

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Ivan Helen Lopes dos Santos

**Micromobilidade e Direito à Cidade: Um estudo de caso dos patinetes elétricos
no bairro do Ipiranga**

São Paulo

2025

Ivan Helen Lopes dos Santos

**Micromobilidade e Direito à Cidade: Um estudo de caso dos patinetes elétricos
no bairro do Ipiranga**

Trabalho de Graduação Individual em Geografia, apresentado ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP).

Área de Concentração: Geografia Urbana

Orientação: Elisa Favaro Verdi

São Paulo

2025

RESUMO

O presente trabalho analisa a micromobilidade urbana no bairro do Ipiranga, em São Paulo, com foco na atuação da empresa Jet e na distribuição territorial dos patinetes elétricos. A pesquisa parte do pressuposto de que a mobilidade é um direito coletivo e um componente essencial da justiça espacial, devendo ser acessível de forma equitativa. A partir de um estudo de caso com base em observações de campo, registros fotográficos e mapeamentos foi possível identificar que a presença dos patinetes se concentra em áreas centrais e valorizadas do bairro, enquanto regiões periféricas permanecem sem cobertura. Essa seletividade espacial evidencia a relação entre tecnologia, mercado e desigualdade urbana, pois o acesso ao serviço depende de infraestrutura, conectividade digital e poder aquisitivo. O estudo também discute o papel do lazer como dimensão negligenciada da mobilidade, mostrando que a exclusão digital e territorial restringe não apenas os deslocamentos utilitários, mas também o direito ao lazer e ao uso pleno da cidade. Conclui-se que, embora apresentadas como sustentáveis, as novas formas de micromobilidade ainda reproduzem desigualdades históricas, exigindo políticas públicas integradas e socialmente justas.

Palavras-chave: Micromobilidade; Desigualdade socioespacial; Direito à cidade; Ipiranga; Patinetes elétricos; Sustentabilidade.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	5
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	8
CONTEXTUALIZAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	10
1.1. Mobilidade Urbana e Sustentabilidade.....	10
1.2. Exclusão e Segregação Urbana: conceitos e debates.....	14
1.3. Cidades Inteligentes e Tecnologias de Micromobilidade.....	15
2. O BAIRRO DO IPIRANGA: CARACTERIZAÇÃO URBANA.....	16
2.1. Histórico e perfil socioeconômico do bairro.....	16
2.2. Infraestrutura de mobilidade no Ipiranga.....	18
3. ESTUDO DE CASO: PATINETES ELÉTRICOS.....	20
3.1. Os primeiros passos dos patinetes elétricos nas cidades brasileiras.....	20
3.2. Mapeamento e análise espacial dos patinetes.....	23
4. DISCUSSÃO.....	32
4.1. Infraestrutura Cicloviária no Ipiranga.....	32
4.2. A lógica de mercado e a seletividade da micromobilidade no Ipiranga.....	36
4.3. A experiência cotidiana e as barreiras de acesso à micromobilidade.....	38
4.4. Sustentabilidade aparente e a mercantilização do “verde” urbano.....	41
4.5. O direito à cidade e a apropriação desigual do espaço urbano.....	43
CONCLUSÃO.....	46
REFERÊNCIAS.....	50

INTRODUÇÃO

O crescimento urbano acelerado é uma das principais marcas das metrópoles contemporâneas, especialmente em contextos de urbanização desigual, como ocorre em grande parte da América Latina (Parnell; Robinson, 2012; Roy, 2015). Esse processo, embora revele avanços econômicos e territoriais, evidencia também as contradições do modelo de desenvolvimento urbano vigente, profundamente marcado pelas desigualdades sociais e pelo predomínio da lógica de mercado. No caso da cidade de São Paulo, tais contradições são historicamente visíveis: a metrópole se estrutura a partir de processos de segregação socioespacial, exclusão socioterritorial e assimetrias no acesso à mobilidade e aos serviços urbanos (Santos, 1990; Villaça, 1998; Maricato, 2003). A urbanização brasileira, ancorada Lefebvreem um modelo que prioriza o automóvel e o capital imobiliário, reforça distâncias físicas e simbólicas entre grupos sociais, comprometendo o direito à cidade e à circulação equitativa no espaço urbano (Lefebvre, 1969; Vasconcellos, 2013). Assim, o acesso à mobilidade passa a ser um marcador das desigualdades urbanas, revelando quem pode se mover, participar e usufruir plenamente da vida na cidade.

A mobilidade urbana, tradicionalmente tratada sob uma perspectiva técnica e funcionalista, tem sido reinterpretada como um fenômeno social, político e ambiental. O tempo gasto nos deslocamentos, a qualidade das vias e dos transportes e a distribuição desigual da infraestrutura refletem as hierarquias espaciais e sociais que moldam o território urbano (Silva, 2014; Costa, 2018). Nesse contexto, a mobilidade não se limita a um meio de deslocamento, mas se torna um espelho das relações de poder e das formas de apropriação da cidade. A população de baixa renda, majoritariamente trabalhadora, enfrenta diariamente os efeitos dessa desigualdade: longos trajetos, condições precárias de transporte e exclusão dos circuitos de lazer, cultura e consumo (Bittencourt; Giannotti; Marques, 2020; Haddad, 2020).

Nos últimos anos, novas soluções tecnológicas de transporte passaram a compor o cenário urbano, apresentadas como alternativas sustentáveis e modernas. Aplicativos de transporte, bicicletas e patinetes elétricos compartilhados foram incorporados ao discurso das chamadas “cidades inteligentes”, que associam

tecnologia à eficiência e à sustentabilidade (Miranda, 2015; Ramiro et al., 2021). Contudo, essas inovações frequentemente operam dentro de uma lógica de mercado, voltada à rentabilidade e ao consumo, e não necessariamente ao interesse coletivo. Como observa Maricato (2000), o planejamento urbano brasileiro tende a reproduzir desigualdades históricas travestidas de modernização. Dessa forma, a introdução de tecnologias digitais na mobilidade urbana, quando desvinculada de políticas públicas inclusivas e de infraestrutura adequada, pode reforçar e não mitigar as desigualdades territoriais e sociais.

O bairro do Ipiranga, localizado na zona sudeste de São Paulo, foi escolhido como recorte espacial deste estudo por apresentar uma configuração urbana marcada pela sobreposição de áreas valorizadas e setores que enfrentam maior vulnerabilidade. Trata-se de uma região de grande valor simbólico e histórico, associada à Independência do Brasil, mas que também expressa as contradições do espaço urbano paulistano. No Ipiranga, convivem áreas de alto valor imobiliário e boa oferta de transporte com outras que ainda apresentam carências de infraestrutura e maior fragilidade socioeconômica. Essa composição heterogênea torna o bairro um campo privilegiado para observar as dinâmicas de mobilidade, desigualdade e apropriação do espaço (Tourinho; Pires, 2024).

A presença recente da empresa Jet, que passou a operar no bairro a partir do início de 2025, responsável pela introdução de patinetes elétricos na região, amplia esse debate. Sua atuação concentra-se nas áreas de maior fluxo e renda, próximas a eixos como a Rua Bom Pastor, a Avenida Nazaré e o entorno do Museu do Ipiranga, locais que combinam infraestrutura cicloviária, intensa atividade comercial e atratividade turística. Em contrapartida, as porções mais periféricas do bairro, como as proximidades de Heliópolis e Vila Carioca, permanecem desassistidas, sem cobertura do serviço e com calçadas precárias. Além do viés de deslocamento, os patinetes elétricos assumem também uma dimensão de lazer e distinção social, tornando-se símbolos de modernidade e consumo urbano restritos a determinados grupos. O uso desses modais depende de conectividade digital, posse de smartphone e meios de pagamento eletrônicos, fatores que restringem o acesso de parte significativa da população.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar a atuação da empresa Jet no bairro do Ipiranga, investigando como as tecnologias de micromobilidade urbana, sob o discurso da sustentabilidade e da inovação, podem reforçar dinâmicas de desigualdade e exclusão social. A partir de um estudo de caso baseado em trabalho de campo, observações, mapeamentos e entrevistas, busca-se contribuir para o debate sobre mobilidade sustentável, direito à cidade e justiça espacial. Parte-se do princípio de que a mobilidade deve ser compreendida como um direito coletivo, essencial para a democratização do espaço urbano, e que seu planejamento deve priorizar a inclusão, o acesso e a equidade territorial e não apenas a eficiência tecnológica ou o lucro privado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa de base empírica, combinando métodos descritivos e analíticos com o objetivo de compreender as dinâmicas de mobilidade urbana associadas ao uso de tecnologias de micromobilidade no bairro do Ipiranga, em São Paulo. Trata-se de um estudo de caso com caráter exploratório, fundamentado na Geografia Urbana, que busca interpretar criticamente as desigualdades territoriais e a lógica excludente das inovações tecnológicas no contexto metropolitano paulistano.

O recorte espacial escolhido, o bairro do Ipiranga, foi definido por sua condição intermediária tanto do ponto de vista locacional quanto socioespacial. Em termos de localização, o bairro situa-se entre o centro expandido de São Paulo e áreas periféricas da zona sudeste, ocupando uma posição de transição na estrutura urbana da cidade. Já em relação aos conteúdos que compõem seu espaço, o Ipiranga apresenta uma justaposição de características tipicamente associadas à centralidade, como infraestrutura consolidada, oferta de serviços, presença de eixos de transporte e valorização imobiliária, combinadas com elementos mais comuns às periferias urbanas, incluindo trechos com carência de equipamentos públicos, calçadas precárias, menor densidade de investimentos e maior vulnerabilidade social. Essa heterogeneidade torna o bairro um campo fértil para analisar a implantação desigual dos modais sustentáveis, como os patinetes elétricos da empresa Jet.

A metodologia foi estruturada em três etapas complementares: levantamento teórico e documental, trabalho de campo e mapeamento espacial, e análise e interpretação crítica dos dados.

Na primeira etapa, foram consultadas obras de referência sobre mobilidade, desigualdade e tecnologia (Silva, 2014; 2022; 2024; Vasconcellos, 2013; Costa, 2018; Ramiro Et Al., 2021; Miranda, 2015) e documentos institucionais, como o Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo (2015) e o Plano Cicloviário Regional do Ipiranga (2018).

O trabalho de campo foi realizado entre os meses de maio e agosto de 2025, período em que se observou uma expansão significativa da malha de atuação do

aplicativo Jet na cidade de São Paulo, sobretudo no Ipiranga. Essa etapa foi fundamental para registrar transformações recentes no território, como o surgimento das novas delimitações de estacionamento para patinetes, pintadas no chão ao lado das ciclofaixas. Tais marcações representam um processo de institucionalização da micromobilidade urbana, sinalizando a tentativa de adequação às normas descritas no Relatório do PROCON-SP (2019), que recomenda a padronização dos espaços de parada e o aumento da segurança viária para modais leves.

Essas transformações foram documentadas por meio de fotografias, mapas e observações diretas, utilizando ferramentas como o *Google Earth* e o GeoSampa para delimitar a atuação do serviço e comparar a evolução da infraestrutura ciclovária. Esse levantamento permitiu correlacionar a distribuição dos patinetes com as áreas de maior densidade comercial, evidenciando a lógica de seletividade espacial da Jet.

A análise dos dados revelou uma implantação seletiva e desigual, com forte concentração de patinetes nas áreas centrais como a Rua Bom Pastor, Avenida Nazaré e entorno do Museu do Ipiranga, enquanto regiões periféricas, próximas a Heliópolis e Vila Carioca, apresentam baixa cobertura. Essa constatação reforça a crítica de Santos (1990) e Maricato (2000) sobre a reprodução das desigualdades espaciais no planejamento urbano paulistano, e ecoa as observações de Silva (2024) sobre o caráter excludente das tecnologias urbanas.

A escolha metodológica visa, portanto, não apenas descrever a presença física dos patinetes no bairro, mas revelar as lógicas que orientam sua implantação, os agentes envolvidos e os impactos concretos na vivência urbana cotidiana dos sujeitos, especialmente aqueles historicamente marginalizados pelo planejamento hegemônico. Dessa forma, o percurso metodológico adotado permitiu observar não apenas a expansão territorial dos patinetes, mas também as relações de poder, regulação e desigualdade que estruturam a micromobilidade urbana.

CONTEXTUALIZAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. Mobilidade Urbana e Sustentabilidade

A mobilidade urbana constitui-se como um dos eixos centrais para a compreensão da vida nas cidades contemporâneas. Mais do que a simples capacidade de deslocar-se de um ponto a outro, trata-se de um direito social associado ao acesso à cidade, às oportunidades de trabalho, à educação, à saúde e ao lazer. Nas metrópoles, como São Paulo, esse direito é historicamente marcado por profundas contradições: a mobilidade não é distribuída de maneira equitativa, mas atravessada por desigualdades sociais, espaciais e ambientais.

Historicamente, a mobilidade urbana brasileira foi moldada pelo paradigma rodoviarista. A priorização do automóvel particular, incentivada desde meados do século XX, orientou o planejamento urbano e a alocação de recursos públicos, em detrimento do transporte coletivo. Como observam Villaça (1998) e Maricato (2003), essa escolha política resultou em uma cidade fragmentada, com longos tempos de deslocamento e aprofundamento da segregação territorial. Esse modelo influenciou de forma decisiva a produção social do espaço urbano, moldando padrões de moradia, emprego e lazer e naturalizando desigualdades que se expressam na distribuição dos serviços e na apropriação do território.

É nesse contexto que emerge a noção de mobilidade urbana sustentável. Diferente de uma visão puramente técnica, a mobilidade sustentável deve ser entendida como a integração de três dimensões: social, ambiental e econômica.

O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (2016) destaca que o setor de transportes é um dos principais responsáveis pelas emissões urbanas, sendo urgente a transição para modais coletivos de baixa emissão e para a mobilidade ativa. Essa mudança não é apenas ambientalmente necessária, mas socialmente estratégica, pois permite reduzir desigualdades históricas no acesso aos serviços e oportunidades urbanas. Entretanto, a prática revela uma discrepância entre discurso e realidade. Muitas vezes, a sustentabilidade é capturada como jargão tecnocrático ou instrumento de *marketing* urbano. Experiências de implantação de novas tecnologias como aplicativos de transporte, bicicletas compartilhadas e patinetes elétricos ilustram esse paradoxo. Cardoso e Pereira (2022) ressaltam que a distribuição desses modais obedece a uma lógica de mercado: concentram-se em áreas centrais e rentáveis, enquanto bairros periféricos permanecem à margem.

Esse processo, em vez de democratizar a mobilidade, reforça desigualdades já existentes.

O conceito de segregação espaço-temporal, trabalhado por Silva (2024), é particularmente relevante nesse debate. Populações periféricas, majoritariamente negras e de baixa renda, enfrentam jornadas diárias de deslocamento muito mais longas, o que limita seu acesso a oportunidades e intensifica sua marginalização. Esse tempo gasto nos deslocamentos se converte em barreiras invisíveis que perpetuam a exclusão, conectando desigualdade social e espacial a dinâmicas de mobilidade. Akamine (2017) demonstra que, apesar da expansão da malha de ciclovias em São Paulo, sua concentração em regiões centrais de maior renda restringe o potencial inclusivo da bicicleta como modal de transporte. O mesmo se observa com os serviços de micromobilidade: bicicletas e patinetes compartilhados estão majoritariamente em regiões centrais e de maior renda, revelando a lógica de mercado que orienta sua implantação. A suposta sustentabilidade, nesse caso, é seletiva e excludente. Esse padrão é analisado criticamente por Reia e Belli (2021), que discutem o conceito de cidades inteligentes. Para os autores, a retórica da inovação e da eficiência muitas vezes esconde a seletividade social e espacial dessas iniciativas. A promessa de cidades sustentáveis e tecnologicamente avançadas pode, na prática, legitimar desigualdades históricas, caso não haja políticas públicas capazes de regular e democratizar o acesso.

No caso do bairro do Ipiranga, essas contradições se expressam de forma clara. A presença dos patinetes da Jet em áreas centrais e comerciais do bairro contrasta com a ausência do serviço em regiões periféricas, onde a mobilidade é mais precária. Além disso, fatores como a necessidade de smartphone, internet e meios de pagamento digitais criam novas barreiras de acesso, configurando uma exclusão digital que se soma às desigualdades urbanas. Outro ponto a ser considerado é o papel das políticas públicas nacionais e internacionais na construção do conceito de mobilidade urbana sustentável. No âmbito global, a Agenda 2030 da ONU e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 11, apontam para a necessidade de tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. Isso implica repensar os sistemas de transporte de forma a reduzir as emissões de carbono, ampliar o acesso equitativo e promover soluções inovadoras. No entanto, a tradução desses princípios em práticas concretas enfrenta barreiras significativas em países periféricos como o

Brasil, onde a estrutura urbana desigual limita a efetividade das políticas. A perspectiva dos usuários é essencial para compreender os limites e possibilidades da mobilidade sustentável. Quando se avalia, por exemplo, a implantação de ciclovias ou de sistemas de patinetes compartilhados, é necessário ouvir os moradores das áreas impactadas. Sem esse diálogo, o risco é que as soluções sejam apropriadas apenas por determinados grupos sociais de maior renda, maior acesso às tecnologias digitais e residentes das áreas mais estruturadas do bairro, enquanto outros permanecem excluídos.

Essa questão é particularmente visível no Ipiranga, onde a implantação seletiva de patinetes pela Jet atende a áreas de maior fluxo econômico, mas não considera as necessidades da população residente em setores periféricos do bairro. Esse fenômeno pode ser denominado mobilidade sustentável excludente: trata-se de iniciativas que, embora apresentadas como ambientalmente corretas e modernas, não são universalmente acessíveis e acabam reforçando desigualdades já existentes. O discurso da sustentabilidade é, nesse caso, apropriado para legitimar práticas que favorecem grupos específicos, ao invés de garantir o direito à cidade.

Outro desafio importante é a integração intermodal. Uma mobilidade urbana sustentável não pode se restringir a iniciativas isoladas, mas deve articular diferentes modais de forma eficiente e acessível. Isso significa conectar ciclovias, patinetes, ônibus, metrô e trens, de modo a construir uma rede que permita deslocamentos fluidos e equitativos.

No Ipiranga, essa realidade é perceptível na dificuldade de articular o uso dos patinetes com as estações de metrô e linhas de ônibus, limitando o potencial inclusivo desse modal. Um último ponto a ser destacado refere-se à relação entre mobilidade urbana sustentável e justiça climática. Em contextos de crise ambiental, como ressaltam as análises do PBMC (2016), não é possível pensar em sustentabilidade sem levar em conta os impactos diferenciados das mudanças climáticas sobre distintos grupos sociais. Populações periféricas, que já enfrentam longos deslocamentos e falta de infraestrutura de transporte, são também as mais vulneráveis a eventos climáticos extremos, como enchentes e ilhas de calor. Assim, a ausência de políticas integradas de mobilidade reforça vulnerabilidades e compromete a resiliência urbana entendida, conforme o PBMC (2016), como a

capacidade da cidade de resistir, adaptar-se e recuperar-se sem perder suas funções essenciais.

A sustentabilidade não pode ser restrita a transportes, mas deve dialogar com habitação, uso do solo e políticas ambientais. Como aponta Villaça (1998), a segregação espacial resulta de processos históricos de produção do espaço, que concentram oportunidades em áreas centrais e empurram populações vulneráveis para regiões periféricas. Sem enfrentar essa lógica, qualquer inovação em mobilidade corre o risco de ser apenas paliativa, incapaz de alterar estruturalmente as desigualdades. Portanto, a análise do tópico permite concluir que a mobilidade urbana sustentável deve ser entendida como um projeto político que articula justiça social, ambiental e territorial. Mais do que introduzir modais inovadores, trata-se de repensar a cidade como um todo, enfrentando as desigualdades históricas que estruturam o espaço urbano. Somente assim será possível transformar a promessa de sustentabilidade em prática efetiva, capaz de garantir o direito à cidade para todos.

1.2. Exclusão e Segregação Urbana: conceitos e debates

A cidade de São Paulo, enquanto metrópole global, apresenta processos históricos de segregação socioespacial que refletem desigualdades profundas em acesso a infraestrutura, serviços públicos e oportunidades econômicas. O bairro do Ipiranga, reconhecido por sua relevância histórica, cultural e patrimonial, é um microcosmo dessas dinâmicas urbanas. Ao analisar sua organização espacial, percebe-se que áreas de valorização imobiliária coexistem com regiões de menor infraestrutura, evidenciando um panorama de exclusão e segregação urbana.

Historicamente, o Ipiranga se desenvolveu ao redor de importantes marcos culturais, como o Museu do Ipiranga e o Parque da Independência. Essa valorização simbólica e turística influenciou o mercado imobiliário local, criando bolsões de riqueza próximos a áreas de menor valorização. Observa-se a presença de habitações populares em zonas periféricas do bairro, áreas com alta concentração de comércio e serviços exclusivos acessíveis a classes médias e altas, e crescente pressão por valorização imobiliária, resultando em deslocamento de famílias de baixa renda. O fenômeno de gentrificação no Ipiranga não é tão intenso quanto em bairros centrais como Vila Madalena ou Pinheiros, mas já

apresenta sinais claros. Pequenos comércios tradicionais são substituídos por empreendimentos de maior porte e preços mais altos, e imóveis antigos passam por reformas voltadas para novos públicos. Esse processo aumenta a segregação social e espacial, afetando diretamente a dinâmica comunitária e a identidade local.

A segregação reflete-se também na economia local: trabalhadores de baixa renda frequentemente precisam se deslocar longas distâncias para acessar empregos e serviços, aumentando gastos com transporte e diminuindo tempo livre. Além disso, escolas públicas com infraestrutura insuficiente contrastam com instituições privadas bem estruturadas, e unidades de saúde se concentram em áreas valorizadas, dificultando o acesso da população mais vulnerável. O acesso limitado a serviços essenciais, como supermercados, farmácias e áreas de lazer, contribui para a exclusão social, restringindo a participação plena desses grupos na vida urbana.

1.3. Cidades Inteligentes e Tecnologias de Micromobilidade

A difusão de tecnologias digitais e de dispositivos de micromobilidade é frequentemente apresentada como parte do ideário das “cidades inteligentes”, associado a ganhos de eficiência, monitoramento contínuo e suposta melhoria da qualidade de vida. Entretanto, esse discurso, apesar de amplamente difundido, não é neutro e tampouco universal. Como argumenta Luciana Rosa da Costa (2018), a incorporação de inovações tecnológicas no espaço urbano tende a reproduzir desigualdades preexistentes, privilegiando regiões de maior renda e grupos com maior poder de consumo, enquanto áreas periféricas permanecem fora do alcance dessas infraestruturas.

Nesse sentido, a lógica que sustenta a retórica da “mobilidade inteligente” precisa ser compreendida como parte do processo de produção desigual do espaço urbano. Fernanda Miranda (2015), ao analisar o caso do Rio de Janeiro, demonstra como o urbanismo high-tech desloca o debate sobre planejamento e participação cidadã para uma gestão orientada por dados, frequentemente guiada por empresas privadas. Sob tal perspectiva, a cidade torna-se um laboratório de experimentações tecnológicas, no qual eficiência e controle substituem equidade e direito à cidade.

No Ipiranga, essa dinâmica se manifesta na distribuição seletiva dos patinetes elétricos e de outros serviços de mobilidade digital, concentrados nos eixos de maior valorização e visibilidade, como o entorno do Museu do Ipiranga, a Rua Bom Pastor e a Avenida Nazaré. Esses territórios já possuem infraestrutura consolidada e fluxo intenso de consumo, o que os torna mais atrativos para empresas privadas. Por outro lado, áreas como Vila Carioca e as bordas próximas a Heliópolis permanecem tecnicamente invisíveis dentro dessa lógica, revelando que a seletividade territorial não é uma falha, mas parte do próprio modelo de expansão dessas plataformas. A desigualdade de acesso é intensificada por fatores como a necessidade de smartphone, conexão digital e meios de pagamento eletrônicos, que restringem o uso da micromobilidade a grupos socialmente favorecidos. Assim, longe de configurar um avanço universal, as tecnologias associadas às cidades inteligentes operam como marcadores de diferenciação, reforçando fronteiras socioespaciais e evidenciando que a inovação urbana não se dissocia dos mecanismos de segregação que estruturaram a metrópole.

Nesse contexto, discutir micromobilidade no Ipiranga implica reconhecer que a distribuição desses serviços responde mais à lógica de mercado do que a princípios de justiça espacial. A crítica às cidades inteligentes, nesse caso, não rejeita a tecnologia em si, mas questiona os modos como ela é produzida, distribuída e apropriada, destacando que sua implantação pode aprofundar desigualdades ao invés de mitigá-las, especialmente em territórios marcados por contrastes socioespaciais.

