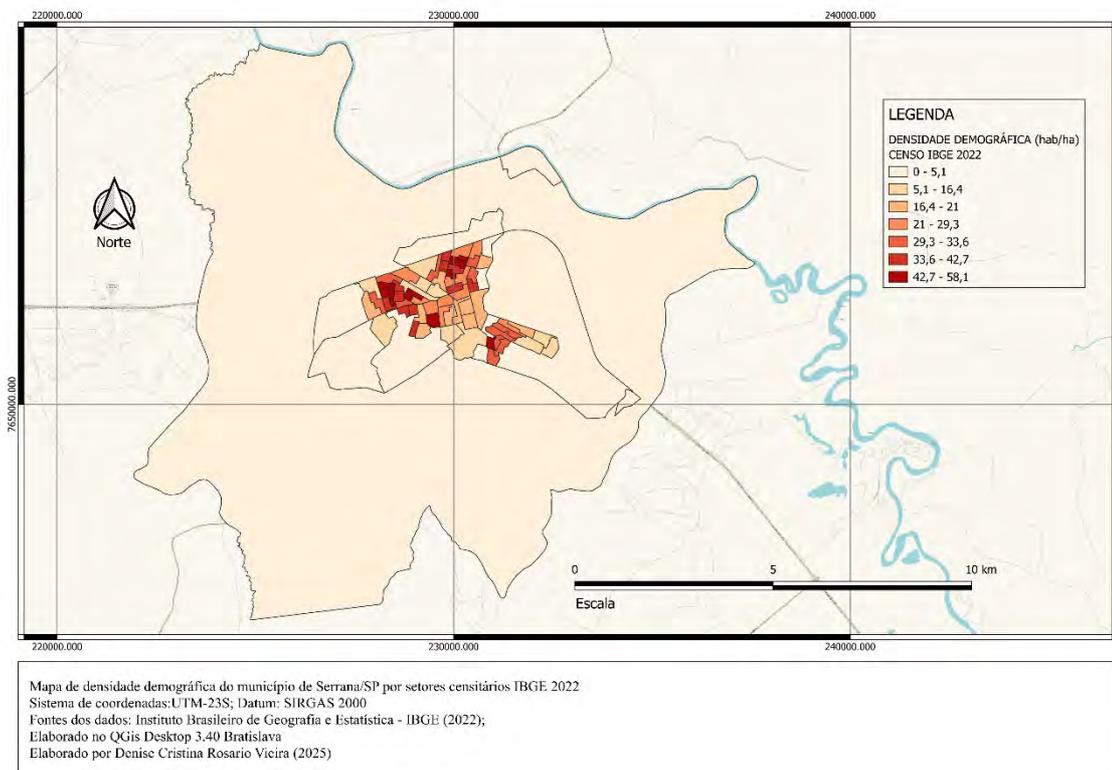
A análise comparativa da densidade demográfica do município de Serrana/SP, representada nos Mapas de Densidade Demográfica por setores censitários para os anos de 2010 e 2022 (Figuras 80 e 81), revela transformações significativas no padrão de ocupação do território. No período analisado, observa-se uma redistribuição populacional, com redução da densidade em setores centrais e consolidação da ocupação em áreas periféricas.

**Figura 80** - Mapa de Densidade Demográfica de Serrana/SP – Censo IBGE 2010.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

**Figura 81** - Mapa de Densidade Demográfica de Serrana/SP – Censo IBGE 2022.



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Em 2010, conforme a representação da Figura 80, a maior densidade demográfica concentrava-se nos setores centrais da cidade, variando entre 80 e 182 habitantes por hectare. Esse padrão refletia uma organização urbana mais compacta, com a maior parte da população residindo em áreas consolidadas, próximas aos principais eixos viários e infraestruturas urbanas. Já a ocupação periférica, embora presente, apresentava densidades significativamente menores, indicando a existência de terrenos subutilizados ou em fase inicial de urbanização.

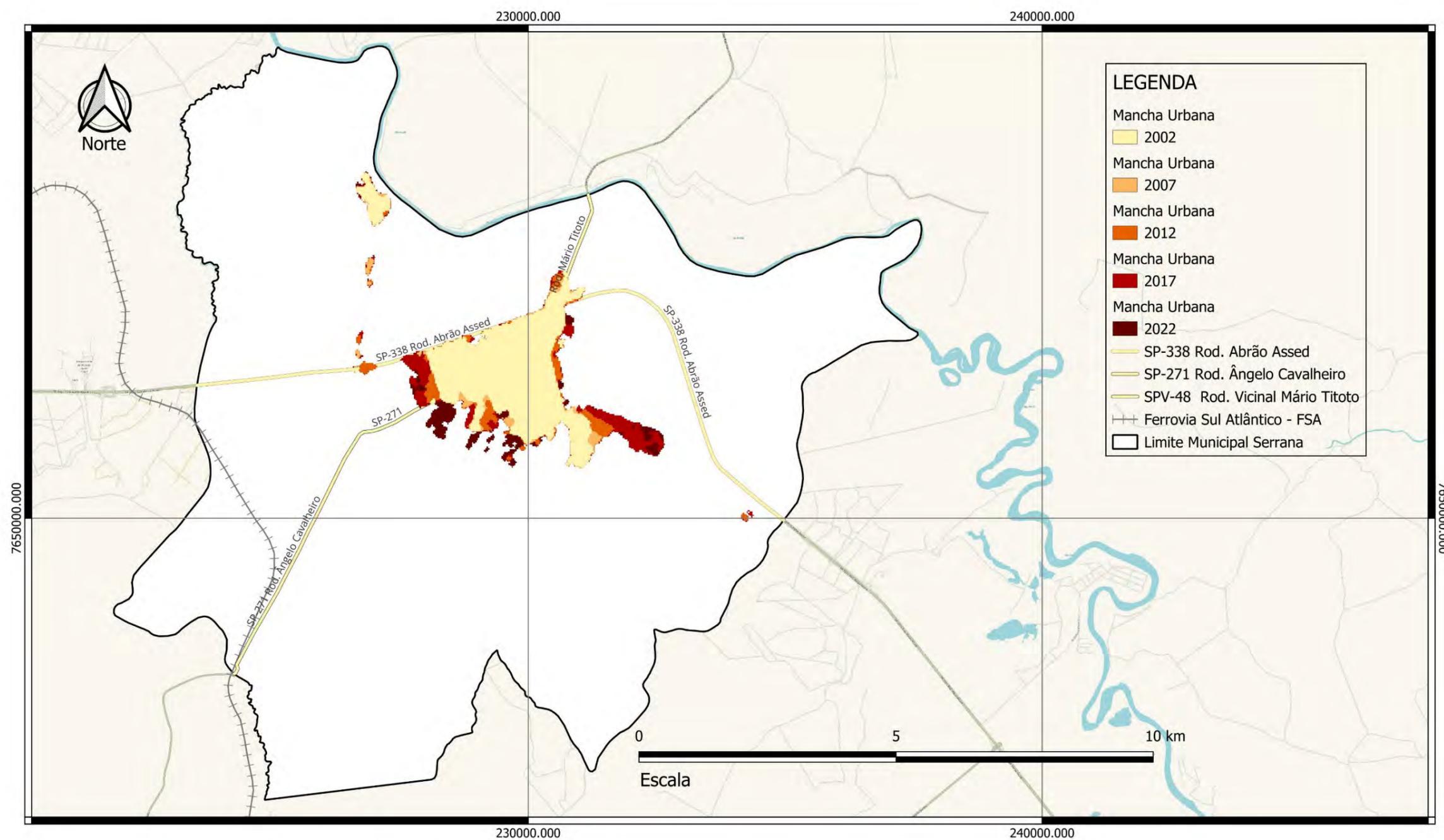
A partir de 2022, o padrão de ocupação sofreu uma notável modificação, com uma redução dos níveis máximos de densidade nos setores centrais e uma distribuição mais homogênea da população ao longo do território urbano. A densidade máxima registrada no município passou a ser de 58,1 hab/ha, um valor inferior ao limite observado em 2010. Esse declínio indica um possível processo de desconcentração populacional, possivelmente impulsionado por fatores como a disponibilidade de novas áreas residenciais, mudanças no perfil socioeconômico da população e políticas habitacionais que favoreceram o adensamento em zonas anteriormente menos povoadas.

O vetor de crescimento da mancha urbana evidencia um padrão de expansão para leste e sudeste, refletindo a incorporação de novos bairros à malha urbana. Essa expansão pode estar associada a empreendimentos habitacionais e ao avanço da infraestrutura viária, que facilitou a ocupação dessas regiões. O crescimento periférico, no entanto, levanta desafios relacionados à mobilidade e à provisão de serviços públicos, uma vez que a densidade relativamente baixa nessas áreas pode dificultar a implementação de um sistema de transporte coletivo eficiente.

A evolução da densidade demográfica de Serrana entre os Censos IBGE de 2010 e 2022 reflete uma transição de um modelo urbano mais compacto para uma distribuição espacial mais dispersa. Esse processo reforça a necessidade de revisões no planejamento urbano, de modo a garantir que as novas áreas ocupadas sejam devidamente integradas ao sistema viário e ao transporte público.

A evolução urbana de Serrana entre 2002 e 2022, conforme representado no Mapa de Crescimento Urbano do Município de Serrana/SP (Figura 82), evidencia um padrão de expansão predominantemente radial, com significativa ocupação ao longo dos principais eixos viários, especialmente nas proximidades da Rodovia SP-338 (Abrão Assed) e da SP-271 (Rodovia Ângelo Cavalheiro). Essa configuração reflete uma forte relação entre o crescimento da mancha urbana e as infraestruturas de mobilidade regional, corroborando a influência da acessibilidade viária no adensamento populacional.

Figura 82 - Mapa de Crescimento Urbano de Serrana/SP, 2002-2022.



Mapa do crescimento urbano do município de Serrana/SP nos anos de 2002, 2007, 2012, 2017 e 2022  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000;  
 Fontes dos dados: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020);  
 Projeto MapBiomias - Coleção 9 da Série Anual de Mapas de Uso do Solo e Cobertura da Terra - 1985 a 2023;  
 Elaborado no QGIS Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A análise do mapa (Figura 82) que evidencia a evolução da mancha urbana de Serrana entre os anos de 2002 e 2022, mostra um crescimento urbano significativo e dinâmico, marcado por padrões que seguem alinhados às principais vias rodoviárias que conectam o município às áreas vizinhas. Essa expansão ocorre de forma distinta em diferentes períodos, com vetores específicos de crescimento que se consolidam com o passar dos anos.

Em 2002, observa-se uma mancha urbana compacta, concentrada principalmente em torno das áreas centrais do município e adjacentes à SP-333 (Rodovia Abrão Assed). Esse núcleo inicial apresenta uma densidade urbana limitada sobretudo às áreas mais próximas do centro da cidade, refletindo um padrão de urbanização restrito e voltado para as zonas de fácil acesso e proximidade dos serviços essenciais.

No período de 2007, a expansão urbana é moderada, com incrementos observados especialmente na direção sudeste, conectando a SP-271 (Rodovia Ângelo Cavalheiro) e em áreas pontuais ao norte e oeste. Essa expansão mantém uma relação estreita com as vias principais, indicando um crescimento linear e estruturado pelos eixos de circulação já estabelecidos. No entanto, a ocupação ainda permanece concentrada em áreas de maior proximidade do núcleo urbano, sem grandes dispersões.

Entre os anos de 2012 e 2017, o crescimento urbano começa a acelerar. Nota-se um avanço mais expressivo na direção leste, em áreas ligadas à SPV-48 (Rodovia Vicinal Mário Titoto), e em regiões ao norte e oeste do município. Esse avanço é caracterizado pelo surgimento de novas ocupações além dos limites do núcleo original, incluindo áreas mais afastadas dos eixos principais de transporte, o que sinaliza a demanda crescente por habitação em locais periféricos. Neste momento, percebe-se que a expansão começou a criar áreas dispersas e relativamente desconectadas da infraestrutura urbana consolidada.

Finalmente, em 2022, a mancha urbana alcança seu maior nível de dispersão espacial. Observa-se um grande adensamento nas áreas periféricas ao norte e ao oeste, além de avanços mais homogêneos no Leste. Apesar do tamanho da expansão, a configuração sugere que os eixos rodoviários continuam a orientar o crescimento, mas de forma mais desordenada e com menor integração a uma infraestrutura urbana planejada.

No contexto da acessibilidade ao transporte coletivo, fica evidente que o crescimento urbano ao longo desse período não foi acompanhado por melhorias proporcionais na oferta de transporte e integração das novas áreas ao sistema viário. As áreas mais afastadas do núcleo central, especialmente ao norte e oeste, mostram maior dificuldade de conexão com os trajetos existentes. Essa dificuldade é reflexo de uma estrutura de transporte projetada para atender

áreas centrais e próximas das rodovias, sem adaptação ao crescimento disperso da mancha urbana.

O mapa evidencia, portanto, que o crescimento urbano desordenado e a limitada capacidade de adaptação da infraestrutura viária e do transporte coletivo acentuam os desafios de integração espacial em Serrana. Este cenário reforça a necessidade de um planejamento urbano estratégico que articule o crescimento territorial com a expansão de serviços públicos, especialmente de transporte, para atender de maneira justa e equilibrada as novas áreas urbanizadas.

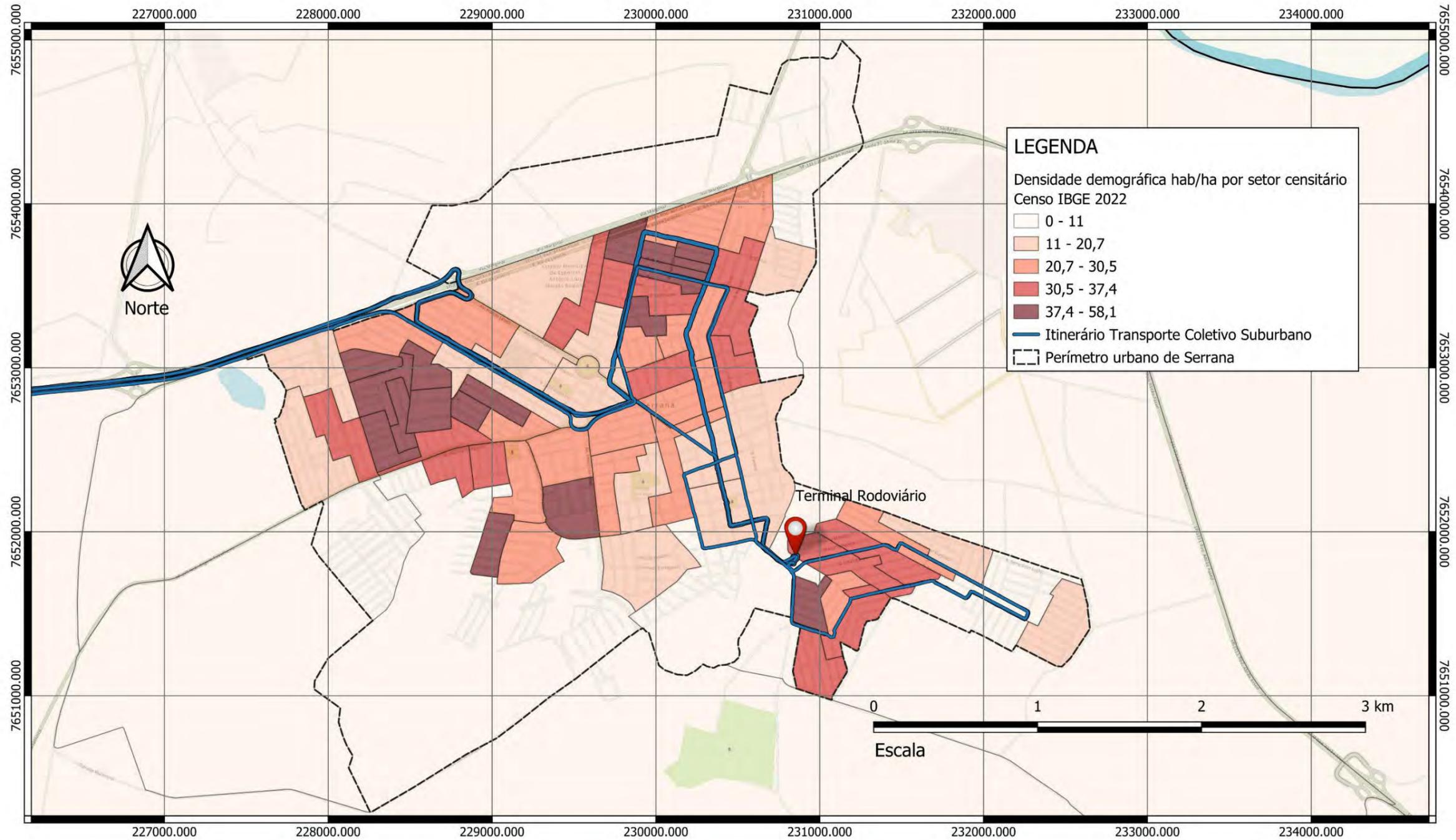
A análise da intersecção entre o itinerário do transporte coletivo suburbano e a densidade demográfica identificada pelo Censo IBGE 2022 revela significativas lacunas na cobertura de transporte, nas áreas mais densamente povoadas de Serrana. A Figura 83, destaca essa desconexão e expõe os desafios enfrentados pela infraestrutura de mobilidade quanto à sua adequação às atuais necessidades urbanísticas da cidade.

A análise do mapa que cruza os itinerários do transporte coletivo suburbano com a densidade demográfica de 2022 em Serrana revela importantes relações entre a malha urbana, a acessibilidade e a concentração de população em diferentes setores censitários.

Os itinerários do transporte coletivo concentram-se preferencialmente nas áreas densamente povoadas, localizadas nas zonas norte, central e leste do município. Essas áreas, que apresentam densidades que variam de 30,5 a 58,1 habitantes por hectare, correspondem aos setores urbanos mais consolidados e próximos ao Terminal Rodoviário, que é o principal ponto articulador dos deslocamentos. Observa-se que, ao longo do trajeto principal dessas linhas, há sobreposição com setores de alta densidade demográfica, o que favorece parte significativa da população concentrada no centro e nos bairros adjacentes.

Embora grande parte das rotas esteja alinhada às regiões centrais mais povoadas, o mapa evidencia que setores periféricos, com menor densidade populacional (entre 0 e 11 habitantes por hectare), especialmente nos extremos oeste e norte, têm baixa ou nenhuma cobertura pelo transporte coletivo. Isso indica que áreas de expansão recente da mancha urbana, identificadas no crescimento urbano entre 2012 e 2022, não foram devidamente integradas ao sistema de transporte. Assim, moradores dessas regiões acabam dependendo de alternativas de transporte individual ou informal, muitas vezes onerando os deslocamentos e dificultando o acesso a serviços essenciais, como saúde, educação e trabalho.

