



ANAIS

PERSPECTIVA DO ACESSO PEDONAL EM ÁREAS DE INTENSA CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES - O CASO DA CIDADE DE JABOTICABAL-SP

JEAN CARLOS SOUSA
jean.spleste@gmail.com
UNICSUL

RESUMO: RESUMO: A qualidade das vias pedonais desempenha um papel determinante na garantia da acessibilidade universal e na autonomia de Pessoas com Deficiência (PCD) ou com mobilidade reduzida (PMR). No entanto, o meio urbano frequentemente apresenta barreiras infraestruturais que comprometem uma circulação segura e confortável. O objetivo deste estudo é diagnosticar as condições de acessibilidade pedonal no entorno de estabelecimentos públicos e privados na região central da cidade de Jaboticabal - SP. A metodologia baseou-se na análise de registros visuais dos espaços pedonais obtidos por meio de imagens de satélite do software livre Google Earth Pro, em locais de alto fluxo de pedestres. Os resultados revelaram que a cidade está a caminho de uma maior inclusão urbana. Os pontos diagnosticados apresentaram qualidade considerada de boa a muito boa em relação à presença de rampas de acessibilidade nos cruzamentos das principais vias públicas, integradas a locais de uso predominantemente público. A revitalização de todo o espaço pedonal da Praça 9 de Julho destaca-se como um marco importante na adequação infraestrutural em favor dos pedestres. Cabe ressaltar que o entorno da Prefeitura de Jaboticabal (Esplanada do Lago), embora fora da região central, possui intenso fluxo de público regional e também passa por processos de revitalização para adequação às normas de acessibilidade. Por fim, a infraestrutura observada no acesso a serviços públicos cruciais na região central, como Correios, Igrejas, Supermercados, Escolas e Hospitais, posiciona a cidade em um patamar diferenciado de inclusão para toda a população.

PALAVRAS CHAVE: Acessibilidade Urbana, Infraestrutura Pedonal, Pavimentação Urbana, Rampas de Acessibilidade.

ABSTRACT: for People with Disabilities (PwD) and persons with reduced mobility (PRM). However, the urban environment frequently presents infrastructural barriers that compromise safe and comfortable circulation. The objective of this study is to diagnose pedestrian accessibility conditions around public and private establishments in the central region of the city of Jaboticabal, SP, Brazil. The methodology was based on analyzing visual records of pedestrian spaces obtained through satellite imagery from the freeware Google Earth Pro in areas with high pedestrian traffic. The results revealed that the city is on path toward greater urban inclusion. The diagnosed locations demonstrated a quality considered good to very good regarding the presence of accessibility ramps at major public street intersections integrated with predominantly public-use facilities. The revitalization of the entire pedestrian space at Praça 9 de Julho stands out as an important milestone in infrastructural adaptation in favor of pedestrians. It is worth noting that the surroundings of the Jaboticabal City Hall (Esplanada do Lago), although outside the central area, experience intense regional foot traffic and are also undergoing revitalization processes to comply with accessibility standards. Finally, the infrastructure observed in access to crucial public services in the central region, such as post offices, churches, supermarkets, schools, and hospitals, positions the city at a distinguished level of inclusion for the entire population.

KEY WORDS: Urban Accessibility, Pedestrian Infrastructure, Urban Paving, Accessibility Ramps.



PERSPECTIVA DO ACESSO PEDONAL EM ÁREAS DE INTENSA CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES - O CASO DA CIDADE DE JABOTICABAL-SP

JEAN CARLOS SOUSA
jean.spleste@gmail.com
FATEC TAQUARITINGA

GILBERTO APARECIDO RODRIGUES
gilberto.rodrigues@fatectq.edu.br
FATEC TAQUARITINGA

Tema: meio ambiente

RESUMO: A qualidade das vias pedonais desempenha um papel determinante na garantia da acessibilidade universal e na autonomia de Pessoas com Deficiência (PCD) ou com mobilidade reduzida (PMR). No entanto, o meio urbano frequentemente apresenta barreiras infraestruturais que comprometem uma circulação segura e confortável. O objetivo deste estudo foi diagnosticar as condições de acessibilidade pedonal no entorno de estabelecimentos públicos e privados na região central da cidade de Jaboticabal - SP. A metodologia baseou-se na análise de registros visuais dos espaços pedonais obtidos por meio de imagens de satélite do software livre Google Earth Pro, em locais de alto fluxo de pedestres. Os resultados revelaram que a cidade está a caminho de uma maior inclusão urbana. Os pontos diagnosticados apresentaram qualidade considerada de boa a muito boa em relação à presença de rampas de acessibilidade nos cruzamentos das principais vias públicas, integradas a locais de uso predominantemente público. A revitalização de todo o espaço pedonal da Praça 9 de Julho destaca-se como um marco importante na adequação infraestrutural em favor dos pedestres. Cabe ressaltar que o entorno da Prefeitura de Jaboticabal (Esplanada do Lago), embora fora da região central, possui intenso fluxo de público regional e também passa por processos de revitalização para adequação às normas de acessibilidade. Por fim, a infraestrutura observada no acesso a serviços públicos cruciais na região central, como Correios, Igrejas, Supermercados, Escolas e Hospitais, posiciona a cidade em um patamar diferenciado de inclusão para toda a população.

PALAVRAS-CHAVE: Acessibilidade Urbana, Infraestrutura Pedonal, Pavimentação Urbana, Rampas de Acessibilidade.

PERSPECTIVE OF PEDESTRIAN ACCESS IN HIGH-DENSITY PEDESTRIAN TRAFFIC AREAS - THE CASE OF THE CITY OF JABOTICABAL-SP

ABSTRACT: The quality of pedestrian pathways plays a decisive role in ensuring universal accessibility and autonomy for People with Disabilities (PwD) and persons with reduced mobility (PRM). However, the urban environment frequently presents infrastructural barriers that compromise safe and comfortable circulation. The objective of this study is to diagnose pedestrian accessibility conditions around public and private establishments in the central region of the city of Jaboticabal, SP, Brazil. The methodology was based on analyzing visual records of pedestrian spaces obtained through satellite imagery from the freeware *Google*

Earth Pro in areas with high pedestrian traffic. The results revealed that the city is on path toward greater urban inclusion. The diagnosed locations demonstrated a quality considered good to very good regarding the presence of accessibility ramps at major public street intersections integrated with predominantly public-use facilities. The revitalization of the entire pedestrian space at Praça 9 de Julho stands out as an important milestone in infrastructural adaptation in favor of pedestrians. It is worth noting that the surroundings of the Jaboticabal City Hall (*Esplanada do Lago*), although outside the central area, experience intense regional foot traffic and are also undergoing revitalization processes to comply with accessibility standards. Finally, the infrastructure observed in access to crucial public services in the central region, such as post offices, churches, supermarkets, schools, and hospitals, positions the city at a distinguished level of inclusion for the entire population.