2. O BAIRRO DO IPIRANGA: CARACTERIZAÇÃO URBANA

2.1. Histórico e perfil socioeconômico do bairro

O bairro do Ipiranga, localizado na zona sudeste da cidade de São Paulo, constitui um território emblemático na história urbana e simbólica do país. Sua conformação territorial e sua paisagem estão profundamente ligadas à narrativa da Independência do Brasil, o que lhe confere um valor histórico e patrimonial singular. Segundo Tourinho e Pires (2024), a colina do Ipiranga, onde se situam o Museu Paulista e o Parque da Independência, preserva, desde o final do século XIX, uma paisagem urbana de “expressivas permanências”, mesmo diante das intensas transformações da metrópole paulistana. Esse processo de formação revela a complexa relação entre memória, urbanização e especulação imobiliária, que moldou a identidade do bairro ao longo de dois séculos.

O processo de urbanização do Ipiranga se intensificou no final do século XIX, impulsionado pela construção do monumento e pela especulação fundiária nas áreas lindeiras. A expansão do bairro foi orientada prioritariamente por interesses privados, com forte valorização das áreas próximas ao museu e ao eixo monumental da atual Avenida Nazaré. Segundo Tourinho e Pires (2024, p. 4), “o conjunto monumental, por sua escala e dominância, desde o início se impõe como elemento ordenador das áreas lindeiras, bem como indutor da valorização dessas propriedades”. Dessa forma, o bairro consolidou-se através de processos seletivos de investimento, resultando em um tecido urbano fragmentado que expressa, até hoje, as desigualdades estruturais da metrópole.

Durante o século XX, o Ipiranga se consolidou como um bairro de classe média, abrigando residências, comércios e pequenas indústrias. A presença de instituições religiosas e educacionais, como o Colégio São José e o Instituto Cristóvão Colombo, ambas vinculadas ao legado do Conde José Vicente de Azevedo, reforçou o caráter social e assistencial da região (Tourinho; Pires, 2024). Apesar da valorização imobiliária e da importância histórica, o bairro manteve certa heterogeneidade social, com setores mais populares próximos às várzeas do Tamanduateí e áreas de maior renda na colina e nas proximidades do Parque da Independência.

Atualmente, o Ipiranga apresenta uma combinação de funções residenciais, comerciais e culturais, preservando seu papel como espaço de memória e turismo histórico, mas também enfrentando desafios típicos da urbanização paulistana: trânsito intenso, adensamento desordenado, desigualdade socioespacial e carência de políticas públicas integradas. O perfil socioeconômico revela contrastes significativos: enquanto as áreas próximas à Avenida Nazaré e ao Museu Paulista concentram população com maior poder aquisitivo e infraestrutura consolidada, setores mais afastados, como a Vila Carioca e o entorno da Avenida do Estado, ainda sofrem com problemas de mobilidade, saneamento e habitação precária. Esse contraste evidencia o quanto o desenvolvimento urbano do bairro foi historicamente condicionado por processos seletivos de ocupação e investimento.

2.2. Infraestrutura de mobilidade no Ipiranga

A infraestrutura de mobilidade do Ipiranga reflete o próprio processo de modernização de São Paulo. Desde o final do século XIX, o bairro esteve conectado ao centro da cidade por meio de linhas de bonde, inicialmente de tração animal e posteriormente elétricas, que partiam do Largo da Sé e seguiam até a Colina do Ipiranga (Tourinho; Pires, 2024). Essas iniciativas tinham como objetivo facilitar o acesso ao Museu e às instituições religiosas e educacionais que se formavam na região, contribuindo para o fortalecimento de sua centralidade simbólica e funcional. A implantação de linhas férreas, como a São Paulo Railway (atual CPTM Linha 10 – Turquesa), consolidou a integração do bairro com o sistema metropolitano, favorecendo a circulação de trabalhadores e mercadorias.

No entanto, a expansão da malha viária e a priorização do transporte individual ao longo do século XX alteraram profundamente a paisagem do bairro. A retificação do rio Tamanduateí e a construção de avenidas como Dom Pedro I, Ricardo Jafet e do Estado transformaram antigas várzeas em eixos de tráfego intenso, gerando impactos ambientais e fragmentação urbana. Tourinho e Pires (2024, p. 8) observam que “a ocupação agressiva das margens do Tamanduateí por vias de tráfego intenso agravou a perda da morfologia original do território”,

evidenciando um padrão de desenvolvimento que favoreceu o automóvel em detrimento da mobilidade sustentável.

Nas últimas décadas, o Ipiranga passou a integrar a rede metroviária paulistana, com estações das Linhas 2-Verde e 10-Turquesa, além de corredores de ônibus que conectam o bairro a regiões como o Sacomã, Vila Mariana e Mooca. Ainda assim, o transporte público enfrenta desafios relacionados à sobrecarga, à falta de integração modal e à carência de infraestrutura cicloviária em áreas periféricas. A desigualdade de acesso à mobilidade se reflete diretamente na qualidade de vida dos moradores, sendo um obstáculo à democratização do espaço urbano.

Nesse contexto, a introdução dos patinetes elétricos da Jet, em 2025, representa uma tentativa de retomada da micromobilidade no Ipiranga e em outros bairros de São Paulo. Essa reintrodução, contudo, retoma uma experiência anterior marcada por contradições. Como destaca Nachreiner Junior (2023), os patinetes elétricos, inicialmente promovidos como símbolos de modernidade e sustentabilidade, revelaram-se inacessíveis à maioria da população, concentrando-se em áreas de maior renda e melhor infraestrutura.

Essa situação reforça a crítica de que as inovações tecnológicas no transporte tendem a reproduzir as desigualdades existentes, ao invés de superá-las. A ausência de políticas públicas eficazes para integrar os novos modais de transporte, como os patinetes, com o transporte coletivo tradicional, limita o potencial dessas tecnologias como instrumentos de inclusão. Assim, a mobilidade no Ipiranga ainda se organiza de forma hierarquizada: enquanto os setores mais centrais contam com opções variadas, os setores populares permanecem dependentes de ônibus lotados e infraestrutura precária.

Portanto, a infraestrutura de mobilidade do bairro reflete tanto seu passado de centralidade histórica quanto os desafios contemporâneos da urbanização desigual. O Ipiranga reúne símbolos da independência nacional e da modernização paulista, mas também expressa as contradições entre progresso técnico e justiça social. O caso da Jet, nesse sentido, funciona como um espelho das transformações e limites

da mobilidade urbana no século XXI: promessas de sustentabilidade que ainda carecem de democratização efetiva do acesso.

A seguir, analisam-se os primeiros passos dos patinetes elétricos nas cidades brasileiras, buscando compreender como essa experiência inicial se articulou às dinâmicas socioespaciais já consolidadas e quais lições podem ser extraídas para o presente.

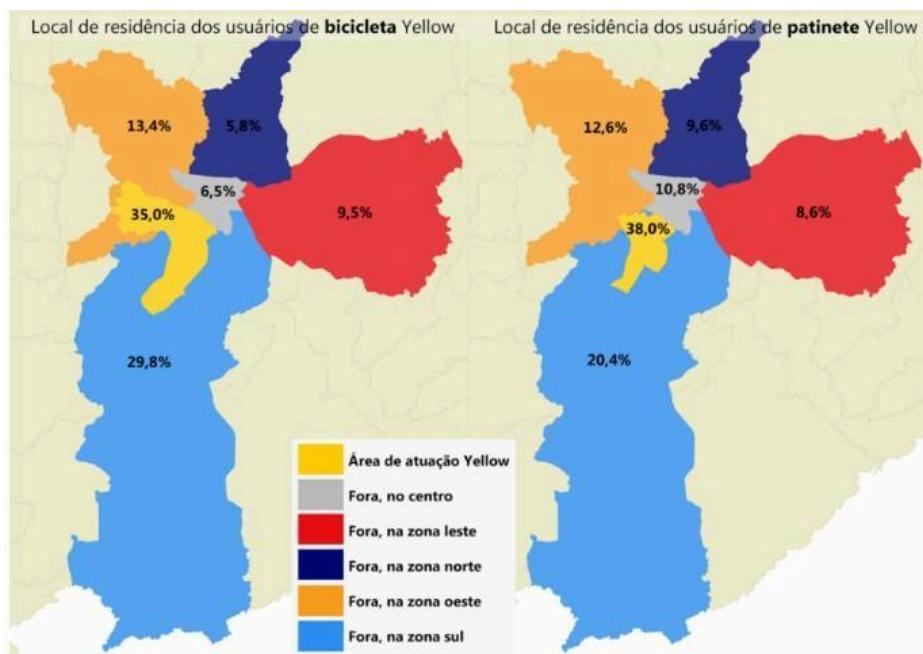
3. ESTUDO DE CASO: PATINETES ELÉTRICOS

3.1. Os primeiros passos dos patinetes elétricos nas cidades brasileiras

A recente introdução dos patinetes elétricos nas cidades brasileiras, especialmente em São Paulo, marca uma nova fase da micromobilidade urbana, mas que não surge do nada. Trata-se, na verdade, de uma retomada de uma experiência anterior, iniciada em 2019, quando empresas como *Yellow*, *Grin* e *Lime* lançaram serviços de aluguel de patinetes elétricos em metrópoles como São Paulo, Curitiba e Rio de Janeiro. Esse momento inicial foi marcado por forte entusiasmo e ampla cobertura midiática, com o discurso da inovação tecnológica e da mobilidade sustentável ganhando destaque nos debates sobre o futuro das cidades (Nachreiner Junior, 2023).

A figura 1 ilustra a distribuição espacial dos usuários de bicicletas e patinetes da empresa *Yellow*, em 2019, evidenciando as desigualdades territoriais no acesso à micromobilidade urbana em São Paulo. Nota-se que 38% dos usuários de patinetes residiam nas áreas centrais da cidade — justamente aquelas contempladas pela área de atuação da empresa — enquanto as zonas leste e sul apresentavam índices significativamente menores (8,6% e 20,4%, respectivamente). Essa discrepância demonstra que a micromobilidade compartilhada, desde sua primeira fase, não foi acessível de forma equitativa, concentrando-se em territórios de maior renda e infraestrutura urbana consolidada. Em contraste, os usuários de bicicletas apresentavam uma distribuição um pouco mais ampla, ainda que igualmente centralizada. Esses dados reforçam que o padrão de acesso aos modais sustentáveis segue a lógica de rentabilidade do espaço urbano, e não a da inclusão territorial, revelando que a tecnologia aplicada à mobilidade tende a reproduzir os mesmos padrões de segregação social e espacial já existentes (Silva, 2022; Cardoso; Pereira, 2022).

Figura 1 – Local de residência dos usuários de bicicleta e patinete *Yellow* (2019).



Fonte: *Grow Mobility*, 2019.

A reportagem “*Micromobilidade Urbana: o sumiço dos patinetes elétricos*” (Nachreiner Junior, 2023) destaca que a introdução desses veículos foi acompanhada por uma percepção de modernidade e sustentabilidade, principalmente entre as camadas médias e altas da população urbana. A presença dos patinetes nas áreas centrais, com alto fluxo econômico e turístico, simbolizava uma cidade conectada e eficiente, alinhada à agenda das chamadas *smart cities*. No entanto, essa promessa de modernidade logo revelou contradições profundas: a falta de infraestrutura adequada, a ausência de regulamentação pública, o aumento dos acidentes e os casos de vandalismo expuseram os limites de um modelo de inovação que priorizava o mercado em detrimento da inclusão social.

As prefeituras reagiram de forma tardia e desarticulada, elaborando regras sem planejamento integrado de transporte, o que levou muitas empresas a interromper suas operações. Em São Paulo, por exemplo, a ausência de políticas públicas consistentes e a imposição de taxas elevadas tornaram o serviço financeiramente inviável. Com isso, o que inicialmente parecia ser uma solução inovadora para os problemas de mobilidade acabou se tornando um símbolo de desigualdade, acessível apenas para uma parcela restrita da população,

concentrada em bairros de maior renda e com melhor infraestrutura cicloviária. Assim, a micromobilidade, que poderia representar um avanço em direção à sustentabilidade urbana, acabou reforçando a segregação socioespacial e digital já presente nas metrópoles brasileiras.

