

Trabalho de Graduação
Curso de Graduação em Geografia

DE BIKE PELA CIDADE: AS DIFICULDADES DO TRANSPORTE CICLOVIÁRIO
EM RIO CLARO (SP).

Guilherme Silva Esparza

Prof. Dr. Diego Corrêa Maia

Rio Claro (SP)

2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Instituto de Geociências e Ciências Exatas

Câmpus de Rio Claro

GUILHERME SILVA ESPARZA

DE BIKE PELA CIDADE: AS DIFICULDADES DO
TRANSPORTE CICLOVIÁRIO EM RIO CLARO (SP).

Trabalho de Graduação apresentado ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas - Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Rio Claro - SP

2025

E77b

Esparza, Guilherme

De bike pela cidade: as dificuldades do transporte cicloviário em
Rio Claro (SP) / Guilherme Esparza. -- Rio Claro, 2025

92 p. : il., tabs., fotos, mapas

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado e licenciatura -
Geografia) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de
Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro

Orientador: Diego Maia

1. Mobilidade urbana. 2. ciclovias. 3. ciclofaixas. 4. Rio Claro (SP).
I. Título.

GUILHERME SILVA ESPARZA

DE BIKE PELA CIDADE: AS DIFICULDADES DO
TRANSPORTE CICLOVIÁRIO EM RIO CLARO (SP).

Trabalho de Graduação apresentado ao
Instituto de Geociências e Ciências Exatas -
Câmpus de Rio Claro, da Universidade
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para
obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Comissão Examinadora

Diego Corrêa Maia (orientador)

Andreia Medinilha Pancher

Roberto Braga

Rio Claro, 12 de Dezembro de 2025.



Assinatura do(a) aluno(a)



assinatura do(a) orientador(a)

*Ao meu pai, por ter me mostrado a Geografia
através de seus mapas e de suas viagens pelo
estado de São Paulo (in memoriam).*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha mãe pelo enorme esforço em me apoiar na universidade, inclusive nos momentos mais difíceis e de incerteza. Mantendo-se como uma rocha sólida, mesmo diante de inúmeras adversidades.

À minha tia Angela e ao meu tio Haroldo, por terem me dado a oportunidade de ter uma educação básica de qualidade e por serem exemplos de luz e inspiração pelas boas ações em minha vida.

Ao meu professor Diego Corrêa Maia, por aceitar o meu trabalho e por ser um professor verdadeiramente humano durante a minha jornada universitária. Sempre mantendo o respeito, o diálogo e o apoio, principalmente nos momentos mais difíceis.

Aos amigos Ana Cláudia Damião, Ana Júlia Barbosa, Ana Lara Stefane, Daiane Amaral, Enrico Padula, Heloísa Yumi, João Pedro Rodrigues, Lara Rodrigues, Mário Peiró, Renan Félix e Renan Yamazaki, por estarem ao meu lado, por me escutarem nos momentos de maior dificuldade e por fazerem a minha jornada universitária mais leve.

Ao meu namorado Anderson Gonçalves Rodrigues, por fazer com que meus momentos de escrita do TCC fossem mais leves e descontraídos durante o processo de escrita.

A todo pessoal do Vôlei Unesp – Rio Claro que esteve comigo nos anos de 2019, 2022 e 2023, em especial às minhas treinadoras Bruna, Emily e Natália, que sempre quiseram o meu bem e me ensinaram a ser uma pessoa persistente, e que é apenas com o esforço e a dedicação que se obtém melhores resultados e, conseqüentemente, a vitória.

Ao *Students for Liberty Brasil* e ao Instituto Atlantos, por me aprofundarem nas visões políticas liberais e libertárias para além da faculdade e por terem me dado oportunidades incríveis por meio dos Treinamentos de Lideranças e dos eventos em prol da liberdade. Proporcionando, inclusive, a minha primeira viagem de avião para Porto Alegre em 02/04/2025.

A todos do restaurante Chef Luzzza, onde tive a oportunidade de trabalhar, conhecer pessoas incríveis e verdadeiramente batalhadoras e que, mesmo diante das adversidades e das correrias, sempre estiveram ao meu lado.

“O mundo que você anseia pode ser conquistado. Existe, é real, é possível, é seu.”

Ayn Rand

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresenta uma discussão referente à análise da qualidade da infraestrutura cicloviária em cidades médias, sendo o município de Rio Claro (SP), em sua área urbana, a principal área de estudo. O trabalho teve como objetivo elaborar uma análise completa no que se refere ao estado atual da infraestrutura cicloviária dentro da área urbana de Rio Claro (SP) por meio de observações empíricas realizadas em campo. Por meio destas observações, foi possível elaborar o tabelamento quantitativo e qualitativo das ciclovias e ciclofaixas, o mapeamento da malha cicloviária dentro do perímetro urbano e os principais problemas na infraestrutura cicloviária que comprometem a segurança e a circulação dos ciclistas. Através destas observações, comprovou-se uma desigualdade entre as diferentes ciclovias e ciclofaixas existentes na área urbana de Rio Claro (SP), e como esta desigualdade acaba por impactar diretamente na segurança e no deslocamento dos ciclistas. Espera-se que este trabalho possa ser um norteador na elaboração de políticas públicas destinadas à melhoria do transporte cicloviário e da mobilidade urbana não somente em Rio Claro (SP), como também nas demais cidades brasileiras que têm a intenção de fomentar outras formas de mobilidade urbana para além do transporte automobilístico.

Palavras-chave: Mobilidade urbana, ciclovias, ciclofaixas, Rio Claro (SP).

ABSTRACT

This Undergraduate Thesis presents a discussion on the quality of cycling infrastructure in medium-sized cities, focusing on the urban area of Rio Claro (São Paulo) as the main case study. The objective of the research was to conduct a comprehensive analysis of the current state of cycling infrastructure within the city's urban perimeter through empirical field observations. These observations enabled the development of both quantitative and qualitative assessments of bike lanes and cycle paths, the mapping of the cycling network, and the identification of the main infrastructural issues that compromise cyclists' safety and circulation. The study demonstrates that significant inequalities exist among the different cycling facilities in Rio Claro, and that these disparities directly affect the safety and mobility of cyclists. It is expected that this research may guide the development of public policies aimed at improving cycling transport and urban mobility not only in Rio Claro, but also in other Brazilian cities seeking to promote mobility alternatives beyond automobile-based transportation.

Keywords: Urban mobility, bike paths, bike lanes, Rio Claro (SP).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1: Localização do município de Rio Claro (SP).....	16
Figura 2: Evolução do uso e cobertura da terra de Rio Claro (SP) 1985 - 2024.....	18
Figuras 3 e 4: Mancha urbana de Rio Claro em 1984 (cima) e em 2020:.....	19
Figura 5: Exemplo de ciclofaixas de baixa qualidade na Avenida 11.....	20
Figura 6: Disposição das ciclovias e ciclofaixas no perímetro urbano de Rio Claro (SP)....	27
Figura 7: Qualidade das ciclovias e ciclofaixas no perímetro urbano de Rio Claro (SP) (Por Zonas)	29
Figura 8: Qualidade das ciclovias e ciclofaixas no perímetro urbano de Rio Claro (SP) (Por renda média de setor censitário - Censo 2010).....	31
Figura 9: Paraciclo com barras de ferro retorcidas na Rua 7, Avenida 1.....	33
Figura 10: Paraciclo em frente à Igreja Matriz na Rua 6.....	33
Figura 11: Paraciclo em frente ao Paço Municipal na Rua 3.....	34
Figura 12: Paraciclo próximo ao cruzamento da Rua 1 com a Avenida 10.....	34
Figura 13: Ciclofaixa na Rua 1 próximo ao Terminal Urbano e com a pintura apagada.....	35
Figura 14: Ciclofaixa da Rua 1 em frente ao restaurante Bom Prato.....	36
Figura 15: Ciclofaixa da Rua 1A, ao lado da Oficina de Vagões.....	37
Figura 16: Ciclofaixa na Rua 2, no cruzamento com a Avenida 10.....	38
Figura 17: Córrego da Servidão antes de ser totalmente canalizado e aterrado.....	39
Figura 18: Córrego da Servidão em seu processo de canalização e aterramento.....	40
Figura 19: Avenida Visconde de Rio Claro depois da canalização e aterramento do Córrego da Servidão.....	41
Figura 20: Alagamento na Avenida Visconde de Rio Claro.....	42
Figura 21: Avenida Visconde de Rio Claro antes da construção da ciclovias.....	43
Figura 22: Avenida Visconde de Rio Claro após a construção da ciclovias.....	43
Figura 23: Semáforo para bicicletas na ciclovias da Avenida Visconde de Rio Claro.....	44
Figura 24: Playground ao lado da ciclovias na área verde da Avenida Brasil.....	45
Figuras 25 e 26: Ciclovias da Avenida Brasil em dois estados de manutenção.....	46
Figura 27: Ciclovias da Avenida Brasil no Distrito Industrial.....	47

Figura 28: Ciclofaixa da Avenida Brasil, ao lado da E.E. Professor João Batista Leme.....	47
Figura 29: Ciclofaixa na Avenida 80A.....	48
Figuras 30 e 31: Ciclofaixa da Rua 2 ao lado do Parque Lago Azul e paraciclos no Centro Cultural Roberto Palmari.....	49
Figura 32: Ciclofaixa da Rua 1A, ao lado do Parque Lago Azul com pouco espaço.....	50
Figura 33: Portaria do Parque Lago Azul com o Decreto Municipal Nº 9931/2013.....	50
Figura 34: Ciclofaixa na Rua Dr. Elói Chaves, sentido centro.....	51
Figura 35: Ciclofaixa da Rua 6 próximo ao cruzamento com a Avenida 30.....	52
Figura 36: Ciclofaixa da Rua 6 no Centro.....	53
Figura 37: Ciclofaixa da Rua 6 na Zona Sul, ao lado do Departamento de Estradas de Rodagem (DER):.....	53
Figura 38: Ciclovía da Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel.....	54
Figura 39: Tendas e playground ao lado da ciclovía Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel.....	55
Figura 40: Ciclofaixa da Avenida Presidente Kennedy, ao lado do Aeroclube Adhemar de Barros.....	56
Figuras 41 e 42: Cruzamento da ciclofaixa com a alça de acesso à Rodovia Fausto Santomauro e o pavimento da ciclovía em péssima qualidade.....	57
Figura 43: Ciclofaixa da Avenida João Polastri, ao lado do Boulevard dos Jardins antes das obras (à direita):.....	58
Figura 44: Ciclofaixa da Avenida João Polastri, ao lado do Boulevard dos Jardins depois das obras:.....	58
Figura 45: Vida noturna na ciclofaixa da Avenida João Polastri.....	59
Figura 46: Ciclofaixa da Estrada dos Costas, próximo à rotatória da Viviane.....	60
Figura 47: Continuação da ciclofaixa da Estrada dos Costas à direita.....	60
Figura 48: Ciclovía na Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves.....	61
Figura 49: Ciclofaixa em péssima qualidade na Avenida 11.....	62
Figura 50: Ciclovía ao lado da Rodovia Conde Francisco Matarazzo Júnior (SP-316).....	63
Figuras 51 e 52: Ciclofaixa com baixa qualidade na Avenida 24A, no cruzamento com a Rua 7A, ao lado do Supermercado Examine e próximo ao cruzamento com a Avenida Ulysses Guimarães.....	64

Figura 53: Ciclofaixa na Rua 16A, ao lado da Praça Municipal Joaquim Martins dos Santos em frente à portaria da Unesp na Avenida 24A.....	65
Figura 54: Ciclofaixa na Avenida Ulysses Guimarães (Descida).....	66
Figura 55: Ciclofaixa na Rua 3B, ao lado da Oficina de Vagões da RUMO.....	67
Figuras 56 e 57: Ciclofaixa na Rua 1B Observa-se a ausência de tachões, pintura desgastada e asfalto de baixa qualidade ao longo do percurso.....	68
Figuras 58 e 59: Ciclofaixa da Avenida 7, próximo ao Shopping Rio Claro.....	69
Figura 60: Ciclofaixa na Avenida 12.....	70
Figura 61: Ciclofaixa/Ciclorrota na Rua 15 com sua pintura apagada e confusa.....	71
Figura 62: Ciclovía ao lado Estrada de Ipeúna.....	72
Figuras 63 e 64: Ciclovía na Avenida Visconde de Rio Claro em direção à Rodovia Washington Luiz e placa indicando “Área sujeita a alagamento” (Figura 63).....	73
Figuras 65, 66 e 67: Ciclofaixas pela Unesp.....	74
Figura 68: Infraestrutura ciclovária existente e proposta em 2018.....	78
Figura 69: Comparativo de Ciclovias e Ciclofaixas em Rio Claro (SP)	79
Figuras 70 e 71: Exemplos de ciclofaixa bidirecional e unidirecional com boa qualidade na infraestrutura em São Paulo (à esquerda) e em Campinas (à direita).....	82

TABELA

Tabela 1: Crescimento populacional de Rio Claro (SP) entre o período de 1970 a 2022 e sua variação.....	17
--	----

SUMÁRIO

O RÁPIDO CRESCIMENTO DAS CIDADES MÉDIAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO CONTEXTO DA URBANIZAÇÃO BRASILEIRA:.....	14
INFORMAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO DE RIO CLARO (SP) E SUA PECULIARIDADE NA MOBILIDADE URBANA:.....	16
METODOLOGIA:.....	23
RESULTADOS E DISCUSSÕES:.....	26
1.1: Zona Central.....	32
1.2: Zona Norte.....	44
1.3: Zona Sul.....	54
1.4: Zona Leste.....	63
1.5: Zona Oeste.....	70
1.6: Universidade Estadual Paulista (Unesp).....	74
ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE (2018):.....	76
CONCLUSÃO:.....	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	85
Apêndice A: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Central:.....	87
Apêndice B: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Norte:.....	88
Apêndice C: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Sul:.....	89
Apêndice D: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Leste:.....	90
Apêndice E: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Oeste:.....	91
Apêndice F: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Total:.....	92

O RÁPIDO CRESCIMENTO DAS CIDADES MÉDIAS E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO CONTEXTO DA URBANIZAÇÃO BRASILEIRA:

Durante os anos 1960, 1970 e 1980, o Brasil vivenciou um período de rápida urbanização decorrente do êxodo rural e da desconcentração industrial. Este rápido processo de urbanização foi intensificado a partir dos processos de desconcentração industrial em escala nacional a partir dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND), mais especificamente a partir do II PND (1975-1979).

O II PND foi responsável estabelecer a primeira política urbana nacional (Motta e Mata, 2008), em que se buscava promover uma nova estruturação da rede urbana, a implantação das regiões metropolitanas (RMs) e a interiorização e desconcentração da região sudeste por meio do fomento aos polos secundários, as cidades médias, em uma tentativa de desconcentrar as metrópoles e promover o desenvolvimento a outras regiões.

Com o III Plano Nacional de Desenvolvimento, elaborado entre os anos de 1980 e 1985, o objetivo do desenvolvimento não era apenas a estruturação do território nacional, como também o aumento da qualidade de vida urbana, tais como a melhoria das condições habitacionais, de saneamento básico e de transporte urbano (Motta e Mata, 2008).

Com isso, as cidades médias brasileiras passaram a se afirmar como polos de intermediação entre as cidades pequenas e as metrópoles, alterando-se as relações entre a cidade e o campo, como destaca Sposito (2010):

Tais relações eram predominantemente realizadas no âmbito da região, entre as cidades pequenas e médias, colocando em xeque a própria ideia de um espaço regional. Por outro lado, também se alteram as relações com as cidades maiores, metropolitanas ou não, porque os novos vetores da economia – grandes conglomerados financeiros e/ou industriais - não operam restritamente numa região ou no âmbito da rede. Isso significa que cidades pequenas ou médias têm se tornado economicamente (e de certo modo política e culturalmente) tributárias de espaços que lhes são distantes e de cidades que não são constitutivas da mesma rede urbana a que pertencem. (Sposito, 2010, p. 54).