**Figura 83 - Mapa de Densidade Demográfica e Itinerário de Transporte Suburbano.**



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano e Urbano em sobreposição à densidade demográfica do município de Serrana/SP por setores censitários IBGE 2022  
 Sistema de coordenadas:UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados:STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022);  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

As regiões de densidade intermediária (11–30,5 habitantes por hectare), principalmente nas zonas sul e sudeste, apresentam apenas cobertura parcial do transporte. Embora o itinerário passe próximo a alguns desses setores, a frequência e o direcionamento das linhas podem não atender plenamente as necessidades desses moradores. A ausência de integração com rotas exclusivamente internas do município é um fator que contribui para a ineficiência no atendimento a esses bairros, mesmo estando a uma distância relativamente próxima ao núcleo urbano.

Os itinerários observados destacam a concentração do serviço de transporte nos eixos viários principais, privilegiando áreas consolidadas da cidade e reforçando uma lógica de planejamento centrado na conectividade intermunicipal. Essa conformação deixa setores periféricos menos densos, mas economicamente dependentes, sem a mesma acessibilidade às rotas de transporte, gerando um cenário de desigualdade no acesso à mobilidade dentro do município. Além disso, setores com densidades demográficas moderadamente altas, especialmente no norte e leste, fariam maior uso de transporte caso tivessem melhor atendimento e frequências mais adequadas.

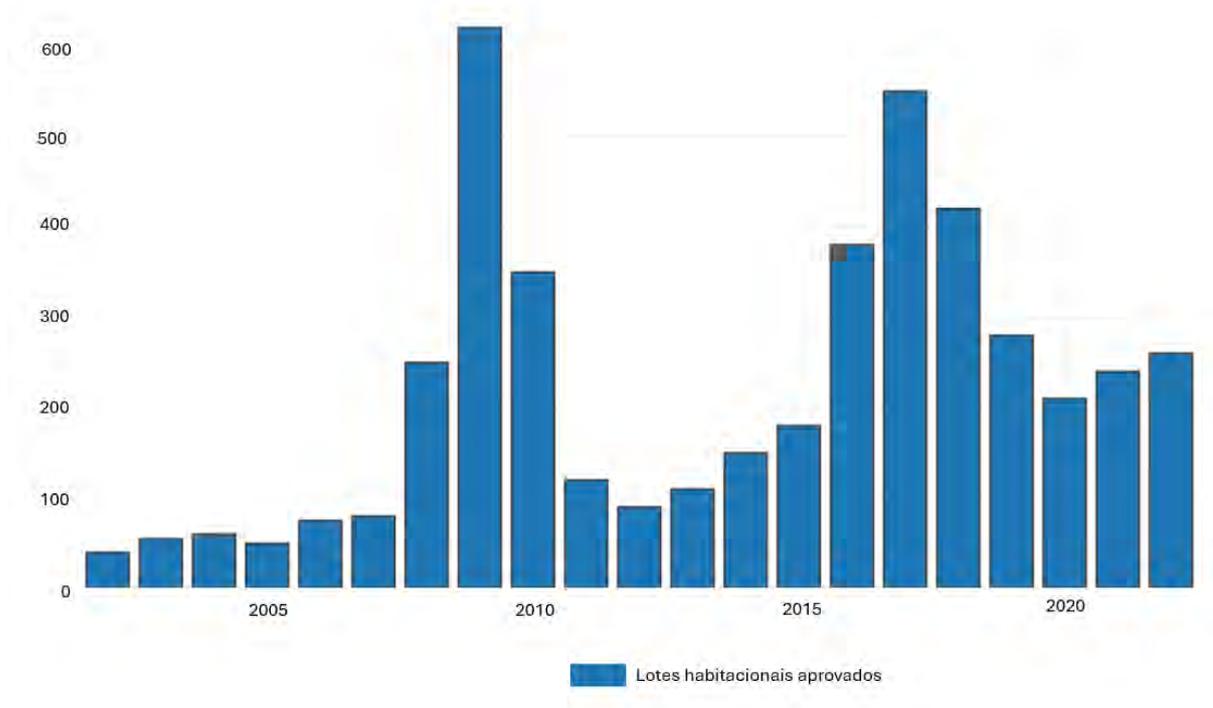
O cruzamento do sistema viário com a densidade demográfica evidencia fortes desequilíbrios territoriais em Serrana, enquanto áreas centrais, mais densas e economicamente integradas, são favorecidas pelo transporte coletivo; as periferias e os setores de expansão urbana recente, geralmente menos povoados, permanecem desassistidos. Este cenário reforça a necessidade de estratégias de mobilidade voltadas para o atendimento de regiões periféricas em crescimento e os setores moderadamente densos, para garantir que o transporte coletivo desempenhe um papel inclusivo, especialmente diante das desigualdades de acessibilidade observadas no município.

A Figura 84 mostra o número de lotes aprovados em loteamentos pelo GRAPROHAB em Serrana entre os anos de 2002 e 2022. Essa variável permite relacionar a dinâmica de aprovação de novos loteamentos com os resultados da expansão urbana apresentados anteriormente, reforçando tendências e padrões de ocupação no município.

Observa-se uma concentração significativa de aprovações em dois períodos principais: o primeiro, um ciclo de expansão acelerada entre 2006 e 2008, que culmina com picos notáveis em 2007 (780 lotes) e 2008 (850 lotes), seguido por uma forte retração. Um segundo surto de crescimento ocorre entre 2014 e 2016, atingindo seu ápice em 2016, com 720 lotes aprovados. Esses períodos correspondem diretamente aos momentos de maior expansão da mancha urbana

do município. A elevada quantidade de lotes aprovados reflete uma forte pressão por expansão e a configuração de novos bairros para acomodar as demandas por habitação.

**Figura 84** - Aprovação de lotes urbanos em Serrana (2002-2022).



Fonte: Dados obtidos no Portal da Transparência do Estado de São Paulo, GRAPROHAB, 21/11/2023.

No primeiro ciclo de crescimento, entre 2006 e 2008, o número expressivo de aprovações é coerente com a aceleração da urbanização observada nos mapas analisados. Esse período coincide com a expansão em direção ao leste, norte e oeste, alinhado aos vetores de ocupação ao longo das rodovias. Posteriormente, o pico de aprovações em 2016 acompanha o adensamento das bordas norte e oeste do perímetro urbano, regiões que ganharam maior destaque no ciclo mais recente da expansão, antes do período de desaceleração iniciado em 2017.

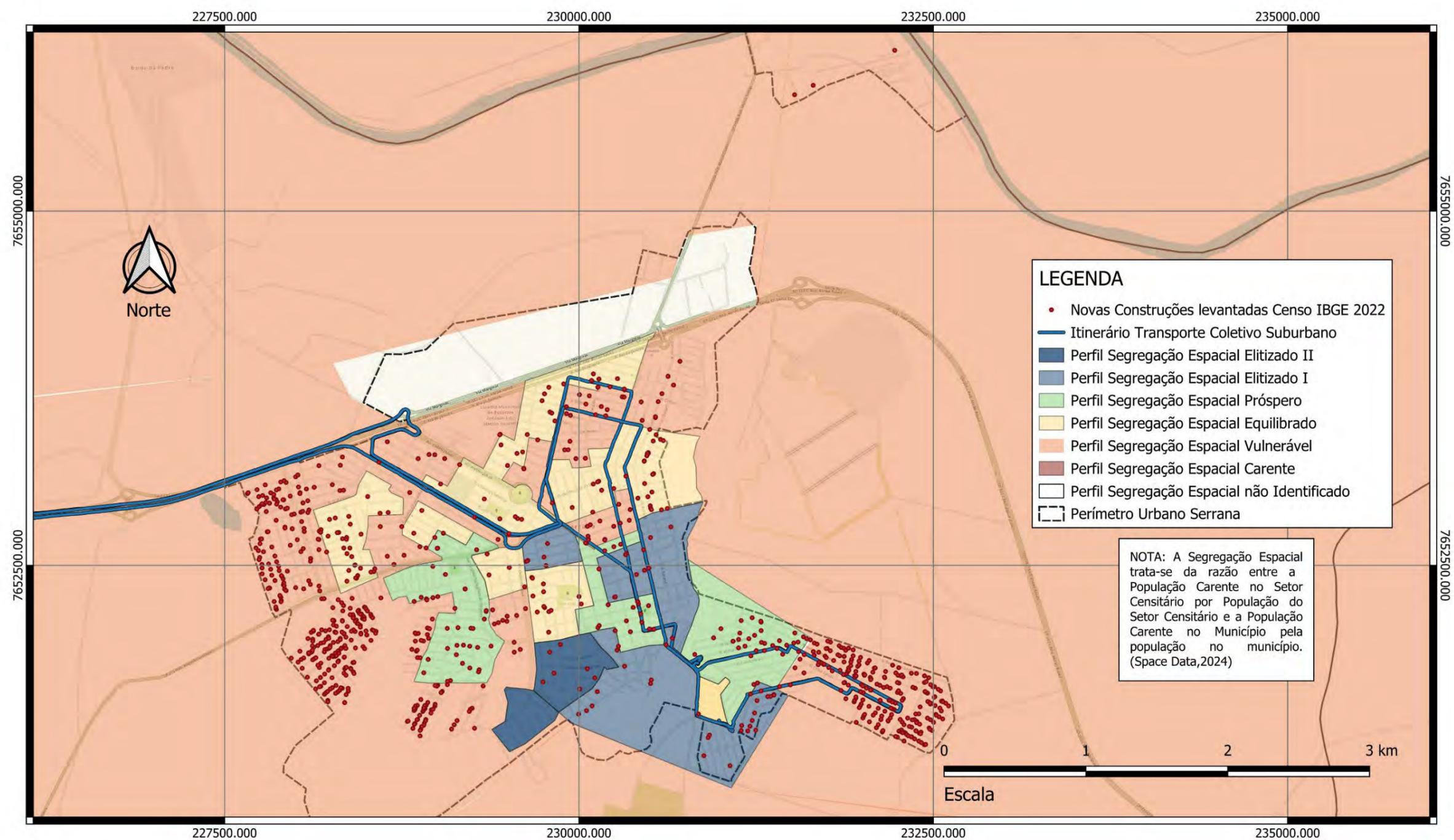
A dinâmica de aprovação de loteamentos reflete um padrão urbano disperso e, em muitos casos, desarticulado com os serviços urbanos, como o transporte coletivo. Embora a produção de novos lotes contribua para absorver parte da demanda habitacional, especialmente em períodos de maior crescimento populacional, a ausência de infraestrutura urbana adequada em áreas periféricas, aliada à falta de planejamento integrado, perpetua os desafios de acessibilidade e mobilidade. A priorização de desenvolvimento em áreas afastadas do núcleo

central, como identificado nesse período, torna o atendimento pelo transporte coletivo mais complexo e oneroso.

Os dados de lotes aprovados demonstram que Serrana passou por períodos de intenso desenvolvimento, diretamente vinculados ao crescimento da mancha urbana e ao adensamento observado em setores periféricos. Apesar disso, as consequências dessa expansão apontam para desafios estruturais de integração e planejamento, especialmente no que diz respeito à conexão dessas novas áreas urbanizadas com a malha viária e os serviços essenciais, como transporte, educação e saúde.

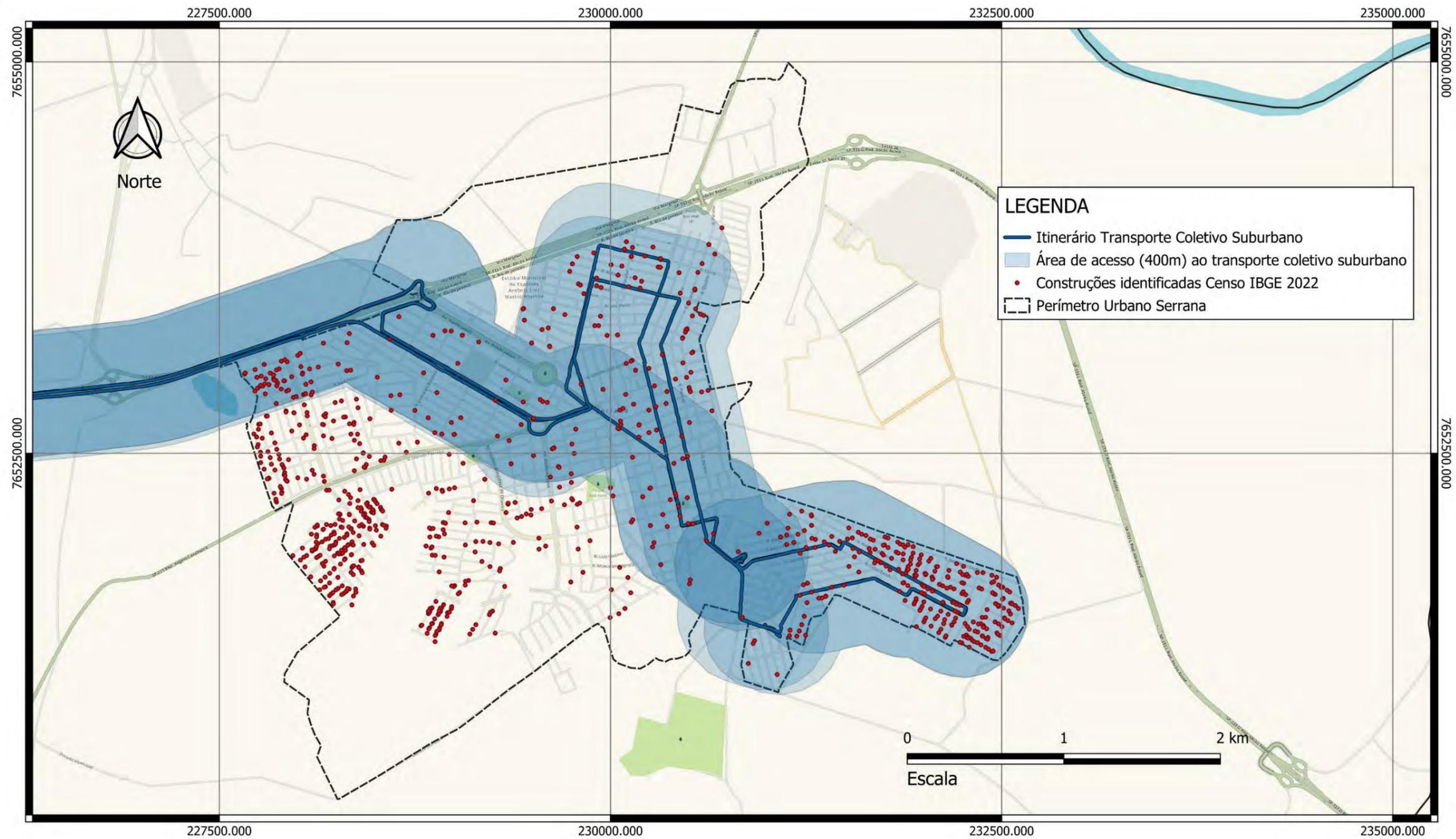
Com base no mapa apresentado, que sobrepõe o único itinerário do transporte coletivo suburbano em Serrana, os perfis de segregação socioespacial e as construções registradas no Censo 2022, é possível identificar padrões marcantes na urbanização recente e suas relações com o sistema viário existente (Figuras 85 e 86).

**Figura 85** - Mapa de sobreposição dos itinerários do transporte coletivo urbano e suburbano ao mapa de segregação espacial e construções identificadas no Censo IBGE 2022.



Mapa de Sobreposição Itinerários Transporte Coletivo Urbano e Suburbano, Segregação Espacial e Novas Construções levantadas no Censo IBGE 2022 de Serrana/SP  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; SPACE DATA, Space Data, 2024; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022); Mapa Base: Wase (Word).  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

**Figura 86** - Áreas de acesso ao transporte coletivo urbano e suburbano e as construções identificadas no Censo IBGE 2022.



Mapa de Itinerários do Transporte Coletivo Suburbano em sobreposição às construções identificadas no Censo IBGE 2022 - Serrana/SP  
 Sistema de coordenadas: UTM-23S; Datum: SIRGAS 2000  
 Fontes dos dados: STRAVA; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022); Mapa Base: Wase (Word).  
 Elaborado no QGis Desktop 3.40 Bratislava  
 Elaborado por Denise Cristina Rosario Vieira (2025)

As novas construções observadas no Censo 2022 estão predominantemente localizadas nas áreas periféricas, especialmente ao norte e oeste, seguindo os vetores de expansão discutidos anteriormente. Essas regiões correspondem a áreas de crescimento urbano acelerado nos últimos anos, movimento que resultou em novos loteamentos e conjuntos habitacionais voltados para populações que buscam moradia, mas que, frequentemente, enfrentam escassez de infraestrutura urbana. Contrariamente, as áreas centrais, mais consolidadas, registraram menor presença de novas construções, refletindo sua saturação e menor disponibilidade de terrenos para expansão, além de seu perfil consolidado em termos de densidade populacional.

O cruzamento dos dados também mostra que, enquanto o transporte coletivo atende bem às regiões consolidadas próximas ao centro e integradas à malha urbana anterior, as novas áreas periféricas, enfrentam restrições severas de acessibilidade. Locais que cresceram de forma mais intensa nos últimos anos, muitos deles em regiões afastadas dos eixos tradicionais de transporte, permanecem desassistidos, dificultando o deslocamento de seus moradores até o centro da cidade, locais de trabalho, serviços essenciais e equipamentos públicos.

Esta realidade não apenas reforça as desigualdades territoriais, mas também limita o potencial de integração socioeconômica das populações residentes nas áreas de expansão. Com a ausência de transporte coletivo nas novas periferias, os movimentos diários de trabalho, educação e saúde tornam-se mais onerosos e menos eficientes, consolidando um cenário de exclusão maciça.

O mapa evidencia que o crescimento urbano recente, marcado pelas novas construções nas bordas do município, não acompanhou um planejamento de transporte que integrasse de forma eficiente as áreas de expansão às regiões centrais e ao sistema viário consolidado. Esse descompasso reforça desigualdades na mobilidade urbana e redundante em uma infraestrutura de transporte coletivo que não responde às demandas das populações das áreas recém-urbanizadas.

O mapa apresentado fornece uma visão abrangente do município de Serrana, integrando diferentes aspectos espaciais, como o itinerário do transporte coletivo suburbano, as novas construções registradas no Censo IBGE 2022 e as categorias de segregação socioespacial. Esses elementos, combinados com as informações de expansão urbana discutidas anteriormente, demonstram a complexidade do crescimento territorial e das dinâmicas econômicas e sociais que moldaram o município ao longo das duas últimas décadas, permitindo traçar um panorama claro da organização urbana de Serrana.

