

PEDESTRIAN ACCESSIBILITY IN THE EMBAIXADAS CARIOCAS PROGRAM: COMPARATIVE ANALYSIS OF LOTS 1 AND 2

PROF. MS. TIBÉRIO MACHADO^{1,3}

PROF. DR. MAURO MORAES MACÊDO^{2,3}

1. Instituto Crescer com Meta

2. Meta Eventos Culturais e Esportivos

3. OPPEL- Observatório de Políticas Públicas, Esportes e Lazer
maurommacedo@gmail.com

Abstract

This article analyzes pedestrian accessibility and the metropolitan attraction potential of Lots 1 and 2 of the *Embaixadas Cariocas* (Carioca Embassies) Program—an initiative by Rio de Janeiro's city government (via SEIM) that establishes Integrated Service Centers in vulnerable areas of the North and West Zones. Drawing on concepts of spatial justice and the right to the city, the study investigates whether the locations of these units facilitate access for residents of the capital and neighboring municipalities within the Rio de Janeiro Metropolitan Region (RMRJ).

The methodology employs quantitative-qualitative applied research based on 15-minute pedestrian isochrones (approximately 1,200 meters), using Google Maps to measure actual walking distances to mass transit nodes (train, metro, and BRT) and arterial roads.

The results validate the location strategy: all six units analyzed fall within the 15-minute walking limit. Lot 1 (Guadalupe, Padre Miguel, and Santa Cruz) stands out for its balance and seamless integration with the rail network, featuring the shortest average walking distance (~370 meters). Lot 2 (Penha, Maré, and São Cristóvão) excels due to its placement along high-capacity road corridors, offering greater flexibility and regional reach. The Guadalupe and Maré units received a "High" accessibility rating, marking them as key integration hubs.

The study concludes that the program fosters metropolitan attraction—to a moderate or high degree—and acts as a driver of inclusion. The authors recommend continuing this public policy and suggest further studies to evaluate sidewalk quality and the actual origins of the users.

Keywords: Pedestrian accessibility, public policy, spatial justice.

ACCESIBILIDAD PEATONAL EN EL PROGRAMA EMBAIXADAS CARIOCAS: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS LOTES 1 Y 2

Resumen

Este artículo analiza la accesibilidad peatonal y el potencial de atracción metropolitana de los Lotes 1 y 2 del programa *Embaixadas Cariocas* (Embajadas Cariocas), una iniciativa del gobierno municipal de Río de Janeiro (a través de la SEIM) que establece Centros de Servicios Integrados en zonas vulnerables de las regiones Norte y Oeste. Basándose en conceptos de justicia espacial y derecho a la ciudad, el estudio investiga si la ubicación de

estas unidades facilita el acceso a los residentes de la capital y de los municipios vecinos de la Región Metropolitana de Río de Janeiro (RMRJ).

La metodología emplea una investigación aplicada de carácter cuantitativo y cualitativo basada en isócronas peatonales de 15 minutos (aproximadamente 1.200 metros), utilizando Google Maps para medir las distancias reales a pie hasta los nodos de transporte masivo (tren, metro y BRT) y las vías arteriales.

Los resultados validan la estrategia de localización: las seis unidades analizadas se encuentran dentro del límite de 15 minutos a pie. El Lote 1 (Guadalupe, Padre Miguel y Santa Cruz) destaca por su equilibrio y su integración fluida con la red ferroviaria, presentando la menor distancia media a pie (aprox. 370 metros). El Lote 2 (Penha, Maré y São Cristóvão) sobresale por su ubicación a lo largo de corredores viales de alta capacidad, lo que ofrece mayor flexibilidad y alcance regional. Las unidades de Guadalupe y Maré obtuvieron una calificación de accesibilidad "Alta", consolidándose como nodos clave de integración.

El estudio concluye que el programa fomenta la atracción metropolitana —en un grado moderado o alto— y actúa como un motor de inclusión. Los autores recomiendan dar continuidad a esta política pública y sugieren realizar estudios adicionales para evaluar la calidad de las aceras y los lugares de procedencia real de los usuarios.