KEY WORDS: Urban Accessibility, Pedestrian Infrastructure, Urban Paving, Accessibility Ramps.

1. INTRODUÇÃO

Considerada o instrumento jurídico mais avançado no país para a salvaguarda da autonomia individual, a **Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência)** estabelece exigências severas quanto à acessibilidade pedonal. Tais determinações redefinem o planejamento das cidades, fundamentando-se nos seguintes eixos principais:

Conceito de Acessibilidade: Define a acessibilidade como um direito que garante o uso, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos e transportes.

Desenho Universal: Estabelece que a concepção de produtos e ambientes deve permitir o uso por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação, sendo esta a regra para novos projetos.

Prioridade Pedonal: Reforça a prioridade de circulação de pedestres, especialmente aqueles com deficiência ou mobilidade reduzida, sobre os veículos.

Calçadas como Vias de Circulação: obrigam que as calçadas e vias públicas sejam livres de barreiras, possuam pisos táteis e inclinações adequadas (rampas).

Responsabilidade do Poder Público: determina que é dever do Estado garantir e fiscalizar a remoção de obstáculos que impeçam a liberdade de movimento.

Sinalização Inclusiva: exige a presença de sinais sonoros e visuais nos semáforos e cruzamentos para orientar pedestres cegos ou com baixa visão.

Continuidade das Rotas: A norma impede que a acessibilidade seja pontual, exigindo “rotas acessíveis” contínuas que liguem pontos de interesse e transporte.

Mobiliário Urbano: Proíbe a instalação de postes, lixeiras ou bancos de forma a obstruir a faixa livre de circulação nas calçadas.

Combate às Barreiras Atitudinais: Além do físico, a lei pune a discriminação que impede o acesso de pessoas com deficiência a espaços públicos.

Sanções e Prazos: Prevê que a negligência na implementação de acessibilidade configura omissão do dever legal, sujeitando os responsáveis a sanções administrativas e civis (Lei nº 13.146/2015).

Conforme apontam Sánchez e Justicia (2005), os desafios enfrentados por indivíduos com deficiência neuromotora no século XXI ultrapassam a dimensão física das cidades, alcançando barreiras culturais rigorosas. Para garantir a equidade social, torna-se necessário superar essas adversidades estruturais. Os autores defendem que o método ideal para identificar falhas de mobilidade é a observação em campo, acompanhando diretamente a rotina de uma pessoa com deficiência para mapear minuciosamente os obstáculos de acesso.

A literatura demonstra que a barreira arquitetônica é, em suma, o reflexo de uma barreira atitudinal prévia. Projetos urbanos excludentes decorrem predominantemente do desconhecimento e da falta de sensibilidade dos planejadores em relação à diversidade funcional. Nesse contexto, Ariyanti e Sampaio (2025) sustentam que a barreira atitudinal se manifesta por meio de preconceitos, estigmatização e pela invalidação da autonomia das pessoas com deficiência e idosos. O estudo pontua, ainda, os impactos da exclusão da mobilidade no aumento do isolamento social e na diminuição da qualidade de vida, recomendando a implementação de políticas públicas centradas na caminhabilidade e na acessibilidade dos transportes como vetores de redução de desigualdades.

A Lei 12.587/12, que versa sobre a Mobilidade Urbana, coloca como princípios que fundamentam a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PPNMU) (BRASIL, 012):

I — Acessibilidade universal; II — Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; III — Equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; IV — Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; V — Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; VI — Segurança nos deslocamentos das pessoas; VII — Justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; VIII — Equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e IX — Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana. (BRASIL, 2012).

A acessibilidade deve ser compreendida além das barreiras materiais, atuando como elemento fundamental para a vivência da cidadania. Nesse sentido, o planejamento urbano voltado à inclusão viabiliza a garantia dos direitos humanos ao permitir o uso autônomo da cidade por pessoas com diferentes capacidades funcionais, enquanto a negligência quanto a essas diretrizes resulta na exclusão sistemática dos sujeitos e na violação de sua dignidade (Ribeiro et al., 2020).

A mensuração do Índice de Caminhabilidade (IC) no município de Brusque, Santa Catarina, fundamentou-se em diagnósticos territoriais contínuos desenvolvidos ao longo de quatro anos. Essa metodologia envolveu o mapeamento detalhado e a organização de dados sobre a infraestrutura urbana e as condições de conservação das calçadas em nove bairros da cidade (Fidelis; Buss; Fidelis, 2025).

O diagnóstico do espaço pedonal vem tendo uma abordagem diferenciada quanto ao uso de ferramentas de geotecnologia, utilizando imagens de satélites para tais estudos. Assim, os estudos conduzidos por Godoy et al. (2023), um dos primeiros estudos envolvendo o software de geotecnologia *Google Earth Pro*, analisaram as condições de acessibilidade nas calçadas da área central de Dobrada-SP.

Chiconato *et al.* (2023) e Bonani et al. (2024), por meio do uso de geotecnologias, apontam irregularidades nas calçadas da cidade de Taquaritinga-SP e Monte Alto-SP, respectivamente, num corredor de acessibilidade na região central das duas cidades. Os trabalhos dos pesquisadores apontaram que a infraestrutura existente descumpra as normas técnicas vigentes, demandando intervenções do poder público para assegurar o direito à mobilidade pedonal.