Sposito (2010) destaca então que essas cidades médias superaram o paradigma tradicional quantitativo (quantidade de moradores) e passaram a representar um papel de intermediação das cidades pequenas com as metrópoles na hierarquia urbana de seus

respectivos espaços por meio de seus vetores econômicos como a disponibilidade de serviços e indústrias.

A partir de 1988, com a promulgação da Constituição Federal, ocorre uma mudança de paradigma no que se refere ao desenvolvimento urbano, em que os municípios passam a ter um maior protagonismo no desenvolvimento urbano e na elaboração de políticas públicas, sendo responsáveis por inúmeros aspectos da gestão urbana, dentre eles, a mobilidade urbana.

O artigo 182 da Constituição Federal estabelece que:

A política de desenvolvimento urbano, executada pelo poder público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. (Brasil, 1988).

No que se refere à mobilidade urbana, a Lei 12.587/12 em seu artigo 1ºA enfatiza a Política Nacional de Mobilidade Urbana como sendo um complemento ao artigo 182 da Constituição Federal e a necessidade da integração com outros modais urbanos:

A Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano de que tratam o inciso XX do art. 21 e o art. 182 da Constituição Federal, objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município. (Brasil, 2012).

Em seu 4º Artigo, Seção I, item II, é estabelecido mobilidade urbana como sendo a “condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano” (BRASIL, 2012). O 6º Artigo, itens II e III reafirmam “a prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado” e a “integração entre os modos e serviços de transporte urbano” (Brasil, 2012) respectivamente.

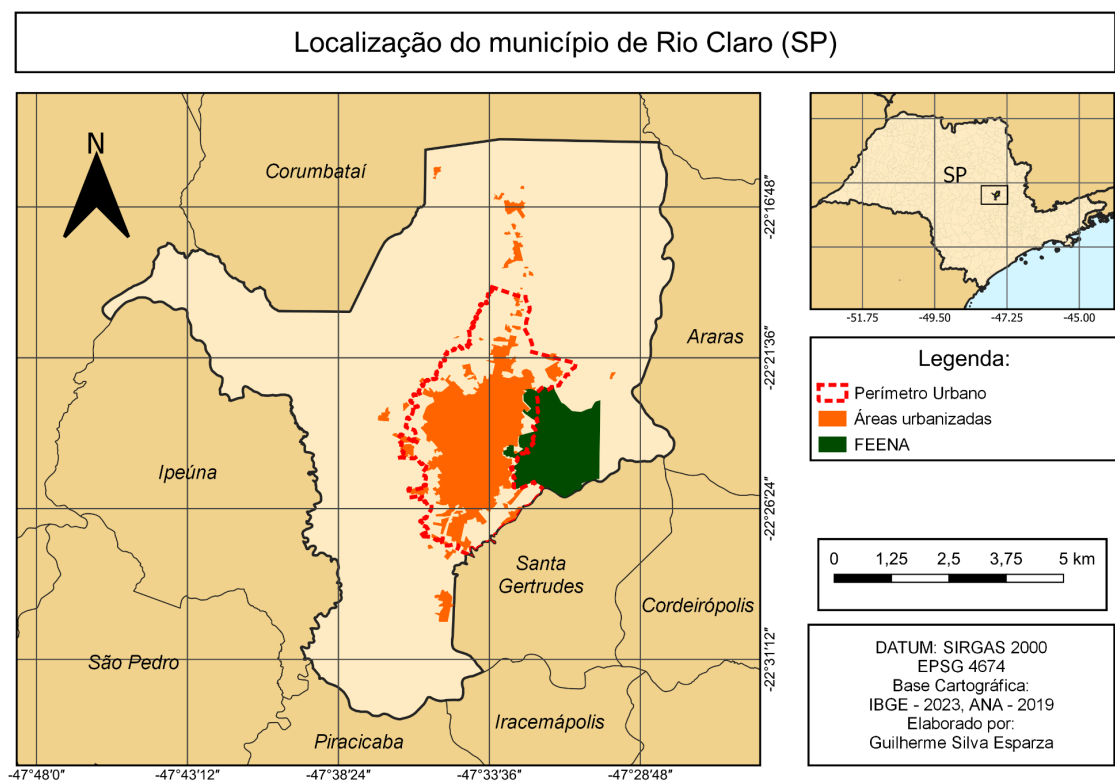
Portanto, é de competência dos municípios a elaboração, planejamento e execução das políticas públicas referentes à mobilidade urbana, tendo como prioridade a promoção de outras formas de transporte alternativo em detrimento do transporte automobilístico. Assim, neste estudo foi feita a averiguação da qualidade da infraestrutura cicloviária na área urbana de uma cidade média, Rio Claro (SP).

INFORMAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO DE RIO CLARO (SP) E SUA PECULIARIDADE NA MOBILIDADE URBANA:

Rio Claro é um município localizado no interior do estado de São Paulo (Figura 1) com uma população de 201.418 habitantes em uma área de 498,422Km² (IBGE, 2022). Seu PIB per capita é de R\$63.209,08 e seu IDHM de 0,803 (IBGE 2022). O município está situado a uma distância de 173 Km da capital estadual e próximo de cidades como Limeira (27 Km), Piracicaba (41 Km), São Carlos (62 Km) e Campinas (84 Km).

De acordo com o Região de Influência das Cidades (REGIC) feito em 2018 e publicado em 2020 pelo IBGE, Rio Claro apresenta uma hierarquia urbana classificada em Centro Sub-Regional A. Inferior a Piracicaba, Limeira e São Carlos (Capital Regional C), mas ainda superior aos demais centros locais em seu entorno, como Santa Gertrudes, Ipeúna e Corumbataí e semelhante a Araras.

Figura 1:



Elaboração: Esparza, 2024.

Segundo dados de Censos Demográficos anteriores, Rio Claro passou por um aumento populacional de 78.040 em 1970 para 201.418 em 2022, sendo o período de maior crescimento entre as décadas de 70 e 80. Havendo uma diminuição na intensidade do crescimento populacional ao longo do tempo. Ao todo, o aumento total de 158% e com variações que oscilaram entre 41% e 8%, conforme se observa na tabela 1:

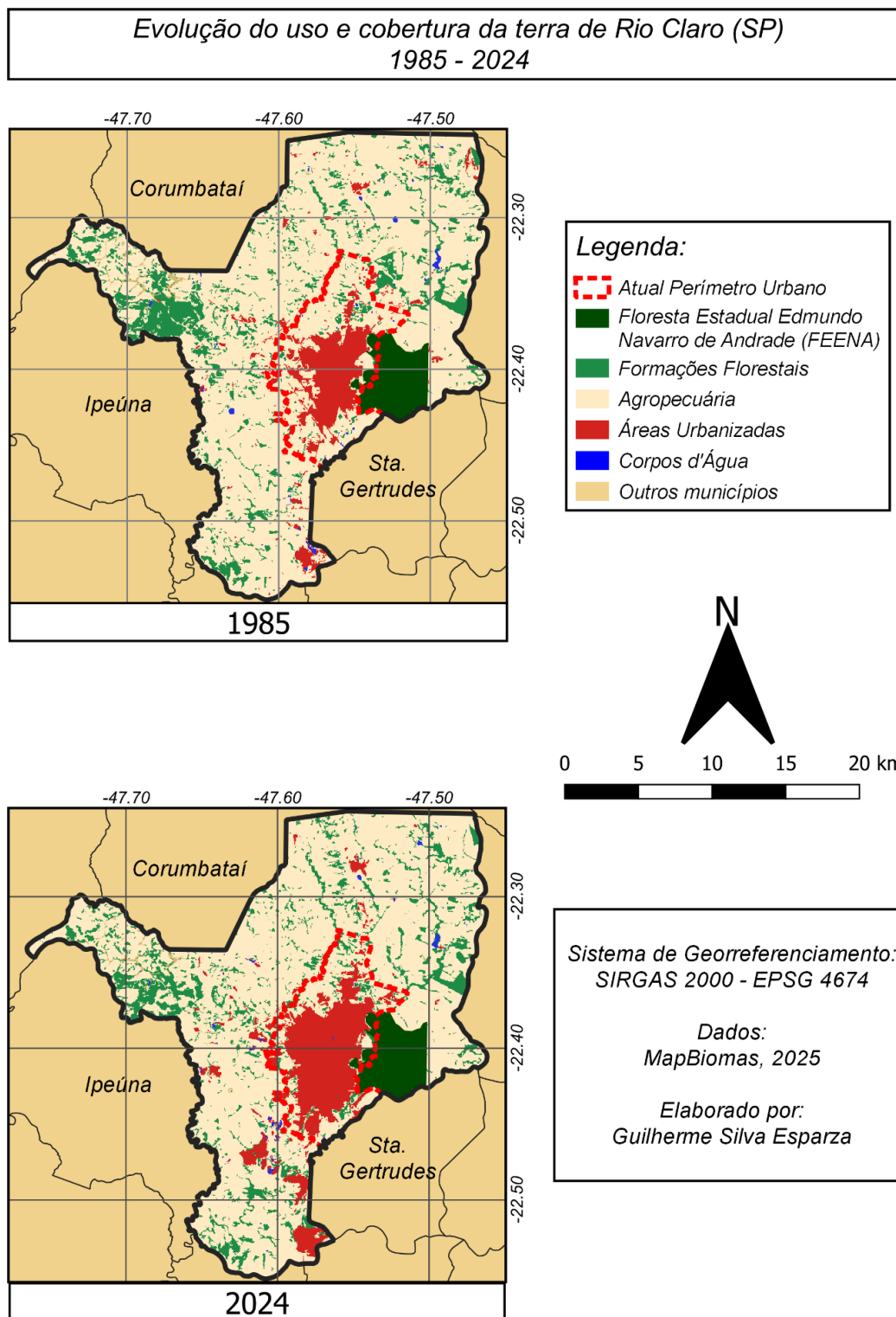
Tabela 1: Crescimento populacional de Rio Claro (SP) entre o período de 1970 a 2022 e sua variação.

Crescimento populacional de Rio Claro (SP)						
Ano	1970	1980	1991	2000	2010	2022
População	78.040	110.202	138.243	168.218	186.253	201.418
Variação	-	41%	25%	22%	11%	8%

Fonte: Dados do IBGE. Tabela elaborada pelo autor.

Este rápido crescimento populacional urbano coincide com a intensificação do uso do solo por áreas urbanizadas no município. No período decorrente de 1985 a 2021 (Figura 2), observa-se que houve um aumento das áreas urbanizadas e uma diminuição de Floresta e Formação Natural Não Vegetal. Esse aumento da área urbana intensifica não apenas a utilização dos recursos naturais, como também a necessidade de uma melhor infraestrutura para que as áreas periféricas também possam ser atendidas pelos serviços públicos.

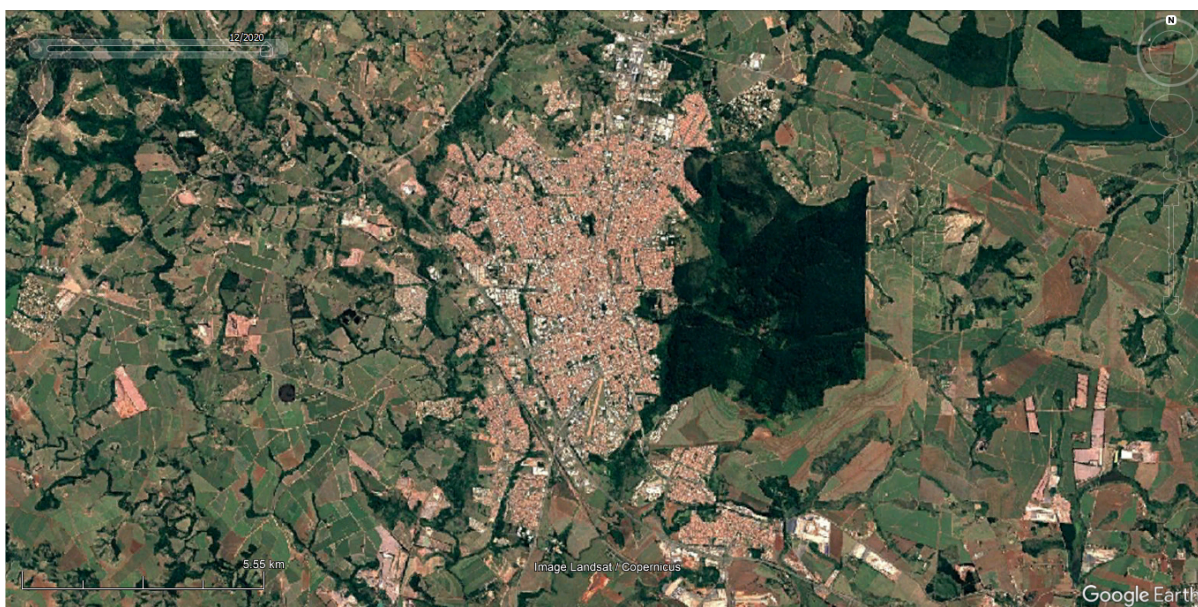
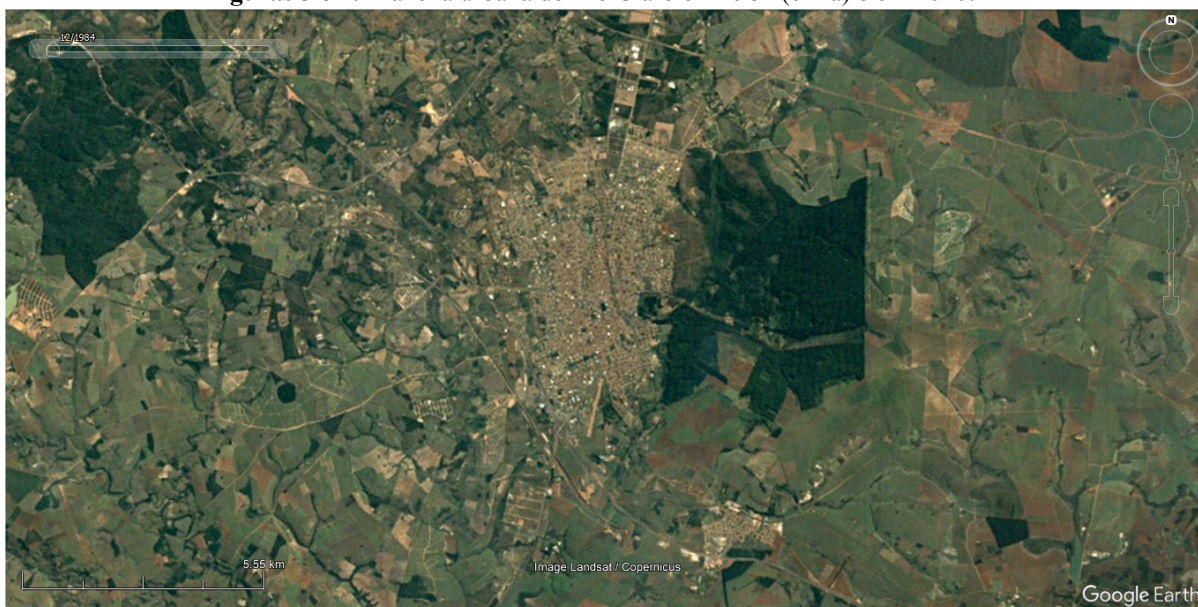
Figura 2:



Elaboração: Esparza, 2025.

Nas imagens de satélite obtidas pelo *Software Google Earth*, observa-se que houve um aumento na mancha urbana da cidade de Rio Claro no período entre 1984 (Figura 3) e 2024 (Figura 4). Pela imagem, nota-se que a mancha urbana da cidade se expandiu nas direções Norte (Com a expansão do Distrito Industrial), Sul (Abaixo da Rodovia Washington Luís, SP-310) e Oeste. Ao passo que não houve um crescimento significativo no sentido Leste devido à Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (FEENA).