### *Transporte Alternativo – CooperSerra*

O transporte alternativo em Serrana, representado principalmente pela cooperativa CooperSerra, emergiu como uma resposta significativa às necessidades de mobilidade da população local, especialmente no trajeto entre Serrana e Ribeirão Preto. Com uma história que remonta há pelo menos 16 anos, a CooperSerra surgiu em um contexto de insatisfação com os serviços prestados pela Viação São Bento (VSB), oferecendo uma alternativa mais eficiente e confortável para os trabalhadores que se deslocam diariamente entre as duas cidades.

A cooperativa opera atualmente com uma estrutura robusta de 58 cooperados e uma frota diversificada de 50 veículos, composta por 14 vans com capacidade para 15 passageiros e 36 micro-ônibus que podem acomodar em média 25 pessoas cada. Antes da pandemia, a CooperSerra chegava a transportar aproximadamente 15 mil passageiros por dia, um número que reflete a importância deste serviço para a mobilidade regional, conforme detalhado pelo Presidente da cooperativa.

Um aspecto interessante do modelo operacional da CooperSerra é que cada cooperado é responsável pelo seu próprio veículo e pela arrecadação individual, o que significa que os ganhos variam de acordo com a capacidade do veículo e o número de viagens realizadas. Esta abordagem descentralizada permite uma maior flexibilidade e adaptabilidade às demandas do mercado.

A tarifa praticada pela CooperSerra é equivalente à da VSB, seguindo os reajustes autorizados pela ARTESP. No entanto, o grande diferencial do serviço está no tempo de viagem reduzido, no conforto oferecido aos passageiros e nas formas de pagamento mais flexíveis. Uma comodidade significativa para os usuários é a possibilidade de pagamento via PIX, opção não disponível nas viagens da VSB. Esta facilidade, combinada com o conforto superior, leva muitos passageiros a optarem pelo transporte alternativo, mesmo correndo o risco de serem deixados ao longo do trajeto devido às fiscalizações da ARTESP.

O perfil dos usuários do transporte alternativo é diversificado, incluindo trabalhadores informais e empregados formais que priorizam a rapidez e o conforto oferecidos pela CooperSerra. As viagens de van ou micro-ônibus levam menos da metade do tempo em comparação com o ônibus convencional, e todos os passageiros viajam sentados, fatores que têm atraído uma clientela fiel.

Quanto aos itinerários, embora a orientação oficial da RP Mobi seja seguir o mesmo trajeto da VSB, na prática, alguns cooperados realizam rotas não autorizadas para atender

demandas específicas, como o atendimento a empregadas domésticas e diaristas que trabalham nos condomínios do Anel Viário Sul de Ribeirão Preto.

É importante destacar que a CooperSerra também desempenha um papel no transporte coletivo urbano dentro de Serrana, suprimindo uma lacuna na prestação desse serviço. No entanto, esta atuação não é uniforme entre todos os cooperados. Alguns se mostram relutantes em atender passageiros que se deslocam de um extremo ao outro do perímetro urbano, pois isso implica em ocupar o veículo por uma tarifa menor, potencialmente perdendo oportunidades de viagens intermunicipais mais lucrativas. Além disso, o serviço apresenta limitações quanto às políticas de gratuidade: não é oferecido o direito à passagem gratuita para estudantes, e o atendimento a idosos é bastante restrito.

A CooperSerra enfrenta diversos desafios em sua operação, incluindo a redução na demanda causada pela instalação de serviços públicos em Serrana e as dificuldades enfrentadas durante a pandemia. A fiscalização rigorosa da ARTESP, especialmente no perímetro urbano de Ribeirão Preto, é outro obstáculo significativo, resultando em multas e apreensões de veículos.

Apesar desses desafios, a CooperSerra continua a desempenhar um papel crucial no transporte intermunicipal da região. Atualmente, a cooperativa transporta entre 5 e 6 mil passageiros por dia, com uma frequência de saída de veículos a cada 15 minutos,

A CooperSerra busca expandir sua atuação, negociando com a gestão municipal de Serrana para assumir oficialmente o transporte coletivo intraurbano após a construção do terminal rodoviário na Rodovia Abrão Assed. Além disso, a cooperativa mantém diálogo com a nova administração de Ribeirão Preto, visando possíveis parcerias e melhorias no serviço.

O transporte alternativo em Serrana, personificado pela CooperSerra, representa uma solução de mobilidade que se adaptou às necessidades locais, oferecendo um serviço que combina eficiência, conforto e flexibilidade. Apesar dos desafios regulatórios e operacionais, e das limitações em termos de políticas de gratuidade e atendimento urbano, a cooperativa continua a desempenhar um papel fundamental na conectividade regional, especialmente no eixo Serrana-Ribeirão Preto, contribuindo significativamente para a dinâmica socioeconômica da região.

Para sintetizar os principais resultados abordados nesta seção, o Quadro 16 apresenta uma visão geral das características do transporte coletivo intermunicipal nos municípios de Ribeirão Preto, Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana, destacando aspectos fundamentais, como cobertura espacial e temporal, itinerários, volume de passageiros pagantes

e gratuidades, pontos de integração, desafios estruturais e impactos da pandemia. As informações evidenciam desigualdades na oferta de transporte, limitações na infraestrutura e na integração tarifária, além das transformações ocorridas no período recente, especialmente devido à queda de demanda e às restrições impostas pela crise sanitária.

Quadro 16 – Resumo da análise dos municípios da pesquisa

Município	Cobertura Espacial	Itinerários	Cobertura Temporal	Passageiros Pagantes e Gratuitades	Pontos de Integração	Desafios	Impactos da Pandemia
Ribeirão Preto	Conexão com 18 municípios via rodovias SP-330, SP-334 e SP-333.	11 itinerários suburbanos. Terminal Rodoviário como ponto central.	Frequência urbana de 15-60 min. Suburbano varia conforme o município.	+100 mil passageiros/dia (urbano). Suburbano: milhares/dia.	Terminal Rodoviário principal ponto de integração. Sem bilhetagem integrada.	Frota elevada (584.520 veículos), baixa integração tarifária, frequência reduzida.	Queda de passageiros (-50%), ajustes operacionais e redução de horários.
Brodowski	Distância: 31 km via SP-334. Transporte urbano limitado a 2 linhas circulares.	Suburbano: 14 horários úteis, 11 sábados, 8 domingos. Circular gratuito com baixa cobertura.	Primeira saída 05h00, última 20h30 (dias úteis). Urbano sem atendimento noturno adequado.	2013: ~20 mil passageiros/mês (ida). 2019: ~16 mil/mês. 2020: queda para 1.155-11.858/mês. 2022: recuperação parcial (2.018-3.836/mês).	Terminal Rodoviário de Brodowski, infraestrutura limitada (horário 08h-17h).	Cobertura insuficiente em áreas periféricas, ônibus urbanos em más condições.	Demanda caiu 90% (2020-2021). Gratuitades reduziram 80% (de 46.116 em 2019 para 4.213 em 2022).
Cravinhos	Distância: 27 km via SP-330 (Anhanguera) e Bonfim Paulista.	Via Anhanguera: trajeto direto (5.200-24.440 passageiros/mês). Via Bonfim: atende condomínios e centros empresariais (7.836-24.379 passageiros/mês).	Suburbano: 18 horários Anhanguera, 14 Bonfim (dias úteis). Urbano: 05h45-22h35, pico 15-20 min.	2013-2019: fluxo médio mensal 20 mil passageiros (ida+volta). 2020: queda para 4.287 (ida) e 4.000 (volta).	Terminal Rodoviário de Cravinhos e conexões na Rodovia Anhanguera.	Áreas periféricas e polos logísticos não atendidos. Integração deficitária.	Queda drástica (-80%) na demanda em 2020. Transporte escolar inoperante.
Jardinópolis	Distância: 24 km via SP-330 (Anhanguera) ou Via Jurucê. Distrito de Jurucê tem baixa cobertura.	Anhanguera: trajeto direto. Jurucê: maior cobertura, tempo de deslocamento maior.	Anhanguera: 14 horários (dias úteis). Jurucê: 8 horários RP→Jardinópolis, 5 no sentido inverso.	Via Anhanguera: 2019: 7.650-8.775 passageiros/mês. 2020: queda para 5.975-7.642. 2022: recuperação (7.020-8.210). Via Jurucê: 2019: 4.510-5.420 passageiros/mês. 2020: 3.540-4.825. 2022: recuperação (4.210-5.150).	Terminal Rodoviário e vans alternativas (12 vans/dia).	Atendimento insuficiente no distrito de Jurucê, lacunas em áreas rurais, dependência de vans.	Queda de 20-30% na demanda. Gratuitades caíram 40%. Recuperação gradual, aumento da informalidade.
Serrana	Distância: 26 km via SP-333. Terminal Rodoviário principal ponto de embarque.	RP-Terminal Central e RP-Via Fiúsa. 19 ônibus intermunicipais operam.	Frequência maior nos horários de pico (20-30 min). Redução aos fins de semana.	2013: 153.769 passageiros/mês. 2016: 125.434. 2019: 113.518. 2020: apenas 12.080 (-90%). 2022: recuperação parcial (29.305).	Terminal Rodoviário de Serrana e Ribeirão Preto. Transporte alternativo CooperSerra.	Infraestrutura precária (23 pontos, só 8 cobertos). Transporte municipal desativado desde 2018.	Forte dependência do transporte individual (70% da frota). Recuperação lenta (2022: só 30% do pré-pandemia).

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

## 5.6 Análise Comparativa da Cobertura do Transporte Coletivo Público, Intra e Intermunicipal na Região Metropolitana de Ribeirão Preto, abrangendo os Municípios de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana

Os dados operacionais de cada linha, incluindo a permissionária responsável, a capacidade de assentos, o número de veículos alocados e as distâncias percorridas, fornecem uma visão inicial sobre a infraestrutura de transporte disponível.

A análise comparativa das rotas intermunicipais permite avaliar as diferentes características de cada linha, como capacidade de atendimento, frequência de horários, volume de passageiros e acessibilidade. Cada rota tem especificidades que refletem as necessidades de sua população e o alinhamento com a estrutura urbana e rural dos municípios atendidos.

### 5.6.1 Análise Comparativa das Rotas

A variação significativa nas gratuidades concedidas entre as diferentes linhas reflete distintas abordagens e níveis de investimento nas políticas de acessibilidade adotadas. A linha Ribeirão Preto - Serrana se destaca pelo maior número de gratuidades concedidas, o que sugere um forte compromisso com a inclusão social e o atendimento a passageiros com necessidades especiais. Em contraste, as linhas Ribeirão Preto - Cravinhos (Via Anhanguera) e Ribeirão Preto - Jardinópolis (Via Jurucê) apresentam os menores valores de gratuidades, o que pode indicar uma menor demanda por esse tipo de benefício ou uma necessidade de revisão das políticas de acessibilidade nessas rotas (Quadro 17).

**Quadro 17 - Gratuidades Concedidas e Acessibilidade (2013-2022).**

Linha	Gratuidades Concedidas (Mensal)	Observações sobre Acessibilidade
Ribeirão Preto - Brodowski	Variações pequenas	Oferta limitada, mas presente
Ribeirão Preto - Cravinhos (Via Bonfim Paulista)	Aumento em 2020	Alinhada a políticas de apoio
Ribeirão Preto - Cravinhos (Via Anhanguera)	Valores mínimos a moderados	Presentes com picos esporádicos
Ribeirão Preto - Jardinópolis (Via Anhanguera)	Alta variação anual	Benefícios para público vulnerável
Ribeirão Preto - Jardinópolis (Via Jurucê)	Consistente e baixo	Atendimento focado
Ribeirão Preto - Serrana	Regular e significativa	Forte alinhamento com políticas sociais

Fonte: ARTESP, 2023.

A linha Ribeirão Preto - Serrana é caracterizada pelo "forte alinhamento com políticas sociais", o que reforça a sua posição como referência em acessibilidade, garantindo que seja realmente acessível a todos. Por outro lado, a linha Ribeirão Preto - Brodowski possui uma "oferta limitada, mas presente", o que indica que, embora haja alguma preocupação com a acessibilidade, ainda há espaço para melhorias.

É importante notar que essas diferenças podem refletir não apenas diferentes níveis de investimento em políticas de acessibilidade, mas também diferentes perfis de usuários e diferentes níveis de demanda por gratuidades em cada linha. A gratuidade para idosos, por exemplo, é garantida por lei federal, cabendo às empresas de transporte acatar a legislação.

As políticas municipais de transporte escolar, descritas a seguir, também influenciam os números de gratuidades nas linhas intermunicipais:

- **Cravinhos** investe na frota de ônibus para transporte escolar, o que impacta diretamente a gratuidade para estudantes nos itinerários entre Ribeirão Preto e Cravinhos.

- **Serrana** adota uma política de subsídio ao estudante mediante a apresentação de comprovante de matrícula.

- **Jardinópolis** oferece uma ajuda de custo ao estudante, avaliada pela secretaria de ação social com base nos critérios de benefícios do governo federal.

- **Brodowski**, por outro lado, não possui uma política clara de gratuidade para estudantes, o que pode explicar os menores números de gratuidades nessa linha.

O aumento nas gratuidades concedidas na linha Ribeirão Preto - Cravinhos (Via Bonfim Paulista), em 2020, pode estar relacionado a medidas emergenciais adotadas durante a pandemia de COVID-19 para atender às necessidades de grupos vulneráveis, como desempregados e pessoas de baixa renda. Essa medida demonstra uma sensibilidade às necessidades da população em momentos de crise, mas é importante avaliar se essa política foi mantida após o período mais crítico da pandemia.

Esses dados sobre gratuidades e acesso ao transporte público são fundamentais para a discussão sobre a função social do transporte coletivo e a necessidade de garantir a mobilidade para todos os cidadãos. O transporte coletivo não deve ser apenas um meio de deslocamento, mas também um instrumento de inclusão social e de promoção da igualdade de oportunidades.

Neste sentido, a cidade de Serrana se diferencia dos outros municípios porque a prefeitura deposita diretamente na conta bancária dos estudantes, equivalente a 50% do passe escolar mensal respaldado pelo decreto nº 29.913, de 12 de maio de 1989. O valor depositado somado ao desconto de 50% torna o transporte escolar entre Serrana e Ribeirão Preto gratuito,

evidenciado nos números referentes ao passe escolar nos números de transportados, entre 2013 a 2020, quando há uma queda no número de passageiros devido às medidas de distanciamento do COVID-19.

A linha Ribeirão Preto - Serrana, que se destaca pelo alto número de gratuidades e pelo forte alinhamento com políticas sociais, também possui a maior frequência de horários (conforme demonstrado na Figura 86), o que indica um esforço para atender à demanda de todos os usuários, incluindo aqueles com necessidades especiais. Essa combinação de políticas de acessibilidade e de oferta de transporte demonstra um compromisso com a mobilidade inclusiva.

Vale ressaltar que a Lei Estadual nº 15.692, de 19 de fevereiro de 2015, concede a isenção integral do pagamento de tarifa aos estudantes do ensino fundamental, médio e superior nos transportes públicos de passageiros, no âmbito da Secretaria dos Transportes Metropolitanos (SÃO PAULO, 2015).

É fundamental ressaltar também que não há uma padronização na forma como as empresas de transporte informam os dados à ARTESP. Cada empresa utiliza seus próprios critérios e metodologias, o que dificulta a comparação e a análise dos dados. A ARTESP, por sua vez, disponibiliza as informações de forma que fica evidente essa falta de padronização, o que compromete a precisão e a confiabilidade dos dados. Essa falta de padronização precisa ser corrigida para que as análises e decisões sejam baseadas em dados consistentes e comparáveis.

A análise da Figura 87, apresenta o número de horários de ida e volta por município nas linhas intermunicipais ligadas a Ribeirão Preto, revelando padrões distintos que refletem as dinâmicas socioeconômicas e geográficas de cada rota

**Figura 87** - Número de viagens ida e volta por município.



Fonte: ARTESP, 2023.

A linha Ribeirão Preto - Serrana se destaca com o maior número de horários (800 de ida e 820 de volta), indicando um intenso fluxo de mobilidade entre os dois municípios. Essa alta frequência pode ser atribuída à proximidade geográfica (aproximadamente 20 km), à forte integração econômica, educacional e de serviços, e à crescente população de Serrana que depende de Ribeirão Preto para trabalho, estudo e acesso a serviços especializados.

Em segundo lugar, a linha Ribeirão Preto - Cravinhos registra 600 horários de ida e 620 de volta, o que demonstra uma movimentação significativa de passageiros. Cravinhos, embora menor que Serrana, mantém uma forte ligação socioeconômica com Ribeirão Preto, com muitos moradores trabalhando ou estudando na cidade-polo. A frequência de horários é provavelmente concentrada nos horários de pico, atendendo principalmente aos deslocamentos diários de trabalhadores e estudantes.

A linha Ribeirão Preto - Brodowski apresenta uma frequência moderada de viagens (500 de ida e 520 de volta), o que pode estar associado a uma demanda proporcionalmente menor devido à menor densidade populacional e à menor dependência de Ribeirão Preto em comparação com Serrana e Cravinhos. Brodowski possui um perfil mais residencial e rural, com menor concentração de indústrias e empresas que estimulariam uma maior interação com Ribeirão Preto.

Por fim, a linha Ribeirão Preto - Jardinópolis apresenta o menor número de horários (400 de ida e 420 de volta), indicando uma oferta, mais restrita. Apesar da proximidade geográfica (aproximadamente 22 km), Jardinópolis possui uma certa independência econômica e infraestrutura básica suficiente, o que reduz a necessidade de deslocamentos para Ribeirão Preto. A ausência de grandes polos industriais, comerciais ou educacionais que estimulem fluxos diários constantes também contribui para o menor número de viagens.

As diferenças na frequência de horários refletem a combinação de fatores como:

**Proximidade geográfica:** A curta distância entre Serrana e Ribeirão Preto facilita o transporte regular de passageiros.

**Demanda populacional e econômica:** O maior número de viagens nas linhas Ribeirão Preto - Serrana e Ribeirão Preto - Cravinhos reflete a intensa dependência econômica e social desses municípios em relação à cidade-polo.