Diante disso, o estudo de Chiconato *et al.* (2023), Bonani *et al.* (2024) e Ferrarezi *et al.* (2026) reitera a centralidade do planejamento urbano inclusivo como ferramenta essencial para promover a autonomia e a segurança dos pedestres no meio urbano. O centro concentra os principais serviços, as barreiras arquitetônicas, tais como degraus, inclinações inadequadas e falta de continuidade nas rotas, ainda segregam pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Neste aspecto, o objetivo deste estudo é constatar a condição atual da acessibilidade pedonal da cidade de Jaboticabal-SP, em alguns pontos de maior fluxo de pedestres, perclusos ou não, através do uso da geotecnologia de acesso livre.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A cidade de Jaboticabal-SP-Brasil, situa-se na latitude 21°15'24.22"S e longitude 48°19'13.64"O, localizada na microrregião de Ribeirão Preto-SP. Jaboticabal pertence ao Departamento Regional de Saúde (DRS), DRS XIII–Ribeirão Preto, do estado de São Paulo (Figura 1, seta preta), onde Ribeirão Preto é responsável pela coordenação e execução das políticas de saúde no município e região. Sua população, conforme estimativa de 2024 do IBGE, era de 71.821 habitantes. Possui uma área territorial de 706,034 km², densidade demográfica de 101,64 hab./km² e, na Figura 2, mostra o mapa do contorno territorial da cidade de Jaboticabal-SP, utilizando a ferramenta de Geotecnologia *Google Earth Pro*.

FIGURA 1. Departamentos Regionais de Saúde do Estado de São Paulo.



Adaptado de <https://www.saude.sp.gov.br/ses/institucional/departamentos-regionais-de-saude/regionais-de-saude>; seta preta indica a DRS-XIII.

FIGURA 2. Contorno do município de Jaboticabal com diferentes nuances utilizando o software de geotecnologia de acesso livre *Google Earth Pro*.



Fonte: os autores (2026); linhas azuis indicam o contorno do município; linhas amarelas indicam transectos norte-sul e leste-oeste, dividindo a cidade em quadrantes.

A metodologia utilizada neste estudo inicia-se pela divisão da cidade de Jaboticabal em quadrantes conforme os estudos de Rodrigues, Bovério e Ferrarezi (2020) e Godoy *et al.* (2023), com o uso do software livre de geotecnologia *Google Earth Pro* (GEP), de acesso livre, pelo

método de comparação de imagens, dividindo a área urbana em quadrantes (Q1, Q2, Q3, Q4) (Figura 2), utilizando-se da ferramenta “caminho” e, em seguida, fez-se a marcação dos contornos do corredor proposto (Figura 2, linha azul). Em seguida, utiliza-se o recurso “Street View” (homenzinho) para descermos de altas altitudes até 2 metros ao nível do solo, o que permitirá visualizar todos os elementos importantes em uma via pública, para uso de pedestres ou veículos, tais como qualidade do asfalto, guias das sarjetas, calçadas, rampas de acessibilidade, arborização, postes de iluminação e telefonia, placas de sinalização vertical, faixa de sinalização horizontal para pedestre e veículos, lixeiras, etc. Em cada cruzamento de via pública ou mesmo ao longo da via objeto de captação de informações, foi feito registro fotográfico através do recurso “Windows + Alt + S”, registrando-se numerosas quantidades de imagens, as quais foram organizadas no software do Excel, onde em cada planilha foram mantidos os registros de cada objeto de interesse visual.

Cada registro fotográfico realizado permitiu avaliar visualmente os espaços pedonais, quanto aos atributos: tipo de materiais das calçadas, defeitos mais comuns nas calçadas, avaliou-se também a presença ou não de defeitos no revestimento das calçadas, e a qualidade de rampas de acessibilidade de acordo com estudos de Rodrigues e Chiconato (2023) e mais recentemente validados pelos resultados de Costa *et al.* (2026). Para a classificação da qualidade dos espaços pedonais, utilizou-se a escala Likert (1932), onde 1-representa péssimo; 2- regular; 3- bom; 4- muito bom e 5- excelente. Em seguida, utilizou-se o software Excel para a confecção dos gráficos relacionando os três atributos de qualidade, dois a dois.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nota-se na Figura 3 o entorno de dois locais de intenso fluxo de pedestres: a agência dos Correios (seta branca, A) e a Praça Joaquim Batista (seta verde, B), na região central de Jaboticabal-SP. Ambos os espaços apresentam largura de calçada adequada para a circulação. Entretanto, a praça possui revestimento característico em mosaico português com diversas irregularidades e, na área interna (próximo à Fonte Luminosa), assentamento em pedras de basalto. Tais pavimentos dificultam o deslocamento de pessoas com deficiência (PCD) e com mobilidade reduzida. No acesso aos Correios, observa-se rampa de acessibilidade em condição regular (seta amarela, A) e faixa de pedestres em bom estado de conservação.

FIGURA 3. Entorno da agência dos Correios em Jaboticabal - SP.



Fonte: os autores (2026)

Outro local de destaque é o entorno da Prefeitura Municipal de Jaboticabal (Esplanada do Lago). Projeto recente de revitalização (Figura 4, A, B, C e D) introduziu piso com textura similar ao intertravado. Em B e C (setas amarelas), nota-se que a textura pode gerar vibrações em cadeiras de rodas manuais ou motorizadas. Contudo, a superfície apresenta-se plana e com sulcos

uniformes em A e B. A Figura 4D evidencia uma interseção viária complexa. A confluência de múltiplos alinhamentos e os desafios topográficos impõem limitações técnicas para a implantação de rebaixamentos de guia múltiplos, exigindo do gestor público o equilíbrio entre a fluidez do tráfego veicular e a segurança do pedestre.