Figuras 3 e 4: Mancha urbana de Rio Claro em 1984 (cima) e em 2020:



Fonte: Google Earth, 2024.

Mesmo com seu rápido crescimento urbano, tanto no incremento populacional como no aumento da área urbanizada, Rio Claro (SP) possui uma diferenciação na mobilidade urbana em relação às demais cidades médias: o maior uso do transporte cicloviário pela população. Este fator diferindo-se de outras cidades médias como Araraquara (SP) e São Carlos (SP) devido a fatores geomorfológicos, sociais e históricos. Segundo Velázquez (2014), o destaque para a mobilidade por bike em Rio Claro:

[...] deve-se aos seguintes principais fatores: preponderância de vias com baixa declividade na maior parte da área urbana, qualidade insatisfatória do transporte coletivo nas últimas décadas, renda média inferior da população e maior influência da cultura europeia (alemã e italiana) na colonização da cidade – países que têm grande tradição no uso da bicicleta. (Velázquez, 2014, p. 9).

Apesar de Rio Claro (SP) ter esta cultura diferenciada na mobilidade urbana, algumas barreiras e obstáculos tornam-se perceptíveis ao longo da malha cicloviária na área urbana do município. Dificultando a circulação dos ciclistas e comprovando o descaso do poder público municipal na tentativa de promover outras formas de transporte alternativo. Prova disso é a ciclofaixa da Avenida 11 (Figura 5), que carece de uma infraestrutura de qualidade e que necessita de manutenção do Poder Público Municipal.

Figura 5: Exemplo de ciclofaixas de baixa qualidade na Avenida 11.



Fonte: O autor, 2024.

O asfalto em condições precárias, declividades, pinturas apagadas e ausência de tachões (dispositivos com elemento retrorrefletivo, aplicado diretamente no pavimento, segundo as definições da Companhia de Engenharia de Tráfego - CET), representam um aumento nas dificuldades àqueles que fazem o uso desse meio de transporte, sendo um reflexo da falta de planejamento urbano adequado e da falta de direcionamento e coordenação das políticas públicas municipais de modo focalizado e eficiente.

Battiston, Olekszechen e Neto (2017) ressaltam a importância de se conhecer estas barreiras para que possam ser realizadas intervenções e melhores condições para a circulação dentro da área urbana.

Conhecer as barreiras que podem interferir no uso da bicicleta é fundamental para que as intervenções venham ao encontro das necessidades do ciclista, bem como para criar condições para que as pessoas optem por esse meio de transporte. De modo geral, os estudos apresentam similaridades com relação ao que seriam as barreiras e facilitadores para o uso da bicicleta como alternativa de transporte para a mobilidade urbana. (Battiston, Olekszechen, Neto, 2017, p. 275).

Souza, De Souza e Braga (2009) relatam que estas dificuldades na mobilidade tornam-se mais perceptíveis na periferia da cidade devido à falta de planejamento urbano, ampliando-se a segregação socioespacial e dificultando o acesso de cidadãos com menor renda às áreas centrais do município.

Boa parte dos moradores, além de circularem a pé e de transporte coletivo, utilizam a bicicleta como principal meio de locomoção. [...] Nota-se a precariedade do asfalto e a falta de segurança para os moradores que necessitam acessar as áreas centrais. O isolamento dos dois bairros é notoriamente perceptível no desenho da cidade, a forma urbana propositalmente gera uma segregação físico-territorial e socioeconômica. (Sousa, De Souza, Braga, 2009, p. 65).

Sendo assim, embora Rio Claro (SP) seja conhecida pela sua cultura ciclovitária, e de sua infraestrutura destinada ao seu uso, observa-se que o modal ciclovitário nem sempre atende os cidadãos de forma justa. Portanto, entende-se que é importante analisar para quem e quais setores da sociedade, estas políticas públicas estão sendo direcionadas e de que forma estas políticas públicas poderiam ser aperfeiçoadas para alcançar uma cidade mais adequada ao uso da bicicleta.

Para isso, foi feito este estudo que tem como objetivo observar e qualificar como se encontra a atual infraestrutura cicloviária na cidade de Rio Claro (SP), através de critérios qualitativos e, por meio destes, elaborar um ranqueamento para que se tenha uma noção espacial em mapas sobre como está situada cada ciclovia e ciclofaixa.

Quanto aos objetivos específicos, podemos apontá-los por meio de três questionamentos essenciais para o norteamento das análises que serão feitas a partir das observações empíricas em campo:

- 1- Como se caracteriza a infraestrutura cicloviária das áreas centrais e de alta renda em relação às áreas periféricas e de baixa renda?
- 2- De que forma a baixa qualidade da infraestrutura e os obstáculos ao longo das ciclovias e ciclofaixas comprometem a circulação dos ciclistas?
- 3- As recentes obras nas ciclovias e ciclofaixas ao longo da malha urbana melhoram a qualidade da infraestrutura como um todo ou somente àqueles que pertencem a uma seleta classe social?

Com os objetivos específicos delimitados, será possível analisar e compreender os elementos que compõem a estrutura cicloviária, a paisagem no entorno destas infraestruturas na área urbana de Rio Claro (SP) e quais fatores facilitam ou dificultam o uso do transporte cicloviário em determinadas localidades.

Espera-se que, com as análises, seja possível repensar sobre a qualidade da infraestrutura do modal cicloviário não somente em Rio Claro (SP), como também às demais cidades médias que têm a intenção de melhorar o modal cicloviário na cidade, servindo-se de instrumento para a elaboração de futuras políticas públicas mais eficientes e focalizadas e adequadas. Atendendo às demandas específicas de cada bairro ou zona urbana de modo mais local e eficiente.

METODOLOGIA:

Através das análises empíricas realizadas em campo, do uso de fotografias, imagens, mapas e *Softwares* como *Google Earth*, foi possível ter uma noção da atual qualidade das ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas na área urbana de Rio Claro (SP) po. A diferenciação entre ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas foi feita com base na definição do Plano Diretor de Mobilidade Urbana de 2018, que foram classificadas em:

- Ciclovias: Faixas separadas do tráfego motorizado, implantadas na faixa de domínio das vias normais, lateralmente, no canteiro central, ou em locais independentes, como parques e margens de curso d'água. Podendo ser tanto unidirecionais como bidirecionais;
- Ciclofaixas: Faixas de rolamento para bicicletas, indicadas pela aplicação de pintura e de dispositivos delimitadores, com o objetivo de separá-las do fluxo de veículos automotores. Podendo ser tanto unidirecionais como bidirecionais.
- Ciclorrotas: Caminhos que representam uma rota recomendada ao ciclista. Com trajetos sem quaisquer tipos de segregação ou sinalização contínua e compartilhada com veículos automotores, em que o ciclista deve andar no meio da pista para dar maior visibilidade aos motoristas.

Por meio desta diferenciação, foram elaborados mapas que têm como objetivo entender a real situação destas ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas na área urbana de Rio Claro (SP). Com as informações coletadas, foi elaborado uma tabela tendo um ranqueamento de 0 a 6 destas ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas com base em critérios qualitativos.

Este ranqueamento teve como base oito critérios que foram classificados a partir das observações vistas em campo, tais como:

- Tipo: Ciclovia, Ciclofaixa ou Ciclorrota.
- Extensão da ciclovia/ciclofaixa.
- Pavimentação: Bom = 1 ponto; Razoável = 0,5 ponto; Ruim = 0 ponto.
- Pintura: Bom = 1 ponto; Razoável = 0,5 ponto; Ruim = 0 ponto.
- Obstáculos significativos ao longo do caminho: Não = 1 ponto; Em partes = 0,5 ponto; Sim = 0 ponto.
- Presença de paraciclos: Sim = 1 ponto; Não = 0 ponto.
- Presença de tachões: Sim = 1 ponto; Em partes = 0,5 ponto; Não = 0 ponto.
- Sinalização: Sim = 1 ponto; Não = 0 ponto.

Com isso, as ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas serão classificadas a partir das pontuações que obtiverem com base na qualidade de 0 (Ruim) a 6 (Muito Bom):

- Ruim: 0 a 2 pontos.
- Razoável: 2,5 pontos a 3,5 pontos.
- Bom: 4 a 5 pontos.
- Muito Bom: 5,5 pontos a 6 pontos.

A fim de facilitar o mapeamento, a área urbana foi dividida em cinco zonas: Central, Norte, Sul, Leste e Oeste, além do campus da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Não foram considerados os distritos de Ajapi e Assistência, como também a área rural do município. O uso do software *QGIS* e das imagens espaciais provenientes do *Google Earth* foram de suma importância para o mapeamento da malha cicloviária que foram analisadas ao longo das observações empíricas realizadas em campo.

Além disso, o uso de dados provenientes da própria prefeitura e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) auxiliaram no mapeamento das zonas da área urbana de Rio Claro (SP) e no atrelamento da qualidade da infraestrutura cicloviária, mediante a renda média dos setores censitários por método Quantis. Reforça-se que as informações referentes à renda média tiveram como base os dados obtidos do Censo de 2010, devido à ausência de dados referentes ao Censo 2022 pelo fato destes dados ainda não estarem completamente consolidados.

Por se tratar de um trabalho referente à mobilidade urbana, foi feito, ao final, uma análise crítica do Plano Diretor de Mobilidade do ano de 2018 acerca de quais políticas públicas o Poder Público Municipal de Rio Claro (SP) vem realizando nos últimos anos para fomentar novas formas de mobilidade urbana. Por meio da análise, tendo como foco o fomento ao transporte cicloviário, espera-se apontar as principais contradições entre o que se planejava com o Plano e o que de fato o Poder Público Municipal cumpriu no que se refere ao fomento do transporte cicloviário e na melhoria da qualidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

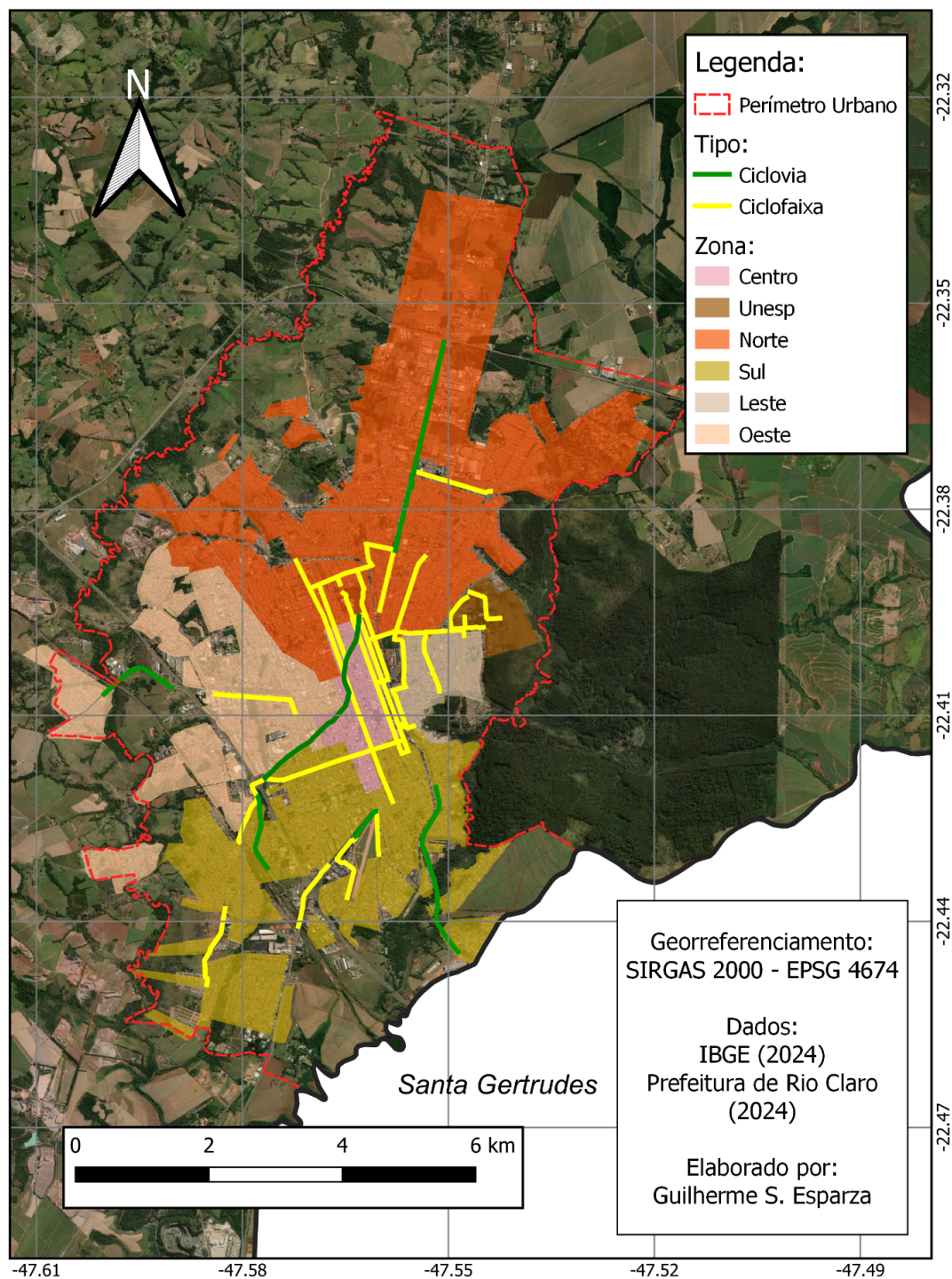
Ao todo, foram contabilizados 47,81 Km de ciclovias e ciclofaixas ao longo da área urbana do município de Rio Claro, sendo 7 ciclovias e 40 ciclofaixas nas Zonas Central, Norte, Sul, Leste e Oeste. A extensão total de ciclofaixas foi de 35,26 Km e de ciclovias 12,55 Km. Ao considerar os 2,03 Km de ciclofaixas na Universidade Estadual Paulista (Unesp), a extensão total na área urbana sobe para 49,84 Km.

Além disso, durante as observações realizadas em campo, foi notada uma única ciclorrota localizada na Rua 15. Entretanto, foi visto no pavimento deste segmento a presença de uma pintura em linha branca e vermelha (sendo esta cor apagada) que poderia indicar também presença de uma ciclofaixa.

Por meio do mapeamento das ciclovias e ciclofaixas (Figura 6), pode-se observar que as áreas centrais tendem a ter ciclovias e ciclofaixas mais conectadas em relação às áreas periféricas. Em todas as zonas (Central, Norte, Sul, Leste e Oeste) foram constatadas ciclofaixas. Quanto às ciclovias, a Zona Leste foi a única que não apresentou esta modalidade dentro de sua territorialidade.