O retorno dos patinetes em 2025, com empresas como a Jet, exige uma leitura crítica à luz dessa experiência anterior. A nova fase da micromobilidade em São Paulo precisa ser analisada não apenas sob o viés da inovação, mas também da justiça social e territorial. O discurso de sustentabilidade que acompanha o relançamento dos patinetes precisa ser confrontado com questões práticas: quem realmente tem acesso a essas tecnologias? quais áreas são priorizadas? e quais grupos sociais permanecem excluídos? Essas perguntas são fundamentais para compreender o papel da micromobilidade no contexto atual das cidades.

A presença dos patinetes da Jet em regiões próximas ao eixo central e comercial do bairro, contrastando com a ausência do serviço em setores mais periféricos, revela que as desigualdades de infraestrutura e acesso digital continuam a influenciar diretamente quem pode usufruir dessas novas formas de transporte. A análise espacial do Ipiranga permite perceber como o ideal de “mobilidade sustentável” ainda se encontra preso a dinâmicas seletivas, reproduzindo um padrão de exclusão que caracteriza o desenvolvimento urbano paulistano.

Portanto, compreender o “sumiço” e o “retorno” dos patinetes elétricos não é apenas revisitar uma curiosidade recente da mobilidade urbana, mas reconhecer as contradições estruturais das cidades brasileiras. O desafio central está em transformar tecnologias emergentes em instrumentos efetivos de democratização do espaço urbano, e não em novos mecanismos de distinção e privilégio. No caso do Ipiranga, a atuação da Jet se torna um exemplo concreto dessas tensões, permitindo refletir sobre os caminhos e limites da mobilidade sustentável em um território marcado pela desigualdade.

A compreensão do percurso inicial dos patinetes elétricos nas cidades brasileiras evidencia que a micromobilidade urbana não pode ser analisada apenas sob o prisma da inovação tecnológica, mas como parte de um sistema urbano complexo, atravessado por desigualdades territoriais e socioeconômicas. O caso do

Ipiranga, nesse sentido, oferece um recorte privilegiado para observar como esses novos modais se inserem, ou se restringem, em contextos urbanos específicos. Assim, torna-se fundamental examinar de forma mais detalhada a atuação da empresa Jet no bairro, compreendendo onde e como seus patinetes estão distribuídos, quais grupos sociais têm acesso a eles e quais barreiras — físicas, econômicas ou digitais — continuam a limitar o alcance dessa proposta de mobilidade sustentável. Esses aspectos serão aprofundados no capítulo a seguir.

3.2. Mapeamento e análise espacial dos patinetes

O bairro do Ipiranga foi escolhido como recorte territorial deste estudo por reunir características urbanas que o tornam especialmente relevantes para a análise da mobilidade sustentável e das novas tecnologias de micromobilidade. Trata-se de um bairro de forte importância histórica e simbólica para a cidade, com áreas que combinam centralidade consolidada e zonas residenciais de perfil médio e popular, evidenciando contrastes socioespaciais marcantes. Além disso, o Ipiranga apresenta uma malha cicloviária em expansão e uma presença significativa de iniciativas recentes de micromobilidade, como os patinetes elétricos da empresa Jet, o que o torna um território estratégico para observar como as inovações tecnológicas são distribuídas e apropriadas no espaço urbano. Essa escolha permite, portanto, analisar de forma localizada as desigualdades de acesso à mobilidade e aos benefícios da chamada “cidade inteligente”, articulando teoria e realidade empírica.

O trabalho de campo teve início no mês de maio de 2025, com observações realizadas em diferentes pontos do bairro do Ipiranga, a partir da utilização do aplicativo da empresa Jet. A figura 2 ilustra a área geral de cobertura da empresa Jet na cidade de São Paulo, observa-se que a atuação intensiva ocorre em áreas centrais e intermediárias, como Ipiranga, Mooca, Vila Mariana, Pinheiros e Consolação. Regiões periféricas e com menor poder aquisitivo, mesmo que dentro da zona de abrangência formal da empresa, permanecem sem cobertura prática. Essa constatação reforça a crítica de Silva (2022) sobre a mobilidade como um recurso excludente: ela está disponível, mas não é igualmente acessível. Os

patinetes, por exemplo, exigem acesso a celular com internet, cartão de crédito e uma certa familiaridade com tecnologias digitais – o que limita seu uso em áreas de menor renda.

Em agosto de 2025, foi realizada uma nova visita de campo com o objetivo de atualizar o levantamento da distribuição dos patinetes Jet, observando possíveis mudanças na malha operacional. O mapeamento mais recente, apresentado na figura 2, obtido a partir do aplicativo da empresa. Embora o número total de estações tenha aumentado, nota-se que a expansão continua concentrada nas regiões centrais e de classe média, com destaque para o eixo que liga Vila Mariana ao Ipiranga. Nos setores mais periféricos do bairro, a presença de patinetes ainda é escassa ou inexistente, o que reforça o caráter seletivo e desigual da micromobilidade.

Figura 2 – Área geral de cobertura da empresa Jet na cidade de São Paulo.



Fonte: Captura de tela do aplicativo JET.

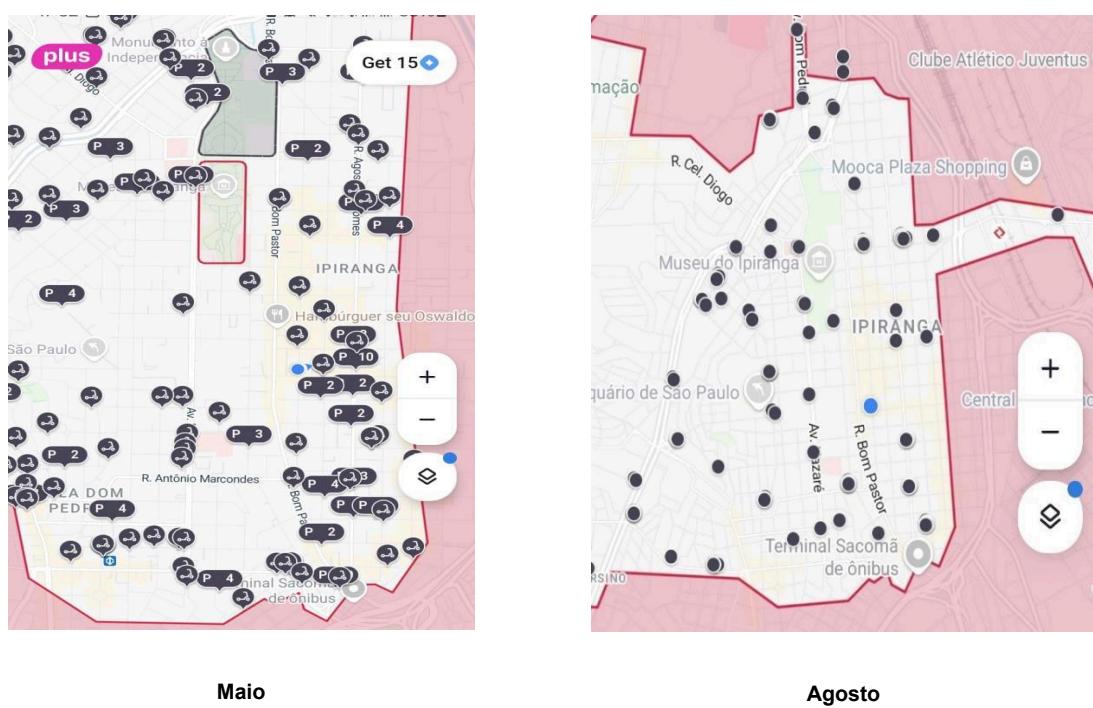
Essa atualização de campo permite constatar que, mesmo diante de uma expansão territorial, a lógica de implantação da Jet mantém o viés de concentração espacial em áreas de maior poder aquisitivo e infraestrutura viária consolidada. A figura 3 – (agosto/2025), retirada do aplicativo, evidencia como a suposta

democratização das novas tecnologias de mobilidade não alcança igualmente todos os territórios urbanos.

A figura 3 apresenta a concentração desses equipamentos em pontos específicos do bairro em maio, revelando um padrão seletivo de implantação. A imagem evidencia que a maior parte dos patinetes está localizada em áreas com maior fluxo de pessoas, comércio, serviços e conectividade viária, como as imediações da Rua Bom Pastor, Avenida Nazaré e região do Museu do Ipiranga. Já regiões mais afastadas do centro comercial do bairro apresentam baixa ou nenhuma disponibilidade dos equipamentos, como pode ser observado nos limites sul e leste do polígono demarcado.

Esse padrão de distribuição não é aleatório: ele expressa uma lógica de mercado baseada na rentabilidade do uso, e não na necessidade social ou equidade territorial. Como afirmam Cardoso e Pereira (2022), esse tipo de atuação reforça um modelo de “cidade inteligente” voltado a consumidores, e não a cidadãos.

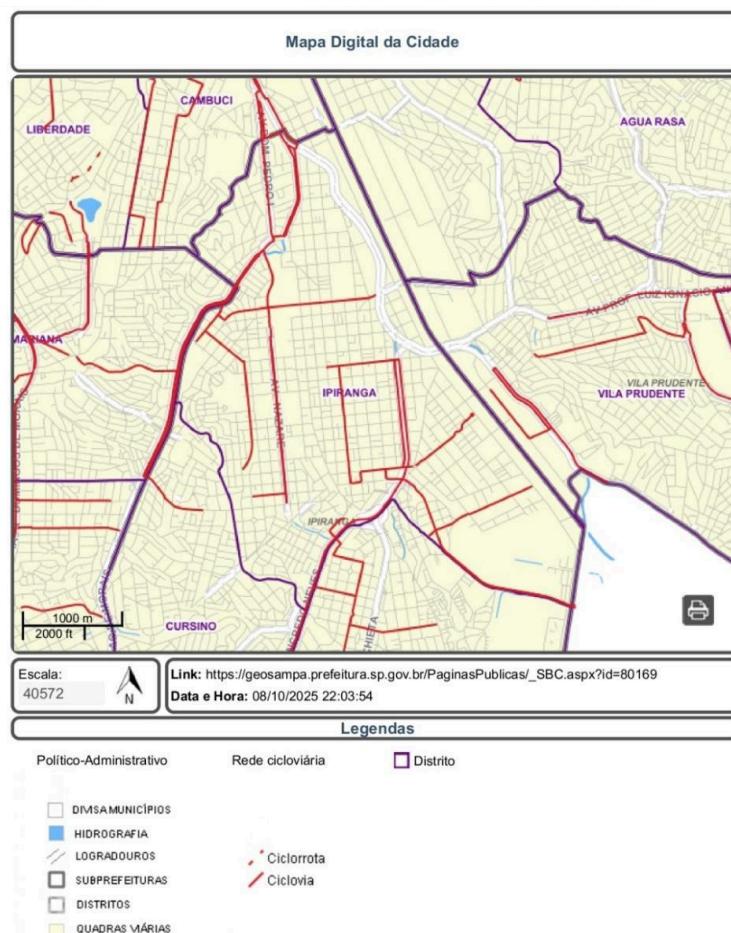
Figura 3 – Concentração de patinetes elétricos da Jet no bairro do Ipiranga.



Fonte: Captura de tela do aplicativo JET.

A figura 4 apresenta o mapa oficial da malha cicloviária de São Paulo, evidenciando a concentração de vias destinadas à mobilidade ativa em bairros centrais e zonas oeste e noroeste. Em contraste, o Ipiranga exibe uma rede fragmentada e reduzida, apesar de contar com 12,531 km de estrutura cicloviária, segundo a subprefeitura. A disparidade entre os dados quantitativos e a percepção espacial evidencia a falta de integração territorial e continuidade das rotas, o que compromete a efetividade do uso de modais sustentáveis, como os patinetes elétricos.