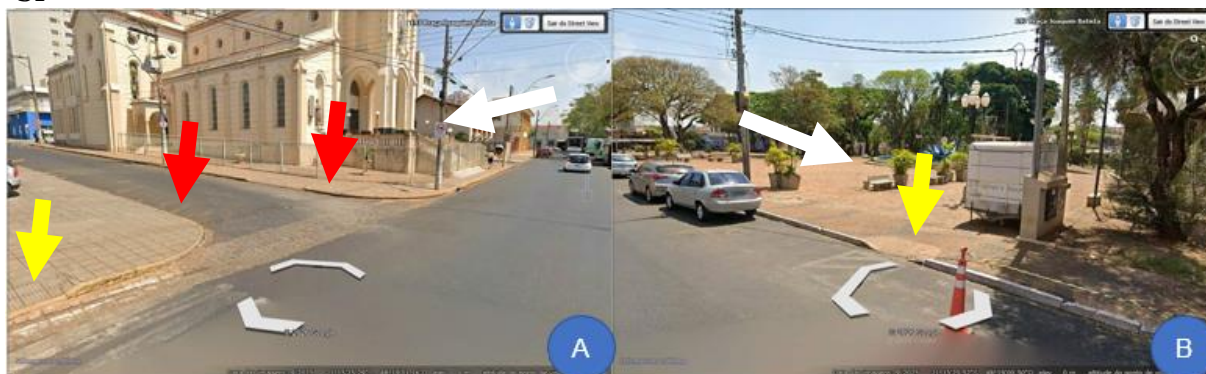
FIGURA 4. Entorno da Esplanada do Lago e Prefeitura Municipal em Jaboticabal - SP.



Fonte: os autores (2026)

Próximo aos Correios localiza-se a Igreja Nossa Senhora do Carmo, defronte à Praça Joaquim Batista (Figura 5, setas brancas em A e B). As setas vermelhas em A indicam a necessidade de adaptação estrutural devido à ausência de rampas. Em A e B (setas amarelas), nota-se a presença de rampas em condição considerada regular (Costa et al., 2026). Nesse mesmo ponto, a sinalização de solo demanda manutenção preventiva. O revestimento pedonal no entorno varia entre regular e bom. O revestimento do espaço menos arborizado da Praça Joaquim Batista, Figura 5 B, é do tipo “pedra de basalto” e, no seu entorno, é do tipo “mosaico português”. Tais revestimentos causam excessiva trepidação para pessoas PCD e mesmo para pessoas com mobilidade reduzida.

FIGURA 5. Entorno da Igreja Nsa. Senhora do Carmo, a Praça Joaquim Batista em Jaboticabal -SP



Fonte: os autores (2026)

Na Figura 6, vemos o entorno de altíssimo fluxo de pessoas, o Hospital Santa Izabel e vários consultórios médicos e odontológicos no seu entorno. Houve revitalização recente das rampas de acessibilidade, conforme as normas da ABNT 9050.

FIGURA 6. Entorno do Hospital e Maternidade Santa Izabel em Jaboticabal -SP



Fonte: os autores (2026)

As adequações feitas recentemente na cidade de Jaboticabal-SP, nos principais eixos viários no centro comercial da cidade, tal qual este no entorno do Hospital e outros pontos ligados à saúde (Figura 10, UPA), estão em consonância com os achados de Costa *et al.* (2026) quanto ao olhar em particular para PCDs ou PMR (pessoas com mobilidade reduzida), que mostra adequação principalmente à presença de até duas rampas de acessibilidade por esquina, e dentro das normas da ABNT, boa adequação na largura das calçadas, mobiliário urbano que pouco interfere na mobilidade humana no espaço pedonal. Na Figura 7, notamos avanços e retrocessos na questão de acessibilidade pedonal, pois este entorno é bastante peculiar por envolver vários segmentos da paisagem urbana. Os relatos deste estudo divergem totalmente dos resultados verificados por Godoy *et al.* (2023) para a cidade de Dobrada-SP, dos relatos de Bonani *et al.* (2024) na cidade de Monte Alto-SP, dos achados de Ferrarezi *et al.* (2026) para a cidade de Cândido Rodrigues-SP, e mais recentemente aos estudos de Franco *et al.* (2026) para a cidade de Cravinhos-SP, onde estas cidades demonstram que muito tem a ser feito em prol da infraestrutura pedonal semelhante a favorecer principalmente pessoas PCD e PMR.

FIGURA 7. Entorno da Igreja São Benedito e Supermercado Savegnago em Jaboticabal -SP

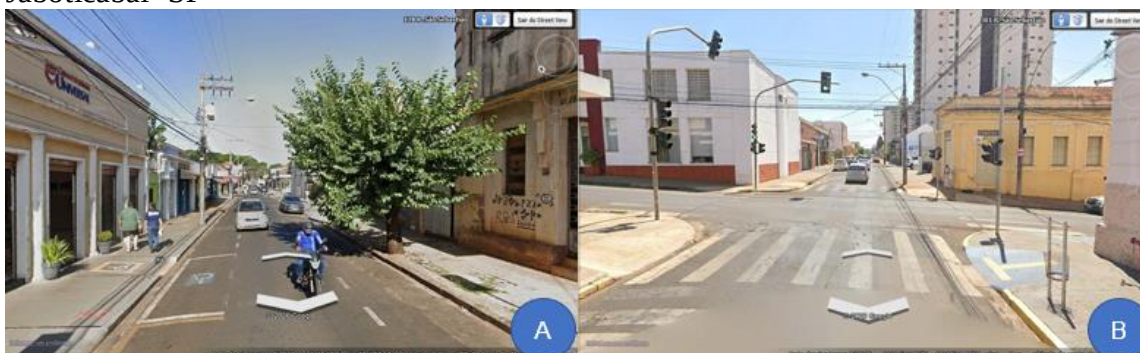


Fonte: os autores (2026)

Tem a presença da Igreja Tradicional de São Benedito, onde o entorno tem boa sinalização de solo (Figura 7, B e C) e que ao mesmo tempo atribui acesso a um dos principais supermercados da região, e imediatamente próximo ao Shopping Center da Cidade de Jaboticabal. Nota-se que em B, o revestimento não favorece pessoas perclusas, e até mesmo pedestres comuns, logo atrás da Igreja, em contraste com uma perfeita sinalização de solo para deficientes.

Na Figura 8, região central da cidade, temos em “A”, uma sinalização perfeita para PCDs e rampa de acessibilidade em templo religioso da Igreja Universal. Em “B” é o entorno da mais tradicional escola pública de ensino médio de Jaboticabal, Professor Aurélio Arrobas Martins.