Figura 6:

Disposição das ciclovias e ciclofaixas no perímetro urbano de Rio Claro (SP)



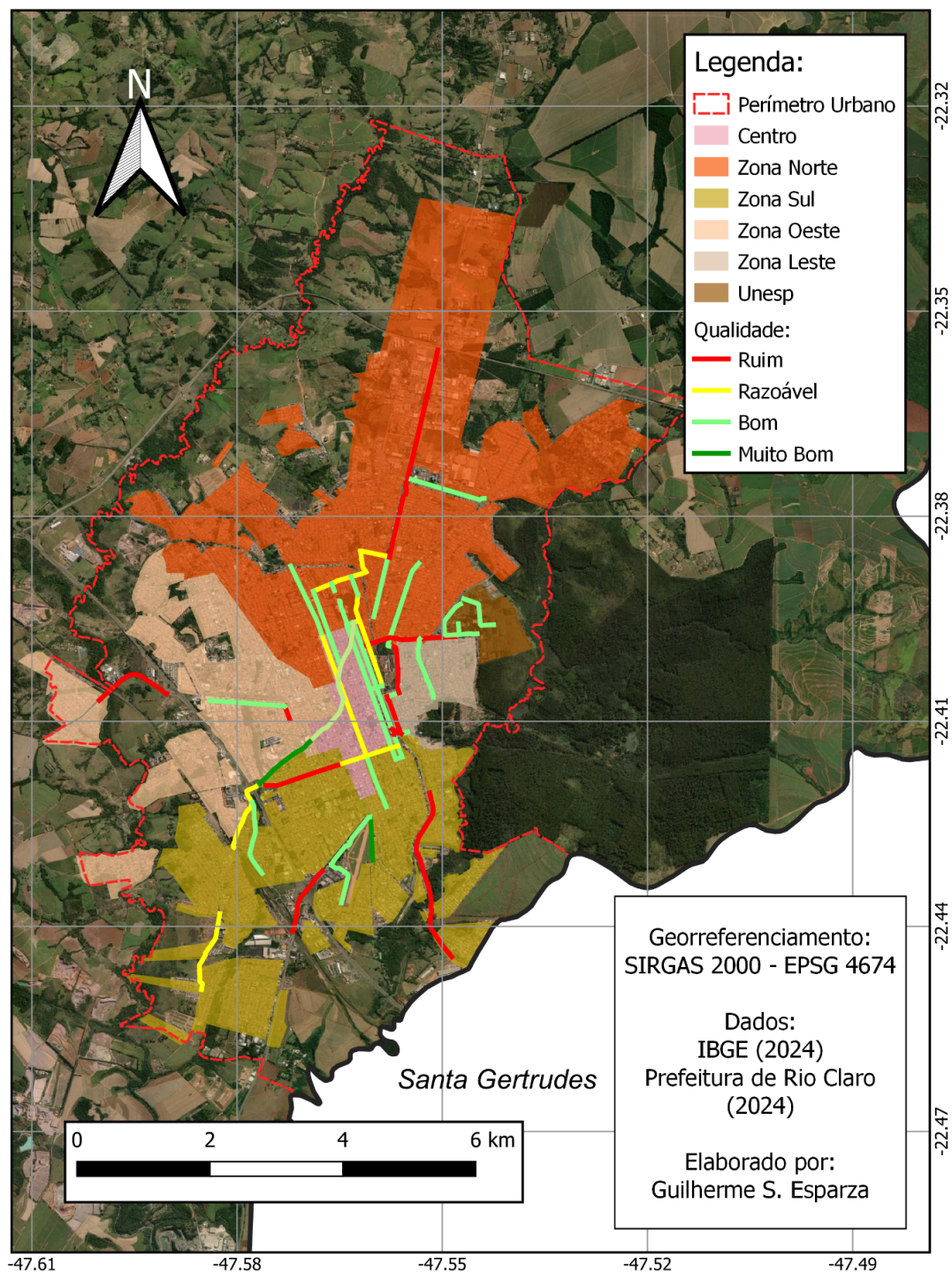
Elaboração: Esparza, 2025.

No entanto, a presença destas ciclovias e ciclofaixas na área urbana não significou a mesma qualidade ao longo da área urbana a partir das observações realizadas nos trabalhos de campo no período entre Maio de 2024 a Agosto de 2025. Por meio do ranqueamento das ciclovias e ciclofaixas, pode-se elaborar um mapa retratando a real qualidade da infraestrutura cicloviária em Rio Claro (SP) em suas respectivas zonas na área urbana. Em geral, nota-se uma grande discrepância da qualidade da infraestrutura cicloviária

Dividindo a extensão das ciclovias e ciclofaixas com base na qualidade da infraestrutura cicloviária, foram calculados 1,88 Km de trajetos classificados como “Muito Bom”, 21,98 Km “Bom”, 10,79 Km “Regular” e 13,16 Km como “Ruim”.

Figura 7:

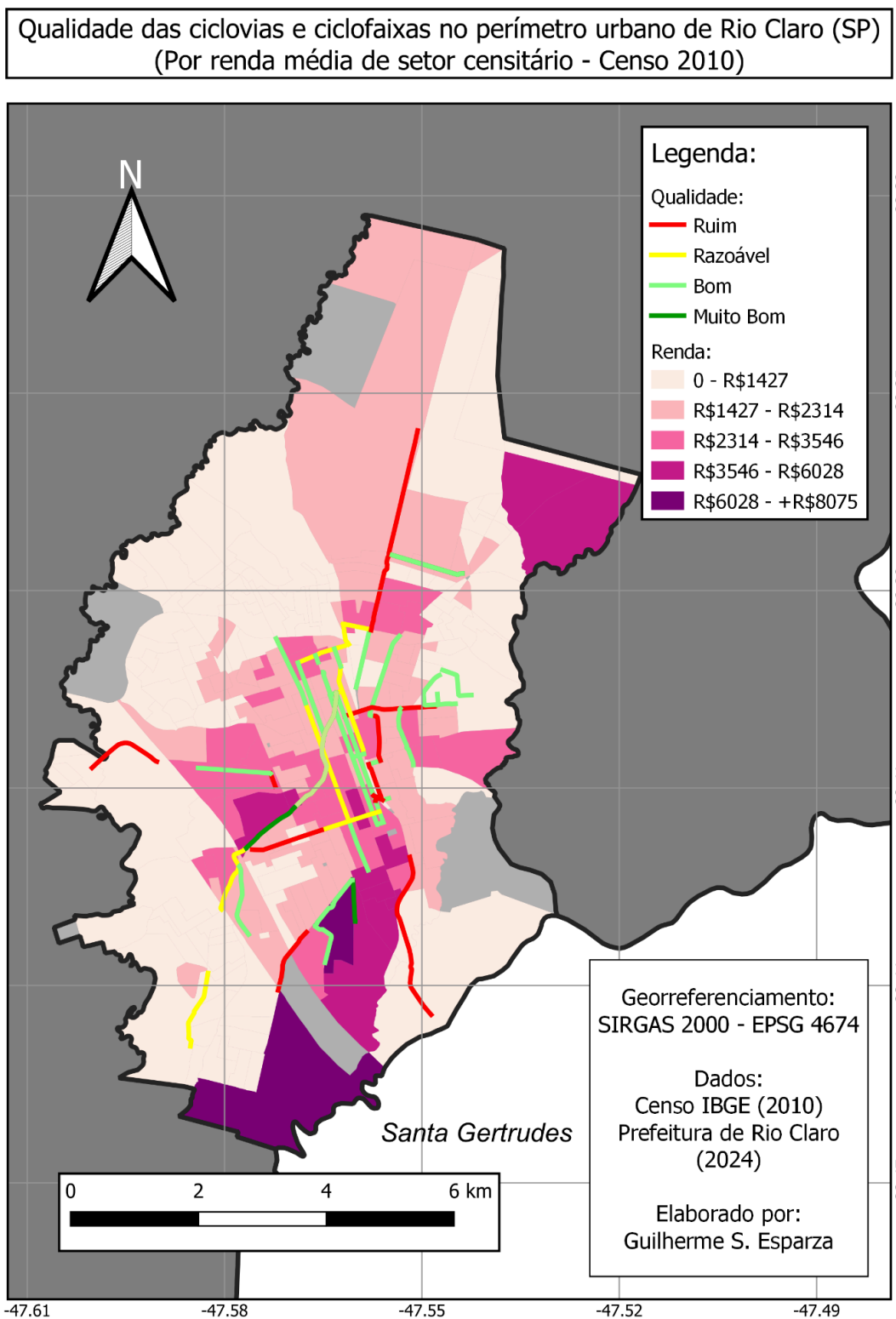
Qualidade das ciclovias e ciclofaixas no perímetro urbano de Rio Claro (SP)
(Por zonas)



Elaboração: Esparza, 2025.

Atrelando-se o mapeamento da qualidade da infraestrutura ciclovária com a renda média dos bairros conforme os seus respectivos setores censitários de acordo com o Censo Demográfico de 2010, observou-se uma nítida diferenciação entre os bairros centrais e de alta renda em detrimento aos bairros de baixa renda e periféricos no que se refere à infraestrutura ciclovária. Em geral, áreas centrais e de alta renda apresentaram uma melhor infraestrutura ciclovária em relação às áreas de baixa renda e periféricas.

Figura 8:



Elaboração: Esparza, 2025.

Por meio das análises, foram feitas colocações referentes às ciclofaixas e ciclovias que mais chamaram a atenção no decorrer das observações realizadas em campo, de modo a demonstrar a real situação da qualidade infraestrutura cicloviária na área urbana do município de Rio Claro, em suas respectivas zonas. Estas considerações tiveram como objetivo retratar não apenas aquilo que foi visto em campo, como também averiguar apontar as irregularidades, os obstáculos, as barreiras e os facilitadores na circulação dos ciclistas.

1.1: Zona Central

A Zona Central de Rio Claro foi a que mais apresentou ciclovias e ciclofaixas proporcionalmente em relação ao seu tamanho. Foram contabilizados 11,91 Km no total, sendo em sua grande maioria ciclofaixas, com exceção da ciclovia da Avenida Visconde do Rio Claro, uma importante Avenida que cruza a cidade de norte a sul. É também a única zona em que não foram encontradas ciclovias e ciclofaixas de qualidade ruim.

A Zona Central é conhecida por ser predominantemente comercial e com algumas áreas de alta renda. Foi também a zona em que foi constatada a maior presença de paraciclos (Figuras 9, 10 e 11). No entanto, boa parte destes estavam situados em praças, longe da malha cicloviária e em baixa qualidade, com ferro retorcido ou até mesmo enferrujado.

Figura 9: Paraciclo com barras de ferro retorcidas na Rua 7, Avenida 1.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 10: Paraciclo em frente à Igreja Matriz na Rua 6.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 11: Paraciclo em frente ao Paço Municipal na Rua 3



Fonte: O autor, 2024.

O paraciclo melhor localizado à malha ciclovitária foi no cruzamento entre a Avenida 10 e Rua 1, próximo ao restaurante Bom Prato (Figura 12), onde também se observou um grande fluxo de bicicletas, principalmente no horário entre as 10:30h e 14h (Horário de almoço do restaurante Bom Prato).

Figura 12: Paraciclo próximo ao cruzamento da Rua 1 com a Avenida 10.



Fonte: O autor, 2024.

No que se refere às ciclofaixas, a da Rua 1 possui uma extensão total de 2,3 km. Iniciando-se no cruzamento com a Avenida 15 e terminando no Cruzamento da Avenida 32, com a Avenida Visconde de Rio Claro. É uma ciclofaixa localizada em uma área de grande movimento, tanto de bicicletas como de automóveis, pedestres e ônibus. Devido à presença do Terminal Urbano, o fluxo de ônibus é intensificado, o que contribui para o desgaste da pintura (Figura 13) e no aumento do risco à segurança do ciclista devido ao cruzamento da ciclofaixa com a via destinada apenas aos ônibus. No entanto, após o Terminal Urbano, já próximo ao restaurante Bom Prato (Figura 14), a qualidade da ciclofaixa volta a melhorar, havendo a presença de pintura adequada e tachões.

Figura 13: Ciclofaixa na Rua 1 próximo ao Terminal Urbano e com a pintura apagada.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 14: Ciclofaixa da Rua 1 em frente ao restaurante Bom Prato.



Fonte: O autor, 2024.

Paralelo à Rua 1, a ciclofaixa da Rua 1A (Figura 15) apresenta uma extensão de 1,10Km na área central, contornando a oficina de Vagões da RUMO Logística pela lateral. Apesar da ciclofaixa apresentar boa pavimentação e contar com a presença de tachões, sua pintura já mostra sinais de desgaste em alguns trechos de sua extensão. Além disso, a presença do Colégio EDUQ intensifica o trânsito de veículos durante os horários de entrada e saída dos estudantes, tornando-se um obstáculo para a circulação dos ciclistas.

Figura 15: Ciclofaixa da Rua 1A, ao lado da Oficina de Vagões.



Fonte: O autor, 2024.

Mais ao centro da cidade, a ciclofaixa da Rua 2 (Figura 16) conta com uma extensão de 2,28Km, em sentido oposto à da Rua 1, indo em direção à Zona Sul da cidade. Em geral, a qualidade da ciclofaixa foi classificada como boa, havendo inclusive a presença de tachões em partes de sua extensão. O trânsito nos horários de pico se configurou como sendo o principal obstáculo para a circulação dos ciclistas. Mesmo diante do grande fluxo de veículos e de uma presença forte do comércio, não foram vistos paraciclos ao longo de sua extensão.

Figura 16: Ciclofaixa na Rua 2, no cruzamento com a Avenida 10.



Fonte: O autor, 2024.

Na Avenida Visconde de Rio Claro, observou-se uma ciclovía recém-construída no canteiro central da avenida, em um percurso de 2,1Km na Zona Central. A avenida é responsável por conectar diversos bairros da área urbana da Rua 14 até o Parque Lago Azul, na Avenida 32. Além disso, a avenida contorna a Zona Oeste em uma extensão de 1,18 Km, e é responsável por conectar os bairros da Zona Sul da cidade.

Embaixo de seu atual trecho, está situado o canalizado córrego da Servidão. Segundo informações obtidas pelo jornal Diário de Rio Claro, o córrego teve o início do seu processo de canalização no ano de 1947, sob a administração do prefeito Benedito Pires Joly de forma rudimentar, cujas obras foram paralisadas em seguida (Figura 17). Foi apenas nas décadas de 1960 e 1970 que o processo de canalização se intensificou (Figura 18), recomeçando em 1960 sob administração do prefeito Francisco Scarpa, tendo continuidade na gestão de Augusto Schmidt Filho e terminando na gestão do prefeito Dr. Álvaro Perin, em 1971, quando foram feitos os serviços de cobertura, aterramento, construção de guias e sarjetas, canteiro central, etc.

Figura 17: Córrego da Servidão antes de ser totalmente canalizado e aterrado.



Fonte: Arquivo Público e Histórico de Rio Claro, retirado do site do Jornal Diário de Rio Claro, 2025.

Figura 18: Córrego da Servidão em seu processo de canalização e aterramento.



Fonte: Arquivo Público e Histórico de Rio Claro, retirado do site do Jornal Diário de Rio Claro, 2025.

A inauguração da avenida já canalizada ocorreu em 21 de Julho de 1971. Ainda de acordo com as informações obtidas do próprio jornal Diário de Rio Claro, a matéria considerou tanto a inauguração da Avenida Visconde de Rio Claro e a instalação da iluminação à vapor de mercúrio como sendo realizações que dariam à cidade uma posição de “grandiosidade e pujança” em seu aspecto urbano, dando uma “fisionomia moderna”. Após a canalização (Figura 19), o córrego foi totalmente impermeabilizado e a área verde que havia ao entorno foi diminuída para dar espaço às construções urbanas.

Figura 19: Avenida Visconde de Rio Claro depois da canalização e aterramento do Córrego da Servidão.



Fonte: Arquivo Público e Histórico de Rio Claro, retirado do site do Jornal Diário de Rio Claro, 2025.

No entanto, ainda segundo o jornal, as questões ambientais não foram levadas seriamente em consideração. A falta do tratamento de esgoto acabou por se tornar um problema crônico de décadas, o que fez com que os moradores das áreas ao entorno tivessem de conviver com o mau cheiro. Este problema foi solucionado com o Programa de Despoluição do Córrego da Servidão, executado entre os anos de 2013 a 2017. Além disso, com a canalização e aterramento do Córrego da Servidão, tornaram-se comuns, em épocas de chuva, as enchentes na avenida e nas áreas ao entorno (Figura 20), sendo um obstáculo e um risco à circulação de automóveis, pedestres e ciclistas.

Figura 20: Alagamento na Avenida Visconde de Rio Claro.