Palabras clave: Accesibilidad peatonal, política pública, justicia espacial.

ACCESSIBILITE PIETONNE DANS LE PROGRAMME EMBAIXADAS CARIOCAS: ANALYSE COMPARATIVE DES LOTS 1 ET 2

Résumé

Cet article analyse l'accessibilité piétonne et le potentiel d'attraction métropolitaine des lots 1 et 2 du programme *Embaixadas Cariocas* une initiative de la municipalité de Rio de Janeiro (via le SEIM) visant à créer des centres de services intégrés dans des zones vulnérables des zones Nord et Ouest. En s'appuyant sur les concepts de justice spatiale et de droit à la ville, l'étude examine si l'emplacement de ces unités facilite l'accès pour les habitants de la capitale et des communes voisines de la région métropolitaine de Rio de Janeiro (RMRJ).

La méthodologie repose sur une recherche appliquée quantitative et qualitative fondée sur des isochrones piétons de 15 minutes (environ 1 200 mètres) ; Google Maps a été utilisé pour mesurer les distances de marche réelles jusqu'aux nœuds de transport collectif (train, métro et BRT) et aux axes routiers principaux.

Les résultats valident la stratégie de localisation : les six unités analysées se situent toutes dans la limite d'un temps de marche de 15 minutes. Le lot 1 (Guadalupe, Padre Miguel et Santa Cruz) se distingue par son équilibre et son intégration fluide au réseau ferroviaire, affichant la distance de marche moyenne la plus courte (environ 370 mètres). Le lot 2 (Penha, Maré et São Cristóvão) se démarque par son implantation le long d'axes routiers à forte capacité, offrant ainsi une plus grande flexibilité et une portée régionale accrue. Les unités de Guadalupe et de Maré ont obtenu une note d'accessibilité « élevée », s'affirmant comme des pôles d'intégration stratégiques.

L'étude conclut que le programme favorise l'attraction métropolitaine à un degré modéré ou élevé et agit comme un levier d'inclusion. Les auteurs recommandent la poursuite de cette politique publique et suggèrent de mener des études complémentaires pour évaluer la qualité des trottoirs ainsi que les lieux de provenance réels des usagers.

Mots-clés: Accessibilité piétonne, politique publique, justice spatiale.

ACESSIBILIDADE PEDONAL NO PROGRAMA EMBAIXADAS CARIOCAS: ANÁLISE COMPARATIVA DOS LOTES 1 E 2

Resumo

O artigo analisa a acessibilidade pedonal e o potencial de atração metropolitana dos Lotes 1 e 2 do Programa Embaixadas Cariocas, uma iniciativa da prefeitura do Rio de Janeiro (via SEIM) que estrutura Hubs de Serviços Integrados em áreas vulneráveis das Zonas Norte e Oeste. Baseando-se nos conceitos de justiça espacial e direito à cidade, o estudo investiga se a localização das unidades favorece o acesso de moradores da capital e de municípios vizinhos da Região Metropolitana (RMRJ).

A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa aplicada quanti-qualitativa baseada em isócronas pedonais de até 15 minutos (cerca de 1.200 metros), utilizando o Google Maps para aferir as distâncias reais a pé até os nós de transporte de massa (trem, metrô e BRT) e vias arteriais.

Os resultados apontam acerto na estratégia locacional: todas as seis unidades analisadas estão dentro do limite de 15 minutos a pé. O Lote 1 (Guadalupe, Padre Miguel e Santa Cruz) destaca-se pelo equilíbrio e integração integral com o sistema de trilhos, apresentando menor distância média a pé (~370 metros). O Lote 2 (Penha, Maré e São Cristóvão) sobressai-se pela inserção macroviária em eixos de alta capacidade, conferindo-lhe maior flexibilidade e alcance regional. As unidades de Guadalupe e Maré receberam classificação "Alta" de acessibilidade, sendo consideradas os principais hubs de integração. Conclui-se que o programa favorece, de grau moderado a elevado, a atração metropolitana e atua como vetor de inclusão. Os autores recomendam a continuidade da política pública e sugerem novos estudos que avaliem a qualidade das calçadas e a origem real dos usuários.