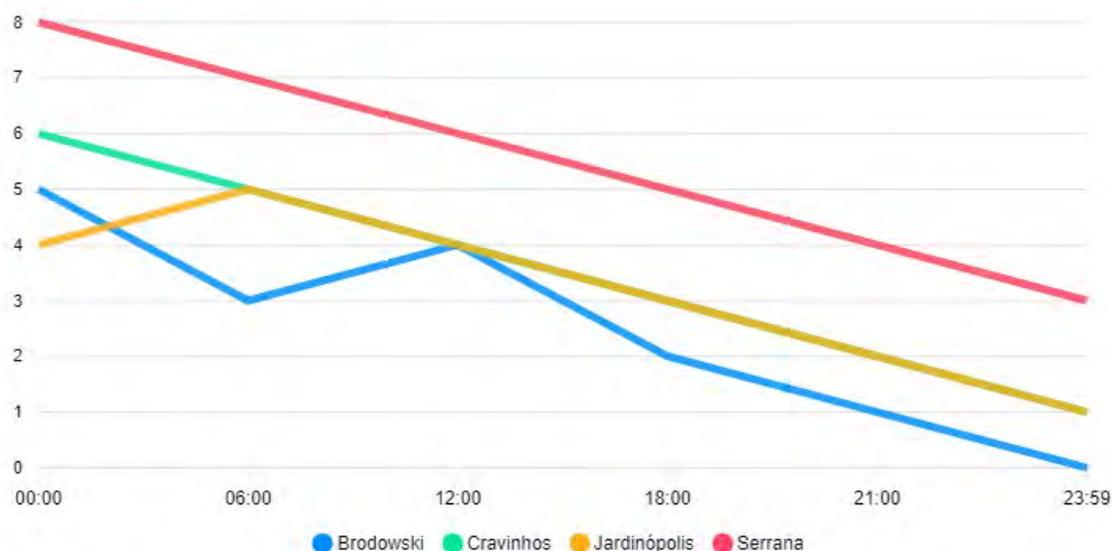
**Perfil econômico do município atendido:** Municípios com fortes polos geradores de deslocamento (trabalho e educação, por exemplo), como Serrana, apresentam maior cobertura de horários.

**Autossuficiência local:** Municípios como Brodowski e Jardinópolis, com menos dependência de Ribeirão Preto e menor densidade demográfica, demandam menos horários na grade de transporte coletivo.

Esse cenário evidencia a necessidade de um planejamento adaptado a cada rota, observando a densidade populacional, a dependência socioeconômica e o perfil de deslocamento de cada município, a fim de otimizar a oferta de transporte e atender às necessidades específicas de cada comunidade.

A análise da Figura 88 revela como a frequência de horários nas linhas intermunicipais, varia ao longo do dia, refletindo as necessidades de deslocamento em diferentes períodos.

**Figura 88** - Variação de horários disponíveis ao longo do dia para Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana partindo de Ribeirão Preto e vice e versa.



Fonte: Horários consultados nos sites da Viação São Bento, Rápido D'Oeste e Ribe Transporte em 19/06/24

As linhas Ribeirão Preto - Serrana e Ribeirão Preto - Cravinhos apresentam os maiores picos de frequência no início da manhã (entre 6h e 9h), com o objetivo de atender principalmente aos trabalhadores e estudantes que se deslocam para Ribeirão Preto. A linha Serrana se destaca por manter uma alta frequência ao longo de todo o dia, enquanto a linha Cravinhos apresenta uma redução mais acentuada após o período da manhã.

A linha Ribeirão Preto - Jardinópolis demonstra uma frequência mais estável ao longo do dia, com uma leve concentração de viagens no período da manhã. Esse padrão sugere que a demanda nessa linha é menos concentrada em horários específicos e mais distribuída ao longo do dia.

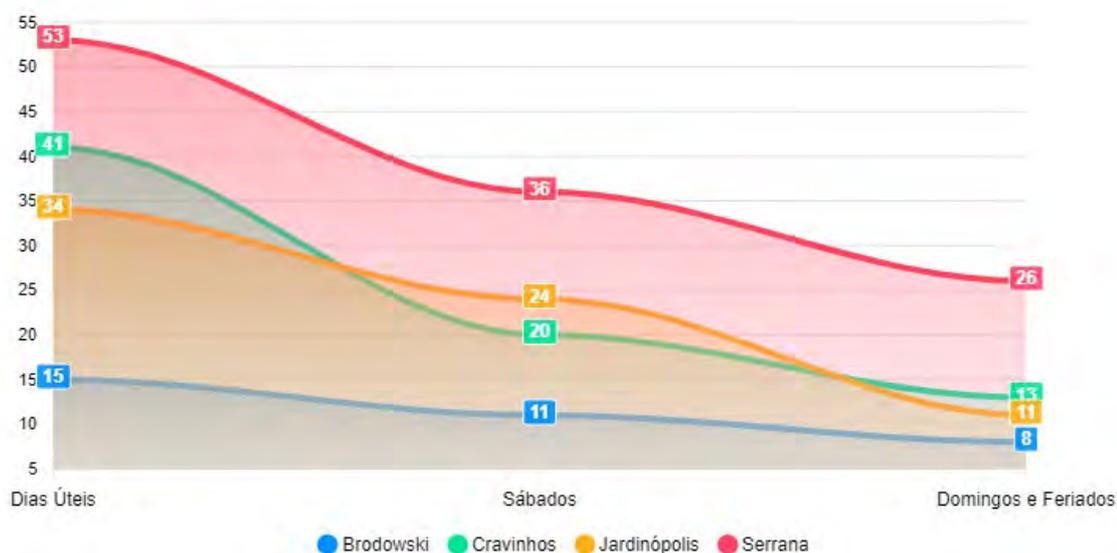
Em contraste, a linha Ribeirão Preto - Brodowski possui a menor oferta de horários, especialmente durante a tarde e à noite, o que indica uma menor necessidade de deslocamentos regulares para Ribeirão Preto nesses períodos.

Em resumo, todas as linhas apresentam um pico de demanda no período da manhã, quando a maioria dos trabalhadores e estudantes se desloca. No entanto, as linhas Brodowski e Cravinhos registram as maiores reduções na frequência de horários durante a tarde e à noite, enquanto a linha Jardinópolis apresenta uma variação menor e a linha Serrana mantém uma frequência relativamente alta ao longo de todo o dia.

Esses padrões destacam a importância de adaptar a oferta de transporte às necessidades específicas de cada município, reforçando as viagens nos horários de pico e ajustando a frequência nos períodos de menor demanda.

A Figura 89 ilustra a variação na cobertura de horários das linhas intermunicipais durante os dias úteis, sábados, domingos e feriados. Observa-se uma redução significativa na frequência das viagens nos finais de semana, com diferentes intensidades para cada linha.

**Figura 89** - Cobertura total de horários ao longo da semana por município.



Fonte: Horários consultados nos sites da Viação São Bento, Rápido D'Oeste e Ribe Transporte em 19/06/24

**Ribeirão Preto - Serrana:** Esta linha mantém a maior cobertura ao longo da semana, com 53 horários nos dias úteis, 36 aos sábados e 26 aos domingos e feriados. A manutenção de uma frequência elevada, mesmo nos finais de semana, reflete a forte integração econômica entre Serrana e Ribeirão Preto, atendendo à demanda por serviços, lazer e transporte para trabalhadores que atuam aos sábados e domingos.

**Ribeirão Preto - Cravinhos:** Apresenta a segunda maior cobertura nos dias úteis, com 41 horários, reduzindo para 20 aos sábados e 13 aos domingos e feriados. Esta queda acentuada sugere que a demanda em Cravinhos está mais associada aos deslocamentos diários de trabalho ou estudo durante a semana.

**Ribeirão Preto - Jardinópolis:** Oferece uma cobertura moderada, com 34 horários nos dias úteis, 24 aos sábados e 11 aos domingos e feriados. A manutenção de uma frequência relativamente alta aos sábados indica uma demanda constante ao longo da semana, não dependendo exclusivamente dos dias úteis.

**Ribeirão Preto - Brodowski:** Apresenta a menor cobertura geral, com apenas 15 horários nos dias úteis, 11 aos sábados e 8 aos domingos e feriados. Esses números refletem uma demanda reduzida em todos os períodos, indicando menor dependência da população local em relação a Ribeirão Preto.

As implicações para a mobilidade da população variam significativamente entre os municípios, refletindo as diferentes coberturas de horários oferecidas. Serrana se destaca por proporcionar maior facilidade de acesso a Ribeirão Preto durante toda a semana, beneficiando diversos setores da população. Em contraste, Cravinhos enfrenta desafios nos finais de semana, com potenciais limitações para atividades de lazer e deslocamentos de trabalhadores com horários atípicos. Jardinópolis mantém uma situação intermediária, com cobertura moderada aos sábados que ameniza impactos negativos, embora a redução aos domingos possa representar obstáculos. Brodowski, por sua vez, apresenta a situação mais crítica, com uma cobertura limitada que pode restringir significativamente o acesso dos moradores a serviços e atividades em Ribeirão Preto, especialmente nos finais de semana. Essas variações na oferta de transporte têm implicações diretas na qualidade de vida e nas oportunidades disponíveis para os residentes de cada município, destacando a importância de um planejamento de transporte que considere as necessidades específicas de cada comunidade.

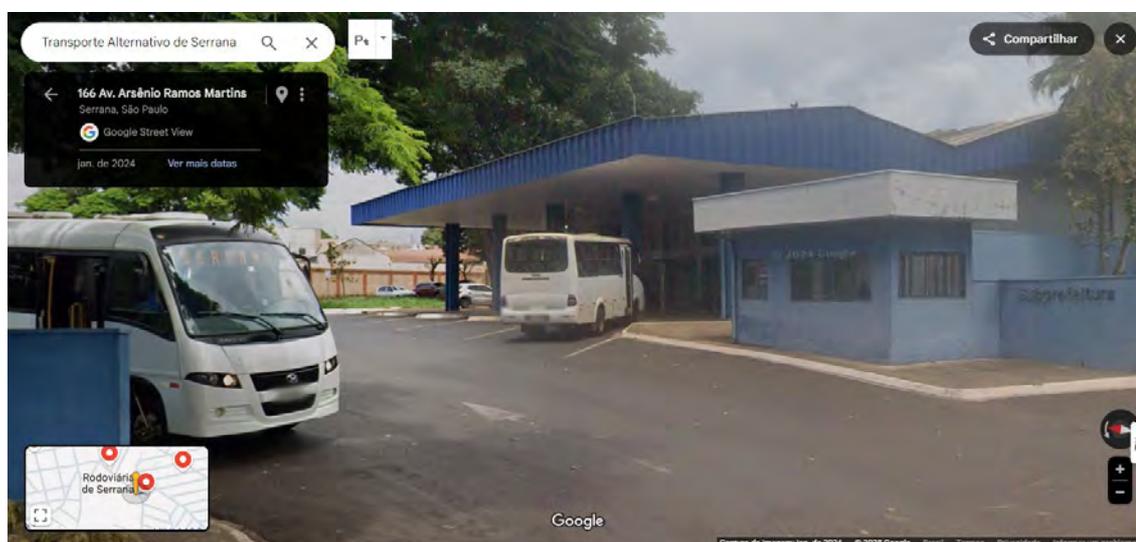
A análise integrada dos dados revela que as diferenças na cobertura de horários refletem as características e demandas específicas de cada município. Serrana demonstra uma forte dependência de Ribeirão Preto, sustentada por uma oferta robusta de transporte, com uma frequência elevada de viagens ao longo de toda a semana. Em contraste, Brodowski apresenta uma demanda mais limitada, com uma cobertura de horários significativamente menor, especialmente nos finais de semana. Cravinhos e Jardinópolis ocupam posições intermediárias, com reduções notáveis na frequência de viagens aos sábados e domingos, porém em diferentes graus. Essas variações na oferta de transporte refletem não apenas os padrões de deslocamento

da população, mas também as relações econômicas, educacionais e sociais entre os municípios e Ribeirão Preto. A distribuição dos horários ao longo da semana e as diferenças entre os dias úteis e finais de semana evidenciam a complexidade do sistema de transporte intermunicipal e sua adaptação às necessidades variadas de cada comunidade.

### 5.6.2 *Histórico e Situação Atual do Transporte Alternativo Intermunicipal entre Serrana, Jardinópolis e Ribeirão Preto*

O transporte alternativo intermunicipal entre Serrana e Ribeirão Preto surgiu há aproximadamente 16 anos, com a formação da CooperSerra. O principal fator motivador foi a ineficiência e a baixa qualidade dos serviços prestados pela empresa concessionária oficial, a Viação São Bento (VSB) (VANS PARAM, 2013). O crescente fluxo de trabalhadores que precisavam se deslocar diariamente para Ribeirão Preto impulsionou a organização desse serviço, que se estruturou no modelo cooperativo (EasyCoop, 2007) (Figura 90).

**Figura 90** - Terminal Rodoviário de Serrana, onde o transporte alternativo divide espaço com os veículos do transporte coletivo suburbano da Viação São Bento.



Fonte: Google Street View (captura de imagem: janeiro de 2024).

Em Jardinópolis, a implementação de um serviço similar se deu de forma mais dispersa, sem a mesma estrutura formal de uma cooperativa centralizada. Atualmente, são 15 vans operando entre Jardinópolis e Ribeirão Preto, com uma estrutura organizacional baseada na comunicação via WhatsApp para coordenação dos horários de saída e chegada (Figura 91).

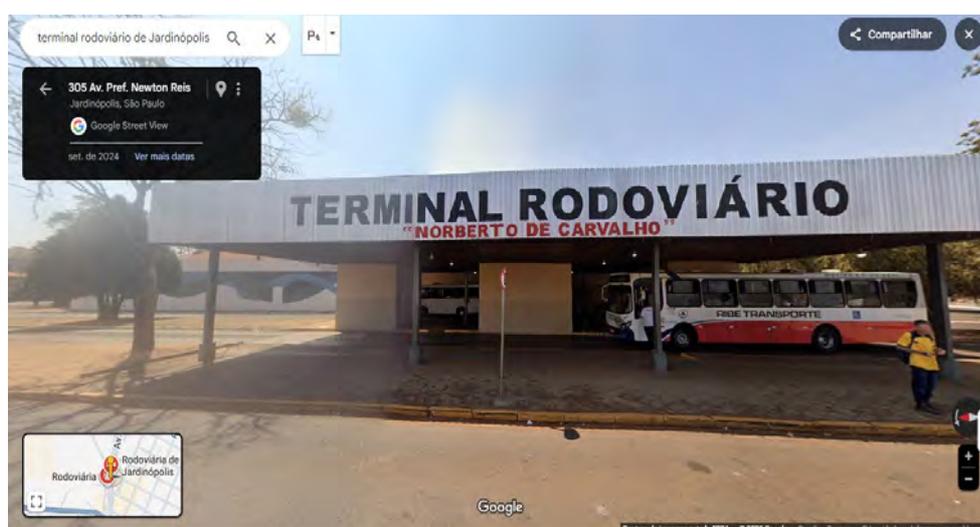
**Figura 91** - Micro-ônibus que faz o itinerário Ribeirão Preto – Jardinópolis.



Fonte: Eu uso Van Ribeirão Preto/Jardinópolis/Ribeirão Preto (2017).

O transporte alternativo teve seu auge antes da pandemia da COVID-19, chegando a transportar cerca de 15 mil passageiros diários entre Serrana e Ribeirão Preto, divididos entre 7.500 na ida e 7.500 na volta (EASYCOOP, 2007). No caso de Jardinópolis, os números são menores, mas seguem um padrão semelhante, com picos de demanda em horários de entrada e saída do trabalho (Figura 92).

**Figura 92** - Terminal Rodoviário de Jardinópolis, com veículos do transporte alternativo e do transporte coletivo regulamentado.



Fonte: Google Street View (captura de imagem: janeiro de 2024).

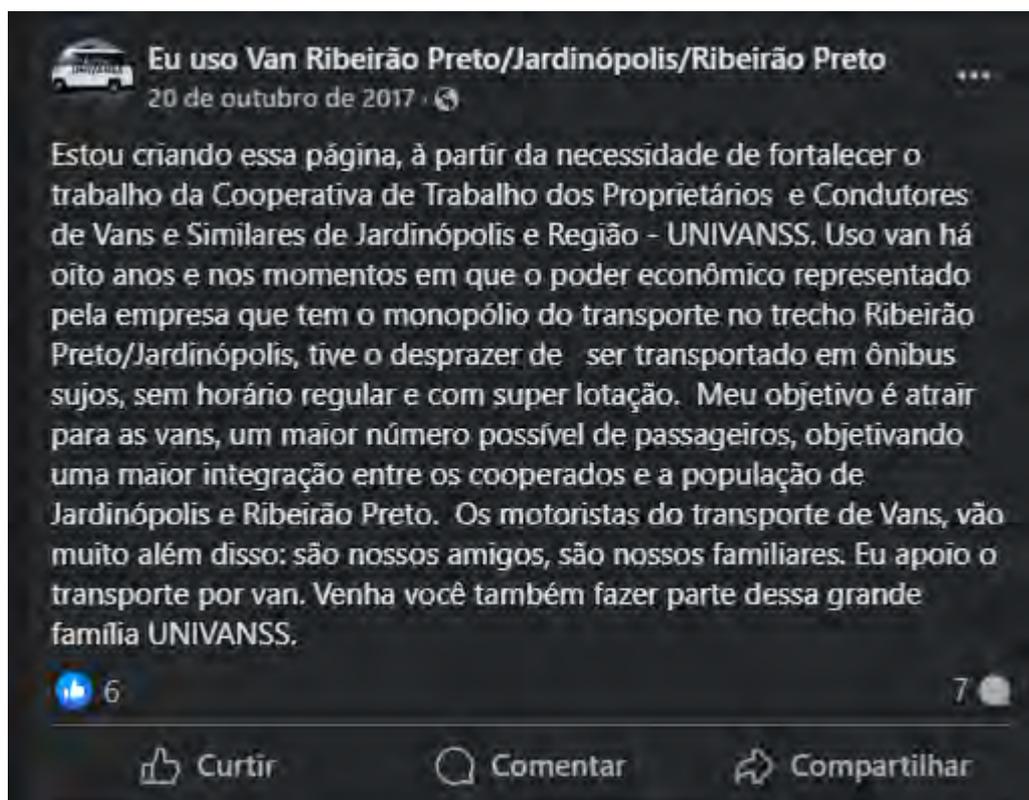
Durante a pandemia, o serviço de transporte alternativo foi interrompido por força das restrições sanitárias, o que impactou significativamente os cooperados e motoristas autônomos. Muitos tiveram seus veículos apreendidos ao tentarem operar clandestinamente para atender às

demandas dos trabalhadores essenciais (VANS PARAM, 2013). No período pós-pandemia, houve uma readequação do serviço, com uma significativa redução no fluxo de passageiros, que hoje gira em torno de 5 a 6 mil usuários diários em Serrana e um volume menor em Jardinópolis.