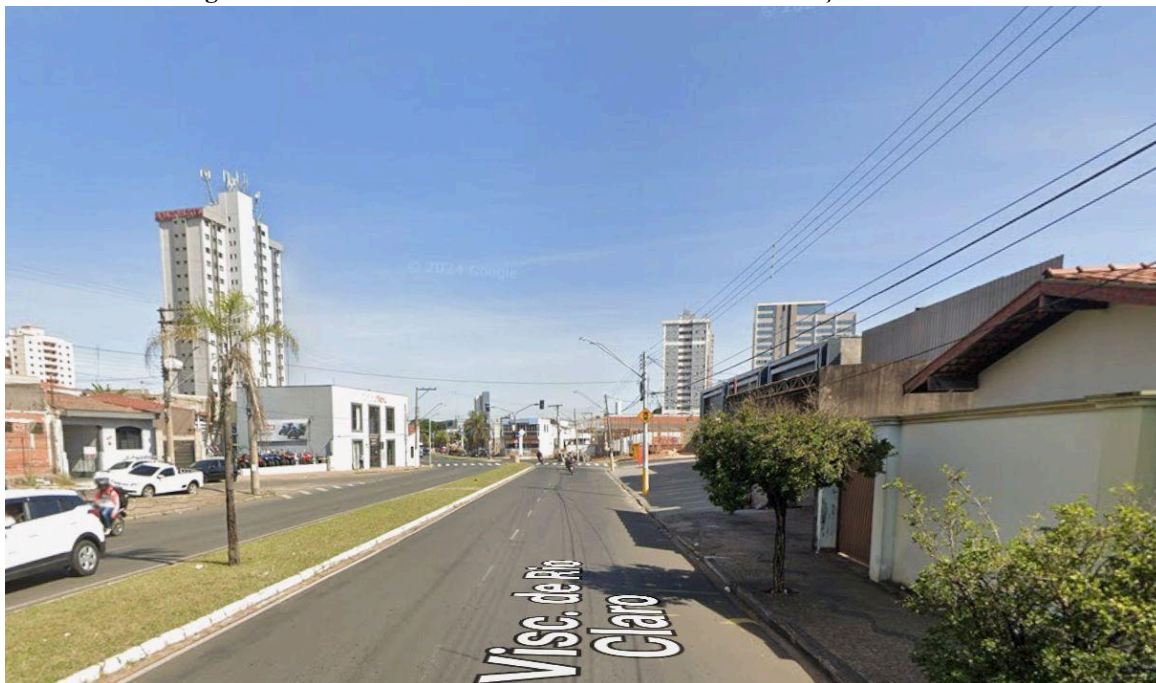


Fonte: G1 - São Carlos e Araraquara, 2019.

O governo municipal, por meio de um projeto de revitalização da avenida, resolveu construir uma ciclovia no canteiro central da Avenida Visconde de Rio Claro (Figura 21). Segundo informações obtidas pelo Jornal Cidade, a obra custou R\$5,2 Milhões, e que também foram incluídas as obras na Avenida Tancredo Neves. O projeto foi idealizado pelo ex-secretário de Mobilidade Urbana, Paulo Paulon, tendo como inspiração a ciclovia da Avenida Paulista, em São Paulo. No entanto, Paulo Paulon veio a falecer antes mesmo das obras da ciclovia serem concluídas.

Nas avaliações realizadas em campo, a qualidade da ciclovia se encontra como boa pelo fato de estar recém-construída (Figura 22). Ademais, a presença de grades nas laterais e de semáforos para bicicletas (Figura 23) foram dois diferenciais em relação às demais ciclovias observadas pela cidade, o que amplia a sensação de segurança ao longo do percurso. No geral, a qualidade da ciclovia se mostrou boa devido à presença de pavimento, pintura e infraestrutura de qualidade.

Figura 21: Avenida Visconde de Rio Claro antes da construção da ciclovia.



Fonte: Google Earth, imagens obtidas pelo *Street View*, 2024.

Figura 22: Avenida Visconde de Rio Claro após a construção da ciclovia.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 23: Semáforo para bicicletas na ciclovia da Avenida Visconde de Rio Claro.



Fonte: O autor, 2024.

Em suma, a ciclovia da Avenida Visconde de Rio Claro é uma ciclovia diferenciada em relação às demais da área urbana da cidade, superando as demais ciclovias e ciclofaixas no que se refere tanto à qualidade como também à segurança viária.

1.2: Zona Norte

A Zona Norte é conhecida pelo seu distrito industrial e pelos seus bairros destinados à classe trabalhadora de menor renda, ao mesmo tempo em que se tem a presença de bairros de maior renda, como o Jardim Floridiana, ao entorno do SESI e do Floridiana Tênis Clube.

As ciclofaixas e ciclovias da Zona Norte totalizaram 14,06 Km em extensão. Em geral, observou-se uma grande discrepância no que se refere à infraestrutura cicloviária, havendo tanto ciclofaixas de boa qualidade como de qualidade razoável. A única ciclovia observada está situada no canteiro central da Avenida Brasil, sendo esta também uma importante rota para o Distrito Industrial.

A ciclovia em questão apresenta uma extensão de 3,38Km, tendo início próximo ao cruzamento da Avenida 50A com a Avenida M19, estando situada no meio da área verde da avenida. Devido ao fato da própria ciclovia estar nesta localidade, observaram-se tanto os usos recreativos como para o transporte cicloviário (Figura 24).

Figura 24: Playground ao lado da ciclovia na área verde da Avenida Brasil.



Fonte: O autor, 2024.

Porém, à medida em que a ciclovia se aproximava do Distrito Industrial, a qualidade vai se degradando (Figuras 25 e 26). A presença de rachaduras e raízes de árvores devido à falta de manutenção e de um manejo adequado das árvores se configuraram como sendo os principais obstáculos para a circulação dos ciclistas no decorrer das observações.

Figuras 25 e 26: Ciclovias da Avenida Brasil em dois estados de manutenção.



Fonte: O autor, 2024.

Já no Distrito Industrial, foram observados trabalhadores fazendo o uso da ciclovias como sendo uma calçada, principalmente nos horários de pico da manhã, final da tarde e almoço devido à ausência de uma pintura adequada que indique a presença de uma ciclovias e sinalização no local. Observou-se também uma ausência de calçadas nas margens da avenida, resultando no aumento do fluxo de pedestres na ciclovias do canteiro central (Figura 27).

Figura 27: Ciclovia da Avenida Brasil no Distrito Industrial.



Fonte: O autor, 2024.

No sentido oposto, em direção ao centro, a Avenida Brasil conta uma ciclofaixa em uma extensão de 1Km (Figura 28). Diferentemente de seu percurso em ciclovia, a qualidade foi classificada como boa devido à presença de uma infraestrutura adequada e a ausência de obstáculos significativos que dificultasse a circulação dos ciclistas. Pelo fato da ciclofaixa estar em uma pista separada, a circulação de caminhões é proibida, sendo destinada para a pista à esquerda.

Figura 28: Ciclofaixa da Avenida Brasil, ao lado da E.E. Professor João Batista Leme.



Fonte: O autor, 2024.

Próximo ao Distrito Industrial, na Avenida 80A, notou-se a presença de uma ciclofaixa nos dois sentidos da avenida (Figura 29), tanto no sentido Avenida Brasil como no sentido Avenida Ulysses Guimarães, havendo uma bifurcação da ciclofaixa no sentido Avenida Brasil ao adentrar a fábrica da *Whirlpool*. A qualidade da ciclovias se classificou como boa, apesar da ausência de tachões, item que poderia ser colocado a fim de melhorar a separação da ciclofaixa com os automóveis.

Figura 29: Ciclofaixa na Avenida 80A.



Fonte: O autor, 2024.

Nos arredores do Parque Lago Azul, foram encontradas ciclofaixas na Avenida 32, Rua 2, 1A e 2A. Estas ciclofaixas estão localizadas nos limites da Zona Central com a Zona Norte, em uma região de grande fluxo de veículos, o que torna o cruzamento perigoso aos ciclistas.

Na Rua 2, foi encontrada uma ciclofaixa tendo uma extensão de 0,54 Km na Zona Norte (Figura 30). Por estar nos arredores do Parque Lago Azul e do Centro Cultural Roberto Palmari, a ciclofaixa se encontra em boa qualidade de conservação, havendo até mesmo a presença de um paraciclo no Centro Cultural (Figura 31). A presença de árvores, tanto no canteiro central da avenida como do próprio parque, revelaram-se como sendo os principais facilitadores do deslocamento dos ciclistas em dias de calor devido ao melhor conforto térmico promovido pelas sombras das árvores. Foi observada também uma descontinuidade do trajeto em 160m, tendo uma continuação de 120m adiante.

Figuras 30 e 31: Ciclofaixa da Rua 2 ao lado do Parque Lago Azul e paraciclos no Centro Cultural Roberto Palmari.



Fonte: O autor, 2024.

No outro lado do parque, na Rua 1A, foi encontrada uma ciclofaixa com uma extensão de 0,45Km e que coincide com a Rua 2A (Figura 32). Por estar nas laterais do parque, as árvores oferecem maior conforto térmico em detrimento às demais ciclovias e ciclofaixas da cidade, sendo outro facilitador em dias de calor. No entanto, a qualidade da ciclofaixa se mostrou regular, pois a pintura poderia ser melhorada, não foram vistos tachões e a ciclofaixa se encontrou mais estreita em relação às demais.

Figura 32: Ciclofaixa da Rua 1A, ao lado do Parque Lago Azul com pouco espaço.



Fonte: O autor, 2024.

Na entrada do parque Lago Azul, foi vista uma placa proibindo a circulação de bicicletas conforme o Decreto Municipal Nº 9931/2013 (Figura 33). No entanto, ao procurar informações sobre o decreto municipal, não foram encontradas informações a respeito deste decreto nos *sites* da prefeitura. Com isso, observou-se uma contradição no uso do espaço urbano, sendo que os parques, enquanto áreas verdes, dão ao cidadão uma maior interação não apenas com a cidade, mas com a natureza.

Figura 33: Portaria do Parque Lago Azul com o Decreto Municipal Nº 9931/2013.



Fonte: O autor, 2024.

Nas proximidades, na Rua Dr. Elói Chaves, foi avistada uma ciclofaixa com extensão de 0,95 Km (Figura 34), tendo a rua duas pistas de cada lado, uma no sentido Centro e a outra no sentido Jardim Chervezon. A ciclofaixa foi encontrada apenas na pista do sentido Centro, sendo sua qualidade classificada como “Bom”, mesmo estando em um trecho com grande fluxo de automóveis. Ademais, a presença de árvores de grande porte no canteiro central da rua se configurou como um facilitador no deslocamento dos ciclistas, principalmente em dias de calor.

Figura 34: Ciclofaixa na Rua Dr. Elói Chaves, sentido centro.



Fonte: O autor, 2024.

Ao final da Rua Dr. Elói Chaves, tendo continuidade pela Rua 6, foi analisada uma ciclofaixa com 1,53Km na Zona Norte, 2,6Km na Zona Central e 0,88Km Zona Sul, totalizando 5,01Km, a maior ciclofaixa em extensão da cidade e a única a atravessar três zonas da cidade ao mesmo tempo.

Na Zona Norte, sua qualidade foi classificada como boa, não havendo barreiras significativas para a circulação dos ciclistas (Figura 35). No entanto, à medida que a ciclofaixa atravessa a cidade, adentrando-se na Zona Central, foi notada uma declividade no seu percurso devido à Avenida Visconde de Rio Claro se localizar no fundo de vale do córrego da Servidão canalizado (Figura 36). Destaca-se também que, em épocas de chuva, são comuns os relatos de enchentes.

Por conta destas adversidades, a qualidade da ciclofaixa foi rebaixada e considerada como regular. Porém, à medida em que a ciclofaixa percorria em direção à Zona Sul (Figura 37), não foram encontradas barreiras ou obstáculos significativos, tendo a sua qualidade reclassificada como boa.

Figura 35: Ciclofaixa da Rua 6 próximo ao cruzamento com a Avenida 30.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 36: Ciclofaixa da Rua 6 no Centro.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 37: Ciclofaixa da Rua 6 na Zona Sul, ao lado do Departamento de Estradas de Rodagem (DER):



Fonte: O autor, 2024.

Sendo assim, a ciclofaixa da Rua 6 se mostrou multifacetada. Sua observação foi difícil e demandou mais tempo de análise em relação às demais.

1.3: Zona Sul

Com seus 12,59 Km de extensão, a malha ciclovitária da Zona Sul é a terceira maior da área urbana. Mesmo sendo uma das zonas com mais áreas de alta renda, a Zona Sul também apresentou uma quantidade significativa de ciclovias e ciclofaixas desconexas do restante das demais. Devido a este isolamento, o transporte ciclovitário foi considerado difícil em relação às áreas de baixa renda. Ao passo que, nas áreas de alta renda o uso da infraestrutura ciclovitária era destinada exclusivamente ao lazer, como nas áreas ao entorno do Aeroclube e da Rua João Polastri.

A ciclovie ao longo da Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel conta com uma extensão de 0,5 Km, percorrendo a lateral do aeroclube Adhemar de Barros (Figura 38). A qualidade no trecho foi classificada como “Boa”. Não foram encontrados obstáculos que dificultem a circulação dos ciclistas, a exceção da presença de pedestres realizando atividades ao ar livre na ciclovie. Também foram vistas tendas e um *playground* ao lado (Figura 39).

Figura 38: Ciclovie da Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 39: Tendas e *playground* ao lado da ciclovia Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel



Fonte: O autor, 2024.

A partir da rotatória com a Rua 14, observou-se uma placa no alto de um poste com o nome da ciclovia: Dr. João Fina Sobrinho. Mais adiante, a ciclovia adentra-se por uma rotatória e passa a se configurar como ciclofaixa pela Avenida Presidente Kennedy, contornando o aeroclube Adhemar de Barros (Figura 40). A ciclofaixa da Avenida Presidente Kennedy, com seus 0,480 Km, apresentou boa qualidade, com boa pavimentação, pintura e a presença de tachões.

Figura 40: Ciclofaixa da Avenida Presidente Kennedy, ao lado do Aeroclube Adhemar de Barros.



Fonte: O autor, 2024.

Mais adiante, observou-se um pequeno trecho de ciclofaixa ao final da Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel com a Rodovia Fausto Santomauro (SP-127). Apesar de seu pequeno trajeto, o trevo de acesso à Rodovia Washington Luiz (SP-310) torna a circulação de ciclistas arriscada, o que contribui para o risco de acidentes e acaba por se tornar um obstáculo para a circulação dos ciclistas que fazem o uso deste trajeto (Figuras 41 e 42).

Adentrando-se um pouco mais na ciclofaixa, em paralelo à rodovia, no sentido Piracicaba, observou-se uma ciclovía de qualidade baixa, com pavimento rachado e que necessita urgentemente de manutenção. Vale ressaltar que esta área da Zona Sul, diferentemente das áreas próximas ao Aeroclube, apresenta bairros de baixa renda e com difícil acesso às áreas centrais da cidade.

Figuras 41 e 42: Cruzamento da ciclofaixa com a alça de acesso à Rodovia Fausto Santomauro e o pavimento da ciclovia em péssima qualidade.



Fonte: O autor, 2024.

Por outro lado, a ciclovia na Rua João Polastri conta com uma extensão de 0,7 Km e foi entregue aos munícipes há menos de um ano, em Dezembro de 2023 após um investimento de 2,6 milhões, segundo informações obtidas pela prefeitura.

Anteriormente à construção da ciclovia, a Rua João Polastri já apresentava uma ciclofaixa em seu trecho (Figura 43). O espaço destinado ao estacionamento de carros era menor e havia uma presença significativa de árvores que forneciam sombra, tanto aos ciclistas como aos pedestres. No entanto, após as obras (Figura 44), não se observa mais a mesma disponibilidade de árvores e o espaço destinado ao estacionamento de automóveis foi ampliado com a ciclovia sendo construída ao lado do estacionamento.

Figura 43: Ciclofaixa da Avenida João Polastri, ao lado do Boulevard dos Jardins antes das obras (à direita):



Fonte: Google Earth. Imagens obtidas pelo Street View, 2025.