Palavras Chaves: Acessibilidade Pedonal, políticas públicas, justiça espacial

Introdução

O Programa Embaixadas Cariocas, capitaneado pela Secretaria Especial de Integração Metropolitana - SEIM, consubstancia-se como uma proeminente iniciativa de política pública da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, vocacionada à estruturação de Hubs de Serviços Integrados. Sua gênese reside na ampliação do acesso a direitos fundamentais através de equipamentos que visam à oferta de serviços multifacetados, abrangendo assistência social, orientações jurídica e pedagógica, além de suporte psicológico. Complementarmente, o programa fomenta atividades de cunho esportivo e de lazer, fóruns, palestras, cursos e seminários alicerçados nos pilares da qualidade de vida, do empreendedorismo e da educação, promovendo uma capilaridade territorial estratégica. Estruturado em lotes territoriais com unidades em bairros das Zonas Norte e Oeste, o projeto objetiva ratificar a oferta de serviços como um direito social inalienável e vetor de inclusão. Todavia, a efetividade pragmática desses equipamentos não se circunscreve à sua existência física, pois depende, intrinsecamente, da dialética e interação com as localidades circundantes. Sob a ótica da governança metropolitana, incumbência precípua da SEIM, a inserção urbana e a conectividade com a rede de transporte público emergem como condicionantes sine qua non para viabilizar a mobilidade pendular da população local e de municípios adjacentes (Pereira; Daniel, 2022; IPEA, 2022).

No que tange à espacialidade dos projetos sociais, Sobral Filho e Silva (2023) asseveram com invulgar maestria que a localização dos equipamentos públicos constitui a dimensão central da justiça espacial, dado que determina a acessibilidade democrática aos serviços do Estado. Nesse cenário, a distância pedonal entre a residência do usuário e o equipamento, ou o acesso a eixos estruturantes de transporte, configura-se como o principal preditor de uso efetivo, sobrepujando variáveis como a qualidade das instalações ou a diversidade de atividades oferecidas. No contexto da Região Metropolitana do Rio de Janeiro - RMRJ, onde aproximadamente 12 milhões de pessoas distribuem-se em municípios com profundas assimetrias na infraestrutura esportiva e social, a alocação de equipamentos públicos na capital deve considerar não apenas a demanda imediata, mas o potencial de atração intermunicipal. Assim, a acessibilidade via transporte público representa um critério estruturante de avaliação e um instrumento de promoção da cidadania metropolitana (Terra; Silva Júnior; Bandeira, 2022).

Gênese e Dinâmica Socioespacial da Metrópole Carioca

A formação da cidade do Rio de Janeiro e de sua Região Metropolitana - RMRJ inscreve-se em um processo histórico de urbanização acelerada e estruturalmente excludente, que consolidou um território marcado por profundas assimetrias socioespaciais. Como assevera Villaça (2011), a estruturação do espaço intraurbano brasileiro é regida pela lógica da segregação socioespacial, na qual as camadas de alta renda apropriam-se seletivamente das localizações dotadas de melhor infraestrutura e acessibilidade, enquanto as populações vulnerabilizadas são progressivamente deslocadas para as periferias geográficas e sociais, em um movimento que o autor denomina de produção do espaço desigual.