Atualmente, a CooperSerra conta com 58 cooperados e uma frota de 50 veículos, sendo 14 vans de 15 lugares e 36 micro-ônibus com capacidade média de 25 lugares. O modelo de operação também sofreu alterações: antes da pandemia, a saída dos veículos ocorria a cada 3 minutos durante o horário comercial, mas hoje essa frequência foi ampliada para 15 minutos, e cada cooperado realiza apenas uma viagem pela manhã e outra no período da tarde.

A principal problemática enfrentada pelo transporte alternativo intermunicipal está relacionada à sua regulamentação. A ARTESP classifica esse serviço como clandestino (Figura 93), pois a legislação estadual veda a operação de vans no sistema intermunicipal, exceto para fretamento ou transporte escolar (VANS PARAM, 2013).

**Figura 93** - Captura de tela de redes sociais mostrando um desabafo de usuário sobre o transporte alternativo.



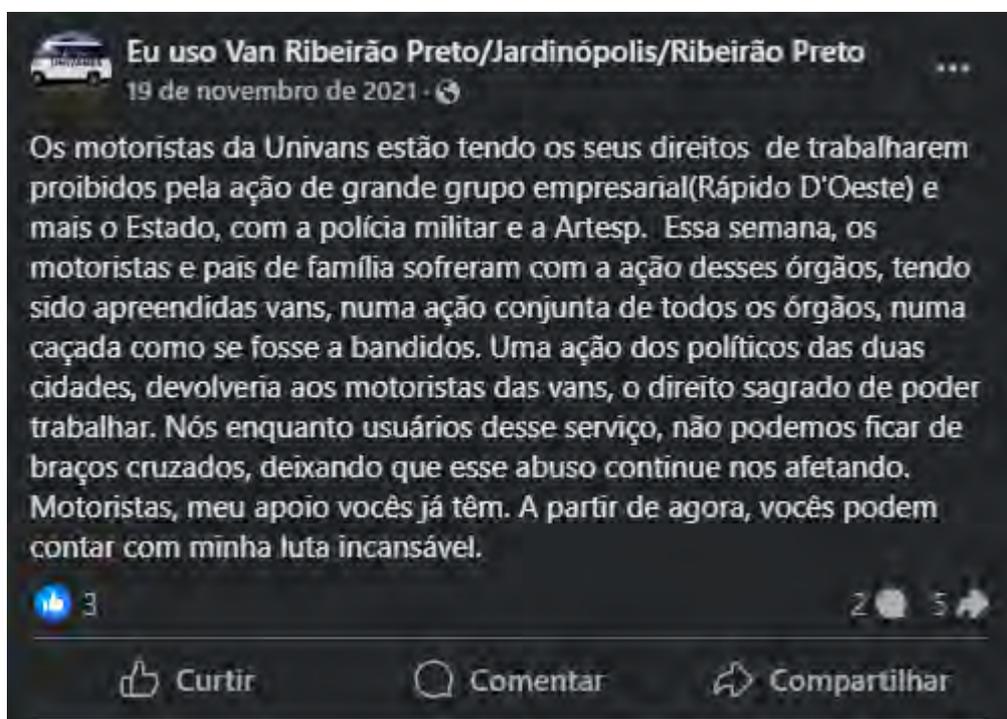
Fonte: Eu uso Van Ribeirão Preto/Jardinópolis/Ribeirão Preto (2017).

A CooperSerra opera atualmente sob liminar, mas enfrenta fiscalizações rigorosas, especialmente no perímetro urbano de Ribeirão Preto, onde veículos frequentemente são

apreendidos e removidos para cidades distantes, como Barrinha e Barretos, dificultando sua recuperação (VANS PARAM, 2013). Motoristas relatam que o tratamento dado à VSB é mais brando, com multas aplicadas, mas sem apreensão dos veículos, mesmo quando estes apresentam problemas mecânicos graves.

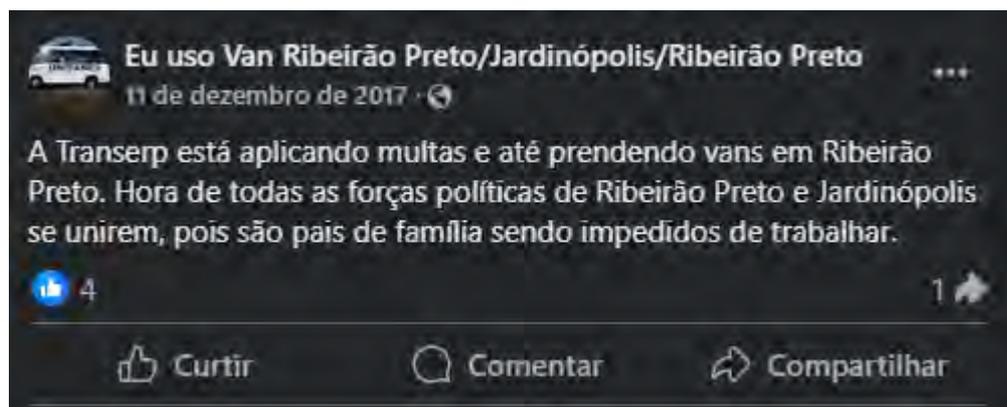
A situação em Jardinópolis é similar, com relatos de fiscalizações mais intensas por parte da ARTESP e dificuldades para operar legalmente. Os motoristas confiam na nova gestão municipal de Ribeirão Preto, que assumiu em 2025, para criar condições mais favoráveis à regulamentação do serviço (Figuras 94 e 95).

**Figura 94** - Outro relato de usuário denunciando suposta "máfia" do transporte na região.



Fonte: Eu uso Van Ribeirão Preto/Jardinópolis/Ribeirão Preto (2017).

**Figura 95** - Denúncia nas redes sociais sobre a fiscalização da RP Mobi (Transerp e ARTESP).



Fonte: Eu uso Van Ribeirão Preto/Jardinópolis/Ribeirão Preto (2017).

Em Serrana, estão em andamento negociações para que a CooperSerra passe a operar o transporte coletivo urbano, deixando o serviço intermunicipal exclusivamente para a VSB. No entanto, essa transição depende da construção do novo terminal rodoviário na Rodovia Abrão Assed e da viabilidade de uma futura licitação. Há preocupação de que as exigências do edital possam impedir a participação dos atuais, devido à idade média da frota.

Em Jardinópolis, o transporte alternativo continua operando sem respaldo formal, baseado em acordos informais e organização interna entre os motoristas. A falta de uma entidade representativa dificulta a defesa de seus interesses e a busca por regularização junto ao poder público.

O transporte alternativo intermunicipal entre Serrana, Jardinópolis e Ribeirão Preto desempenha um papel essencial na mobilidade da população trabalhadora da região. No entanto, sua existência é constantemente ameaçada pela fiscalização da ARTESP e pela ausência de regulamentação específica que contemple esse tipo de serviço.

### **5.7 Análise da Relação entre os Planos Diretores Municipais e o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMRP**

A presente seção examina a relação entre os Planos Diretores Municipais (PDM) de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto e o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP). Esta análise é crucial para compreender como as estratégias locais se alinham às diretrizes regionais, visando aprimorar a governança interfederativa e a mobilidade urbana regional. O estudo apresenta uma avaliação detalhada das políticas municipais e metropolitanas, enfatizando as funções públicas

de interesse comum e as possibilidades de maior integração entre os municípios. Para facilitar a compreensão, os resultados são apresentados por meio de quadros comparativos, que sintetizam as principais diretrizes e propostas de cada plano, com foco especial nas questões de mobilidade e transporte coletivo intermunicipal.

### *5.7.1 Diretrizes dos Planos Diretores Municipais*

A análise dos Planos Diretores de Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis, Serrana e Ribeirão Preto apresenta um panorama diversificado de diretrizes para o desenvolvimento urbano na RMRP. Estes instrumentos, fundamentais para o planejamento municipal, abordam questões cruciais como uso e ocupação do solo, mobilidade urbana, habitação e preservação ambiental. Embora cada município apresente particularidades em seus planos, refletindo suas realidades locais, é possível identificar temas recorrentes que apontam para desafios comuns na região. A mobilidade urbana, por exemplo, emerge como uma preocupação transversal, com diferentes níveis de detalhamento e abordagens em cada plano. No entanto, as referências específicas ao transporte coletivo intermunicipal e à integração metropolitana são limitadas, indicando uma possível lacuna na articulação regional dessas políticas. Esta análise comparativa das diretrizes municipais proporciona uma compreensão aprofundada sobre o alinhamento das estratégias locais com as necessidades de desenvolvimento integrado da RMRP, especialmente no que tange à mobilidade urbana e ao transporte coletivo. Tal exame revela-se fundamental para a identificação de potenciais áreas de cooperação intermunicipal e para o aprimoramento das políticas de mobilidade em escala metropolitana.

O Plano Diretor Estratégico de Brodowski, instituído pela Lei Complementar nº 275/2017, estabelece uma visão abrangente para o desenvolvimento municipal, abordando aspectos sociais, econômicos e turísticos (BRODOWSK, 2017). Este documento enfatiza a função social da cidade e da propriedade urbana, introduzindo instrumentos urbanísticos como a Outorga Onerosa do Direito de Construir e o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV). O plano também incorpora diretrizes para a preservação do patrimônio cultural e define a política municipal de saneamento básico. Um aspecto importante é o destaque dado à participação social nos processos de planejamento e gestão urbana, refletindo uma abordagem mais inclusiva no desenvolvimento da cidade. No que tange à mobilidade urbana, o plano estabelece que o Poder Público deve realizar uma avaliação anual do itinerário do transporte coletivo, levando em consideração as novas demandas surgidas em decorrência do crescimento urbano. Esta

disposição demonstra uma preocupação em adaptar o sistema de transporte às mudanças dinâmicas da cidade, embora não constitua um plano de mobilidade urbana completo.

O Plano Diretor de Cravinhos, estabelecido pela Lei nº 684/2006, define uma estrutura abrangente para o desenvolvimento sustentável e inclusivo da cidade. Este documento fundamental estabelece princípios essenciais como sustentabilidade, função social e gestão democrática, fornecendo uma base sólida para o planejamento urbano. O plano aborda de forma ampla diversos aspectos do desenvolvimento municipal, incluindo diretrizes para questões físico-territoriais, ambientais, socioeconômicas e político-administrativas. Na área da saúde pública, o plano busca garantir acesso universal e igualitário aos serviços, refletindo um compromisso com o bem-estar da população. No setor habitacional, o foco está em promover o acesso à moradia digna e prevenir a segregação socioespacial, demonstrando uma preocupação com a equidade urbana. Em relação à mobilidade urbana, o Plano Diretor estabelece diretrizes visando assegurar o acesso rápido e seguro aos serviços e diferentes setores da cidade, embora não constitua um plano de mobilidade urbana específico e detalhado (CRAVINHOS, 2006).

Plano Diretor de Jardinópolis, aprovado em 2006, estabelece diretrizes fundamentais para o planejamento e uso do solo urbano, fornecendo uma estrutura abrangente para o desenvolvimento da cidade. Este documento aborda temas importantes como o Consórcio Imobiliário e a necessidade de Relatórios de Impacto Ambiental, demonstrando uma preocupação com o equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental. Um aspecto notável é a inclusão do Direito de Preempção (precedência na compra), que concede ao município a prioridade na aquisição de imóveis de interesse público. O plano também regulamenta o IPTU, especialmente em casos de descumprimento de obrigações relacionadas ao parcelamento e edificação, utilizando-o como instrumento de política urbana. Na área habitacional, o plano prioriza a população de baixa renda e assegura a provisão de infraestrutura urbana adequada, refletindo um compromisso com a inclusão social. Um elemento crucial do Plano Diretor é o destaque dado à participação da comunidade no processo de planejamento urbano, promovendo uma abordagem mais democrática e inclusiva no desenvolvimento da cidade.

O Plano Diretor de Serrana, instituído pela Lei Complementar nº 174/2006, estabelece um conjunto abrangente de diretrizes para o desenvolvimento urbano e habitacional do município (SERRANA, 2006). Este documento fundamental aborda uma variedade de temas cruciais, incluindo o uso e ocupação do solo, mobilidade urbana e a implementação de políticas

habitacionais. O plano incorpora seções específicas sobre parcelamento do solo, processos de desapropriação e direitos de superfície, fornecendo uma base legal sólida para a gestão do espaço urbano. Uma característica importante é o estabelecimento de diretrizes para a elaboração de estudos de impacto de vizinhança, demonstrando uma preocupação com os efeitos das intervenções urbanas na qualidade de vida local. O objetivo central do Plano Diretor de Serrana é promover um desenvolvimento sustentável e organizado, visando garantir a qualidade de vida da população, refletindo uma abordagem equilibrada entre crescimento urbano e bem-estar comunitário.

O Plano Diretor atual de Ribeirão Preto, estabelecido pela Lei Complementar nº 2.866/2018, apresenta uma visão abrangente para o desenvolvimento sustentável e integrado da cidade. Este documento propõe uma organização urbana inovadora baseada em Unidades de Ocupação Planejada, incentivando a ocupação eficiente de áreas vazias e urbanizáveis. O plano estabelece diretrizes claras para estruturar o crescimento do município, enfatizando a importância de uma infraestrutura adequada e a preservação de áreas verdes. Um aspecto significativo é a priorização da acessibilidade e mobilidade, com ênfase no transporte não motorizado e na acessibilidade para pessoas com deficiência. O Plano Diretor também destaca a importância de preservar e recuperar o meio ambiente durante o processo de expansão urbana, demonstrando um compromisso com a sustentabilidade. No que diz respeito ao transporte, o documento prioriza o transporte coletivo sobre o individual e ressalta a necessidade de integração entre diferentes modais, refletindo uma abordagem moderna e eficiente para a mobilidade urbana.

Ao examinar as diretrizes dos Planos Diretores dos cinco municípios em questão, observam-se tanto semelhanças quanto diferenças significativas. Como ponto comum, todos os planos abordam, em alguma medida, questões de desenvolvimento sustentável, função social da propriedade e participação comunitária no planejamento urbano. No entanto, as abordagens específicas variam consideravelmente. Ribeirão Preto, como cidade-polo, apresenta um plano mais abrangente, com ênfase em Unidades de Ocupação Planejada e integração de modais de transporte. Brodowski e Cravinhos compartilham um foco na sustentabilidade e no acesso a serviços públicos, enquanto Jardinópolis destaca instrumentos como o Consórcio Imobiliário e políticas habitacionais. Serrana, por sua vez, enfatiza o desenvolvimento urbano aliado à preservação ambiental. Em relação à mobilidade urbana, embora seja um tema presente em todos os planos, o nível de detalhamento e as estratégias propostas diferem, com Ribeirão Preto apresentando diretrizes mais elaboradas para o transporte coletivo e a integração modal.

Embora o Plano Diretor estabeleça diretrizes para a política urbana, incluindo o uso do IPTU como instrumento regulador e a provisão de infraestrutura habitacional, a mobilidade urbana não recebe o mesmo grau de atenção, especialmente no que diz respeito à sua integração com o planejamento urbano e habitacional. A Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) define a mobilidade como um direito social, priorizando o transporte coletivo e não motorizado, além de enfatizar a necessidade de acessibilidade universal e de planejamento sustentável (BRASIL, 2012). No entanto, a ausência de um planejamento articulado entre os diferentes modos de transporte pode comprometer a efetividade das políticas de habitação e uso do solo. O Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/2015) reforça a importância da governança interfederativa na gestão das funções públicas de interesse comum, como a mobilidade urbana, destacando que sua ausência gera desigualdades no acesso aos serviços urbanos e amplia a segregação socioespacial. Dessa forma, a inclusão de diretrizes mais consistentes para a mobilidade no Plano Diretor é essencial para garantir cidades mais acessíveis, inclusivas e sustentáveis, alinhadas ao Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) e às políticas nacionais de transporte e desenvolvimento urbano (BRASIL, 2001).

#### 5.7.2 *Diretrizes dos Planos Municipais de Mobilidade Urbana (PMMU)*

O município de Brodowski apresenta uma situação particular no que diz respeito ao planejamento da mobilidade urbana. Atualmente, a cidade não possui um Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PMMU) específico, o que sugere uma lacuna significativa na gestão deste aspecto crucial do desenvolvimento urbano. A legislação mais próxima a este tema é a Lei Nº 2.076, de 02 de dezembro de 2011. Contudo, é importante notar que, apesar de ser mencionada em contextos relacionados à mobilidade, esta lei na realidade trata exclusivamente da delimitação da zona urbana da cidade. Uma análise mais detalhada revela que o conteúdo desta legislação não aborda questões de mobilidade urbana ou transporte coletivo, deixando estas áreas sem um marco regulatório específico no município. Esta situação indica a necessidade de desenvolvimento de políticas e planos mais abrangentes e focados na mobilidade urbana em Brodowski.

O cenário de Cravinhos em relação à mobilidade urbana revela-se desafiador. O município atualmente não dispõe de um PMMU, e a análise da documentação disponível não identificou legislação específica sobre o tema. Este vácuo regulatório sugere potencial fragilidade no planejamento e gestão da mobilidade urbana local. É relevante notar que houve

uma iniciativa para desenvolver o PMMU, com um projeto iniciado em 2019. No entanto, esse esforço enfrentou obstáculos significativos: primeiramente, foi suspenso em 2020 devido às circunstâncias extraordinárias impostas pela pandemia de COVID-19, e subsequentemente, com a transição de gestão municipal ocorrida em 2021, o projeto foi descontinuado. Esta sequência de eventos ilustra os desafios enfrentados na implementação de políticas de longo prazo no contexto da administração municipal, especialmente em áreas complexas como a mobilidade urbana.

Jardinópolis demonstra um avanço significativo na regulamentação do transporte público, embora não possua um PMMU completo. A Lei Nº 3.340/08, promulgada em 08 de fevereiro de 2008, estabelece o Sistema Municipal de Transporte Urbano e Rural, fornecendo uma base legal importante para a gestão da mobilidade no município. Esta legislação, mesmo não sendo um PMMU abrangente, delinea diretrizes cruciais para o transporte público local. Entre seus principais aspectos, destaca-se a disciplina e qualificação dos serviços de transporte de passageiros, tanto no âmbito urbano quanto rural. A lei atribui à Prefeitura Municipal a responsabilidade pela gestão do sistema, permitindo flexibilidade na execução do transporte coletivo, que pode ser realizada diretamente pelo poder público ou delegada a terceiros. Adicionalmente, a legislação estabelece critérios específicos para os veículos, incluindo uma idade máxima de 10 anos, a obrigatoriedade de seguro e padrões rigorosos de limpeza. Essas disposições visam garantir a qualidade e segurança do serviço oferecido à população, representando um passo importante na organização do transporte público municipal.