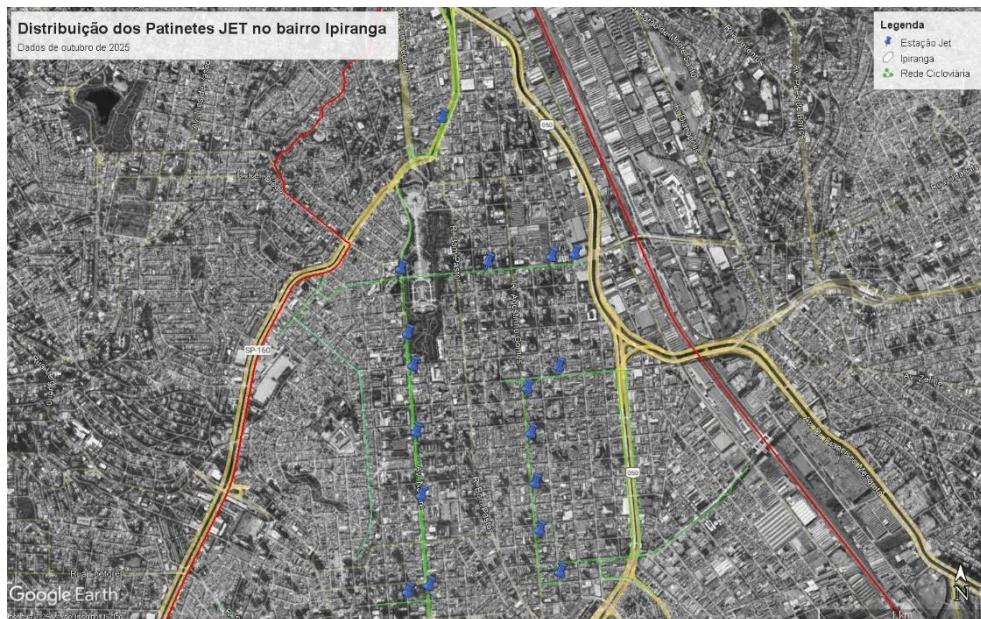
Figura 4 – Mapa da malha cicloviária de São Paulo com destaque para o bairro Ipiranga.



Fonte: GeoSampa (2025).

As observações foram realizadas em diferentes horários e dias da semana, permitindo identificar padrões de disponibilidade, infraestrutura e comportamento dos usuários. As coletas foram registradas por meio do aplicativo da Jet, fotografias e anotações *in loco*, além da elaboração de um mapa no software *Google Earth*, que marcou as estações de patinetes (pins azuis) e a rede cicloviária do bairro, conforme ilustrado na figura 5.

Figura 5 – Distribuição espacial do patinete JET no bairro Ipiranga.



Fonte: Google Earth (2025).

A análise do mapa mostra que a implantação das estações de patinetes segue uma lógica concentrada ao longo dos eixos viários estruturantes — especialmente nas avenidas Nazaré, Bom Pastor, Agostinho Gomes e Dom Pedro I — coincidindo com áreas de maior circulação de pedestres (figura 6), presença de equipamentos públicos e proximidade de comércios e serviços. Essa distribuição demonstra uma forte correlação entre a infraestrutura da micromobilidade e o potencial de consumo e visibilidade urbana. Por outro lado, nota-se uma ausência

de estações nas partes mais afastadas e periféricas do Ipiranga, como as proximidades da Vila Carioca e do Heliópolis, evidenciando a seletividade espacial da empresa. Essa desigualdade na cobertura reforça o argumento de que a micromobilidade, embora associada ao discurso da sustentabilidade e da inovação, opera dentro de uma lógica de mercado e de rentabilidade (Cardoso; Pereira, 2022).

Figura 6 – Distribuição espacial do patinete JET no bairro Ipiranga.



Av. Dom Pedro I



Rua Agostinho Gomes



Av. Nazaré



Rua Bom Pastor

Fonte: Própria autora.

Durante as visitas, foram observados novos elementos de infraestrutura urbana, como o surgimento das delimitações de estacionamento específicas para patinetes, pintadas no chão ao lado das ciclofaixas. Essa sinalização segue os critérios técnicos definidos pela Superintendência de Planejamento e Projetos (SPP) no documento “Critérios de sinalização diversos – Estação/Estacionamento de Patinete Compartilhada” (SPP, 2019), que orienta a implantação de vagas destinadas à micromobilidade em vias com velocidade igual ou inferior a 40 km/h. Esse detalhe, registrado na figura 7 de campo, indica um processo recente de institucionalização da presença dos patinetes no espaço urbano do bairro, mas também levanta questionamentos sobre o real planejamento dessas ações. As demarcações, por vezes, aparecem desconectadas da malha ciclovária existente ou localizadas em calçadas estreitas, o que gera conflitos com pedestres e evidencia a falta de integração entre os modais.

Figura 7 – Delimitação do estacionamento do patinete.



Fonte: Própria autora.

O Relatório do Procon-SP (2019) contribui para compreender essa percepção social. De acordo com o documento, mais de 69% dos entrevistados acreditam que as ciclovias são o espaço mais adequado para os patinetes, enquanto apenas 14% consideram as calçadas como locais ideais. O estudo também mostra que 91% dos

usuários relatam ter sofrido algum tipo de acidente, sendo a falta de infraestrutura o principal motivo apontado. Esses dados dialogam diretamente com as observações de campo realizadas no Ipiranga, onde foi possível notar o uso frequente dos patinetes em calçadas e cruzamentos sem sinalização adequada, expondo tanto usuários quanto pedestres a riscos.

Além das questões estruturais, a pesquisa de campo revelou aspectos sociais importantes. A exigência de *smartphone* com *internet*, cadastro digital e pagamento via cartão de crédito ou pix limita o acesso de grande parte da população (figura 8), reforçando o caráter elitizado do serviço. A presença dos patinetes em áreas de média e alta renda, e sua ausência nas zonas populares, materializa uma forma de segregação digital e territorial, em que a tecnologia se converte em marcador de classe. Como aponta Silva (2022), “a mobilidade urbana, sob o prisma neoliberal, torna-se um privilégio e não um direito”.

Figura 8 – Delimitação do estacionamento do patinete.



Fonte: Própria autora.

Um aspecto que reforça a persistência das desigualdades e da falta de planejamento na micromobilidade é a ausência de medidas voltadas à segurança e à educação dos usuários. O Relatório do PROCON-SP (2019) já apontava que as empresas de patinetes elétricos “não oferecem nenhum tipo de treinamento prévio aos usuários para o uso dos patinetes. Algumas apresentaram desenhos ilustrativos

de como os utilizar em seus sites e uma delas informou que há um vídeo disponível na internet, mas não o localizamos. É importante ressaltar que a inabilidade no uso do equipamento é um fator que pode contribuir para os acidentes” (PROCON-SP, 2019, p. 4). Passados seis anos, observa-se que essa lacuna permanece. Durante o trabalho de campo realizado em 2025, não foram identificadas campanhas educativas ou orientações diretas aos usuários da empresa Jet. Essa continuidade de práticas superficiais demonstra que, apesar do avanço tecnológico e da ampliação da frota de patinetes, a segurança e a formação dos usuários seguem negligenciadas, revelando a fragilidade das políticas públicas e da regulação urbana diante da expansão da micromobilidade.

Em síntese, o trabalho de campo evidenciou que, embora o discurso da micromobilidade prometa inclusão e sustentabilidade, sua implementação prática no Ipiranga ainda reforça desigualdades urbanas. O contraste entre as áreas bem atendidas e aquelas invisibilizadas pela lógica de mercado aponta para a necessidade de políticas públicas que tratem a mobilidade como um dos elementos fundamentais para o acesso à cidade, e não como um serviço seletivo voltado apenas a determinados grupos sociais. Além disso, a ausência de infraestrutura e equipamentos nas porções mais periféricas do bairro reflete também a negação do direito ao lazer e ao uso democrático dos espaços públicos. Enquanto as áreas centrais concentram os patinetes e abrigam usos recreativos associados ao consumo e ao turismo. Assim, a mobilidade, que poderia integrar e ampliar o acesso ao lazer e à convivência, acaba reforçando barreiras sociais e territoriais já consolidadas na cidade de São Paulo (Costa, 2018; Silva, 2024).

4. DISCUSSÃO

4.1. Infraestrutura Cicloviária no Ipiranga

O Plano de Estrutura Cicloviária da Prefeitura Regional do Ipiranga, elaborado pela Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) em 2018, representa um marco no planejamento da mobilidade ativa da região. O documento apresenta um diagnóstico detalhado das condições viárias, das conexões com o transporte público e das diretrizes para o desenvolvimento de ciclovias, ciclofaixas e calçadas compartilhadas. Segundo o relatório, o bairro do Ipiranga contava, à época, com cerca de 12,5 quilômetros de infraestrutura cicloviária distribuída entre vias principais, como as avenidas Nazaré, Doutor Gentil de Moura, Patriotas, Bom Pastor e Ricardo Jafet. Essa rede foi planejada para favorecer deslocamentos curtos, sustentáveis e integrados aos principais eixos de transporte coletivo, como as estações Alto do Ipiranga, Sacomã e Tamanduateí.

Além disso, o plano destaca a importância de uma topografia relativamente favorável, que facilita o uso de bicicletas e outros modais leves, fator que poderia impulsionar o desenvolvimento de alternativas sustentáveis de transporte. Contudo, embora a proposta da CET sinalize um avanço institucional, sua implementação tem ocorrido de forma fragmentada e desigual, refletindo uma característica recorrente do planejamento urbano paulistano: a priorização das áreas centrais em detrimento das periféricas. As vias mais bem equipadas, como Silva Bueno e Bom Pastor, receberam investimentos e sinalização recente, enquanto regiões próximas aos limites com Heliópolis e Vila Carioca permanecem “esquecidas”, sem infraestrutura adequada para ciclistas ou pedestres. Esse desequilíbrio espacial reproduz um padrão seletivo de políticas públicas, em que os investimentos se concentram onde há maior retorno econômico e visibilidade política.

Para ilustrar a distribuição da infraestrutura cicloviária no bairro do Ipiranga, elaborou-se a tabela 1, que apresenta as principais vias com presença de ciclovias ou ciclofaixas e sua respectiva condição de manutenção e integração. Os dados foram obtidos a partir do Plano Cicloviário da CET (2018) e complementados por observações de campo realizadas entre maio e agosto de 2025, evidenciando as

desigualdades espaciais entre as áreas mais centrais e aquelas situadas nos limites com Heliópolis e Vila Carioca.

Tabela 1 – Distribuição da infraestrutura cicloviária no bairro do Ipiranga (2025).

Via	Tipo de Infraestrutura	Extensão aproximada (km)	Condição de Manutenção	Integração com Outros Modais	Observações
Av. Nazaré	Ciclofaixa	2,1	Boa	Próxima à Estação Alto do Ipiranga (Linha Verde - Metrô)	Trecho contínuo, boa sinalização e pavimento.
Rua Bom Pastor	Ciclofaixa	1,8	Boa	Conecta-se à Av. Nazaré e à Av. Dr. Gentil de Moura	Alto fluxo comercial e de pedestres.
Av. Dr. Gentil de Moura	Ciclovia	1,5	Regular	Próxima ao terminal Sacomã	Falhas de pintura e ausência de segregadores.
Av. dos Patriotas	Ciclofaixa	1,2	Regular	Interligação parcial com Av. Nazareth	Trecho interrompido por cruzamentos sem proteção.
Av. Ricardo Jafet	Ciclovia (parcial)	3,4	Boa	Conecta-se à Vila Mariana e Parque do Ibirapuera	Utilizada para lazer e deslocamentos interbairros.
Rua Silva Bueno	Ciclofaixa	1,0	Boa	Próxima ao comércio central do Ipiranga	Alta circulação e uso misto entre ciclistas e pedestres.
Limite Heliópolis – Vila Carioca	Ausência	—	—	Sem conexão	Carência total de infraestrutura cicloviária.

Fonte: Elaborado pela autora com base em CET (2018).

De acordo com Silva (2014) e Maricato (2000), a lógica de planejamento urbano em São Paulo é historicamente excludente, estruturada para atender aos interesses de grupos sociais e econômicos mais favorecidos. Essa constatação se aplica diretamente ao caso do Ipiranga: enquanto o plano cicloviário avança em áreas valorizadas, o entorno de Heliópolis — um dos maiores territórios populares da cidade — continua com baixa oferta de infraestrutura de mobilidade. A ausência de ciclovias e pontos de micromobilidade próximos a essa região limita a circulação dos moradores que dependem de deslocamentos diários para acessar o metrô ou o centro do bairro. Assim, o direito à mobilidade sustentável torna-se um privilégio espacialmente condicionado.

Outro ponto abordado pelo relatório é a conexão interbairros, com destaque para as ligações Ipiranga–Mooca e Ipiranga–Vila Mariana, que ainda carecem de continuidade física. Essa fragmentação reduz a efetividade da rede cicloviária e compromete o potencial de integração com outros modais. Para além da questão técnica, essa descontinuidade reflete um modelo de planejamento setorializado, em que a infraestrutura é projetada sem uma visão sistêmica do território. Como consequência, as novas formas de micromobilidade acabam se inserindo de modo espontâneo, aproveitando as estruturas existentes, mas sem contribuir para uma democratização real do acesso urbano.