FIGURA 8. Entorno da Igreja Universal e Escola Estadual Aurélio Arrobas Martins em Jaboticabal -SP



Fonte: os autores (2026)

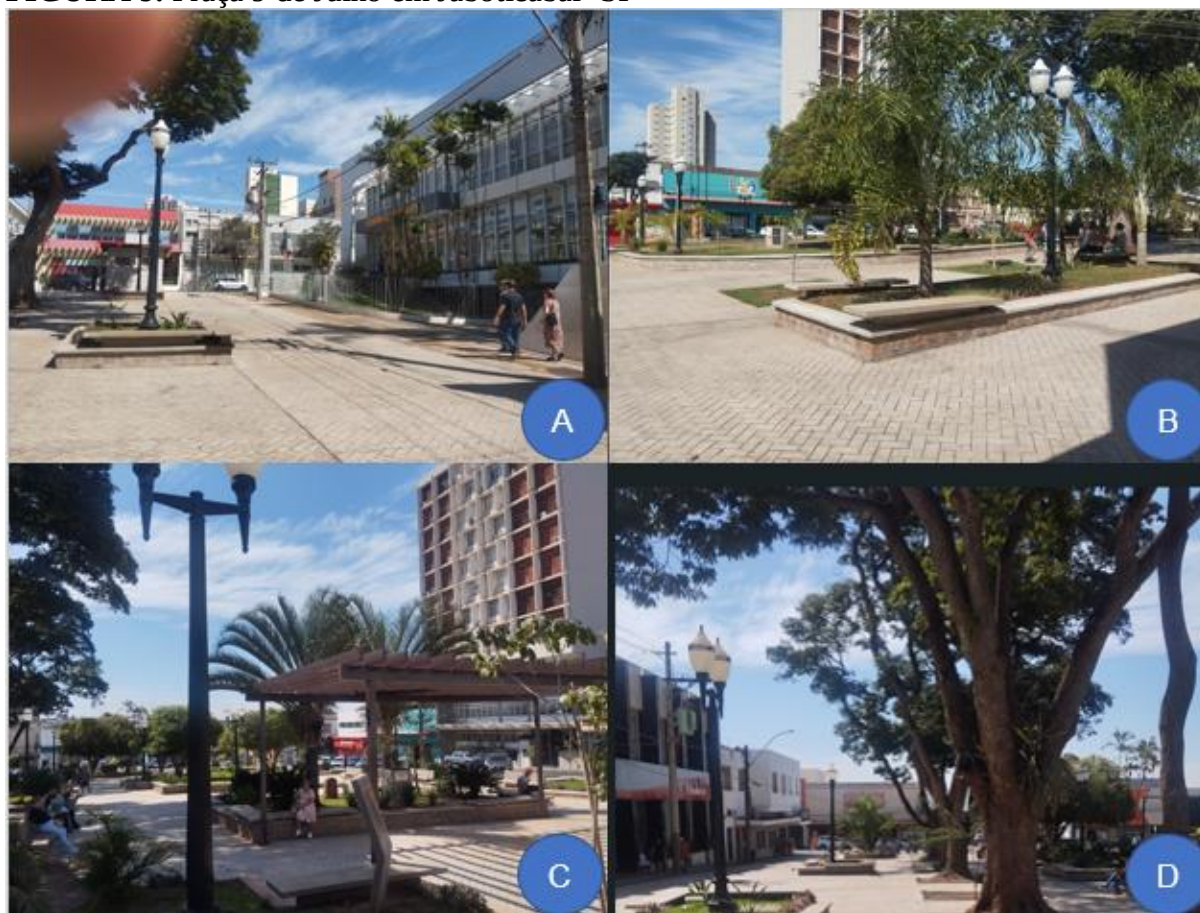
Nota-se ainda na Figura 8 dotações de rampas de acessibilidade recentemente adequadas, sinalização do solo em estado bom de conservação e, um pouco antes, mas a Figura não mostra, há adequadamente uma faixa de pedestres elevada, que obriga condutores de veículos de diferentes naturezas, a fazer a devida redução de velocidade, o que, aliado ao mobiliário “semáforo”, confere uma segurança ímpar para deslocamento de pedestres nesse entorno.

A Figura 9 mostra o coração do centro da cidade de Jaboticabal-SP, onde o espaço foi totalmente revitalizado. O revestimento pedonal anterior era do tipo “mosaico português”, sem manutenção, e predispunha muito pedestres a acidentes. O piso predominante atualmente na Praça 9 de Julho é uma imitação de piso intertravado. O espaço atual revitalizado concilia um conforto ambiental ímpar para a população permanente de Jaboticabal e para a população flutuante. É um local muito acolhedor!

Quando se compara praças como um espaço de boa convivência e segurança nas cidades da região, nota-se que muito tem de ser feito para atender às necessidades não apenas de PCDs e PMR, mas de toda a população. Estas afirmações são corroboradas por estudos de Godoy *et al.*

(2023) para a cidade de Dobrada-SP, por Costa e Rodrigues (2023), Rodrigues *et al.* (2024) e Silva, Rodrigues e Proença (2024) na cidade de Taquaritinga-SP, pelos estudos de Bonani *et al.* (2024) na cidade de Monte Alto-SP, nos achados de Ferrarezi *et al.* (2025) para a cidade de Cândido Rodrigues-SP e, mais recentemente, para a cidade de Cravinhos-SP conforme Franco *et al.* (2026).

FIGURA 9. Praça 9 de Julho em Jaboticabal -SP



Fonte: os autores (2026)

Na Figura 10, o entorno da unidade básica de saúde (UBS) pode ser considerado bom em relação às dotações de infraestrutura pedonal e sinalização de solo veicular. Alguns ajustes do entorno são necessários, como na Figura 9B (seta vermelha). Estes resultados são corroborados por estudos de Godoy *et al.* (2023) para a cidade de Dobrada-SP, pelos estudos de Bonani *et al.* (2024) na cidade de Monte Alto-SP, nos achados de Ferrarezi *et al.* (2025) para a cidade de Cândido Rodrigues-SP e mais recentemente para a cidade de Cravinhos-SP (Franco *et al.*, 2026). Todas estas cidades têm em comum que os espaços públicos destinados a atendimento médico-hospitalar e os seus entornos carecem de infraestrutura pedonal adequada para a população, impondo assim um esforço maior para as pessoas PCDs ou PMR.