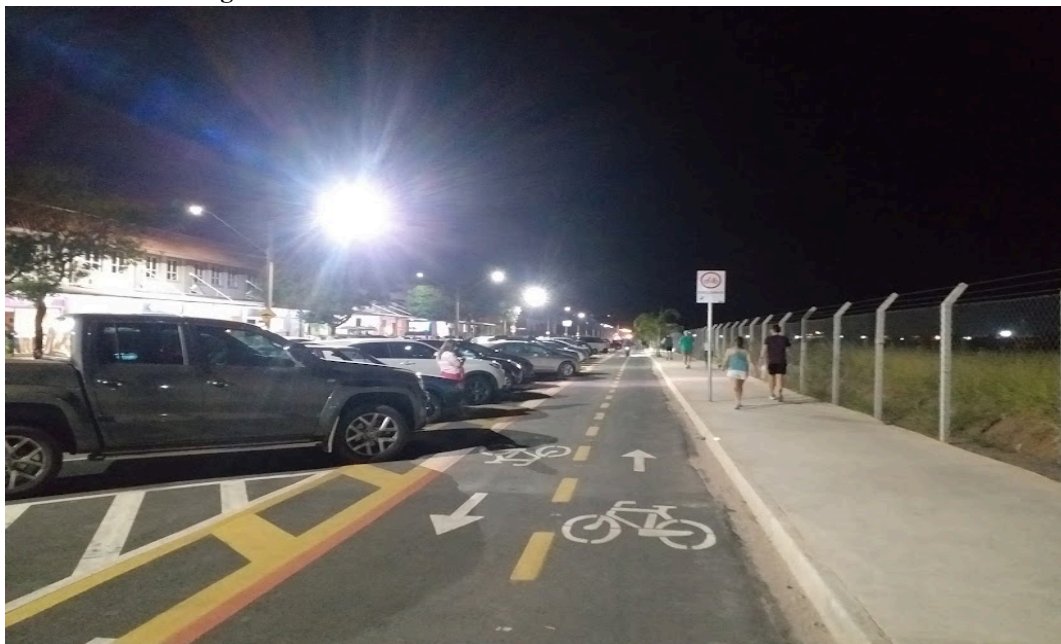
Figura 44: Ciclofaixa da Avenida João Polastri, ao lado do Boulevard dos Jardins depois das obras:



Fonte: Google Maps, O autor, 2025.

Pode-se notar a presença de pedestres e ciclistas utilizando tanto os espaços ao redor como a própria ciclovias em si para fins recreativos e de atividades ao ar livre com seus filhos e animais de estimação, sendo uma peculiaridade desta ciclofaixa. Tais atividades se concentram principalmente no período noturno e durante os finais de semana (Figura 45).

Figura 45: Vida noturna na ciclofaixa da Avenida João Polastri.



Fonte: O autor, 2024.

Durante as observações, uma ciclofaixa que despertou a atenção foi a da Estrada dos Costas. Tendo uma extensão de 2,47 Km e com início na Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves, a ciclofaixa é responsável por conectar os bairros ao Sul da cidade que estão do outro lado da Rodovia Washington Luiz. Apesar de sua extensão totalizar 2,47 Km, seu percurso em sua totalidade não é feito de forma contínua, sendo uma barreira à circulação dos ciclistas que pretendem descer aos demais bairros da Zona Sul. Além disso, não foi constatada a presença de uma ciclofaixa no sentido oposto, em direção à Zona Central, sendo uma outra barreira à mobilidade urbana.

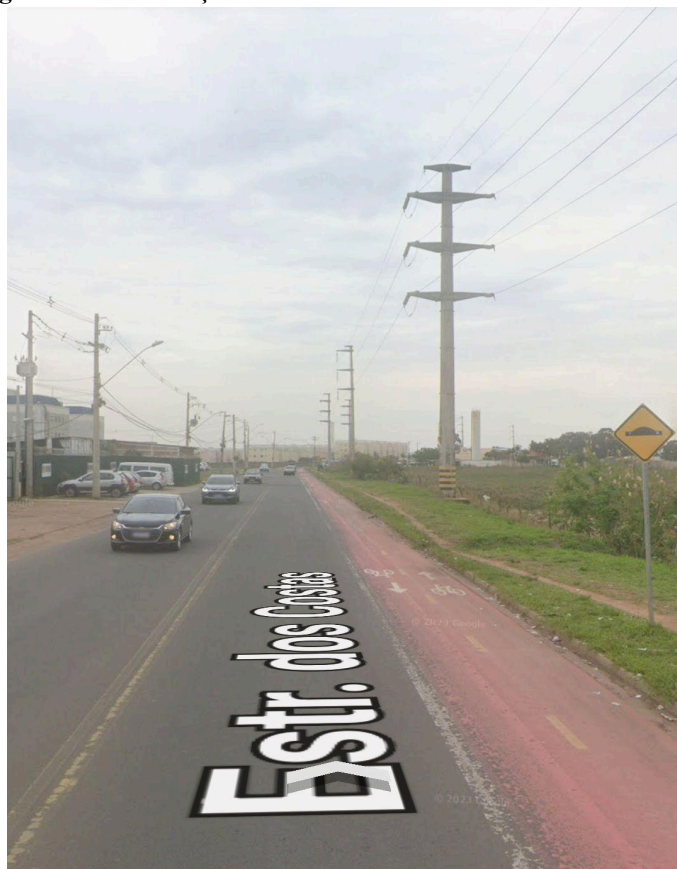
O primeiro trecho conta com uma extensão de 1,15 Km, tendo início no cruzamento da Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves, próximo à popularmente conhecida Rotatória da Viviane (Figura 46), terminando no cruzamento da Avenida 1 JI, em cima do pontilhão da Linha Férrea. No entanto, 1,25 Km adiante, a ciclofaixa continua, tendo uma extensão de 1,32Km, com início próximo à Rua 12 JP e terminando na Rua 1 (Figura 47). Devido à esta descontinuidade, o segundo trajeto não foi visto em campo, apenas com imagens do *Google Earth* através do *Street View*. Ademais, reforça-se que esta localidade da cidade conta com uma presença significativa de condomínios populares aos moradores de baixa renda.

Figura 46: Ciclofaixa da Estrada dos Costas, próximo à rotatória da Viviane.



Fonte: O autor, 2024.

Figura 47: Continuação da ciclofaixa da Estrada dos Costas à direita.



Fonte: Google Earth. Imagens obtidas pelo Street View, 2025.

Ainda na Zona Sul, no outro lado da Rodovia Washington Luiz,, foi encontrada uma ciclovia recém-inaugurada na Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves em uma extensão total de 1,29 Km (Figura 48). Apesar da qualidade da infraestrutura em si ser classificada como boa e sem a ausência de obstáculos significativos que comprometesse a circulação dos ciclistas, o paisagismo no entorno da própria ciclovia poderia ser melhorado, como a presença de pintura no pavimento e grades nas laterais, visando a melhoria da segurança.

Figura 48: Ciclovia na Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves.



Fonte: O autor, 2024.

Do outro lado da Rodovia Washington Luiz, nas proximidades do Terminal Rodoviário, foi avistada a ciclovia da Avenida 11 (Figura 49) com uma extensão de 1,42 Km na Zona Sul e 0,68 Km na Zona Central, em um total de 2,1 Km. Mesmo estando próxima em uma localidade de grande circulação de automóveis, a ciclofaixa se mostrou abandonada, apresentando uma baixa qualidade devido à presença de bueiros, árvores e gramas nas laterais e um asfalto de péssima qualidade. À medida em que a ciclofaixa segue em direção à Zona Central, sua qualidade torna-se levemente melhor, mas não em boa qualidade como visto nas demais ciclofaixas da Zona Central.

Figura 49: Ciclofaixa em péssima qualidade na Avenida 11.



Fonte: O autor, 2024.

Por fim, foi feita uma análise da ciclovía na Rodovia Conde Francisco Matarazzo Júnior (SP-316), responsável por conectar Rio Claro ao município de Santa Gertrudes (Figura 50). Este trecho de 2,85 Km, apresentou boa pavimentação. Entretanto, a pintura demonstrou sinais de desgaste e não foram observados tachões que separasse a via com o pavimento para pedestres, sendo, portanto, uma via compartilhada. A presença de árvores próximas à ciclovía, as declividades ao longo do percurso e as rotatórias que cortavam o caminho da própria ciclovía foram os principais obstáculos observados.

Figura 50: Ciclovía ao lado da Rodovia Conde Francisco Matarazzo Júnior (SP-316).



Fonte: O autor, 2024.

Ademais, durante as observações, foram vistos pedestres e animais de grande porte como cavalos e vacas andando pela ciclovía.

1.4: Zona Leste

A Zona Leste está situada à leste da oficina de vagões da RUMO Logística e da antiga Estação Ferroviária, onde atualmente funciona o atual Terminal Urbano. É conhecida pelos seus bairros universitários como Vila Indaiá e Bela Vista e o comércio é pouco desenvolvido e voltado para o consumo local.

Mesmo sendo a menor zona em tamanho, foram contabilizados 5,42 Km de ciclofaixas e ciclovias, mais 2,03 Km no percurso da Unesp. Ao mesmo tempo, foi a que mais apresentou obstáculos em sua malha cicloviária, tais como: asfalto de baixa qualidade, árvores, bueiros, e enchentes, representando obstáculos adicionais à circulação de ciclistas. Somado a isso, a presença da Oficina de Vagões atua como uma barreira, segregando o espaço urbano e dificultando a circulação de automóveis, pedestres e ciclistas.

No trajeto ao longo dos 1,48Km da Avenida 24A, com início na Rua 1 e com término na Rua 16A, em frente ao campus da Unesp, observou-se uma ciclofaixa com pintura desgastada, sem tachões, com asfalto de baixa qualidade e uma declividade no encontro com a Avenida Ulysses Guimarães (Figuras 51 e 52). Mesmo sendo uma ciclofaixa com uma quantidade significativa de obstáculos, observou-se um fluxo constante de ciclistas na Avenida 24A no sentido da Unesp, principalmente no horário entre 13h e 14h.

Além disso, durante as observações, em alguns horários foi vista uma quantidade considerável de ciclistas indo na direção oposta à via.

Figuras 51 e 52: Ciclofaixa com baixa qualidade na Avenida 24A, no cruzamento com a Rua 7A, ao lado do Supermercado Examine e próximo ao cruzamento com a Avenida Ulysses Guimarães.



Fonte: O autor, 2024.

No final da ciclofaixa da Avenida 24A, em frente à portaria da Universidade Estadual Paulista (Unesp), foi notada a presença de uma ciclofaixa de apenas uma quadra, na Rua 16A, ao lado da Praça Municipal Joaquim Martins dos Santos (Figura 53). Mesmo tendo uma ciclofaixa pequena e com uma extensão de 900m, a qualidade se mostrou ruim, com pintura em péssimo estado, matos e terras nas laterais e um ponto de ônibus ocupando boa parte de sua extensão.

Por estar em frente à portaria da universidade, o percurso é feito majoritariamente por estudantes durante os horários das aulas de manhã, tarde e noite.

Figura 53: Ciclofaixa na Rua 16A, ao lado da Praça Municipal Joaquim Martins dos Santos em frente à portaria da Unesp na Avenida 24A.



Fonte: O autor, 2025.

Ainda na Zona Leste, na Avenida Ulysses Guimarães, encontrou-se uma ciclofaixa nos dois sentidos da avenida, tendo uma extensão total de 2,03 Km com um canteiro central com árvores, o que possibilita uma pedalada com sombras em dias de sol (Figura 54). No entanto, apesar da ciclofaixa estar em boas condições nos dois sentidos, com boa pintura, sinalização e presença de bicicletário em estabelecimentos, sua declividade torna a circulação um obstáculo aos que pretendem subir a Avenida indo em direção à Avenida 24A.

Figura 54: Ciclofaixa na Avenida Ulysses Guimarães (Descida).



Fonte: O autor, 2024.

Somado a isso, em épocas de chuva, tornam-se comuns os relatos de enchentes e enxurradas ao longo da avenida devido ao fato da avenida ter sido construída em cima do canalizado córrego Lava-Pés. Não foram encontrados tachões ao longo da avenida que possibilitasse a separação da ciclofaixa com a avenida ao longo de seu percurso.

Na Rua 3B, observou-se uma ciclofaixa com uma extensão de 0,750 Km ao entorno da Oficina de Vagões da RUMO Logística (Figura 55). Durante o trajeto, observou-se uma ciclofaixa de baixa qualidade, com pintura apagada, ausência de tachões e pontos de ônibus ao longo de sua extensão. Devido ao fato da Oficina de Vagões da RUMO ser uma barreira no espaço urbano para a circulação de automóveis, pedestres e ciclistas, o percurso acaba por ser longo e utilizado por aqueles que vão da Zona Leste à Zona Central pela Avenida 8.

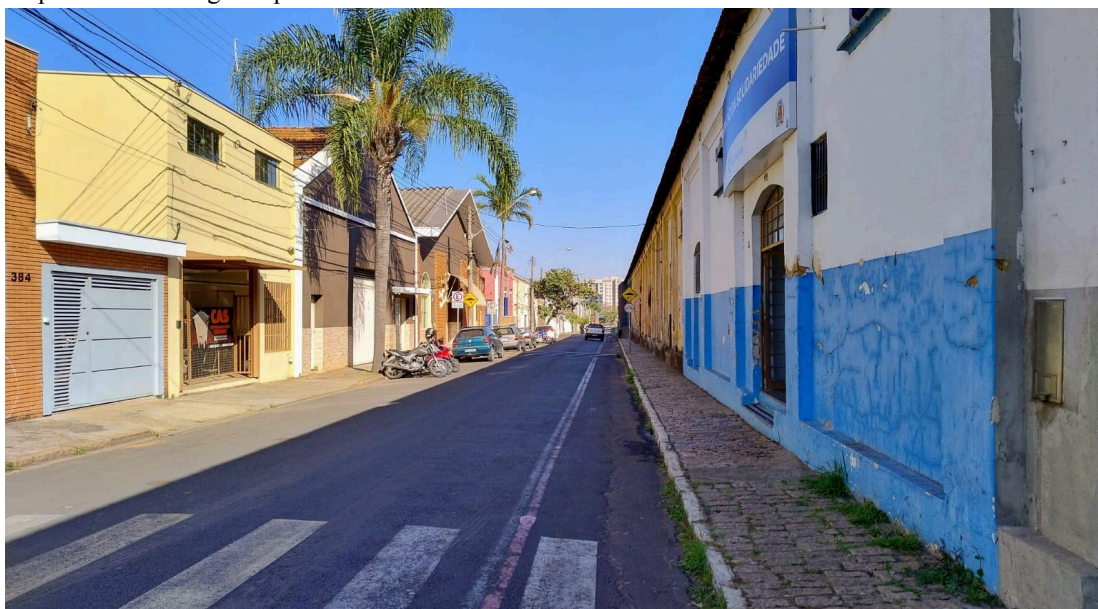
Figura 55: Ciclofaixa na Rua 3B, ao lado da Oficina de Vagões da RUMO.



Fonte: O autor, 2025.

Adentrando-se na ciclofaixa da Rua 1B, que tem início a partir da esquina com a Rua 6A e percorre o bairro Cidade Nova (Figuras 56 e 57), notou-se árvores de grande porte que dão maior conforto térmico tanto aos ciclistas como para os pedestres. Entretanto, o asfaltamento se encontrava em péssima qualidade ao lado da Estação Cultura e com a pintura dando sinais de desgaste. Também não foram observados bicicletários, mesmo se tratando de uma localidade com a presença de atividades culturais e esportivas.

Figuras 56 e 57: Ciclofaixa na Rua 1B Observa-se a ausência de tachões, pintura desgastada e asfalto de baixa qualidade ao longo do percurso.



Fonte: O autor, 2025.