No decorrer da história, a expansão urbana do Rio de Janeiro processou-se sob a égide do que diversos autores convencionaram chamar de cidade dual ou cidade partida. O investimento público concentrou-se historicamente no núcleo central, na Zona Sul e na orla marítima, relegando aos subúrbios ferroviários e à Baixada Fluminense o papel funcional de cidades dormitório, desprovidas de equipamentos públicos essenciais, de assistência e de oportunidades de trabalho formal. Maricato (2011) destaca que essa dinâmica produziu um verdadeiro impasse na política urbana brasileira e carioca, resultando em um cenário de desigualdades incontestes que se retroalimentaram por anos. Ainda de acordo com Maricato (2011) é possível inferir que este tipo de contexto proporcionou o surgimento de fenômeno nomeado cidade ilegal, sendo caracterizado pelo crescimento de localidades à margem do planejamento oficial e do mercado formal, paradoxalmente a regra e não a exceção nas metrópoles nacionais, expondo a falência de um modelo de governança que

privilegia intervenções pontuais em detrimento de uma política integrada de desenvolvimento territorial.

Todo este cenário de abandono e desassistência governamental culminou com o surgimento e aprofundamento de problemas sociais em distintos pontos da RMRJ, tais como déficit habitacional, precariedade do saneamento básico que atinge desproporcionalmente os municípios periféricos, mobilidade urbana deficiente e violência estrutural. Tais problemas constituem reflexos diretos de uma gestão metropolitana que, por décadas, operou de forma fragmentada e setorial. Abrucio (2010) assinala que a ausência de arranjos institucionais de cooperação interfederativa representa um dos principais entraves à superação das desigualdades regionais no Brasil, fenômeno que se manifesta com particular agudeza na RMRJ, onde a sobreposição de competências entre municípios e estado federado historicamente paralisou iniciativas de integração territorial e de coordenação de políticas públicas.

A observância dos indicadores sociais disponíveis revela que a RMRJ engloba em seu universo municípios com disparidades gritantes de Índice de Desenvolvimento Humano – IDH e Índice de Desenvolvimento Social - IDS. Enquanto bairros da capital, como Leblon e Gávea, apresentam índices comparáveis aos de países de desenvolvimento humano muito elevado (IDH-M superior a 0,900), vastas áreas da Zona Oeste carioca e de municípios da Baixada Fluminense, como Duque de Caxias e Belford Roxo, registram indicadores que pouco se distinguem das regiões mais pobres do Nordeste brasileiro (PNUD, 2013; IPEA, 2020). Pereira e Daniel (2022), demonstram que a distribuição espacial das oportunidades de emprego, saúde e educação na RMRJ é profundamente desigual, com as populações de baixa renda enfrentando tempos de deslocamento até três vezes superiores aos das camadas de alta renda para acessar serviços equivalentes.

Essa configuração territorial impõe o que Lowry (1964) conceituou no meio acadêmico como fricção da distância, sendo caracterizado pelo custo e o sacrifício inerentes ao deslocamento no espaço que, no contexto carioca, não se manifesta apenas como barreira física, mas como uma verdadeira fricção social. A distância entre a moradia e o equipamento público, quando combinada à precariedade do transporte coletivo e à baixa renda familiar, converte-se no principal preditor de não utilização de serviços essenciais, conforme demonstrado por Geurs e Van Wee (2004). A perpetuação dos ciclos de pobreza na RMRJ está, portanto, intrinsecamente vinculada à dificuldade de acesso físico a direitos fundamentais, o que Soja (2010) sistematizou como negação do direito à cidade.

O Rio de Janeiro como Polo Metropolitano de Atração e a Emergência das Embaixadas Cariocas

O Rio de Janeiro exerce uma centralidade incontestável no âmbito de sua Região Metropolitana, funcionando como o principal polo de atração de serviços, empregos e equipamentos estruturantes. Essa condição de cidade referência decorre de um processo histórico de concentração de investimentos públicos e privados no núcleo da metrópole, que consolidou uma hierarquia urbana na qual a capital polariza os fluxos de bens, pessoas e informações em detrimento dos municípios periféricos. Como assinala Villaça (2011), a produção do espaço intraurbano no Brasil é marcada por uma lógica centrípeta, na qual as classes dominantes apropriam-se das melhores localizações e os investimentos públicos retroalimentam essa concentração.