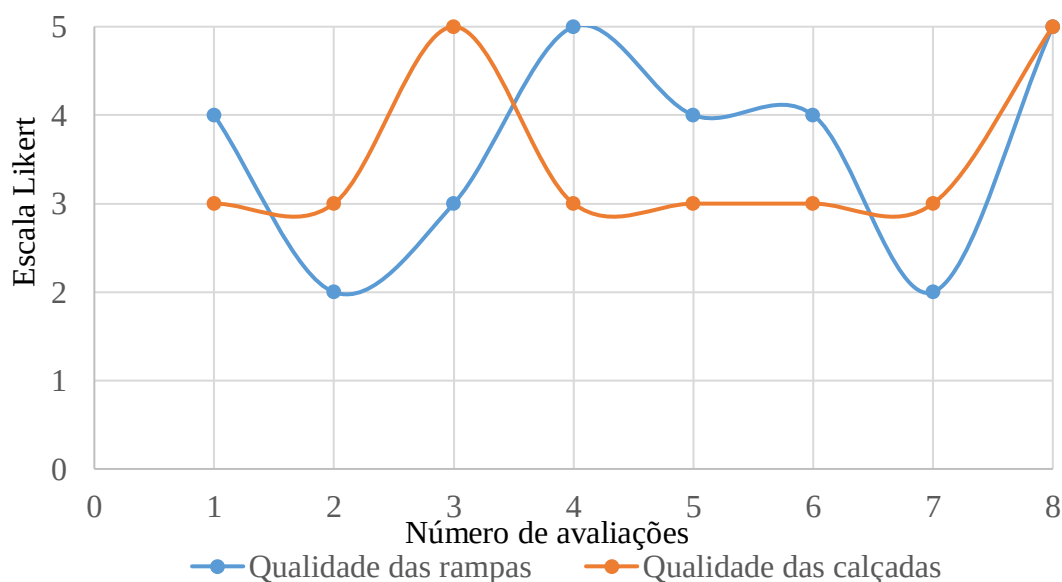
FIGURA 10. Entorno da Unidade Básica de Saúde em Jaboticabal -SP



Fonte: os autores (2026)

Os oito pontos pedonais avaliados, designados nos gráficos de 1 a 8, quanto aos atributos de qualidade dos espaços pedonais, são representados, respectiva e graficamente, nos Gráficos 1, 2 e 3, pelas Figuras 3 a 10. Assim, o Gráfico 1 evidencia a instabilidade e a falta de padronização na infraestrutura viária analisada visualmente. Observa-se uma acentuada oscilação nas pontuações atribuídas (Escala Likert de 1 a 5) ao longo das oito avaliações, revelando que a qualidade das rampas de acessibilidade e a das calçadas nem sempre se acompanham de forma homogênea. Na maioria dos pontos amostrados (como nas avaliações 3, 4, 5 e 6), nota-se uma divergência em que uma estrutura apresenta desempenho superior ao da outra, reforçando a discontinuidade na cadeia de acessibilidade urbana. Apenas no ponto 8 verifica-se uma convergência ideal, onde ambos os parâmetros atingiram a pontuação máxima.

Gráfico 1. Relações entre qualidade das rampas de acessibilidade e qualidade das calçadas

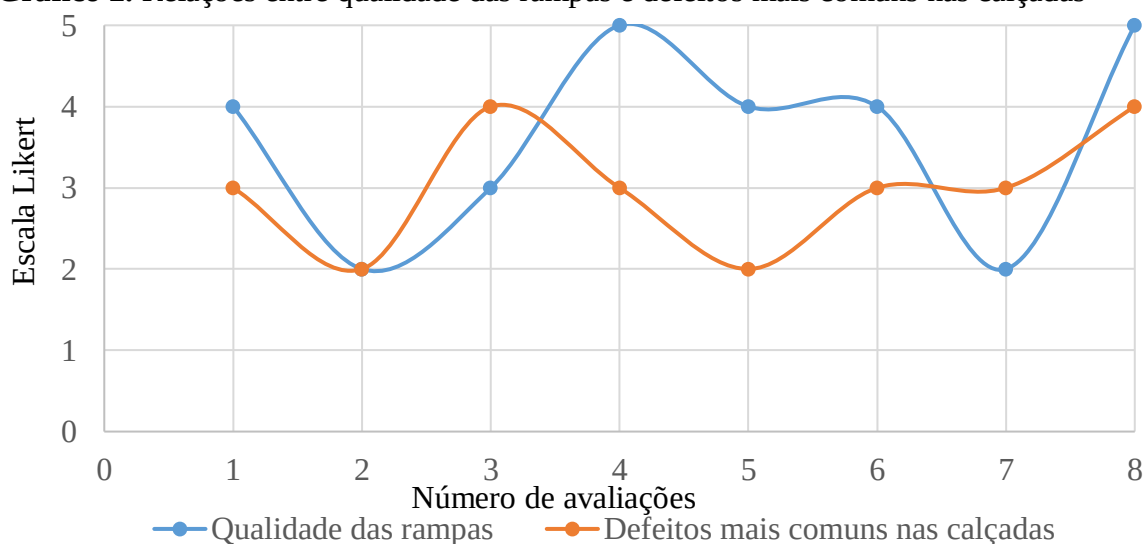


Fonte: os autores (2026)

Esse comportamento observado no Gráfico 1 demonstra que a presença de uma rampa adequada não assegura a integridade da calçada do entorno, evidenciando que intervenções pontuais de acessibilidade perdem eficácia quando o pavimento adjacente apresenta

irregularidades ou defeitos estruturais. O Gráfico 2 ilustra a relação entre a qualidade das rampas de acessibilidade e a incidência dos defeitos mais comuns nas calçadas (Costa *et al.*, 2026). Os dados indicam uma assimetria recorrente entre as variáveis: em pontos como o 4, 5 e 8, observa-se uma boa avaliação da qualidade das rampas (notas entre 4 e 5), porém acompanhada por notas intermediárias ou baixas quanto aos defeitos do passeio público.