Serrana possui um PMMU, instituído pelo Decreto 104/2023. O PLANMOB 2033 foi desenvolvido através de uma parceria técnica com a Cooperação Alemã para o Desenvolvimento Sustentável por meio da *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ) GmbH. Este plano foi estabelecido por decreto municipal, não tendo passado pelo processo legislativo na Câmara Municipal para se tornar lei. É importante notar que, de acordo com as informações disponíveis, não houve participação da comunidade no processo de elaboração do plano. O Plano de Mobilidade Urbana e Transporte (PLANMOB 2033) visa orientar as ações municipais para a melhoria da mobilidade urbana nos próximos 10 anos. Suas principais diretrizes incluem: priorização da acessibilidade universal, sustentabilidade, eficiência e equidade; democratização do espaço viário, com foco em pedestres e transporte público; ampliação do uso do transporte coletivo; redução de emissões e acidentes de trânsito; e integração das políticas de mobilidade com as de desenvolvimento

urbano. Apesar disto, Serrana tem o problema do transporte alternativo para suprir a deficiência do transporte público (SERRANA, 2023).

Ribeirão Preto destaca-se por possuir um Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PlanMob), oficialmente instituído pela Lei Complementar nº 3.18/2023. O PLANMOB/RP 2022 estabelece diretrizes abrangentes para a mobilidade urbana do município, fundamentando-se em princípios como acessibilidade universal, desenvolvimento sustentável, eficiência e segurança nos deslocamentos. O plano visa criar ruas acessíveis e seguras, promover uma cidade ciclável e melhorar a confiabilidade do transporte público. Uma característica notável do PLANMOB/RP 2022 é o estabelecimento de metas mensuráveis acompanhadas de ações concretas para alcançá-las. Além disso, o plano aborda questões de logística de cargas e serviços, demonstrando uma visão ampla da mobilidade urbana. Inclui também diretrizes específicas para a segurança no trânsito. Um aspecto importante é a previsão de participação popular através do Conselho Municipal de Mobilidade Urbana (COMOB), indicando um compromisso com a governança participativa na implementação e monitoramento das políticas de mobilidade urbana.

A análise dos PMMUs nos cinco municípios estudados revela um cenário diversificado e complexo. Ribeirão Preto e Serrana destacam-se por possuírem planos formalmente instituídos, embora com processos de desenvolvimento e implementação distintos. Ribeirão Preto apresenta um plano mais abrangente, estabelecido por lei complementar, com forte ênfase na participação popular e metas mensuráveis. Serrana, por sua vez, adotou seu plano via decreto, fruto de uma parceria internacional, mas sem participação comunitária direta.

Jardinópolis, embora não possua um PMMU completo, demonstra avanços significativos com uma legislação específica para o transporte urbano e rural, estabelecendo diretrizes importantes para a gestão da mobilidade local. Em contraste, Brodowski e Cravinhos enfrentam desafios mais pronunciados, não dispondo de planos ou legislações específicas para a mobilidade urbana.

Esta disparidade entre os municípios reflete as diferentes capacidades e prioridades na gestão urbana local. Enquanto cidades maiores como Ribeirão Preto possuem recursos e estruturas mais robustas para o planejamento urbano, municípios menores enfrentam dificuldades na elaboração e implementação de políticas de mobilidade abrangentes.

Em resumo, dos cinco municípios analisados, apenas Ribeirão Preto e Serrana possuem Planos Municipais de Mobilidade Urbana formalmente instituídos. Jardinópolis tem uma lei que regula o transporte urbano e rural, mas não um plano completo de mobilidade. Brodowski

e Cravinhos não possuem planos específicos de mobilidade urbana, de acordo com os resultados da pesquisa.

### 5.7.3 Diretrizes do PDUI da RMRP

A RMRP estabeleceu diretrizes fundamentais através do seu PDUI, visando promover um crescimento coordenado e sustentável entre os municípios que a compõem. Este instrumento de planejamento abrange diversas áreas cruciais para o desenvolvimento regional, incluindo planejamento e uso do solo, meio ambiente e saneamento, desenvolvimento econômico, habitação, governança interfederativa, redução de desigualdades e preservação do patrimônio cultural e natural.

No entanto, destaca-se como elemento central para a integração e desenvolvimento da RMRP a diretriz de Mobilidade e Transporte. Esta área específica do PDUI reflete a compreensão de que a eficiência nos deslocamentos e a conectividade entre os municípios são fatores determinantes para o progresso socioeconômico da região.

A diretriz de Mobilidade e Transporte do PDUI da RMRP estrutura-se em três eixos principais:

**Integração dos sistemas de transporte público:** Esta medida visa criar uma rede de transporte coesa e eficiente que transcenda as fronteiras municipais, facilitando o deslocamento dos cidadãos em toda a região metropolitana. A integração pode envolver aspectos como bilhetagem única, harmonização de horários e criação de linhas intermunicipais estratégicas.

**Desenvolvimento de planos de mobilidade regional:** Este aspecto enfatiza a necessidade de um planejamento abrangente que considere as dinâmicas de deslocamento em escala metropolitana. Tais planos devem levar em conta não apenas o transporte individual, mas priorizar soluções de transporte coletivo e modos não motorizados, alinhando-se com princípios de sustentabilidade e inclusão.

**Melhoria da infraestrutura viária e logística:** Este eixo reconhece a importância de uma infraestrutura de qualidade para suportar os fluxos de pessoas e mercadorias. Envolve a modernização e ampliação das vias existentes, a criação de corredores de transporte estratégicos e o aprimoramento dos sistemas logísticos para otimizar o transporte de cargas na região.

Contudo, é importante ressaltar que, apesar dessas diretrizes bem estruturadas, o andamento do PDUI da RMRP enfrenta atualmente desafios significativos. Silva e Silva (2024) apontam que houve uma paralisação total no Projeto de Lei Complementar 14/2022 na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (ALESP), que trata da nova regionalização do

Estado, destacam que o governo paulista não encaminhou os PDUIs concluídos para a ALESP e houve uma inércia no funcionamento da Subsecretaria de Assuntos Metropolitanos, indicando um abandono momentâneo do projeto por parte do Executivo estadual.

Além disso, mesmo com o apoio inicial dos prefeitos, estes não demonstraram ter a força política necessária para avançar com o projeto. A nova gestão que assumiu em 2023 não deu continuidade ao trabalho, e a estrutura responsável pela regionalização foi alterada, sem informações disponíveis sobre a continuidade das questões metropolitanas e regionais (SILVA; SILVA, 2024).

Esta situação evidencia os desafios complexos enfrentados na implementação de políticas de desenvolvimento urbano integrado, especialmente em contextos de mudanças políticas e administrativas. A concretização das diretrizes estabelecidas no PDUI, particularmente aquelas relacionadas à mobilidade e transporte, dependerá de um renovado compromisso político e de uma coordenação efetiva entre os diferentes níveis de governo e atores envolvidos.

#### *5.7.4 Análise de Compatibilidade e Integração*

Para analisar a compatibilidade e integração das diretrizes de mobilidade do PDUI com os Planos Diretores e Planos de Mobilidade dos municípios envolvidos na pesquisa, foram considerados os seguintes aspectos a seguir.

- **Alinhamento com as diretrizes do PDUI**

As diretrizes de mobilidade do PDUI focam em três eixos principais: integração dos sistemas de transporte público, desenvolvimento de planos de mobilidade regional, e melhoria da infraestrutura viária e logística. Analisando os planos municipais, observamos que:

Ribeirão Preto: Apresenta maior alinhamento com as diretrizes do PDUI, com seu PLANMOB/RP 2022 abordando integração de modais, melhoria do transporte público, estabelecimento de corredores de transporte público e desenvolvimento sustentável.

Serrana: Seu PLANMOB 2033 também se alinha em vários aspectos, como priorização do transporte público e integração com políticas de desenvolvimento urbano. Porém, apresenta deficiência na oferta de transporte público, o que levou ao estabelecimento da COOPSERRA, uma cooperativa de transporte alternativo, que supre parte da demanda reprimida do município.

Jardinópolis: Embora não tenha um PMMU completo, sua legislação sobre transporte urbano e rural demonstra algum alinhamento com as diretrizes do PDUI, especialmente na gestão do transporte coletivo. Jardinópolis também tem a questão das vans.

Brodowski e Cravinhos: A ausência de planos específicos de mobilidade dificulta a análise de compatibilidade com o PDUI.

- **Integração regional**

O PDUI enfatiza a importância da integração regional, mas os planos municipais, em geral, apresentam limitações neste aspecto:

Ribeirão Preto e Serrana: Seus planos mencionam a integração regional, mas não detalham estratégias específicas para o transporte intermunicipal. Ribeirão estabeleceu os corredores e rotas para o transporte suburbano.

Jardinópolis, Brodowski e Cravinhos: Não há evidências claras de consideração da integração regional em suas políticas de mobilidade.

- **Transporte coletivo**

O PDUI prioriza o desenvolvimento do transporte coletivo.

Ribeirão Preto e Serrana: Apresentam diretrizes claras para o fortalecimento do transporte coletivo.

Jardinópolis: Tem legislação específica para o transporte coletivo, mas sem um plano abrangente.

Brodowski e Cravinhos: Carecem de diretrizes específicas para o transporte coletivo.

- **Sustentabilidade e acessibilidade**

Estes são temas recorrentes no PDUI e nos planos analisados:

Ribeirão Preto, Serrana e Jardinópolis: Abordam questões de sustentabilidade e acessibilidade em seus planos ou legislações.

Brodowski e Cravinhos: Mencionam estes temas em seus Planos Diretores, mas não os desenvolvem em relação à mobilidade.

A análise dos planos municipais de mobilidade urbana na Região Metropolitana de Ribeirão Preto revela desafios significativos para a implementação efetiva das diretrizes do PDUI. A ausência de PMPUs em Brodowski e Cravinhos representa uma lacuna crítica,

comprometendo a coesão das políticas regionais. Nos municípios que possuem planos, como Ribeirão Preto e Serrana, observa-se uma falta de detalhamento sobre integração intermunicipal, emergindo como um obstáculo importante. A disparidade no nível de desenvolvimento dos planos entre os municípios dificulta a implementação de uma abordagem regional integrada, realçando diferenças nas capacidades de planejamento urbano.

Apesar de existirem pontos de alinhamento, especialmente em Ribeirão Preto e Serrana, há uma necessidade clara de maior harmonização das políticas de mobilidade para atender plenamente às diretrizes do PDUI. A falta de foco na integração regional, mesmo nos planos existentes, constitui um dos principais desafios. Estas discrepâncias sublinham a urgência de uma coordenação mais efetiva e de um alinhamento estratégico em nível metropolitano. Para superar estes obstáculos e alcançar os objetivos propostos pelo PDUI, é fundamental desenvolver uma política de mobilidade metropolitana que integre efetivamente todos os municípios, considerando suas particularidades e potencializando suas complementaridades.

O grau de alinhamento dos planos de mobilidade municipais com o Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUI) da Região Metropolitana de Ribeirão Preto foi determinado através de uma análise comparativa entre as diretrizes e propostas presentes em cada documento municipal e os principais eixos temáticos estabelecidos pelo PDUI-RMRP. A classificação em quatro níveis - "Alto", "Moderado", "Baixo" e "Muito baixo" - considerou fatores como: a existência formal de um plano de mobilidade estruturado, a incorporação de diretrizes de integração regional, a abordagem de temas prioritários identificados pelo PDUI (como transporte coletivo intermunicipal, sustentabilidade e acessibilidade), e a consonância com os desafios regionais apontados no documento metropolitano. Municípios com planos formalizados e abrangentes, como Ribeirão Preto com seu PLANMOB/RP 2022, demonstraram alto alinhamento ao contemplar de forma ampla os aspectos de mobilidade urbana sustentável e integração regional. Por outro lado, municípios sem planos específicos de mobilidade, como Brodowski e Cravinhos, apresentaram alinhamento "muito baixo", refletindo a ausência de instrumentos de planejamento que dialoguem com as diretrizes metropolitanas estabelecidas pelo PDUI.

O Quadro 18 evidencia as disparidades entre os municípios em termos de planejamento de mobilidade urbana e alinhamento com as diretrizes do PDUI, destacando os desafios para uma implementação integrada de políticas de mobilidade na região metropolitana.

**Quadro 18** - Síntese da análise de compatibilidade entre os Planos de Mobilidade, diretrizes do PDUI e aspectos prioritários da Região Metropolitana de Ribeirão Preto.

Município	Plano de Mobilidade	Alinhamento com PDUI	Integração Regional	Transporte Coletivo	Sustentabilidade e Acessibilidade
Ribeirão Preto	PLANMOB/RP 2022	Alto	Limitado	Abrangente	Forte ênfase
Serrana	PLANMOB 2033	Moderado	Limitado	Presente	Abordado
Jardinópolis	Lei de Transporte	Baixo	Não abordado	Regulamentado	Parcial
Brodowski	Não possui	Muito baixo	Não abordado	Não específico	Mínimo
Cravinhos	Não possui	Muito baixo	Não abordado	Não específico	Mínimo

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A análise da integração regional (Quadro 19) na Região Metropolitana de Ribeirão Preto revela significativas disparidades entre os municípios. Ribeirão Preto e Serrana demonstram alta compatibilidade com as diretrizes do PDUI, evidenciando em seus planos a importância da articulação intermunicipal. Em contraste, Jardinópolis, Brodowski e Cravinhos apresentam baixa compatibilidade, não abordando explicitamente a integração regional. Esta lacuna sugere uma visão mais localizada do desenvolvimento urbano, possivelmente reflexo de limitações técnicas ou de uma percepção menos acentuada de sua inserção no contexto metropolitano.

**Quadro 19** - Síntese da compatibilidade entre as diretrizes do PDUI e os Planos Diretores e de Mobilidade dos municípios da Região Metropolitana de Ribeirão Preto.

Aspecto	PDUI	Ribeirão Preto	Serrana	Jardinópolis	Brodowski	Cravinhos
Integração regional	Foco principal	Mencionado	Mencionado	Não abordado	Não abordado	Não abordado
Transporte coletivo	Prioridade alta	Prioridade alta	Prioridade média	Regulamentado	Não específico	Não específico
Mobilidade sustentável	Diretriz central	Forte ênfase	Abordado	Parcialmente	Mínimo	Mínimo
Acessibilidade	Diretriz importante	Forte ênfase	Abordado	Parcialmente	Mínimo	Mínimo
Desenvolvimento orientado ao transporte	Proposto	Presente	Limitado	Não abordado	Não abordado	Não abordado
Planejamento do uso do solo integrado	Enfatizado	Presente	Presente	Limitado	Limitado	Limitado
Governança metropolitana	Central	Mencionado	Não específico	Não abordado	Não abordado	Não abordado

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quanto ao transporte coletivo, observa-se uma gradação na compatibilidade. Ribeirão Preto se destaca, priorizando-o em seu planejamento urbano de forma alinhada ao PDUI. Serrana e Jardinópolis apresentam compatibilidade média, abordando o tema com menor ênfase. Brodowski e Cravinhos demonstram baixa compatibilidade, sem diretrizes específicas para o transporte coletivo.

A análise da mobilidade sustentável e acessibilidade revela um cenário heterogêneo. Ribeirão Preto e Serrana mostram alta compatibilidade, incorporando estratégias avançadas para modos de transporte de baixo impacto ambiental e inclusão. Jardinópolis apresenta compatibilidade média, enquanto Brodowski e Cravinhos exibem baixa aderência a estes princípios.

Em relação ao DOTS, observam-se variações significativas entre os municípios analisados. Ribeirão Preto apresenta alta compatibilidade, com uma integração efetiva entre o uso do solo e os sistemas de transporte. Serrana demonstra uma aplicação moderada do conceito, enquanto os demais municípios apresentam baixa aderência a essa abordagem.

No Planejamento do Uso do Solo Integrado, Ribeirão Preto e Serrana destacam-se com alta compatibilidade. Os demais municípios abordam o tema em seus Planos Diretores, mas sem alcançar integração plena com as políticas de mobilidade.

A Governança Metropolitana apresenta-se como um desafio significativo. Ribeirão Preto é o único município que menciona o tema, ainda que com compatibilidade média. Os demais não abordam especificamente esta questão, indicando uma lacuna na percepção de seu papel no contexto metropolitano.

Este cenário evidencia a necessidade urgente de fomentar uma cultura de governança metropolitana que transcenda as fronteiras municipais. A superação destes desafios requer um esforço coordenado, envolvendo todas as esferas governamentais. Iniciativas como fóruns metropolitanos, projetos intermunicipais e sistemas de informação compartilhados são essenciais para fortalecer a governança.

É crucial que os planos diretores e de mobilidade, especialmente dos municípios menores, sejam revisados para incorporar explicitamente a dimensão metropolitana. Isto permitirá um alinhamento mais efetivo às diretrizes do PDUI e à realidade regional integrada.

A abordagem destes desafios é fundamental para garantir um desenvolvimento regional coeso, eficiente e equitativo. Somente assim será possível tratar de forma eficaz questões complexas como mobilidade, uso do solo, meio ambiente e desenvolvimento econômico, que invariavelmente transcendem os limites municipais na dinâmica metropolitana contemporânea.

## **5.8 Mobilidade Intermunicipal e Desigualdades Socioespaciais na RMRP: Desafios e Perspectivas para a Integração Regional**

Os resultados desta pesquisa evidenciaram que a mobilidade intermunicipal na RMRP está intrinsecamente ligada à centralidade de Ribeirão Preto e à dependência das cidades periféricas (Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana) do transporte coletivo intermunicipal. Essa dinâmica confirma os estudos sobre regiões metropolitanas, que destacam a mobilidade intermunicipal como um elemento estruturante da integração territorial (VASCONCELLOS, 2018; SANTOS, 2015).

A pesquisa revelou disparidades significativas na oferta de serviços de transporte intermunicipal, sendo que as conexões entre Ribeirão Preto e Cravinhos/Serrana apresentam maior frequência e volume de passageiros, enquanto Brodowski e Jardinópolis possuem serviços mais limitados. Essa desigualdade está associada às diferenças de densidade populacional e atividade econômica entre os municípios, reforçando a literatura sobre distribuição desigual da infraestrutura de transporte em regiões metropolitanas Pires (2018) e (MORAIS *et al.*, 2022).