Ao observar a atuação da empresa Jet no Ipiranga, percebe-se que as áreas onde há maior presença de patinetes coincidem com os trechos de infraestrutura consolidada descritos pela CET. Isso revela uma coerência espacial entre o planejamento público e a lógica privada: os espaços já estruturados tornam-se mais atraentes para o investimento das empresas de micromobilidade, enquanto as áreas carentes permanecem invisíveis no mapa da inovação. Essa sobreposição evidencia o caráter excludente de uma “mobilidade sustentável” que, na prática, é seletiva e voltada ao consumo, não ao direito à cidade. Como argumenta Vasconcellos (2013, p. 45), “as infraestruturas não são neutras; elas refletem e reproduzem as desigualdades sociais existentes”. No contexto do Ipiranga, a presença dos patinetes Jet nas áreas centrais e sua ausência nos extremos do bairro ilustram, de forma concreta, essa desigualdade espacial.

O plano cicloviário de 2018, embora apresente avanços significativos na sistematização das diretrizes de mobilidade, carece de políticas que integrem as dimensões social e digital do deslocamento urbano. Em nenhum momento o documento propõe mecanismos de inclusão tecnológica ou estratégias que garantam o acesso igualitário às novas formas de transporte compartilhado. Essa omissão evidencia uma limitação comum às políticas públicas de mobilidade: a dissociação entre infraestrutura física e inclusão social. O planejamento urbano, quando reduzido a uma dimensão técnica, tende a ignorar as condições socioeconômicas que determinam quem pode e quem não pode se beneficiar das transformações urbanas.

No caso do Ipiranga, a coexistência entre planos públicos incompletos e iniciativas privadas seletivas produz um cenário ambíguo: a cidade avança em infraestrutura, mas continua retrocedendo em equidade. A ausência de ciclovias próximas a Heliópolis, por exemplo, reforça a fronteira simbólica entre o “bairro nobre” e o território popular, enquanto a concentração de patinetes Jet nas áreas de maior renda consolida um modelo de mobilidade que privilegia poucos. Essa contradição demonstra que o simples aumento da oferta de modais sustentáveis não é suficiente para garantir justiça espacial.

4.2. A lógica de mercado e a seletividade da micromobilidade no Ipiranga

A análise da implantação dos patinetes elétricos no bairro do Ipiranga evidencia um padrão de seletividade que acompanha a lógica de mercado característica da urbanização neoliberal. Esse tipo de mobilidade, embora apresentado como parte de uma agenda de sustentabilidade e inovação tecnológica, funciona dentro de um modelo de oferta orientada pela demanda solvável, isto é, disponível apenas onde há consumidores com poder de compra e conectividade digital. Essa constatação não é isolada. Como afirma Vasconcellos (2013, p. 54), “a mobilidade nas cidades brasileiras é o espelho da desigualdade social”, e sua organização responde a interesses econômicos mais do que a princípios de justiça territorial.

No caso do Ipiranga, o trabalho de campo demonstra uma concentração dos equipamentos da Jet em áreas de maior valorização imobiliária e fluxo comercial, especialmente nas imediações da Avenida Nazaré e da Rua Bom Pastor, coincidindo com a presença de ciclofaixas e boa infraestrutura viária. Regiões mais periféricas do bairro, onde a demanda cotidiana por transporte é intensa, permanecem sem cobertura do serviço. Esse padrão de implantação repete o que Ricardo Barbosa da Silva (2014) denomina de “mobilidade precária na metrópole”, em que o acesso aos meios de transporte é mediado por hierarquias espaciais e pela seletividade das políticas urbanas.

A literatura recente sobre cidades inteligentes reforça essa crítica. Miranda (2015) questiona a quem servem as chamadas “*smart cities*”, mostrando que o urbanismo *high-tech* tende a reproduzir privilégios espaciais, pois o investimento público e privado concentra-se em áreas que já possuem infraestrutura consolidada. Da mesma forma, Ramiro et al. (2021) destacam que o uso de tecnologias digitais na gestão urbana, quando não acompanhado de uma regulação democrática, tende a favorecer o capital privado, convertendo o espaço urbano em laboratório de experimentações lucrativas. No caso analisado, os patinetes da Jet são apresentados como solução moderna e sustentável, mas seu alcance territorial revela que a “inovação” segue a mesma lógica de exclusão que organiza historicamente o transporte coletivo e a própria estrutura urbana paulistana.

Essa racionalidade de mercado também é observada no processo de definição dos pontos de estacionamento. O relatório de campo revelou o surgimento de demarcações físicas para patinetes próximas a ciclofaixas e vias de alto fluxo, como na Rua Agostinho Gomes e na Avenida Nazaré. Essas áreas simbolizam a institucionalização seletiva da micromobilidade. O planejamento dessas estruturas, no entanto, ignora os espaços onde elas poderiam representar um ganho real de acessibilidade, como ruas de menor hierarquia ou trechos que conectam áreas residenciais ao transporte público. Essa ausência de equidade territorial confirma o diagnóstico de Maricato (2000), segundo o qual o planejamento urbano brasileiro é frequentemente capturado por interesses privados e não incorpora a dimensão social das políticas públicas.

De modo semelhante, o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2016) destaca que o transporte sustentável não deve ser avaliado apenas pela redução de emissões, mas pela sua capacidade de promover coesão social e mobilidade inclusiva. No entanto, no caso dos patinetes, o viés ambiental e tecnológico é utilizado como retórica de legitimidade, enquanto as barreiras de acesso permanecem inalteradas. Como observam Cardoso e Pereira (2022), a micromobilidade corporativa tende a privatizar a experiência da sustentabilidade, restringindo-a a quem pode pagar por ela.

Assim, a presença dos patinetes elétricos no Ipiranga não representa apenas uma inovação no transporte urbano, mas um sintoma da transição da mobilidade como direito social para mercadoria tecnológica. Ao mesmo tempo em que o discurso da sustentabilidade ganha força, o acesso real à cidade continua filtrado por renda, localização e conectividade digital. Essa contradição expressa o que Santos (2008) chamou de “modernização seletiva”, em que a técnica se desenvolve de forma desigual no território, reforçando a dualidade entre o espaço do privilégio e o espaço da carência.

4.3. A experiência cotidiana e as barreiras de acesso à micromobilidade

A experiência cotidiana dos usuários e não usuários de patinetes elétricos no bairro do Ipiranga revela como a promessa de uma mobilidade sustentável e tecnológica é atravessada por barreiras sociais, econômicas e territoriais. Durante as visitas de campo realizadas entre maio e agosto de 2025, observou-se que os pontos de estacionamento da Jet — localizados em áreas estratégicas, próximas às ciclofaixas e aos eixos comerciais da Avenida Nazaré e Rua Bom Pastor — funcionam como ilhas de modernidade dentro de um território profundamente desigual.

As imagens registradas em campo mostram o surgimento de novas demarcações de solo específicas para os patinetes, geralmente ao lado de ciclovias. Essa sinalização materializa o processo de institucionalização da micromobilidade no bairro, mas também reforça sua seletividade espacial: nas bordas do Ipiranga, especialmente nas regiões próximas à Heliópolis e à Vila Carioca, não há

infraestrutura semelhante, nem disponibilidade dos equipamentos. Assim, o mapa elaborado (figura 5) evidencia uma correlação direta entre a presença da Jet e a densidade socioeconômica do território, apontando uma clara sobreposição entre micromobilidade e privilégio urbano.

Essas constatações empíricas dialogam com o que Silva (2014; 2022) denomina “mobilidade precária”, em que o direito de ir e vir é mediado por fatores econômicos e tecnológicos. A dependência de aplicativos, a necessidade de um cartão de crédito e a familiaridade com plataformas digitais criam um novo tipo de exclusão — a exclusão digital-motora, em que a possibilidade de deslocar-se passa a depender da capacidade de operar sistemas digitais. Vasconcellos (2013) já alertava que a mobilidade urbana no Brasil é um espelho das desigualdades estruturais; no caso dos patinetes, essa desigualdade se manifesta pela diferença entre quem pode e quem não pode acessar o serviço, mesmo estando fisicamente próximo a ele.

Além disso, o Relatório do Procon (2019) sobre o uso de patinetes elétricos em São Paulo reforça essa percepção. Segundo o documento, mais de 90% dos usuários declararam ter ensino superior completo e renda acima da média municipal, enquanto os principais motivos de não adesão incluem o custo elevado, o desconhecimento sobre o funcionamento dos aplicativos e o medo de acidentes devido à falta de infraestrutura segura. E ademais, nesse relatório é apresentado 71,69% dos entrevistados afirmaram nunca ter utilizado patinetes elétricos na cidade de São Paulo, e entre os que utilizaram, a maioria o fez de forma eventual ou única (61,64%), indicando que o serviço ainda não se consolidou como alternativa cotidiana de transporte. O levantamento revela ainda que 81,13% dos usuários não utilizam equipamentos de segurança, e quase metade desconhece as regras de velocidade e circulação definidas pela legislação municipal. Esses dados demonstram que, além da exclusão digital e econômica, a ausência de informação adequada e de infraestrutura compatível representa uma barreira importante à consolidação da micromobilidade como política pública de fato inclusiva.

Outro aspecto identificado é o conflito de circulação entre modais. A convivência entre patinetes, bicicletas e pedestres se mostra problemática, sobretudo em calçadas estreitas e vias sem faixas exclusivas. Durante as

observações, foi possível registrar o uso de patinetes em calçadas e travessias (figura 9), aumentando o risco de acidentes e o desconforto dos pedestres — fenômeno também descrito por Nachreiner Junior (2023) ao analisar o “sumiço” dos patinetes das metrópoles brasileiras em função da falta de regulação e infraestrutura.

Figura 9 – Patinetes estacionados na calçada.



Fonte: Própria autora.

Por outro lado, o discurso da sustentabilidade continua sendo o principal motor da sua reintrodução. A Jet, em entrevista ao portal Mobilidade Estadão (2025), enfatiza a redução da emissão de CO₂ e a praticidade do serviço, mas ignora a questão da durabilidade dos equipamentos e o impacto ambiental do seu ciclo de vida, tema já criticado em estudos como o de Zaher (AUN, 2024) e o da Universidade da Carolina do Norte (2019), que apontam a poluição gerada na fabricação e transporte dos e-scooters.

A análise integrada das evidências sugere, portanto, que a micromobilidade no Ipiranga está distante de representar um instrumento efetivo de inclusão

socioespacial. Ela se torna, antes, um marcador da desigualdade contemporânea: ao mesmo tempo em que simboliza modernidade e “sustentabilidade verde”, mantém e reconfigura as fronteiras da exclusão urbana. Essa contradição exige uma abordagem crítica nas políticas públicas, em que o planejamento da mobilidade leve em consideração não apenas a infraestrutura, mas também o perfil social, digital e territorial da população.

4.4. Sustentabilidade aparente e a mercantilização do “verde” urbano

A retórica da sustentabilidade é um dos principais motores discursivos da micromobilidade urbana. Empresas, governos e mídias têm difundido a ideia de que os patinetes elétricos representam um avanço ambiental e uma solução de baixo impacto para os deslocamentos cotidianos. No entanto, como adverte o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2016), a sustentabilidade não pode ser reduzida à eficiência energética ou à mitigação pontual de emissões; ela deve envolver uma transformação estrutural na forma de planejar e usar o espaço urbano, considerando justiça social, inclusão e equidade ambiental.

A análise do caso do Ipiranga revela que o discurso da sustentabilidade, associado à presença dos patinetes elétricos da Jet, funciona como um instrumento simbólico de legitimação de práticas urbanas desiguais. A cobertura da empresa é seletiva, priorizando áreas com ciclofaixas, infraestrutura consolidada e alto fluxo de consumidores. Isso cria uma “ilha verde” dentro de um território heterogêneo — o bairro que abriga, simultaneamente, o Parque da Independência e áreas com graves problemas de drenagem e mobilidade, como a Vila Carioca. Assim, a micromobilidade sustentável se torna uma vitrine ecológica, um projeto estético e publicitário mais do que ambiental.