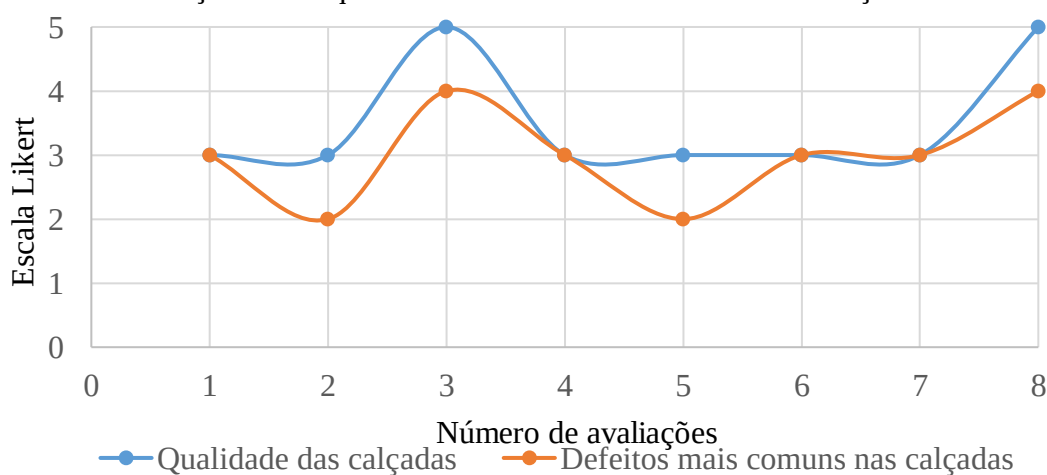
Gráfico 2. Relações entre qualidade das rampas e defeitos mais comuns nas calçadas



Fonte: os autores (2026)

O Gráfico 3 aponta uma tendência direta e positiva entre a qualidade geral das calçadas e os índices referentes aos defeitos encontrados no pavimento conforme (Costa *et al.*, 2026). Nota-se que as curvas mantêm um padrão de acompanhamento proporcional ao longo de quase todas as avaliações, com destaque para os pontos 3 e 8, onde níveis elevados de qualidade coincidem com as melhores avaliações quanto à ausência/impacto de defeitos (notas 5 e 4, respectivamente). Por outro lado, nos pontos em que a incidência de falhas estruturais se acentua (como nas avaliações 2 e 5), a percepção de qualidade do passeio público é diretamente penalizada, confirmando que a conservação do piso é o fator determinante para a qualidade percebida pelo pedestre.

Gráfico 3. Relações entre qualidade e defeitos mais comuns nas calçadas



Fonte: os autores (2026)



Os resultados indicam que Jaboticabal apresenta avanços significativos no processo de adequação de sua infraestrutura urbana às diretrizes da Lei nº 13.146/2015 e da NBR 9050. Destacam-se as recentes intervenções no entorno de estabelecimentos de saúde (como o Hospital Santa Izabel e a UPA), a revitalização da Praça 9 de Julho, que substituiu revestimentos irregulares (mosaico português) por pavimentos mais homogêneos, e a implementação de rampas e sinalizações adequadas no acesso a escolas e estabelecimentos comerciais e religiosos. Por outro lado, o diagnóstico também evidenciou pontos que demandam atenção contínua do poder público. A presença de pavimentos históricos ou ornamentais, como o “mosaico português” e “pedrasde basalto” sem a devida manutenção, somada a nós viários complexos (a exemplo da Esplanada do Lago), ainda gera vibrações e obstáculos para pessoas com deficiência (PCD) ou mobilidade reduzida (PMR). Trata-se de um desafio técnico para o planejamento urbano conciliar a preservação arquitetônica, a fluidez do tráfego veicular e a prioridade absoluta da mobilidade pedonal contínua e segura.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu diagnosticar a infraestrutura e a acessibilidade pedonal em pontos estratégicos e de elevado fluxo de pedestres na região central e no entorno de órgãos públicos do município de Jaboticabal-SP. A aplicação da geotecnologia de acesso livre, por meio do software *Google Earth Pro* e da ferramenta *Street View*, demonstrou ser uma metodologia viável, eficiente e de baixo custo para o mapeamento e a avaliação preliminar das condições urbanas.

Conclui-se que Jaboticabal caminha gradualmente para um patamar diferenciado de inclusão urbana. Contudo, recomenda-se a continuidade das intervenções corretivas, com foco na padronização das rotas acessíveis, manutenção constante do piso tátil e da sinalização horizontal, além da expansão desse modelo de fiscalização para os bairros periféricos do município.

5. AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento ao Centro Paula Sousa, à CPRJI, à Fatec Taquaritinga e à Unesp-Jaboticabal que permitiram que este trabalho fosse realizado.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIYANTI, Octaviani; SAMPAIO, Dora; BAILEY, Ajay. Barriers and facilitators to urban mobility for older adults in LMICs: A scoping review. **Journal of Transport Geography**, v. 127, art. 104289, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2025.104289>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. 148 p.

BONANI, Leandro et al. **Acessibilidade pendonal do corredor central da cidade de Monte Alto-SP**. In: Org. Basquerote, Adilson Tadeu, Geografia e sociedade: compreendendo as dinâmicas globais 5, Ponta Grossa: Editora Atena, 2024. Cap. 2, p. 17 a 35. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/geografia-e-sociedade-compreendendo-as-dinamicas-globais-5>. ISBN:978-65-258-2621-9. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.219241007>

BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 16 jul 2024.

CAMBIAGHI, Silvana Serafino. Da acessibilidade. In: SETUBAL, Joyce Marquesin; FAYAN, Regiane Alves Costa (org.). **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência comentada**. Campinas: Fundação FEAC, 2016.

CHICONATO, Denise Aparecida *et al.* Pedestrian accessibility of the central aisle of the city of Taquaritinga, SP, BRAZIL. **Scientific Journal of Applied Social and Clinical Science**, v. 3, n. 26, 2023. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/artigo-revista/pedestrian-accessibility-of-the-shopping-center-of-the-city-of-taquaritinga-sp-brazil>. Acesso em 12/07/24. ISSN 2764-2216. DOI: 10.22533/at.ed.2163262303103

COSTA, Nelson Moro da *et al.* Um olhar particular da pessoa com alguma deficiência física em relação à qualidade dos espaços pedonais. **Revista Contemporânea**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 1-34, 2026. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/10209>. Acesso em: 2 fev. 2026. ISSN: 2447-0961. DOI: 10.56083/RCV6N1-097.