A centralidade exercida pelo Rio de Janeiro gera um fluxo pendular massivo e cotidiano. Dados do IPEA (2022) indicam que milhões de trabalhadores se deslocam diariamente dos municípios da Baixada Fluminense e da Zona Oeste em direção ao centro expandido da capital em busca de oportunidades de emprego formal, serviços de saúde especializados, instituições de ensino superior e equipamentos culturais. Pereira e Daniel (2022) demonstram que as populações de baixa renda na RMRJ enfrentam tempos de viagem até três vezes superiores aos das camadas de alta renda para acessar serviços equivalentes, configurando o que Herszenhut, Pereira e Braga (2022) denominam de injustiça de acessibilidade. Os autores evidenciam que a distribuição espacial das oportunidades na metrópole fluminense é profundamente desigual, com os estratos de menor renda concentrados nas áreas periféricas e com pior conectividade ao sistema de transporte público de massa.

Pereira et al. (2021), em estudo sobre a relação entre acessibilidade urbana e desigualdades socioeconômicas nas metrópoles brasileiras, demonstram que o Rio de Janeiro figura entre as capitais com maior disparidade no acesso a empregos por transporte público, especialmente quando comparados os percentis de renda mais baixos e mais altos. Os autores concluem que a acessibilidade urbana constitui um dos principais canais de reprodução da pobreza, na medida em que restringe o acesso a oportunidades de trabalho, saúde e educação para as populações periféricas. Essa constatação é corroborada por Vasconcellos (2022), que atualiza sua análise clássica sobre transporte e equidade social, demonstrando que a dependência excessiva da centralidade, combinada a um sistema de transporte público insuficiente e de baixa qualidade, sobrecarrega a infraestrutura viária e impõe tempos de deslocamento que comprometem a qualidade de vida e a produtividade dos cidadãos.

É neste cenário de assimetrias metropolitanas e de demanda reprimida por serviços públicos descentralizados que emerge o Programa Embaixadas Cariocas, capitaneado pela

SEIM. Concebido como um Hub de Serviços Integrados, o programa representa uma inflexão na lógica tradicional de equipamentos públicos isolados, propondo uma abordagem multidisciplinar e territorialmente capilarizada. A proposta fundamenta-se no princípio de que a oferta de serviços essenciais deve ocorrer onde a população efetivamente reside, em localizações estrategicamente posicionadas de modo a serem acessíveis não apenas aos moradores do entorno imediato, mas também à população de outros bairros e municípios da Região Metropolitana, com o propósito declarado de promover a integração metropolitana e a democratização do acesso a direitos.

Nessa direção, Pereira et al. (2021) demonstram que a localização de equipamentos públicos em áreas periféricas das metrópoles brasileiras, quando combinada à conectividade com eixos estruturantes de transporte coletivo, amplia significativamente o alcance territorial dos serviços e reduz as desigualdades de acesso entre estratos de renda. Sendo assim, a capilaridade territorial de equipamentos públicos constitui estratégia central para a promoção da justiça espacial em contextos metropolitanos marcados por segregação socioespacial.

A localização estratégica das unidades em bairros das Zonas Norte e Oeste do Rio de Janeiro não é fortuita. Tais territórios foram historicamente desassistidos por políticas públicas integradas, apresentando os piores indicadores de IDH-M e IDS da capital, conforme demonstram os dados do PNUD (2013) e do IPEA (2020). Ao mesmo tempo, essas regiões funcionam como zonas de transição e passagem para populações oriundas de municípios da Baixada Fluminense, ampliando o potencial de atração metropolitana do programa. Nesse sentido, as Embaixadas Cariocas foram pensadas para atender não apenas o público local, mas também cidadãos de outras regiões e municípios adjacentes, funcionando como pontos de apoio e integração em uma perspectiva de governança metropolitana.