Esse fenômeno pode ser compreendido a partir da noção de “mercantilização do verde”, descrita por Reia & Belli (2021), segundo os quais as chamadas smart cities operam por meio de parcerias público-privadas que priorizam a eficiência e a inovação tecnológica, mas mantêm as desigualdades estruturais inalteradas. As soluções ditas sustentáveis acabam restritas a segmentos com poder de compra e conectividade, enquanto a periferia urbana permanece sem acesso a tais

benefícios. No Ipiranga, isso é evidente na concentração das estações de patinetes nas áreas turísticas e comerciais — regiões que coincidem com os eixos de valorização imobiliária e alta densidade de equipamentos urbanos.

Além disso, os patinetes elétricos, embora não emitam gases poluentes durante o uso, possuem impacto ambiental significativo em sua produção e manutenção, como demonstram os estudos de Zaher (AUN, 2019) e da Universidade da Carolina do Norte (2019). A fabricação das baterias, o transporte internacional e o descarte de materiais eletrônicos elevam as emissões de carbono a níveis comparáveis aos dos veículos motorizados de pequeno porte. No Brasil, onde a matriz de energia elétrica é majoritariamente limpa, o problema maior está na curta durabilidade dos equipamentos e na logística de recolhimento e recarga, geralmente feita por carros utilitários movidos a combustíveis fósseis.

Dessa forma, a sustentabilidade dos patinetes revela-se aparente e contraditória: eles reduzem a emissão direta, mas produzem um ciclo de poluição e consumo intensivo de recursos. Essa contradição reflete o que Santos (2008) chama de “modernização perversa”, um processo no qual a técnica e o progresso são usados para justificar práticas que mantêm as desigualdades e o desperdício. O caso da Jet no Ipiranga é paradigmático: a presença dos patinetes reforça a imagem de um bairro moderno e conectado, mas sua distribuição espacial e sua lógica de funcionamento apontam para a mesma seletividade que marca as políticas urbanas tradicionais.

A promessa de sustentabilidade, portanto, se converte em marketing ambiental, reproduzindo a estética da cidade verde sem alterar sua estrutura social. Como observam Cardoso e Pereira (2022), a micromobilidade corporativa não democratiza o transporte, mas transforma a sustentabilidade em experiência de consumo. As estações de patinetes, cuidadosamente implantadas em locais de grande visibilidade, reforçam a ideia de pertencimento urbano ligado ao poder aquisitivo e à imagem de modernidade. O acesso à mobilidade sustentável, nesse contexto, torna-se um novo marcador social: quem pode pagar e quem pode ser visto usando-a.

No Ipiranga, essa seletividade é agravada pela ausência de planejamento integrado. O Plano Cicloviário da Prefeitura Regional do Ipiranga (2018) previa a expansão das vias não motorizadas como parte de um sistema de mobilidade acessível e ambientalmente responsável. Entretanto, a execução parcial do plano e a falta de integração com a micromobilidade privada acabaram por criar infraestruturas desconectadas, que não dialogam com as necessidades do cotidiano popular. Assim, a sustentabilidade é tratada como atributo de mercado, medida em índices e campanhas, e não como princípio de justiça socioambiental.

O caso estudado mostra que a micromobilidade não pode ser compreendida apenas como inovação tecnológica, mas como expressão do neoliberalismo urbano. Ela reflete o deslocamento das responsabilidades públicas para agentes privados, transferindo o ônus da mobilidade sustentável para o indivíduo consumidor. Como afirma Costa (2018), “a tecnologia, sem políticas inclusivas, reforça o poder de quem já tem acesso e retira oportunidades de quem mais precisa”. A Jet, ao operar em um modelo baseado na autorregulação, se beneficia da infraestrutura pública (vias, calçadas, energia) sem oferecer contrapartidas sociais, reproduzindo um padrão de apropriação desigual do espaço urbano.

A partir dessa leitura, torna-se evidente que o Ipiranga é um território emblemático das contradições do urbanismo sustentável: bairro símbolo da independência nacional, mas dependente de um modelo de mobilidade excludente. A imagem de sustentabilidade que acompanha os patinetes elétricos, assim como a ideia de cidade inteligente, esconde um projeto de urbanização seletiva e tecnocrática. O desafio, portanto, é ressignificar o conceito de mobilidade sustentável, deslocando-o da esfera do consumo para a esfera do direito — um direito ambiental, social e territorial.

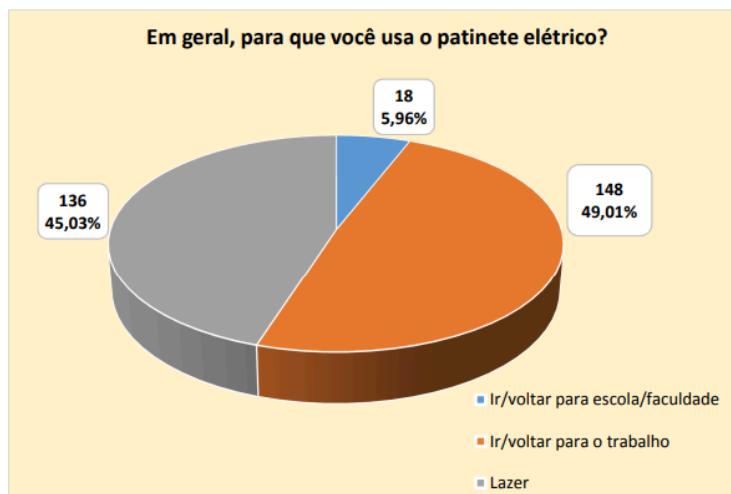
4.5. O direito à cidade e a apropriação desigual do espaço urbano

O direito à cidade, formulado por Henri Lefebvre (1969), é um dos pilares do pensamento crítico sobre o espaço urbano contemporâneo. Mais do que o simples direito de acesso físico à cidade, ele envolve o direito de participar de sua produção, de transformá-la e usufruí-la plenamente. Para Lefebvre, esse direito se opõe à

mercantilização do urbano — à ideia de que o espaço é um produto de consumo, e não uma obra coletiva. Nesse sentido, discutir a micromobilidade no bairro do Ipiranga é discutir a própria materialização das desigualdades urbanas no contexto da cidade neoliberal, onde os serviços públicos e o espaço são submetidos à lógica do capital.

Durante o trabalho de campo, moradores do Ipiranga mencionaram, em conversas espontâneas, que veem os patinetes como um “transporte de lazer” e não como uma alternativa cotidiana. A análise do perfil de uso dos patinetes elétricos, conforme dados levantados pelo PROCON-SP (2019), revela que a micromobilidade, desde seu surgimento no Brasil, se estrutura de maneira híbrida entre deslocamento utilitário e lazer. O relatório identificou que aproximadamente 55% dos usuários utilizavam os patinetes para fins de locomoção cotidiana (trabalho e estudo), enquanto 45% os empregavam prioritariamente para lazer, conforme representado na figura 10.

Figura 10 – Finalidade de uso dos patinetes elétricos no Brasil (PROCON-SP, 2019).



Fonte: PROCON-SP, 2019.

Essa proporção demonstra que, ainda que o discurso das empresas enfatize a praticidade e o caráter sustentável do modal, uma parcela significativa de seu uso está associada a atividades recreativas e ao consumo do espaço urbano. No

contexto do bairro do Ipiranga, essa tendência se confirma: os patinetes da Jet se concentram nas áreas próximas ao Museu do Ipiranga e ao Parque da Independência, locais de grande fluxo turístico e cultural, enquanto regiões mais afastadas e populares não apresentam disponibilidade dos equipamentos. Isso reforça a ideia de que o lazer, assim como a mobilidade, permanece desigualmente distribuído na cidade, tornando-se um privilégio territorial e socialmente restrito (COSTA, 2018).

Como aponta Milton Santos (1994), o espaço urbano brasileiro é marcado por uma dualidade estrutural: o “espaço luminoso”, onde a técnica e o capital se concentram, e o “espaço opaco”, onde prevalece a carência de infraestrutura e serviços. A micromobilidade elétrica se insere justamente no primeiro, servindo aos fluxos hegemônicos da cidade globalizada. A promessa de sustentabilidade, assim, se realiza apenas em uma fração do território urbano. Essa situação confirma a leitura de Costa (2018), segundo a qual as tecnologias de mobilidade só podem ser consideradas inclusivas se forem acompanhadas de políticas públicas que garantam sua democratização territorial e digital.

Os resultados de campo no Ipiranga mostram o simples fato de utilizar um patinete elétrico depende de pré-requisitos como possuir um smartphone, acesso à internet e meios de pagamento digital. Esses fatores configuram uma barreira simbólica e material que reproduz, em escala micro, as desigualdades estruturais apontadas por Vasconcellos (2013): quem já tem acesso à tecnologia e infraestrutura segue sendo beneficiado, enquanto quem mais precisaria de alternativas sustentáveis permanece excluído.

A ausência de infraestrutura adequada também compromete o exercício pleno do direito à mobilidade. Em diversos pontos do Ipiranga, as ciclofaixas terminam abruptamente, obrigando o compartilhamento de vias com veículos motorizados, situação que desestimula o uso seguro de bicicletas e patinetes. O Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo (PlanMob, 2015), que estabelece a prioridade do transporte ativo e coletivo, não tem sido aplicado de forma equitativa no território. Enquanto algumas áreas do bairro recebem demarcações e estações de patinetes, outras carecem de calçadas acessíveis e sinalização adequada, revelando o que

Maricato (2000) denomina de “ideias fora do lugar”: um planejamento urbano desconectado das realidades sociais locais.

Essa desigualdade espacial se agrava com a mercantilização do espaço público. As demarcações de estacionamento dos patinetes, observadas durante o trabalho de campo, ilustram como áreas de uso coletivo são progressivamente apropriadas por empresas privadas. Embora apresentadas como soluções para a mobilidade sustentável, essas intervenções operam dentro de uma lógica de consumo, a cidade se torna um produto, e o espaço público, uma vitrine. A Jet, por exemplo, não apenas utiliza o território, mas também redefine seu uso simbólico, transformando ruas e praças em plataformas de visibilidade tecnológica.

CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou compreender de que forma as tecnologias de micromobilidade influenciam a mobilidade urbana e os processos de segregação socioespacial no bairro do Ipiranga, na cidade de São Paulo. Partiu-se da questão central: essas inovações tecnológicas promovem inclusão e sustentabilidade, ou reforçam as desigualdades urbanas existentes? A partir dessa problemática, o estudo propôs analisar o papel das novas tecnologias de transporte no contexto das chamadas cidades inteligentes, tendo como base empírica o levantamento de campo, o mapeamento e a observação direta da dinâmica local. O objetivo foi demonstrar que, embora a micromobilidade seja apresentada como símbolo de modernidade, eficiência e sustentabilidade, sua implementação na prática revela contradições estruturais do modelo de desenvolvimento urbano brasileiro. Em São Paulo, e particularmente no Ipiranga, essas tecnologias reproduzem a lógica de segregação espaço-temporal (Silva, 2024), reforçando desigualdades já consolidadas entre centro e periferia, ricos e pobres, conectados e desconectados. A mobilidade, nesse sentido, não é apenas um direito social, mas um marcador das injustiças urbanas que configuram o território.

A partir do trabalho de campo, das observações e da análise espacial, verificou-se que a atuação da Jet no bairro do Ipiranga segue um padrão seletivo e mercadológico. As estações e áreas de estacionamento dos patinetes estão concentradas em zonas de maior valorização imobiliária, próximas a equipamentos culturais, vias bem conectadas e áreas de comércio ativo, como a Avenida Nazaré, a Rua Bom Pastor e o entorno do Museu do Ipiranga. Já os setores mais periféricos, sobretudo nas bordas sul e leste do bairro, apresentam escassa presença dos equipamentos, ausência de ciclovias e calçadas inadequadas. Essa distribuição territorial reflete a lógica empresarial de busca por rentabilidade, e não por equidade espacial.

O serviço oferecido pela empresa Jet se apresenta como uma alternativa “verde” e moderna, mas na prática é excludente e restrito a um perfil social mais elevado, como já apontado por Nachreiner Junior (2023) e Silva (2014). Assim, as promessas de sustentabilidade e inovação acabam servindo como fachadas discursivas para a manutenção da desigualdade urbana.

Além disso, a análise do GeoSampa e dos dados municipais revelou que a expansão da rede cicloviária e das infraestruturas de mobilidade ativa no Ipiranga não acompanhou a implantação dos modais privados. A ausência de integração entre políticas públicas e iniciativas corporativas agrava o quadro de exclusão territorial, pois impede que a micromobilidade seja incorporada de forma democrática ao sistema urbano. A pesquisa constatou, ainda, que o discurso de sustentabilidade adotado pelas empresas é mais simbólico do que efetivo, já que ignora os impactos ambientais e sociais do modelo de operação, como o curto ciclo de vida dos equipamentos e a precarização do trabalho de manutenção (Vasconcellos, 2013; PBMC, 2016).