A sobreposição dos dados georreferenciados com os mapas de segregação socioespacial evidenciou que setores de alta renda possuem maior acessibilidade ao transporte coletivo, enquanto as áreas periféricas, marcadas por vulnerabilidade social, enfrentam maiores dificuldades de acesso. Essa configuração está alinhada às teorias de Harvey (1992) e Lefebvre (2001), que indicam a infraestrutura de transporte como um dos principais fatores de exclusão territorial.

Os dados coletados por meio do STRAVA permitiram mapear tempos de viagem e condições dos trajetos, revelando que os deslocamentos são significativamente mais longos nos horários de pico, indicando um problema de capacidade e fluidez da malha viária. Essa evidência corrobora os princípios do DOTS, que propõe medidas para otimizar a distribuição do fluxo de passageiros (CERVERO; KOCKELMAN, 1997).

A pesquisa também identificou a expansão urbana dispersa como um agravante para a mobilidade na RMRP. A criação de novos loteamentos periféricos sem infraestrutura de transporte adequada aumenta a dependência do transporte individual e dificulta a oferta eficiente de transporte coletivo, resultando em maior congestionamento e desigualdade no acesso à cidade (OKAMOTO, 2022; GONÇALVES; PERES, 2015).

Outro desafio crítico identificado foi a fragmentação da governança metropolitana. A falta de coordenação interfederativa e a ausência de mecanismos eficazes de gestão integrada comprometem a implementação de soluções mais equitativas (Lima Neto e Orrico Filho, 2015). A informalidade no transporte também se destacou, com a presença de sistemas paralelos, como as vans da CooperSerra, que surgem como resposta às deficiências do transporte oficial, mas carecem de regulamentação adequada, gerando insegurança para passageiros e operadores (MOURA, 2024).

## 5.9 Reflexão Crítica sobre as Políticas de Mobilidade Urbana

O estudo demonstrou um desalinhamento entre a formulação das políticas de mobilidade e a realidade operacional do transporte intermunicipal. Exemplos disso incluem a incongruência entre dados oficiais e a situação real do transporte alternativo em Serrana, além de falhas na transparência e acesso aos Planos de Mobilidade Urbana, como evidenciado em Brodowski e Jardinópolis. Em Cravinhos, mesmo com iniciativas pontuais de debate sobre mobilidade, o plano permanece sem implementação efetiva, reforçando a percepção de um documento "para inglês ver".

### *5.8.1 Perspectivas para a Integração Regional*

Os resultados indicam que a desigualdade na oferta de transporte acentua disparidades sociais e limita o acesso a serviços essenciais. Políticas públicas mais equitativas devem incluir:

- Expansão da infraestrutura de transporte coletivo nas áreas periféricas, com foco na melhoria da frequência e da cobertura territorial das linhas intermunicipais;
- Integração tarifária entre os municípios, reduzindo o custo das viagens e incentivando o uso do transporte coletivo;
- Incentivo a modais sustentáveis, como corredores exclusivos para ônibus e investimentos em transporte ativo (ciclovias e calçadas acessíveis);
- Fortalecimento da governança interfederativa, promovendo maior coordenação entre os municípios para planejamento e execução de políticas metropolitanas integradas;
- Regulamentação do transporte informal, garantindo que modais alternativos complementem a rede de transporte sem comprometer a segurança e a qualidade do serviço.

Apesar desses problemas, o transporte público consegue abranger uma grande porcentagem do território dos municípios, apresentando pequenas manchas de exclusão de oferecimento do transporte. A falta de um planejamento integrado não impossibilitou o oferecimento de serviço de transporte público urbano (responsabilidade das prefeituras) e interurbano (responsabilidade do estado). Porém, a falta de uma coordenação regional única, dificulta e impede a adoção de sistemas de integração tarifária.

## 6. CONCLUSÃO

Esta tese analisou a complexa relação entre o planejamento urbano e o transporte coletivo na Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP). Fomos além da análise de dados, buscando uma compreensão profunda de como o território e as instituições influenciam a mobilidade regional. Nossos resultados, baseados em uma pesquisa rigorosa, não só esclarecem os desafios dessa metrópole, mas também servem de modelo para outras cidades com problemas similares na gestão do transporte intermunicipal.

Desde o início de minha trajetória acadêmica e profissional, questões sobre o funcionamento das cidades e suas conexões, especialmente em Ribeirão Preto e entorno, impulsionaram minhas investigações. Minha experiência em Guataporã, que passou de fazenda de café a município e sofreu grandes mudanças territoriais, e meu trabalho como estagiária na prefeitura, onde vi a falta de políticas urbanísticas e o aumento da demanda por mobilidade, foram essenciais para eu escolher este tema. Perceber a distância entre a necessidade de planejar e a falta de ação das instituições, como a ausência de leis de uso do solo em Guataporã por anos e o "engavetamento" de propostas, já apontava para a fragmentação e ineficiência que esta tese explora.

Minha rotina de deslocamento entre Serrana e Guataporã (75 km), onde observei as falhas do transporte alternativo e a precariedade da estrada ("rodovia da morte"), foi mais que uma experiência pessoal: foi um constante laboratório de pesquisa. A dinâmica entre vans e ônibus regulamentados, a lotação, os horários, os itinerários e a clara falta de fiscalização da ARTESP — pontos abordados nesta tese — foram observados e analisados criticamente por mais de quinze anos. Essa vivência direta, com desafios como a minha remoção política do cargo de delegada em Conferências da Cidade, confirmou a hipótese central desta pesquisa: a mobilidade urbana é profundamente influenciada por forças políticas e institucionais que frequentemente se chocam com as necessidades e direitos dos cidadãos.

A busca por soluções e a participação em iniciativas de planejamento, como a elaboração do Plano Diretor de Serrana e o Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PMMU) de Cravinhos, foram desafiadoras, mas muito instrutivas. Minha recusa em aplicar cegamente um modelo de PMMU feito para uma cidade turística (Barra Bonita) em Cravinhos, que tem um contexto urbano e político diferente, marcou uma virada ética e metodológica. Essa postura, diante da desmotivação de agentes públicos e da lentidão burocrática, e minha decisão de me afastar de um processo que ia contra meu rigor acadêmico, fortaleceram a certeza de que o planejamento da mobilidade exige abordagens contextualizadas e socialmente responsáveis. Da

mesma forma, o episódio de misoginia e a exclusão dos trabalhos do PMMU em Serrana evidenciaram as barreiras, muitas vezes ocultas, mas fortes, que a pesquisa acadêmica enfrenta ao buscar mudanças reais.

Os desafios na coleta de dados — como a ironia e deboche de empresas de transporte, a falta de transparência da ARTESP, que negou relatórios por "sigilo" e forneceu planilhas "caóticas", e a dificuldade de acesso a informações do IBGE ou de empresas de geomarketing devido aos custos — não foram apenas obstáculos, mas refinaram a metodologia desta tese. A falta de dados organizados e a resistência à transparência por parte de atores importantes mostraram a carência de governança e fiscalização que esta pesquisa aponta. Essa experiência direta, ao tentar obter informações cruciais para políticas públicas, destacou a urgência de mais articulação entre instituições e de mecanismos eficazes de transparência, pontos chave nas recomendações desta tese.

Diante deste cenário complexo, esta pesquisa apresenta recomendações estratégicas para reorientar as políticas de mobilidade na RMRP:

- **Expansão Qualificada da Infraestrutura de Transporte Coletivo:** É fundamental investir mais em melhorar a frequência e a cobertura das linhas intermunicipais, principalmente em áreas periféricas com transporte precário, como nas rotas entre Serrana e Ribeirão Preto, e na falta de serviço adequado para Guatapará.
- **Implementação Urgente da Integração Tarifária:** Como ferramenta chave para democratizar o acesso ao transporte público, a integração tarifária deve ser priorizada, diminuindo custos para os usuários e estimulando o uso do transporte coletivo.
- **Promoção Ativa de Modais Sustentáveis:** Criar corredores exclusivos para ônibus, junto com investimentos em ciclovias e calçadas acessíveis, são passos cruciais. Isso desestimula o uso do carro particular e promove uma mobilidade mais humana e sustentável, atendendo à urgência de repensar a dependência do automóvel, que causa congestionamentos e acidentes.
- **Fortalecimento Imediato da Governança Interfederativa:** A tese enfatiza a necessidade urgente de fortalecer arranjos institucionais e a coordenação eficaz entre os municípios para planejar e executar políticas metropolitanas integradas. A dificuldade em obter informações e a fragmentação de responsabilidades entre a prefeitura e a ARTESP, reveladas na pesquisa, evidenciam a urgência dessa medida.
- **Regulamentação Inteligente do Transporte Informal:** Reconhecendo a realidade dos modais alternativos, como as vans cooperativadas, a tese propõe uma regulamentação

que os integre à rede formal, sem comprometer a segurança, a qualidade do serviço ou os direitos dos usuários e operadores, buscando um equilíbrio além da simples repressão.

Em suma, construir uma mobilidade urbana justa, eficiente e equitativa na RMRP e em outras regiões metropolitanas do Brasil exige um novo compromisso político e uma revisão corajosa do modelo de gestão atual. Os "dois mundos" — o da política e o da realidade do cidadão — que se chocam diariamente, como visto nesta pesquisa, precisam de uma ponte de diálogo e ação. Esta tese, portanto, não só oferece uma base analítica para essa mudança; ela nasce da experiência vivida e das dificuldades superadas, indicando caminhos essenciais para que todos os municípios da RMRP — e reforço: Ribeirão Preto, Brodowski, Cravinhos, Jardinópolis e Serrana — avancem juntos rumo a um sistema de transporte que seja acessível, integrado e um verdadeiro promotor de equidade social e desenvolvimento inclusivo. É um apelo à ação, construído sobre pesquisa rigorosa e fortalecido pela resiliência aos desafios institucionais e burocráticos, visando a cidades mais humanas e um futuro mais justo para todos.

## REFERÊNCIAS

ABRAMO, P. A cidade COM-FUSA: a mão inoxidável do mercado e a produção da estrutura urbana nas grandes metrópoles latino-americanas. **Revista Brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 9, n. 2, p. 25-25, 2007.

ACIDENTE DE TRÂNSITO causa congestionamento na Rodovia Abrão Assed em Serrana, SP. G1 Ribeirão Preto e Franca. 3 de setembro de 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2024/09/03/acidente-de-transito-causa-congestionamento-na-rodovia-abrao-assed-em-serrana-sp.ghtml>. Acesso em: 21 fev. 2025.

ALVIM, A. T. B.; IZAGA, F. G. D.; CLAPS, R. F. Mobilidade urbana em perspectiva: novos olhares sobre as dinâmicas da cidade contemporânea. **Cadernos Metrópole**, v. 26, n. 60, p. 413–421, maio 2024.

AMARAL, F.; OLIVEIRA, J. **Governança metropolitana no Brasil: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora Urbana, 2023.

ANPEL. Associa o Brasileira de Pesquisa e Pós-Gradua o em Estudos do Lazer – ANPEL. **Dow AgroSciences construir  centro de P&D em Cravinhos (SP)**, Aanpel.org.br, 2013.

ANTP. Associa o Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **Anuário 2023-2024**. 2024. Disponível <https://www.ntu.org.br/novo/AreasInternas.aspx?idArea=7>. Acesso em: 15 mar. 2023.

APOLINÁRIO, P. **Frota de veículos registrada em Ribeirão Preto cresce 148% nos últimos 20 anos**. Revide, 20 fev. 2018. 2018. Disponível em: <https://www.revide.com.br/noticias/Radares/frota-de-veiculos-registrada-em-ribeirao-preto-cresce-148-nos-ultimos-20-anos/>. Acesso em: 21 fev. 2025.

ARTESP. Agência de Transporte do Estado de São Paulo. **Relatório Anual de Fiscaliza o**. São Paulo, 2023. Disponível em: <http://www.artesp.sp.gov.br/RelatorioAnual/Forms/DispForm.aspx?ID=36>. Acesso em: 20 out. 2023.

BARIONI, A. **Política de mobilidade sustentável e inclusiva em Ribeirão preto, SP: uma análise do transporte público por ônibus**. 2011. 340 f. Disserta o (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

BRASIL. **Constitui o da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF:Senado Federal, 1988.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais An sio Teixeira - INEP. **Resultados. Cravinhos, 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>. Acesso em: 18 mar. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jul. 2001.

BRASIL. **Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009**. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm). Acesso em: 10 jan. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e revoga dispositivos legais. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 4 jan. 2012. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm). Acesso em: 10 jan. 2024.

BRASIL. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Estatuto da Metrópole. Estabelece diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e aglomerações urbanas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jan. 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/L13089.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/L13089.htm). Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.726, de 13 de novembro de 2023. Institui a gratificação por exercício cumulativo de ofícios dos membros da Defensoria Pública da União e dispõe sobre a sua interiorização. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 14 nov. 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/lei/L14726.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14726.htm). Acesso em: 10 jan. 2025.

BRODOWSKI (SP). **Dados demográficos, econômicos e sociais de Brodowski**. 2023. Disponível em: <https://brodowski.sp.gov.br/novo/dados-de-brodowski>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BRODOWSKI (SP. Prefeitura Municipal de Brodowski. **Lei Complementar nº 275 de 20 de novembro de 2017**. Institui o Plano Diretor Estratégico do Município de Brodowski e dá outras providências. 2017. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/b/brodowski/lei-complementar/2017/28/275/lei-complementar-n-275-2017-institui-o-plano-diretor-estrategico-do-municipio-de-brodowski-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 fev. 2025.

BUENO, J. C. DE L.; VILLAÇA, F. J. M. **A expansão física de São José do Rio Preto 1980 a 2000**. Master's Thesis. Universidade de São Paulo, 2003.

CAMPELLO, Lívia Gaigher Bósio; DE DEUS LIMA, Rafaela; DE OLIVEIRA FERREIRA, Rodrigo. Desafios para as cidades sustentáveis: a participação pública em matéria ambiental como pilar do plano diretor. **Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, v. 6, n. 2, p. 56-76, 2020.

CARDOSO, F. S. Notas sobre o desmonte da EMPLASA: a governança metropolitana como pressuposto teórico-prático de reestruturações político-administrativas em curso. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 1, n. 112, p. 193-219, 2024.

CARDOSO, R. **A extinção da EMPLASA e os desafios do planejamento metropolitano**, 2023.

CARDOSO, R. Planejamento Urbano e as Mudanças Institucionais na Governança Metropolitana. **Revista Brasileira de Política Urbana**, v. 8, n. 2, p. 45-67, 2023.

CARVALHO, C. H. R. D. *et al.* Mobilidade urbana no Brasil: principais estudos produzidos pelo Ipea nos últimos quinze anos. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental (BRUA)**. n. 30, v. 30, p. 163–170, 28 nov. 2023.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CAVALCANTI, E. G. S. I; SOUZA, M. Â. A. Do interesse local ao interesse comum: a governança interfederativa ampliando as bases da Reforma Urbana. *In: Reforma Urbana e Direito à Cidade*: Recife. Maria Angela de A. Souza, Fabiano Rocha Diniz e Danielle de Melo Rocha (org.) Recife. 2022. ed. Letra Capital. ISBN: 9788577857579

CERVERO, R.; KOCKELMAN, K. Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. **Transportation research part D: Transport and environment**, v. 2, n. 3, p. 199-219, 1997.

CERVERO, R. **Bus Rapid Transit (BRT)**: An efficient and competitive mode of public transport, Working Paper, No. 2013-01, University of California, Institute of Urban and Regional Development (IURD), Berkeley, CA, 2013

CHATEL, C.; SPOSITO, M. E. B. Forma e dispersão urbanas no Brasil: fatos e hipóteses. Primeiros resultados do banco de dados BRASÍpolis. **Revista Cidades**, v. 12, n. 21, 2015.

CLEMENTINO, M. **As regiões metropolitanas no Brasil**: uma análise histórica. Rio de Janeiro: IPEA, 2021.

CLEMENTINO, M. L. M. Regiões metropolitanas no Brasil: visões do presente e do futuro. **COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA**, v. 14, p. 1-20, 2016.

COCCO, R. G. **Transporte público e mobilidade urbana**: contradições entre políticas públicas e demandas por mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis-SC. Universitat Autònoma de Barcelona, 2016.

CORREIA, E. da S. **A diferenciação socioespacial no urbano-regional das cidades médias. Chapecó/SC. Maringá/PR. Presidente Prudente/SP. Ribeirão Preto/SP**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Geografia) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente/SP, 2023.

COSTA, M. A.; SILVA, G.; Metrôpoles e governança metropolitana: entrevista com Jeroen Klink. *In: COSTA, Marco Aurélio (org.) 50 Anos de Regiões Metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital. Brasília: Ipea, 2024. (Série Rede Ipea. Projeto Governança Metropolitana no Brasil; v. 6). ISBN: 978-65- 5635-068-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-068-4>*

CRAVINHOS ganha o Centro de Distribuição da Shopee. A Tribuna, Publicado em: 13/12/2023, 2023. Disponível em: <https://atribunaregional.com.br/cravinhos-ganha-o-centro-de-distribuicao-da-shopee/>. Acesso em: 10 fev. 2024.

CRAVINHOS. Prefeitura Municipal de Cravinhos. Lei Municipal nº 684/2006. Institui o Plano Diretor do Município de Cravinhos. **Diário Oficial do Município**, 2006.

DUARTE, F. **Planejamento urbano**. Editora Ibplex, 2009.

EASYCOOP. Cooperativismo em Revistas. **Easycoop**, 02 jul. 2007. Disponível em: <https://easycoop.com.br/noticias/View.aspx?id=5272>. Acesso em: 22 mar. 2025.

EMPLASA. Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano. **Mapa da Região Metropolitana de Ribeirão Preto**, 2016. Disponível em: [sim.emplasa.sp.gov.br/Mapa](http://sim.emplasa.sp.gov.br/Mapa). Acesso em: 25 jun. 2024.

EU USO VAN Ribeirão Preto/Jardinópolis/Ribeirão Preto. **Facebook**, out. 2017. Disponível em: <https://www.facebook.com/p/Eu-uso-Van-Ribeir%C3%A3o-PretoJardin%C3%B3polisRibeir%C3%A3o-Preto-100036882115637/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

FERNANDES, A. S. A.; ARAÚJO, S. M. V. G. A criação de municípios e a formalização de regiões metropolitanas: os desafios da coordenação federativa. **Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 7, n. 3, p. 295-309, 2015.

FERNANDES, P.; ARAÚJO, T. **Federalismo e Planejamento Urbano no Brasil**. Recife: Editora UFPE, 2020.

FERRAZ, A. C.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: Rima Editora, 2004.