A fundamentação teórica do programa repousa no conceito de justiça espacial, conforme sistematizado por Soja (2010) e na noção de direito à cidade, formulada originalmente por Lefebvre (1968) e posteriormente desenvolvida por Harvey (2014). A justiça espacial pressupõe que a distribuição equitativa de recursos e oportunidades no território é condição indispensável para o exercício pleno da cidadania. Ao levar serviços públicos de qualidade para áreas historicamente periféricas, as Embaixadas Cariocas atuam como vetores de inclusão e promoção da cidadania, reequilibrando a oferta estatal no território metropolitano.

A efetividade do programa, contudo, depende criticamente de sua conectividade com a malha urbana e, sobretudo, com a rede de transporte público. Como demonstram os modelos gravitacionais de interação espacial (Lowry, 1964), a força de atração de um equipamento é diretamente proporcional à qualidade dos serviços oferecidos e

inversamente proporcional à fricção da distância que separa o usuário do equipamento. Pereira et al. (2021) atualizam esse debate ao demonstrar que, no contexto brasileiro contemporâneo, a fricção da distância deve ser medida não apenas em termos de quilometragem, mas de tempo de deslocamento e custo monetário da viagem, variáveis que impactam desproporcionalmente as populações de baixa renda. Assim, a localização das Embaixadas deve considerar não apenas a demanda local, mas a acessibilidade viária e a integração com os eixos estruturantes de transporte coletivo, garantindo que o tempo e o custo de deslocamento não constituam barreiras intransponíveis para as populações que mais necessitam dos serviços.

Por fim, o Programa Embaixadas Cariocas insere-se em um movimento mais amplo de repensar a gestão metropolitana no Brasil. Abrucio (2010) assinala que a superação das desigualdades regionais e metropolitanas exige arranjos institucionais de cooperação interfederativa que transcendam a lógica da competição entre entes federados. Mais recentemente, Grin et al. (2021) aprofundam essa discussão ao analisar os desafios da governança metropolitana no Brasil contemporâneo, destacando que a ausência de institucionalidade cooperativa e de mecanismos de coordenação interfederativa constitui o principal obstáculo à implementação de políticas públicas de escala metropolitana. Ao articular diferentes esferas de governo e diferentes políticas setoriais em um mesmo equipamento, as Embaixadas Cariocas ensaiam um modelo de governança integrada que pode servir de referência para outras políticas públicas de caráter metropolitano no país.

Neste universo o presente estudo objetiva investigar em que medida a localização das unidades do Programa Embaixadas Cariocas nos Lotes 1 e 2 favorecem a chegada de usuários de outros municípios e bairros da Região Metropolitana? A hipótese que orienta este estudo é que a proximidade das unidades a nós de transporte de média e alta capacidade, ou seja, estações de trem, metrô e BRT e a eixos viários arteriais importantes constitui condição necessária, ainda que não suficiente, para que o programa alcance seu potencial metropolitano.

Metodologia

O presente estudo classifica-se como pesquisa aplicada, descritiva e de abordagem quanti-qualitativa, estruturada sob a forma de análise espacial comparativa. Quanto à natureza, trata-se de pesquisa aplicada, pois busca gerar conhecimento para aplicação prática na avaliação e aprimoramento de uma política pública em curso o Programa Embaixadas Cariocas, capitaneado pela SEIM. O objetivo não é apenas descrever um fenômeno, mas produzir evidências que possam subsidiar decisões de planejamento e realocação de recursos (Gil, 2019; Prodanov; Freitas, 2013).

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva e comparativa. Descritiva porque sistematiza e caracteriza a localização geográfica de cada unidade dos Lotes 1 e 2 em relação à rede de transporte estruturante. Comparativa porque confronta os perfis de acessibilidade entre os dois lotes, identificando assimetrias e padrões distintos de inserção urbana.

Quanto à abordagem, adota-se método misto: a dimensão quantitativa expressa-se no cálculo objetivo das distâncias pedonais (em metros e minutos) e na classificação hierarquizada das unidades; a dimensão qualitativa manifesta-se na discussão dos resultados à luz das teorias de justiça espacial e equidade territorial, permitindo interpretar os dados numéricos como expressão de desigualdades estruturais de acesso.