Mais à frente, no cruzamento da Rua 1B com a Avenida 7A, foi notada a presença de uma ciclofaixa que atravessa a linha férrea nas laterais das duas pistas da Avenida. Por se tratar de um percurso que conecta a Zona Central, a Zona Sul, a Zona Leste e estar próxima ao Shopping Center Rio Claro, o trajeto recebe um grande fluxo de pedestres, ciclistas e automóveis que dirigem para outras localidades da cidade (Figuras 58 e 59). Mesmo sendo uma área de intenso fluxo, a ciclofaixa nos dois lados é de apenas um pavimento asfáltico, sem pintura e ao lado da calçada. Além disso, devido à falta de manutenção, pode-se observar a grama tomando parte da ciclovia e a ausência de pintura em parte de seu trajeto, dificultando a percepção do pavimento ser destinado apenas ao uso de bicicletas.

Figuras 58 e 59: Ciclofaixa da Avenida 7, próximo ao Shopping Rio Claro.



Fonte: O autor, 2024.

1.5: Zona Oeste

A Zona Oeste, mesmo sendo uma das maiores zonas da cidade, foi a que menos apresentou ciclovias e ciclofaixas. Ao todo, foram contabilizados 3,83 Km. Porém, mesmo sendo uma zona de grande extensão territorial, boa parte de suas ciclofaixas são desconexas, o que dificultou as observações em campo.

A ciclofaixa da Avenida 12 (Figura 60) inicia-se na esquina da Rua 29 e percorre até seu término na Rua 15, ao lado da Escola Estadual Odilon Corrêa, em uma extensão total de 1,15 Km. A ciclovia perpassa ao longo do Jardim São Paulo e sua paisagem varia de pequenas indústrias a residências. Em se tratando da qualidade, a ciclofaixa apresenta boa qualidade, entretanto, sua declividade nas proximidades do Córrego Wenzel, afluente do Córrego da Servidão, torna a circulação difícil. Somado a isso, a falta de conexão com outras ciclovias e ciclofaixas da área urbana tornando-a subutilizada.

Figura 60: Ciclofaixa na Avenida 12.



Fonte: O autor, 2025.

Ao final da Avenida 12, foi avistada uma ciclofaixa de péssima qualidade na Rua 15, com término na Avenida 8 (Figura 61). Sua pintura se mostrava confusa e apagada junto a outras sinalizações, como também não foram avistados tachões que separassem a ciclofaixa da via. Além disso, foi observada uma sinalização horizontal no pavimento indicando a presença de uma ciclorrota, a única vista durante todas as observações em campo. Ao lado, pode-se ver uma sinalização vertical indicando “Rota de bicicleta”.

Figura 61: Ciclofaixa/Ciclorrota na Rua 15 com sua pintura apagada e confusa.



Fonte: O autor, 2025.

Em direção ao Jardim Novo Wenzel, na Estrada de Ipeúna, observou-se um pavimento usado tanto por ciclistas como pedestres em uma extensão de 1,25 Km (Figura 62). Pelo fato do pavimento não apresentar uma pintura sinalizando a existência de uma ciclovia, o trajeto pode ser confundido facilmente como uma calçada. Além disso, o fato deste pavimento não estar conectado com outras ciclovias/ciclofaixas e estar do outro lado de um trevo de acesso à Rodovia Washington Luiz dificulta o deslocamento dos ciclistas destas localidades em direção às áreas centrais da cidade.

Figura 62: Ciclovía ao lado Estrada de Ipeúna.



Fonte: O autor, 2025.

Por fim, no limite da Zona Oeste com a Zona Sul, foi averiguada a ciclovía da Avenida Presidente Tancredo de Almeida Neves. Com seus 1,18 Km de extensão, a ciclovía percorre desde a rotatória com a Rua 14 ao trevo de acesso com a Rodovia Washington Luiz, na popularmente conhecida “Rotatória da Viviane” (Figuras 63 e 64). Por ainda estar sob o canalizado Córrego da Servidão, as enchentes se configuram como sendo a principal barreira para a circulação dos ciclistas em épocas de chuva, havendo uma placa indicando “Área sujeita a alagamento”. Em geral, a qualidade da ciclovía foi classificada como muito boa, melhor que o observado na área central, devido à ausência de obras. Além disso, durante as observações, foram vistos pedestres utilizando a ciclovía em vez das calçadas.

Figuras 63 e 64: Ciclovia na Avenida Visconde de Rio Claro em direção à Rodovia Washington Luiz e placa indicando “Área sujeita a alagamento” (Figura 63).



Fonte: O autor, 2025.

1.6: Universidade Estadual Paulista (Unesp)

Também foram realizadas observações da qualidade da infraestrutura cicloviária na Universidade Estadual Paulista (Unesp). Mesmo que as ciclofaixas não estejam sob administração direta da prefeitura, e sim da universidade, a análise das ciclofaixas do campus teve como objetivo contrapor a ideia de que apenas o município deve ser responsável pela manutenção das infraestruturas, dando a possibilidade para que outros agentes possam realizar manutenções nestas infraestruturas (Figuras 65, 66 e 67).

Durante as observações, notou-se que o uso das ciclofaixas existentes dentro do campus é feito majoritariamente por estudantes da própria universidade e ciclistas que têm como intenção realizar atividades esportivas, principalmente aos finais de semana e nos turnos da manhã e no final da tarde. Ao todo, foram contabilizados 2,03 Km de extensão das ciclofaixas nas áreas internas do perímetro do campus. Em geral, a infraestrutura das ciclofaixas do campus é de boa qualidade, sendo a ausência de tachões a única deficiência da infraestrutura, além da declividade próxima ao Departamento de Geografia e Planejamento Ambiental.

Figuras 65, 66 e 67: Ciclofaixas pela Unesp.





Fonte: O autor, 2025.

ANÁLISE CRÍTICA DO PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE (2018):

A análise crítica do Plano Diretor de Mobilidade teve como objetivo comparar o que foi visto em campo de forma empírica com as políticas públicas que o Poder Público Municipal vem desenvolvendo nos últimos anos no que se refere ao fomento do transporte cicloviário. Assim, foram analisadas quais foram estas políticas, o que foi feito até o momento, o que se pretende fazer e o que era para ter sido feito e o que não foi feito.

Lançado em Julho de 2018, durante a gestão do prefeito João Teixeira Júnior, o Plano dedica alguns capítulos e subcapítulos exclusivos aos veículos não motorizados. Dentre eles, destacam-se:

- Capítulo 6 do Diagnóstico, intitulado “Transporte Não Motorizado”, subcapítulo 6.1 (Sistema Cicloviário) da página 94 a 107;
- Capítulo 3 do “Plano Diretor de Mobilidade Urbana de Rio Claro” intitulado “Plano de Gestão e Melhoria da Oferta” destinando os subcapítulos 3.2 e 3.7 (Circulação de bicicletas e Programas de incentivos ao uso de bicicletas) da página 242 a 257 e página 300 a 301 respectivamente.

Logo no início do capítulo 6, primeiro parágrafo, enfatiza-se que a priorização da mobilidade por modos de transporte não motorizados (no caso, a bicicleta) é um dos principais elementos estruturadores da Política Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades, sendo necessário investimentos públicos para implantação e reestruturação da infraestrutura. Ademais, o segundo parágrafo reforça:

“A ausência de infraestrutura adequada é um desestímulo para que a população utilize os transportes não motorizados, por esse motivo é importante que exista a preocupação com elementos como conforto e segurança. É preciso, ainda, que se identifique a demanda para adaptar a infraestrutura às necessidades da população, para que os investimentos não sejam feitos em infraestruturas que permaneçam ociosas.” (Plano Diretor de Mobilidade, 2018, p. 94).

Ainda no capítulo 6, subseção 6.1.1, enfatiza-se que o uso de bicicleta “traz notáveis benefícios para o seu usuário, para a comunidade local e para a economia da cidade como

um todo”. Logo, a bicicleta, sendo um meio de transporte, deve receber a devida atenção do Poder Público.

Na subseção 6.1.1 ainda é reafirmado:

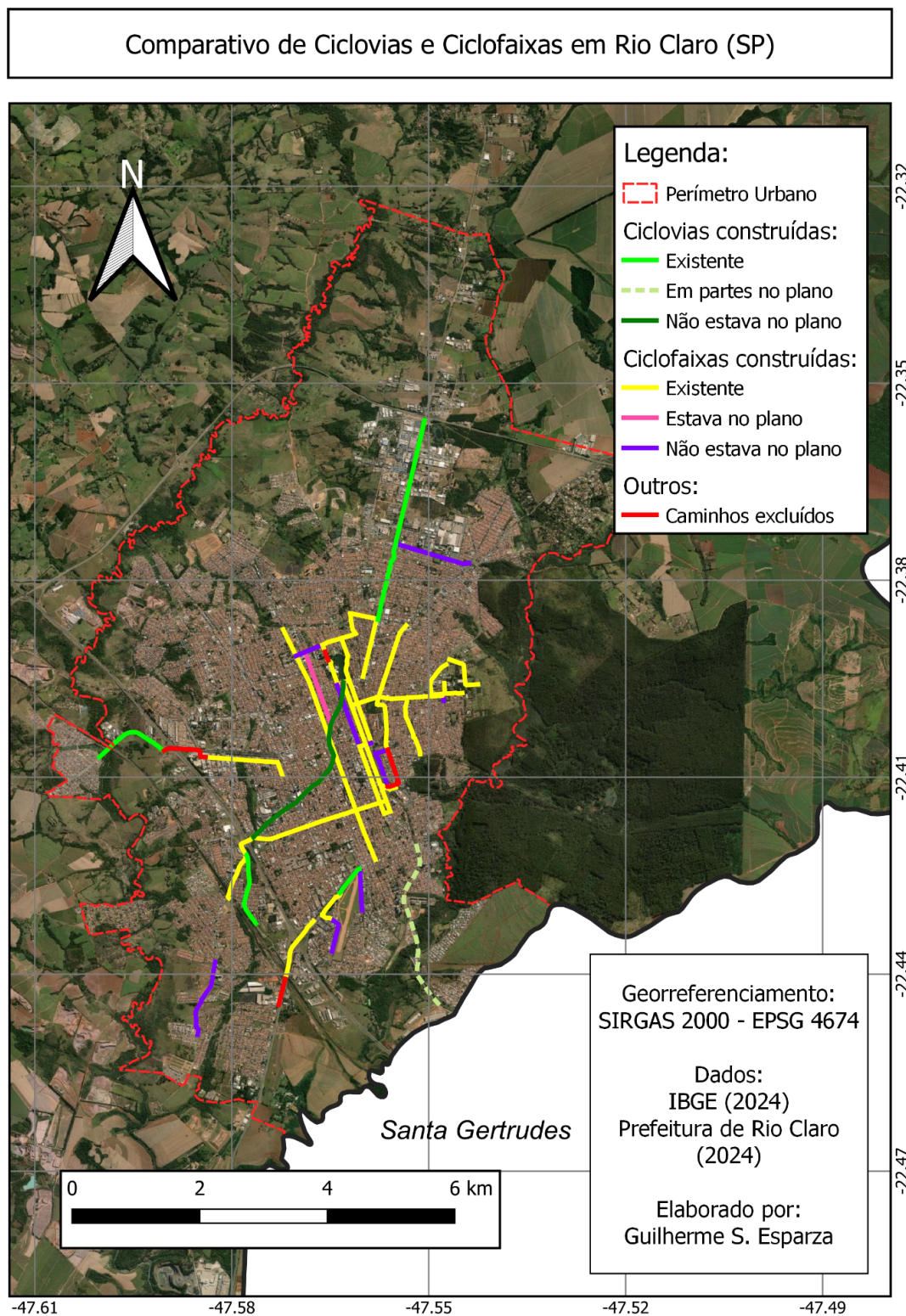
Além de ofertar a infraestrutura, é importante que ela seja dotada de condições que viabilizem o deslocamento seguro e confortável das pessoas, havendo a preocupação com todo o itinerário do ciclista. As ligações devem contar, portanto, com pontos de parada e recreação, bicicletários, dentre outros. (Plano Diretor de Mobilidade, 2018, p. 95).

Na sub-subseção 6.1.5.1, é destacado que, segundo o levantamento da Prefeitura Municipal, foram contabilizados 33,2 Km de ciclofaixas e 7 de ciclovias. Totalizando 40,2 Km. Mais adiante, na página 245, no subcapítulo 3.2, é enfatizado que são propostos 33,5 Km de infraestrutura cicloviária a ser integrada no sistema, totalizando 73,5 Km a ser implementado até 2035. No ano de 2024, quando foram feitas as análises empíricas em campo, foi contabilizado um total de 47,81 Km, sendo 35,26 Km de ciclofaixas e 12,55 Km de ciclovias. Comparando com o ano de 2018, houve um aumento de 7,49 Km na extensão total, sendo um aumento de 6,20% nas ciclofaixas, 79,29% nas ciclovias e 18,93% na extensão total.

Entretanto, o aumento da quantidade de ciclofaixas e ciclovias na cidade de Rio Claro não significou a melhoria da infraestrutura das ciclovias já existentes. Com algumas ciclofaixas e ciclovias nas áreas periféricas e de baixa renda tendo uma qualidade da infraestrutura cicloviária abaixo do esperado, demonstrando o descaso do próprio poder público municipal em não elaborar políticas públicas que tivessem como objetivo o monitoramento da qualidade das ciclovias e ciclofaixas já existentes nestas localidades.

Além disso, com as observações e as análises empíricas realizadas em campo, foram constatadas contradições no que se refere à atenção do Poder Público sobre a ampliação da infraestrutura cicloviária com a construção de ciclovias e ciclofaixas que não estavam previstas no Plano Municipal de Mobilidade Urbana após a troca de gestão no município (Figuras 68 e 69).

Figura 69:



Elaboração: Esparza, 2025.

Na página 99, é enfatizado que o tamanho das ciclovias e ciclofaixas é de 1,20m a 1,50m, o que foi visto nas análises empíricas realizadas em campo. Contudo, o documento aponta que em muitos casos a presença de sarjetas diminui a presença de espaço útil ao ciclista, aumentando as barreiras para a circulação das bicicletas e dificultando outras formas alternativas para a mobilidade urbana.

Somado a isso, o Plano Municipal de Mobilidade Urbana destaca que podem ser colocados tachões com elementos retrorrefletivos nas ciclofaixas a fim de aumentar a segurança e a visibilidade em dias de chuva e neblina segundo as normas do Contran. Porém, com as análises e observações empíricas feitas em campo, poucas foram as ciclofaixas da cidade contendo tachões, sendo mais comuns nas ciclofaixas da área central e nas áreas ao entorno. Além disso, na página 100 do Plano, são encontradas várias fotografias de várias ciclofaixas ao longo da área urbana sem a presença dos tachões, mesmo o Plano reconhecendo a importância dos tachões para a segurança dos ciclistas.

Na página 101, outro aspecto levantado pelo documento é a presença de sinalização vertical nas ciclofaixas e ciclovias da cidade. Mesmo que muitas ciclofaixas e ciclovias da cidade apresentem descaso em sua infraestrutura, a sinalização foi o único item em que praticamente todas as ciclofaixas e ciclovias da cidade tiveram, sendo a sinalização vertical por placas mais comum e em melhor estado do que a sinalização por marcação de bicicletas no pavimento. Em contrapartida, a sinalização horizontal em vários trechos já demonstrou sinais de desgaste na pintura, principalmente em trechos com grande circulação de veículos.

Na página 103, é destacado que as ciclofaixas são compartilhadas com o sistema de transporte coletivo em algumas vias, o que leva à interrupção do trajeto por meio das Marcas delimitadoras de parada de veículos específicos (MVE). Também conhecidas como Baia, que são os pontos de embarque e desembarque para ônibus. Além disso, o próprio Plano reforça que não há sinalização para os ciclistas para que tenham maior atenção nesses pontos, sendo, portanto, uma barreira à circulação dos ciclistas, o que também foi visto nas análises empíricas realizadas em campo.