FERREIRA JUNIOR, C. H. C. Metrôpoles e governança metropolitana: entrevista com Jeroen Klink. In: COSTA, Marco Aurélio (org.) **50 Anos de Regiões Metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital. Brasília: Ipea, 2024. (Série Rede Ipea. Projeto Governança Metropolitana no Brasil; v. 6). ISBN: 978-65- 5635-068-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-068-4>

FERREIRA, L. D. A.; BARBALHO, L. V.; ALVES, R. M. Acessibilidade ao transporte público e uso do solo utilizando ferramentas de geoprocessamento: bairro do Rio Comprido (RJ). **Boletim do Gerenciamento**, v. 38, n. 38, 2023.

FERREIRA, R. Desafios para as cidades sustentáveis: a participação pública em matéria ambiental como pilar do plano diretor. **Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, v. 6, n. 2, p. 56-76, 2020.

FMRP-USP. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. **Inauguração do Hospital Estadual de Serrana**. Publicado: 8 de agosto de 2019. 2019. Disponível em: <https://www.fmrp.usp.br/pb/arquivos/3807>. Acesso em: 21 fev. 2025.

FRANGO ASSADO volta a crescer: IMC inaugura nova unidade na Via Dutra. A Semana, 04 fev. 2025. 2025. Disponível em: <https://www.asemana.com.br/frango-assado-tem-abertura-de-nova-loja-na-rodovia-dutra>. Acesso em: 20 mar. 2025.

FRASCA, P. A.; DE CASTRO, Carolina Maria Pozzi. GT2-1067 Caracterização e Inserção da RA Central do Estado de São Paulo no Campo dos Estudos Urbanos e Regionais. **Anais ENANPUR**, v. 12, n. 1, 2007.

FUNDAÇÃO SEADE. População estimada e dados econômicos da RMRP. São Paulo, 2023. Disponível em: [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br). Acesso em: 6 nov. 2023.

GALHARDI, E.; PACINI, P.; NEVES, I. V. **Conduzindo o progresso**: a história do transporte e os 20 Anos da NTU. Brasília: NTU, ago, 2007.

GALHARDI, R. M.; NEVES, R. P.; PACINI, A. **História do Transporte no Brasil**. São Paulo: UNESP, 2007.

GOMES, E. J. Alinhamento entre a Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): evidências a partir das decisões do conselho metropolitano de desenvolvimento. **Gestão & Planejamento**, v. 24, p. 387–408, 2023.

GOMES, Y. **Região metropolitana de Ribeirão Preto terá novo outlet de grandes marcas**. Gazeta de São Paulo. 2024. Disponível em: <https://www.gazetasp.com.br/cotidiano/cidade-no-interior-de-sao-paulo-tera-novo-outlet-de-grandes-marcas/1146358/>. Acesso em: 21 fev. 2025.

GONÇALVES, M. P.; PERES, R. B. O conceito de desenvolvimento orientado ao transporte (DOT) e suas aplicações no Brasil. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 3, n. 18, 2015.

GRAPROHAB. Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo. **Habitacão**. São Paulo, 2022. Disponível em: [https://www.habitacao.sp.gov.br/habitacao/institucional/a-secretaria/grupo\\_analise\\_aprovacao\\_projetos\\_habitacionais](https://www.habitacao.sp.gov.br/habitacao/institucional/a-secretaria/grupo_analise_aprovacao_projetos_habitacionais). Acesso em: 08 nov. 2024.

GRUPO GEN. **Mobilidade urbana e transporte coletivo**. Blog Grupo Gen, 2022. Disponível em: <https://blog.grupogen.com.br/juridico/areas-de-interesse/administrativo/mobilidade-urbana-e-transporte-coletivo/>. Acesso em: 17 mar. 2025.

HARVEY, D. **Os limites do capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.

HAYASHI, C. **Caracterização socioeconômica da Região Metropolitana de Ribeirão Preto-SP**. Alfenas: Universidade Federal de Alfenas, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010. Jardinópolis**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 nov. 2024.

IBGE. Cidades e Estados: Brodowski. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 fev. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brodowski – Panorama**. 2022c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/brodowski/panorama>. Acesso em: 19 mar. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama do município de Cravinhos - SP**. Cidades@ IBGE, 2022a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/cravinhos/panorama>. Acesso em: 18 mar. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama do município de Jardinópolis - SP**. Cidades@ IBGE. 2022b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/jardinopolis/panorama>. Acesso em: 18 mar. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Ribeirão Preto – Panorama**. 2022e. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama>. Acesso em: 19 mar. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Serrana – Panorama**. 2022d. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/serrana/panorama>. Acesso em: 19 mar. 2025.

INSTITUTO BUTANTAN. **Projeto S é lançado em Serrana (SP)**; site com todas as informações sobre o estudo já está no ar. 12 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/projeto-s-e-lancado-em-serrana-sp>. Acesso em: 21 fev. 2025.

JARDINÓPOLIS (SP). Prefeitura Municipal de Jardinópolis. **Itinerário do Transporte "Circular" Horário atualizado – setembro/2023**. 2023. Disponível em: [https://www.jardinopolis.sp.gov.br/arquivos/circular\\_horario\\_atualizado\\_setembro\\_23\\_15121529.pdf](https://www.jardinopolis.sp.gov.br/arquivos/circular_horario_atualizado_setembro_23_15121529.pdf). Acesso em: 21 mar. 2025.

KNEIB, A. A nova governança metropolitana no Brasil. **Revista Nacional de Estudos Urbanos**, v. 15, n. 1, p. 12-29, 2023.

KNEIB, E. C. Transporte público coletivo e mobilidade: a relevância da governança interfederativa. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 25, n. 3, p. 1123-1143, 2020.

LEFEBVRE, H. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LIMA NETO, V.C.; ORRICO FILHO, R.D. **A governança metropolitana da mobilidade: uma análise a partir dos estados**. Rio de Janeiro: Ipea, 2015.

LISBÔA, C. R. N.; ROCHA, L. M. V.; DE CASTRO, C. M. P. Panorama da aprovação de lotes urbanos nas novas regiões metropolitanas do interior paulista. **Anais... XX ENANPUR 2023. BELÉM 23 A 26 DE MAIO**. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/publicados-os-anais-do-xx-enanpur-2023/>. Acesso em: 10 jan. 2025.

LISBÔA, C. R. N.; ROCHA, L. M. V.; DE CASTRO, C. M. P. Dinâmicas demográficas e habitacionais nas regiões metropolitanas do estado de São Paulo: aplicação do índice de crescimento de domicílios e população. **Latin American Journal of Business Management**, v. 15, n. 2, p. 1-100, Jul-Dez, 2024. ISSN: 2178-4833.

LOMBARDO, C. A.; CARDOSO, E.; SOBREIRA, F. **Mobilidade Urbana Sustentável**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2017.

MAPBIOMAS. **Coleção anual de mapas de cobertura e uso do solo no Brasil entre 2000 e 2022**. Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

MELO, L. M.A. **Caracterização da Região Metropolitana de Ribeirão Preto SP**. 2024. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2024.

MORAIS, Déborah Lopes de Matos; PETEAN, Gustavo Henrique; FRANCO, Caio Augusto Damião; VILARINHO, Murilo Chaves. Governança interfederativa e o Estatuto da Metrópole: um diagnóstico da Região Metropolitana de Goiânia. **Anais... IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**, 2022, São Paulo. São Paulo: Sociedade Brasileira de Administração Pública, 2022.

MORRIS, E. **From Horse Power to Horsepower**. *Access Magazine*, v. 1, n. 30, p. 2-10, 2007.

MOURA, L. **Estatuto da Metrópole: desafios e perspectivas**. Belo Horizonte: Editora Federal, 2024.

MOURA, R. Afinal, Governança Metropolitana é Possível?. **Revista Jatobá**, Goiânia, v. 6, 2024. DOI: 10.5216/revjat.v6.78958. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revjat/article/view/78958>. Acesso em: 18 mar. 2025.

MUKAI, T. **O Estatuto Da Cidade**. [s.l.] Editora Saraiva, 2021.

MUSEU CASA DE PORTINARI. **Brodowski**. 2025. Disponível em: <https://www.museucasadeportinari.org.br/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

NTU. Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos. **Os grandes números mobilidade urbana: cenário nacional**. 2022. Disponível em: <https://www.ntu.org.br/novo/AreasInternas.aspx?idArea=7>. Acesso em: 15 mar. 2023.

OKAMOTO, C. H. Escalas do Desenvolvimento Orientado ao Transporte (DOT). **Urban Systems**, v.13 jun. 2022. Disponível em: <https://blog.urbansystems.com.br/escalas-do-desenvolvimento-orientado-ao-transporte-dot/>. Acesso em: 1 mar. 2025.

OTERO, E. V. **Reestruturação urbana em cidades médias paulistas: a cidade como negócio**. Doutorado em Planejamento Urbano e Regional—São Paulo: Universidade de São Paulo, 5 jan. 2017.

OTERO, Estevam Vanale. **Reestruturação urbana em cidades médias paulistas: a cidade como negócio**. São Paulo: FAU / Universidade de São Paulo (Tese de Doutorado), 2016.

OURO FINO compra Alvos e produzirá vacina contra vermes. Portal Estadão. Portal Estadão, 2010.

PAZ, M. **Senado prorroga prazo para municípios elaborarem plano de mobilidade urbana**. *CNN Brasil*, Brasília, Publicado em: 14 nov. 2023. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/politica/senado-prorroga-prazo-para-municipios-elaborarem-plano-de-mobilidade-urbana>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PDUI-RMRP. **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Ribeirão Preto**. 2023. Disponível em: <https://www.pdui.sp.gov.br/rmrp>. Acesso em: 10 fev. 2025.

PIRES, A. C. F. **Impactos do espraiamento urbano e relações metropolitanas no sistema de transporte coletivo**: estudo de caso na região metropolitana de Goiânia. 2018. 216 f. Dissertação (Mestrado em Projeto e Cidade) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

PIRES, C. **Mobilidade urbana e os desafios da região metropolitana**. São Paulo: Editora Urbana, 2020.

PIRES, D.C. F. Espoliação urbana, segregação socioespacial, indústria e transporte coletivo na cidade de Blumenau-SC no século XX. **Monumenta - Revista de Estudos Interdisciplinares**, Joinville, v. 4, n. 8, p. 8-32, jul./dez. 2023. ISSN 2675-7826.

PIRES, G. (2020). Desafios da Governança Territorial em São Paulo: Fragmentação e Desarticulação Institucional.

POLÈSE, M. **Economía urbana y regional**: introducción a la relación entre territorio y desarrollo. Ucol, 1998.

ROLNIK, R. **Guerra dos lugares**: a colonização da terra e da moradia na era das finanças. São Paulo: Boitempo, 2015.

ROLNIK, R.; BUENO, L.; CYMBALISTA, R. **Planos diretores municipais**: novos conceitos de planejamento territorial, 2007.

RUBIM, B.; LEITÃO, S. O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 79, p. 55–66, 2013.

SANT'ANNA, L. M. **Cidade média de limiar superior**: um estudo a partir de Ribeirão Preto (SP). Trabalho de monografia (Bacharelado em Geografia) – Departamento de Geografia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Presidente Prudente. 2015.

SANTOS JÚNIOR, O. A. dos. **Reforma urbana**: por um novo modelo de planejamento e gestão das cidades. Rio de Janeiro: FASE/UFRJ-IPPUR, 1995.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.

SÃO PAULO (Estado). **Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de Ribeirão Preto – PDUI-RMRP**. 2022. Disponível em: <https://www.pduirmrp.sp.gov.br>. Acesso em: 16 fev. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Complementar nº 914, de 14 de janeiro de 2002**. Cria a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte do Estado de São Paulo – ARTESP. Última atualização: Lei Complementar nº 1.413, de 23 set. 2024. 2002a.

SÃO PAULO (ESTADO). **Decreto nº 29.913, de 12 de maio de 1989.** Estabelece disposições sobre a organização dos serviços de transporte público no Estado. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, 12 maio 1989. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/1989/original-decreto-29913-12.05.1989.html>. Acesso em: 22 mar. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto nº 46.708, de 22 de abril de 2002.** Aprova o Regulamento da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados de Transporte no Estado de São Paulo – ARTESP, criada pela Lei Complementar nº 914, de 14 de janeiro de 2002, 2002b.

SÃO PAULO (Estado). **Decreto nº 61.635, de 19 de novembro de 2015.** Dispõe sobre a concessão dos serviços rodoviários de transporte coletivo intermunicipal regular de passageiros nas áreas de operação do Estado de São Paulo, aprova seu respectivo regulamento, e dá providências correlatas. São Paulo, 20 nov. 2015. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2015/decreto-61635-19.11.2015.html>. Acesso em: 19 mar. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Complementar nº 1.290, de 6 de julho de 2016.** Cria a Região Metropolitana de Ribeirão Preto e dá providências correlatas. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, 7 jul. 2016. Disponível em: [https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2016/lei.complementar-1290-06.07.2016.html?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2016/lei.complementar-1290-06.07.2016.html?utm_source=chatgpt.com). Acesso em: 10 jan. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Lei nº 15.692, de 19 de fevereiro de 2015.** Autoriza o Poder Executivo a conceder isenção integral do pagamento de tarifa aos estudantes do ensino fundamental, médio e superior nos transportes públicos de passageiros, no âmbito da Secretaria dos Transportes Metropolitanos, na forma que especifica, 19 fev. 2015. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2015/lei-15692-19.02.2015.html>. Acesso em: 22 mar. 2025.

SÃO PAULO (Estado). **Região Metropolitana de Ribeirão Preto: Dinâmicas Urbanas.** Secretaria de Desenvolvimento Regional, 2010.

SERRANA (SP). Prefeitura Municipal de Serrana. **Decreto 104/2023 de 25 de outubro de 2006.** Institui o Plano Municipal De Mobilidade Urbana De Serrana— PLANMOB 2033. 2023. Disponível em: [https://www.serrana.sp.gov.br/media/uploads/leis/decreto\\_104\\_-\\_plano\\_de\\_mobilidade\\_urbana.pdf](https://www.serrana.sp.gov.br/media/uploads/leis/decreto_104_-_plano_de_mobilidade_urbana.pdf). Acesso em: 21 fev. 2025.

SERRANA (SP). Prefeitura Municipal de Serrana. **História.** Disponível em: <http://www.serrana.sp.gov.br/serrana/historia/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

SERRANA (SP). Prefeitura Municipal de Serrana. **Lei Complementar Nº 174 de 25 de outubro de 2006.** Institui o Plano Diretor do Município de Serrana e dá outras providências, 2006. Disponível em: [www.serrana.sp.gov.br](http://www.serrana.sp.gov.br). Acesso em: 21 fev. 2025.

SERRANA (SP). Prefeitura Municipal De Serrana. **Plano Municipal de Mobilidade Urbana – PlanMob 2033.** Serrana, 2023.

SILVA, B.L. B. Entre o geral e o particular: comparação entre os mercados fundiários das cidades de Ribeirão Preto (SP) e São Carlos (SP). **Geografia e Pesquisa**, v. 11, n. 1, 2017.

SILVA, P. O. R.; SILVA, F. F. A nova regionalização do estado de São Paulo frente ao paradigma da gestão plena e ao direito à participação. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 20, n. 2, p. 1-30, 2024.

SILVA, P. O. R.; SILVA, F. F. A. A nova regionalização do estado de São Paulo frente ao paradigma da gestão plena e ao direito à participação. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 20, n. 2, p. 1-23, mai-ago. 2024. Disponível em: [www.rbgdr.net](http://www.rbgdr.net). Acesso em: 09 de março de 2025.

SOUZA, I.C. N. de; BRAGA, R. **Desenvolvimento orientado ao transporte sustentável - DOTS na análise da inserção urbana dos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida - MCMV Faixa 1**. São Paulo: [s.n.], 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/338075037>. Acesso em: 27 ago. 2024.

SPOSITO, M. E. B. Novos conteúdos nas periferias urbanas das cidades médias do Estado de São Paulo, Brasil. **Investigaciones geográficas**, n. 54, p. 114-139, 2004.

STEINBERGER, M. **Planejamento local integrado: uma fase necessária ao desenvolvimento urbano planejado**. Dissertação de Mestrado de Engenharia da Produção. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1976.

STRAVA. **Aplicativo de Registro de Trajetos**. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.strava.com>. Acesso em: 08 nov. 2024.

SPACEHUNTERS. **Segregação econômica**. Spacedata. 2022. Disponível em: <https://data.spacehunters.com.br/>. Acesso em: 26 mar. 2025.

TEODÓZIO, D. M. **Do sertão à cidade: planejamento urbano em São José do Rio Preto dos anos 50 aos anos 2000**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). São Carlos: EESC/USP. 2008.

TRANSERP. Empresa de Transporte Urbano de Ribeirão Preto S/A. **Resolução nº 002/17, de 15 de dezembro de 2017**. Estabelece, no perímetro urbano do Município de Ribeirão Preto, os itinerários das linhas do transporte coletivo intermunicipal classificado como suburbano. Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/pdf/transerp547202201.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2025.

UNIVERSIDAD DE CUENCA. **La ciudad es esto: Medición y representación espacial para ciudades compactas y sustentables**. Cuenca: Universidad de Cuenca, 2015. ISBN 978-9978-14-296-7.

VADEBIKE. **A Pirâmide Inversa do Tráfego**. VadeBike, 25 jan. 2012. Disponível em: <https://vadebike.org/2012/01/a-piramide-inversa-do-trafego/>. Acesso em: 20 out. 2023.

VANS PARAM de circular entre Serrana e Ribeirão Preto após apreensões. G1 Ribeirão e Franca. Publicado em: 21/01/2013. 2013. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/ribeirao->

preto-franca/noticia/2013/01/vans-param-de-circular-entre-serrana-e-ribeirao-preto-apos-apreensoes.html. Acesso em: 22 mar. 2025.

VASCONCELLOS, E. A. de. **Mobilidade urbana e cidadania**. São Paulo: Annablume, 2018.

VASCONCELLOS, E. A.; MENDONÇA, A. Política Nacional de Transporte Público no Brasil: organização e implantação de corredores de ônibus. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 33, n. 20, p. 24-29, 2010.

VASCONCELLOS, E. A.; MENDONÇA, J. L. **Transporte Urbano e Sustentabilidade**. Brasília: Ed. UnB, 2015.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. *In*: DEÁK, Csaba; SCHIFFER, Sueli Ramos. (orgs). **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil São Paulo**: Studio Nobel/FAPESP, 2001.

WRI BRASIL. **Planos de Mobilidade Urbana**. 2018. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/projetos/planos-de-mobilidade-urbana>. Acesso em: 26 mar. 2025.

ZAMBONI, D. P. **A territorialidade do capital**: da fazenda ao condomínio, desenhando a cidade. Tese (Doutorado em Planejamento e Gestão do Território). Santo André: UFABC, 2018.