COSTA, Amanda Blei Sebastiana Mota; RODRIGUES, Gilberto Aparecido. Avaliação da acessibilidade do trecho superior do corredor do quadrante 1 da cidade de Taquaritinga-SP. **Interface Tecnológica**, v. 20 n. 2, 738-750, 2023. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1737/994>. Acesso em: 12/07/24. ISSN (On-Line) 2447-0864. DOI: 10.31510/infa.v20i2.1737

FARIAS, Cristiano Chaves de; CUNHA, Rogério Sanches; PINTO, Ronaldo Batista. **Estatuto da Pessoa com Deficiência comentado artigo por artigo**. 2. ed. Salvador: Juspodivm, 2016.

FERRAREZI, Luciana Aparecida *et al.* Geotecnologia a serviço da gestão pública inclusiva: um estudo sobre mobilidade pedonal em Cândido Rodrigues-SP. **Revista Contemporânea**, v. 6, n. 2, p. 1-26, 2026. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV6N2-027>.

FIDELIS, Alexssandra da Silva; BUSS, Anderson; FIDELIS, Edson Roberto. Caminhabilidade, educação e direitos humanos: construindo calçadas acessíveis. **Revista de Direitos Humanos**, Brusque, v. X, n. Y, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unifebe.edu.br/>. Acesso em: 30 jul. 2026.

GODOY, Gêssica Fernanda Vincoletto *et al.* Acessibilidade pedonal na cidade de Dobrada-SP, Brasil In: **Inclusão e contexto social: agenda contemporânea**. Org. Soraya Araújo Uchoa Cavalcanti, Ponta Grossa, PR: Atena, 2023. Pag. 62 – 82. Disponível em: <<https://atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/inclusao-e-contexto-social-agenda-contemporanea>>. Acesso em: 12 de jul. de 2024. DOI: 10.22533/at.ed.2412308086

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/candido-rodrigues.html#:~:text=C%C3%A2ndido%20Rodrigues%20*%2070%2C892%20km%C2%B2

[%20%5B2024%5D%20*,*%200%2C789%20%5B2010%5D%20*%2038.184%2C58%20R\\$%20%5B2021%5D](#). Acesso em: 30/07/2026.

LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 40p.2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-normaa-tualizada-pl.pdf>. Acesso em 14/07/2024.

POLO SÁNCHEZ, Maria Tamara; LÓPEZ JUSTICIA, María Dolores. Barreras de acceso al medio físico de los estudiantes con discapacidad motora de la Universidad de Granada. **Electronic Journal of Research in Educational Psychology**, Almería, v. 3, n. 3, p. 121-132, 2005. DOI: <https://doi.org/10.25115/ejrep.v3i7.1175>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293121928007>. Acesso em: 30/07/2026.

RIBEIRO, Sérgio Antonio Costa; *et al.* Acessibilidade e planejamento urbano inclusivo: a mobilidade urbana como garantia dos direitos humanos e da cidadania. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 12, e20200123, 2020.

RODRIGUES, Gilberto Aparecido; SOARES, Nathalia Maria; SILVA, Roberta Angela da; SOUZA, Fabiana Theodoro de Bueno; FERRAREZI, Luciana Aparecida; Bovério, Maria Aparecida; Azadinho, Mariana Passafaro Mársico; Guimarães, Camila Carla; Chiconato, Denise Aparecida; Sartor, Ricardo José; Rodrigues, Isabel Cristina. **REVISTA OBSERVATORIO DE LA ECONOMIA LATINOAMERICANA**, Curitiba, v.22, n.8, p. 01-24. 2024a. Disponível em: [\(PDF\) Accesibilidad peatonal en el cuadrante 4 de la ciudad de Taquaritinga-SP-Brasil](#). Acesso em: 18/08/2025.

RODRIGUES, Gilberto Aparecido. **Acessibilidade pedonal por meio de geotecnologias**. In: VII MOSTRA DE DOCENTES EM RJ, de 30 a 31 de novembro, São Paulo, 2023. [Anais...] São Paulo: Centro Paula Souza. Disponível em: https://www.fatecguaratingueta.edu.br/mostrarji/Anais-VII-MostraRJI/artigos/publicacao_112.pdf. Acesso em: 17/07/24

RODRIGUES, Gilberto Aparecido; CHICONATO, Denise Aparecida. **Percepção da pessoa com deficiência física em relação à qualidade dos espaços pedonais**. In: SIMPÓSIO DOS ENSINOS MÉDIO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO: práticas docentes e criações discentes, 10º, 2023, São Paulo. [Anais]. São Paulo: Centro Paula Souza 2022. 10p. Disponível em: www.simpósio.cpscetec.com.br. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/midias/pesquisas/como-os-pcds-veem-as-calcadas.pdf>

RODRIGUES, Gilberto Aparecido; FERRAREZI, Luciana Aparecida; BOVÉRIO, Maria Aparecida. Metodologia para determinação da abundância de árvores urbanas utilizando recursos de geotecnologias de acesso livre. **Journal of Biotechnology and Biodiversity**, v.8, n.3, 2020, p.172-178. DOI: <https://doi.org/10.20873>

RODRIGUES, Gilberto Aparecido; Luciana Aparecida Ferrarezi; BOVÉRIO, Maria Aparecida; MÁRSICO, Mariana Passafaro Azadinho; SILVA, Roberta Angela Da. **Qualidade dos espaços urbanos de diferentes fluxos de pessoas em ambientes públicos ou privados em Santa**

Ernestina-SP. In: MOSTRA DE TRABALHOS EM RJ, VIII, 21 A 23 de maio, Pompéia/Marília-SP: CPRJI, 2025, 8p.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO. REGIONAIS DE SAÚDE. Departamentos de Saúde, 2012. Diretoria Regional de Saúde XIII de Ribeirão Preto (DRS XIII – Ribeirão Preto). Disponível em:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Departamentos_Regionais_de_Sa%C3%BAde. Acesso em: 30/07/2026.