Ainda na página 103, é destacado que as demais ciclofaixas da cidade são unidirecionais, sendo a ciclofaixa da Rua 6 com 5,5 Km responsável por conectar as zonas Norte e Sul da área urbana de forma unidirecional, não havendo uma ciclofaixa no sentido oposto. Essa situação também foi vista em outras ruas, como na Avenida 24A, que têm a

presença da ciclofaixa em direção à Unesp, mas que, no sentido oposto, na Avenida 22A, não se observou uma ciclofaixa ao longo de boa parte de sua extensão a qual facilita o deslocamento dos ciclistas em direção ao centro.

O Plano também destaca os paraciclos como sendo um item da infraestrutura cicloviária, evidenciando que a Prefeitura Municipal de Rio Claro desenvolveu um modelo de paraciclo para ser colocado na via, junto à calçada, os quais são implantados pela iniciativa privada responsável pela confecção. No entanto, a manutenção destes paraciclos é feita periodicamente pelo departamento de transporte, destacando que, no ano de 2009, os paraciclos foram reformados e receberam a cor amarela. Além disso, é reforçado que a maior concentração de paraciclos está na área central, em estabelecimentos comerciais e nas áreas periféricas. Não obstante, é destacado que os bicicletários se encontram ocupados nos paraciclos e que as pessoas se utilizam de outros métodos para estacionar as bicicletas, como árvores ou postes, o que foi visto durante as observações em campo pela cidade.

Na página 300, são mostrados os programas de incentivo ao uso de bicicletas. O Plano afirma a necessidade da bicicleta como sendo um meio de transporte cotidiano e de igual condição aos demais meios de transporte, que necessita de proteção e a identifica como sendo um veículo que melhora a saúde, o meio ambiente, a economia, a diminuição dos engarrafamentos e da sinistralidade.

O plano priorizou a implementação de políticas públicas ousadas no que se refere ao fomento do transporte cicloviário, como a criação de vestiários, postos de informação para ciclistas e o aumento de 33,5 Km da extensão da malha cicloviária. Entretanto, com base nos resultados obtidos na pesquisa, verificou-se que boa parte das ações e políticas públicas, que estavam previstas para serem elaboradas, acabaram não se concretizando ou foram alteradas no decorrer do tempo, principalmente após a troca de gestão.

Ademais, também são citadas ações para a Prefeitura Municipal realizar na área urbana. Dentre elas, destacam-se: realizar campanhas de conscientização, fomentar o uso de bicicletas às empresas e aos seus funcionários, garantir a segurança das ciclovias, ciclofaixas e ciclorrotas, promoção e compreensão do cicloturismo, implementar melhorias no sistema cicloviário como estacionamentos para bicicletas e o incentivar o mercado de bicicletas como sendo um meio de transporte alternativo.

No entanto, não foram vistos no Plano ações ou medidas que tivessem como objetivo principal a melhoria da qualidade da atual infraestrutura cicloviária, tais como a melhoria do pavimento, reforço na pintura, presença de tachões e a remoção de obstáculos e barreiras para a circulação dos ciclistas como buracos, raízes de árvores e bueiros. Ademais, áreas de alta renda e centrais tiveram prioridade na melhoria da infraestrutura cicloviária em detrimento das áreas periféricas, de baixa renda.

Em outros municípios como São Paulo e Campinas, podem ser vistos exemplos de boa infraestrutura cicloviária, que poderiam ser aplicados na área urbana de Rio Claro (Figuras 70 e 71).

Figuras 70 e 71: Exemplos de ciclofaixa bidirecional e unidirecional com boa qualidade na infraestrutura em São Paulo (à esquerda) e em Campinas (à direita).



Fonte: Anderson Gonçalves Rodrigues e o autor, 2025.

Portanto, cabe ao Poder Público Municipal de Rio Claro adequar e melhorar a infraestrutura cicloviária na área urbana do município, de modo que as ciclovias e ciclofaixas não sejam apenas itens decorativos nos pavimentos asfálticos, mas importantes meios para a melhoria da mobilidade urbana.

CONCLUSÃO:

A área urbana de Rio Claro (SP) apresenta uma malha cicloviária de qualidade razoável, havendo grandes variações ao longo de sua área urbana, sendo as das Zonas Central e Norte de melhor qualidade em contraste às Zonas Sul, Leste e Oeste.

Quanto à localização das ciclovias e ciclofaixas mediante à renda dos bairros conforme os setores censitários, observou-se que áreas centrais e de maior renda tendem a ter ciclovias e ciclofaixas de melhor qualidade em relação aos bairros periféricos, de menor renda. Mais do que isso, observou-se que as áreas centrais e de alta renda receberam mais investimentos e melhorias na infraestrutura cicloviária do que nas áreas que necessitam de manutenção ou que poderiam ter o potencial de ter uma ciclovia, mas que não possuem.

Quanto à expansão, mesmo que tenha havido um aumento na quantidade de ciclovias e ciclofaixas na área urbana de Rio Claro (SP) de 2018 a 2024 de 40,2 Km para 47,81 Km, este aumento não significou a melhoria da infraestrutura em sua malha cicloviária já existente, que foi constatado ao longo das observações empíricas realizadas em campo. Comprovando o descaso do Poder Público no que se refere à manutenção e melhoria da infraestrutura cicloviária.

Somado a isso, um fator que dificultou a observação e análise das ciclovias e ciclofaixas foram as obras feitas no decorrer das expedições de campo, principalmente na Avenida Visconde de Rio Claro, em que foram vistas a construção de galerias pluviais, juntamente com a construção da ciclovia. Além disso, o fato de terem ocorrido campanhas eleitorais para as eleições municipais para prefeitos e vereadores durante os meses de Agosto, Setembro e Outubro alterou a dinâmica destes espaços, pois estes estavam sendo utilizados para propaganda eleitoral.

Quanto aos paraciclos, observou-se uma presença maior nas áreas centrais da cidade. Porém, boa parte destes se encontravam em condições precárias, com as barras enferrujadas e retorcidas. Além do mais, também foram vistos paraciclos em estabelecimentos privados ou públicos diante da alta demanda de estacionamento para as bicicletas.

Em geral, as ciclofaixas predominam na cidade, com uma extensão total de 35,26 Km. Mesmo que o aumento de ciclovias tenha sido de 79,29% em relação a 2018, passando

de 7 Km de extensão em 2018 para 12,55 Km em 2024, o número de ciclovias ainda permanece menor que o de ciclofaixas. Ademais, a única ciclorrota avistada durante as observações em campo foi na Rua 15, ainda que a pintura da rua possa indicar a existência de uma ciclofaixa.

Quanto aos usos das ciclovias e ciclofaixas, nota-se uma nítida diferença ao longo da área urbana. Enquanto as ciclofaixas e ciclovias são destinadas majoritariamente ao transporte e deslocamento nas áreas centrais e periféricas, áreas de alta renda tendem a usar a infraestrutura cicloviária para lazer e recreação, como visto na ciclofaixa da Rua João Polastri e na ciclovia da Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel. Além disso, a presença de áreas verdes, como visto na Avenida Brasil, fomenta novas possibilidades de uso da infraestrutura cicloviária nas proximidades.

Diante das observações, recomenda-se ao Poder Público Municipal melhorias na infraestrutura cicloviária já presente na área urbana no município, dando enfoque nas áreas que já possuem a infraestrutura, mas que estão desgastadas e sem manutenção, além de uma melhoria no pavimento, na pintura, no uso de tachões e na remoção de obstáculos ao longo do percurso das ciclovias e ciclofaixas.

Ademais, propõe-se uma valorização das ciclovias e ciclofaixas já existentes e uma reavaliação do Plano Diretor de Mobilidade Urbana, de modo a focar não apenas na expansão da infraestrutura cicloviária, como também na qualidade e na continuidade dos projetos de modo racional e com foco no longo prazo.

Por fim, deve-se pensar na possibilidade de colaboração de outros agentes também possam colaborar com a melhoria da infraestrutura cicloviária, seja por meio das associações de moradores ou de parcerias com a iniciativa privada, tanto do comércio local como da indústria, tornando a cidade de Rio Claro referência quanto ao fomento do uso do transporte cicloviário em relação às demais cidades brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BATTISTON, Marcia; OLEKSZECHEN, Nikolas; NETO, Arnaldo Debatin. Barreiras e facilitadores no uso da bicicleta em deslocamentos diários: alternativas para a mobilidade urbana. *Revista de Ciências Humanas*, v. 51, n. 1, p. 269-286, 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 set. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm. Acesso em: 25 ago. 2025.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO (São Paulo). *Manual de Sinalização Urbana: Dispositivos Auxiliares – Dispositivos Delimitadores: critérios de projeto*. Revisão 00. São Paulo: CET, 2017. Disponível em: <https://cetsp.com.br/media/858252/MSU-Vol-07-Dispositivos-Auxiliares-Delimitadores.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2025.

DA SILVA, Andresa Lourenço. Breve discussão sobre o conceito de cidade média. *Geografia: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM)*, v. 5, n. 1, p. 58-76, 2013.

DE CAMARGO, Tamara Mendes. O perfil de ciclistas em uma cidade de porte médio brasileira. 2011.

GOYA, Paula Landin. Percepção do Espaço Urbano: Análise da valorização de paisagens urbanas. *Paisagem e Ambiente*, n. 4, p. 121-127, 1992.

MOTTA, Diana Meirelles da; MATA, Daniel da. Crescimento das cidades médias. 2008.

PLANO DIRETOR DE MOBILIDADE URBANA DE RIO CLARO-SP. Disponível em: <https://www2.rioclaro.sp.gov.br/planmob/PlanMob2018.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2025.

RIO CLARO – SP. IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/rio-claro/panorama>. Acesso em: 25 ago. 2025.

RIO CLARO DAS PRAÇAS E JARDINS. Disponível em: <https://aphrioclaro.sp.gov.br/wp-content/uploads/2024/05/Rio-Claro-das-pracas-e-jardins-BRC-1047.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2025.

SOUSA, Janete Ribeiro; DE SOUSA, Marcos Timóteo Rodrigues; BRAGA, Roberto. Os problemas da mobilidade urbana na periferia brasileira: o caso do município de Rio Claro/SP. *Revista da Casa da Geografia de Sobral*, v. 11, n. 1, p. 7, 2009.

SPÓSITO, Maria Encarnação Beltrão. Novas redes urbanas: cidades médias e pequenas no processo de globalização. *Geografia*, v. 35, n. 1, p. 51-62, 2010.

TEIXEIRA, Inaian Pignatti. Impacto da implementação de ciclofaixas na utilização da bicicleta como meio de transporte. 201 f. 2017. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado)-Curso de Ciências da Motricidade, Educação Física, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.

VELÁZQUEZ, Fernando Luis. Avaliação dos sistemas cicloviários de três cidades do interior do estado de São Paulo. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ZAGUINI, Juliana Corrêa. A questão da mobilidade urbana: o estudo de caso do centro da cidade de Rio Claro-SP. 2014.

Apêndice A: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Central:

Zona	Trajeto	Tipo	Extensão (Em Km)	Nota	Resultado
Central	Rua 1	Ciclofaixa	2,3	4	Bom
Central	Rua 1A	Ciclofaixa	1,1	3	Razoável
Central	Rua 2	Ciclofaixa	2,28	4,5	Bom
Central	Rua 5	Ciclofaixa	0,55	4	Bom
Central	Rua 6	Ciclofaixa	2,6	3	Razoável
Central	Avenida 10	Ciclofaixa	0,2	4	Bom
Central	Avenida 11	Ciclofaixa	0,68	3,5	Razoável
Central	Avenida 15	Ciclofaixa	0,1	4	Bom
Central	Avenida Visconde de Rio Claro	Ciclovias	2,1	4,5	Bom
Total:			11,91	3,83	Bom

Apêndice B: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Norte:

Zona	Trajetos	Tipo	Extensão (Em Km)	Nota	Resultado
Norte	Rua 1A	Ciclofaixa	0,45	2,5	Razoável
Norte	Rua 2A	Ciclofaixa	0,33	5	Bom
Norte	Rua 6A	Ciclofaixa	1,42	5	Bom
Norte	Rua 2	Ciclofaixa	0,54	4	Bom
Norte	Rua 5	Ciclofaixa	0,68	4	Bom
Norte	Rua 6	Ciclofaixa	1,53	4	Bom
Norte	Rua Dr. Elói Chaves	Ciclofaixa	0,95	4	Bom
Norte	Avenida 32	Ciclofaixa	0,15	4	Bom
Norte	Avenida Brasil	Ciclovias	3,38	2	Ruim
Norte	Avenida Brasil	Ciclofaixa	1	4	Bom
Norte	Rua M4	Ciclofaixa	0,35	3	Razoável
Norte	Avenida M19	Ciclofaixa	0,4	3,5	Razoável
Norte	Avenida 46	Ciclofaixa	0,63	3,5	Razoável
Norte	Avenida 80A	Ciclofaixa	2,25	5	Bom
Total:			14,06	3,8	Bom

Apêndice C: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Sul:

Zona	Trajeto	Tipo	Extensão (Em Km)	Nota	Resultado
Sul	Rua 6	Ciclofaixa	0,88	4	Bom
Sul	Avenida 11	Ciclofaixa	1,42	2	Ruim
Sul	Avenida João Augusto Conrado do Amaral Gurgel	Ciclovia	0,5	4	Bom
Sul	Avenida Presidente Kennedy	Ciclofaixa	0,48	4,5	Bom
Sul	Rua João Polastri	Ciclofaixa	0,7	5,5	Muito bom
Sul	Avenida Marginal Anhanguera	Ciclofaixa	0,3	4	Bom
Sul	Avenida Marginal 1	Ciclofaixa	0,7	4	Bom
Sul	Avenida Tancredo Neves	Ciclovia	1,29	4	Bom
Sul	Rodovia Conde Francisco Matarazzo Júnior (SP-316)	Ciclovia	2,85	2	Ruim
Sul	Rodovia Fausto Santomauro (SP-127)	Ciclofaixa	1	2	Ruim
Sul	Estrada dos Costas	Ciclofaixa	2,47	3,00	Razoável
Total:			12,59	3,55	Bom

Apêndice D: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Leste:

Zona	Trajeto	Tipo	Extensão (Em Km)	Nota	Resultado
Leste	Avenida 24A	Ciclofaixa	1,48	2	Ruim
Leste	Avenida 22A	Ciclofaixa	0,1	4	Bom
Leste	Avenida Ulysses Guimarães	Ciclofaixa	2,03	4	Razoável
Leste	Rua 3B	Ciclofaixa	0,67	2	Ruim
Leste	Rua 1B	Ciclofaixa	0,58	2	Ruim
Leste	Avenida 6A	Ciclofaixa	0,2	4	Bom
Leste	Avenida 7	Ciclofaixa	0,2	1	Ruim
Leste	Avenida Navarro de Andrade	Ciclofaixa	0,08	3	Razoável
Leste	Avenida 16A	Ciclofaixa	0,08	1,5	Ruim
Leste*	Unesp*	Ciclofaixa	2,03	4	Bom
Total:			5,42	2,61	Razoável

Apêndice E: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Zona Oeste:

Zona	Trajetos	Tipo	Extensão (Em Km)	Nota	Resultado
Oeste	Avenida Visconde de Rio Claro	Ciclovias	1,18	6,00	Muito Bom
Oeste	Estrada Ipeúna	Ciclovias	1,25	1,00	Ruim
Oeste	Avenida 12	Ciclofaixa	1,15	4,00	Bom
Oeste	Rua 15	Ciclofaixa e/ou Ciclorrota	0,25	2,00	Ruim
Total:			3,83	3,25	Razoável

Apêndice F: Qualidade das Ciclofaixas e Ciclovias de Rio Claro (SP) - Total:

Resultado:	Extensão (Em Km)
Total	47,81
Total (Ciclofaixas)	35,26
Total (Ciclovias)	12,55
Total (Com Unesp)	49,84
Total Qualidade Muito Boa	1,88
Total Qualidade Boa	21,98
Total Qualidade Razoável	10,79
Total Qualidade Ruim	13,16