Os resultados obtidos no estudo de caso do Ipiranga reafirmam as reflexões clássicas de Milton Santos (1994) sobre o meio técnico-científico-informacional, no qual as tecnologias, ao invés de democratizar o acesso aos recursos urbanos, reforçam as estruturas de poder já existentes. O caso dos patinetes elétricos da Jet evidencia essa contradição: trata-se de um artefato técnico que, embora simbolize modernidade e eficiência, não rompe com a lógica excludente da cidade capitalista. Pelo contrário, ao ser implantado de forma seletiva e orientada pelo lucro, o serviço intensifica o processo de fragmentação socioespacial da metrópole paulistana.

No Ipiranga, as áreas com presença dos patinetes coincidem com os setores de maior rentabilidade e circulação de consumo — uma forma de “espacialização do capital”, que transforma a mobilidade em mercadoria. A promessa de uma mobilidade sustentável, nesse sentido, revela-se como ideologia neoliberal disfarçada de inovação verde (Maricato, 2000; Costa, 2018).

A atuação das empresas de micromobilidade, como a Jet, ocorre de forma unilateral, sem diálogo com o poder público nem com os moradores locais, configurando o que Miranda (2015) define como urbanismo high-tech: uma urbanização orientada por dados e tecnologias, mas desconectada das necessidades sociais reais. No caso do Ipiranga, a ausência de políticas públicas que articulem o setor privado e o planejamento urbano reforça a lógica de uma “cidade inteligente” apenas para quem pode pagar por ela.

Por outro lado, a teoria de Ermínia Maricato (2000) sobre o “lugar fora das ideias” ajuda a compreender como o planejamento urbano brasileiro segue dissociado da realidade das classes populares. A distribuição dos patinetes no Ipiranga mostra essa desconexão: o serviço se expande onde há infraestrutura, calçadas e visibilidade, mas ignora as áreas onde a demanda por transporte alternativo seria mais urgente. Trata-se de uma mobilidade seletiva e simbólica, voltada a reforçar uma imagem de sustentabilidade urbana sem enfrentar as raízes estruturais da exclusão.

Essa exclusão também se manifesta no campo digital. Como mostra Ricardo Barbosa da Silva (2014, 2022), o tempo e o acesso à mobilidade configuram um tipo de segregação espaço-temporal, em que os indivíduos de menor renda perdem tempo, oportunidades e energia para acessar a cidade. No caso dos patinetes elétricos, o acesso não é determinado apenas pela localização física das estações, mas também por barreiras tecnológicas e econômicas: possuir smartphone, ter conexão à internet e meios digitais de pagamento. Assim, o espaço urbano se converte em um território de exclusões múltiplas de materiais, simbólicas e digitais.

Por fim, a análise das dinâmicas territoriais do Ipiranga evidencia que as soluções tecnológicas propostas sob o discurso da “sustentabilidade” pouco dialogam com as práticas cotidianas dos moradores. Como aponta o Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC, 2016), a sustentabilidade urbana exige a integração entre justiça social, ambiental e econômica, o que está ausente nas políticas e nas práticas de micromobilidade em São Paulo. A suposta “mobilidade verde” se torna, portanto, um paradoxo urbano: ao mesmo tempo em que reduz emissões em pequena escala, amplia desigualdades e limita o direito de circular e habitar plenamente a cidade.

O estudo de caso do bairro do Ipiranga revelou-se um microcosmo das contradições urbanas de São Paulo. Um território marcado por forte simbolismo histórico e cultural, mas que expressa, em sua estrutura urbana, as desigualdades típicas da metrópole. As observações e o mapeamento realizados demonstram que, embora o Ipiranga possua uma rede ciclovária relativamente consolidada e conexões importantes com o sistema viário, o acesso real aos modais sustentáveis é restrito e desigualmente distribuído. As áreas mais valorizadas concentram

infraestrutura, equipamentos de micromobilidade e espaços de lazer, enquanto regiões periféricas do mesmo bairro permanecem com baixa cobertura e carência de políticas públicas (Prefeitura de São Paulo, 2018; GeoSampa, 2025).

Essa constatação reforça o argumento de Vasconcellos (2013) sobre a exclusão no sistema de transportes brasileiro, que privilegia quem tem acesso a infraestrutura e ignora a população periférica. Além disso, o caso do Ipiranga ilustra o que Costa (2018) denomina de tecnologias excludentes: inovações que, ao invés de democratizar o acesso, aprofundam as fronteiras sociais e territoriais por meio da mediação tecnológica. Assim, o bairro funciona como um laboratório vivo de um modelo de mobilidade que reproduz as assimetrias de poder na cidade.

Em síntese, a experiência analisada demonstra que a chamada “mobilidade sustentável” pode, paradoxalmente, funcionar como mobilidade excludente, quando guiada por lógicas de mercado e não por princípios de justiça urbana. O caso dos patinetes elétricos da Jet no Ipiranga confirma que a introdução de tecnologias inteligentes, sem o devido enraizamento social, reproduz as desigualdades históricas da cidade e por si acaba deslocando o debate da sustentabilidade para o da seletividade.

Como defende Santos (2008), o verdadeiro avanço urbano não se mede pela quantidade de inovações tecnológicas, mas pela ampliação do direito à cidade. A sustentabilidade, portanto, não pode ser reduzida a um discurso de eficiência energética, mas deve ser entendida como um projeto político de redistribuição de recursos, acessos e tempos urbanos. Assim, este trabalho reforça a importância de repensar as cidades sustentáveis sob uma ótica humanista e emancipatória, em que a tecnologia seja instrumento e não fim; e a mobilidade, mais do que deslocamento, seja um direito de permanência, de encontro e de pertencimento.

REFERÊNCIAS

BATISTA, A.; LOPES, R. Mobilidade urbana e cidades inteligentes: inovação e sustentabilidade. Revista Brasileira de Urbanismo, 2020.

BRASIL SERÁ MAIOR MERCADO DE PATINETES ELÉTRICOS, diz CEO da Jet. Mobilidade Estadão, 07 nov. 2025. Disponível em: <https://mobilidade.estadao.com.br/mobilidade-para-que/brasil-sera-o-maior-mercado-do-mundo-avalia-ilya-timakhovskiy-ceo-da-jet-de-patinetes-eletricos/>. Acesso em: 7 nov. 2025.

CAMPOS, J. Tecnologias de micromobilidade e inclusão urbana. Cidades, 2019. CARDOSO, Mariana; PEREIRA, João. Micromobilidade e desigualdade urbana: desafios para a cidade inteligente. Revista Brasileira de Planejamento Urbano, v. 12, n. 3, p. 45–67, 2022.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO – CET-SP. Plano Cicloviário da Prefeitura Regional do Ipiranga. São Paulo: CET, 2018. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br>. Acesso em: 26 jun. 2025.

COSTA, Luciana Rosa da. Tecnologia e mobilidade: caminhos para cidades mais inclusivas? Cadernos Metrópole, São Paulo, v. 20, n. 41, p. 165–188, jan./abr. 2018. DOI: 10.1590/2236-9996.2018-4108.

FUNDAÇÃO DE PROTEÇÃO E DEFESA DO CONSUMIDOR – PROCON-SP. Patinete Elétrico: percepção do consumidor. São Paulo: Secretaria da Justiça e Cidadania, 2019. Disponível em: <https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/Relatório%20Pesquisa%20Patinete%20Elétrico.pdf>. Acesso em: 17 out. 2025.

GEOsampa – Sistema de Informações Geográficas da Cidade de São Paulo. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br>. Acesso em: 17 jun. 2025.

GOOGLE EARTH. Distribuição espacial dos patinetes Jet no bairro do Ipiranga. São Paulo: Google, 2025.

LEFEBVRE, Henri. O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 1991.

MARICATO, Ermínia. Ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121–192.

MIRANDA, Fernanda. Cidades inteligentes para quem? Estudo do urbanismo high-tech no Rio de Janeiro. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL LAVITS: Vigilância, Tecnopolíticas, Territórios, 3., 2015, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: LAVITS, 2015.

NACHREINER JUNIOR, José. Micromobilidade Urbana: o sumiço dos patinetes elétricos. Portal do Trânsito, Mobilidade & Sustentabilidade, 2023. Disponível em: <https://www.portaldotransito.com.br/coluna/transito-e-a-sociedade/micromobilidade-urbana-o-sumico-dos-patinetes-eletricos/>. Acesso em: 17 out. 2025.

NACHREINER JUNIOR, Adalberto. Micromobilidade urbana: o sumiço dos patinetes elétricos. Revista Mobilidade e Cidade, São Paulo, v. 5, n. 2, 2023.

PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS (PBMC). Mudanças climáticas e cidades: relatório especial. RIBEIRO, Suzana Kahn; SANTOS, Andrea Souza (orgs.). Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2016.

PARNELL, S.; ROBINSON, J. (2012). (Re)theorizing Cities from the Global South: Looking Beyond the Urban North. *Urban Geography*, v. 33, n. 4, p. 593–617.

PORTAL AUN. Longe de ser unanimidade, patinetes elétricos são colocados em dúvida como meio sustentável. Agência Universitária de Notícias, 2023. Disponível em:<https://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2023/05/30/longe-de-ser-unanimidad-e-patinetes-eletricos-sao-colocados-em-duvida-como-meio-sustentavel/>. Acesso em: 18 out. 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Plano de Mobilidade Urbana de São Paulo – PlanMob/SP 2015. São Paulo: Secretaria Municipal de Transportes, 2015. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br>. Acesso em: 26 jun. 2025.

RAMIRO, André et al. Smart cities no Brasil: regulação, tecnologia e direitos. Organização de Jess Reia e Luca Belli. Belo Horizonte: Casa do Direito, 2021.

RODRIGUES, Daniel; LIMA, Henrique. Micromobilidade e plataformas digitais: desafios para a regulação urbana. Revista Transporte e Desenvolvimento, n. 15, p. 34–49, 2020.

ROY, A. (2015). Urban Informality: The Production of Space and the Practice of Planning. In: MIRAFTAB, F.; WILSON, D. (org.). Global Urbanism. New York: Routledge.

SANTOS, Milton. O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana nos países subdesenvolvidos. São Paulo: Edusp, 2008.

SÃO PAULO (Cidade). Decreto nº 58.750, de 13 de maio de 2019. Dispõe sobre a regulamentação provisória do serviço de compartilhamento e do uso dos equipamentos de mobilidade individual autopropelidos, patinetes, ciclos e similares elétricos ou não, acionados por plataformas digitais. Disponível em: <http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-58750-de-13-de-maio-de-2019>. Acesso em: 23 jun. 2025.

SÃO PAULO (Cidade). Portal do Governo – Patinete Elétrico: 81% não usam itens de segurança. 05 jun. 2019. Disponível em: <http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/patinete-eletrico-81-nao-usam-itens-de-seguranca segundo-pesquisa-do-procon-sp/>. Acesso em: 23 jun. 2025.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Ricardo Barbosa da. Mobilidade precária na metrópole: problemas socioespaciais dos transportes no cotidiano de São Paulo. 2014. Tese (Doutorado em Geografia) – FFLCH, USP, São Paulo, 2014.

SILVA, Ricardo Barbosa da. Mobilidade precária na metrópole de São Paulo. Caderno de Geografia, Uberlândia, v. 32, n. 68, p. 289–323, 2022. DOI: 10.5752/p.2318-2962.2022v32n.68p.289.

SILVA, Ricardo Barbosa da. Segregação espaço-temporal: tempo de deslocamento que une e separa classes e raças. Cadernos Metrópole, São Paulo, v. 26, n. 60, p. 561–587, maio/ago. 2024. DOI: 10.1590/2236-9996.2024-6008.

TOURINHO, Andréa de Oliveira; PIRES, Walter. Ipiranga: propriedade e construção de uma paisagem urbana. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, São Paulo, v. 32, p. 1–61, 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/1982-02672024v32e7>.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Mobilidade urbana e políticas públicas: a exclusão nas cidades brasileiras. São Paulo: Annablume, 2013.

ZARIF, R.; PANKRATZ, D.; KELMAN, B. Small is beautiful: making micromobility work for citizens, cities and service providers. Deloitte Insights, EUA, 2019.