O delineamento segue o modelo de estudo de casos múltiplos (Yin, 2015), tendo cada unidade das Embaixadas Cariocas como um caso analisado segundo o mesmo protocolo de variáveis, distância ao nó de transporte, distância à via arterial e classificação de acessibilidade, permitindo comparações intra e entre lotes.

Modelo de Análise Adotado

O presente estudo adota o modelo de acessibilidade baseado em isócronas pedonais (Geurs; Van Wee, 2004), que mensura o potencial de interação entre um equipamento público e a rede de transporte estruturante a partir da distância percorrida a pé até o nó de transporte mais próximo. A escolha deste modelo justifica-se por três razões: (a) a caminhada é o modo de acesso universal, independente de renda ou posse de veículo; (b) a distância pedonal é o principal preditor de uso efetivo de equipamentos públicos de esporte e lazer (Sobral Filho & Silva, 2023); (c) o modelo permite comparabilidade entre unidades com diferentes perfis de transporte.

Adota-se a isócrona de 15 minutos como limite superior de acessibilidade pedonal confortável, correspondente a aproximadamente 1.200 metros em ritmo médio de 80 m/min, conforme parâmetro consolidado na literatura de planejamento urbano (Pereira et al., 2021; IPEA, 2022).

Ferramenta de Coleta

As distâncias foram calculadas utilizando o Google Maps, por meio de sua funcionalidade de medição de distâncias e rotas a pé (Google LLC, 2025). O Google Maps foi selecionado por: (a) dispor da mais abrangente base cartográfica digital do município do Rio de Janeiro, com atualização contínua da malha viária, calçadas e pontos de transporte; (b) permitir o cálculo de distâncias reais percorráveis a pé, considerando o traçado das vias e obstruções; (c) ser amplamente validado em estudos de acessibilidade urbana no Brasil (Terra; Silva Júnior; Bandeira, 2022).

Para cada unidade, foram coletadas duas métricas:

Distância ao nó de transporte: percurso a pé entre o endereço oficial da unidade e a entrada da estação de trem, metrô ou BRT mais próxima.

Distância à via arterial: percurso a pé entre a unidade e o acesso à via de alta capacidade mais próxima (Avenida Brasil, Linha Vermelha, Avenida Francisco Bicalho).

Critérios de Classificação

As unidades foram classificadas em três níveis de acessibilidade pedonal, com base na distância até o nó de transporte público mais próximo:

Classificação	Distância	Tempo estimado	Descrição
Alta	Até 400 m	Até 5 min	Acesso imediato, dentro da isócrona preferencial
Média-Alta	400 a 1.000 m	5 a 13 min	Acesso confortável, dentro do limite de 15 min
Média	1.000 a 1.200 m	13 a 15 min	Acesso no limite da isócrona adotada
Baixa	Acima de 1.200 m	Acima de 15 min	Acesso além do limite pedonal recomendado

O critério de 400 metros como limite da classificação "Alta" fundamenta-se nos seguintes parâmetros: (a) a distância média aceita para deslocamentos pedonais a equipamentos públicos é de 400 a 800 metros (Pereira et al., 2021); (b) a Organização Mundial da Saúde recomenda até 400m para acesso a equipamentos de uso cotidiano (OMS, 2017); (c) estudos brasileiros específicos sobre acessibilidade a espaços públicos esportivos adotam parâmetro similar (Guilherme; Silva, 2023).

Procedimento de Coleta e Limitações

O procedimento seguiu três etapas: (1) georreferenciamento dos endereços oficiais de cada unidade e dos nós de transporte (estações de trem da SuperVia, estações de metrô da Linha 2, estações do BRT TransBrasil e TransCarioca); (2) cálculo da distância pedonal no Google Maps entre cada par origem-destino; (3) classificação segundo os critérios estabelecidos.

Como limitação do método, registra-se que o Google Maps não considera variáveis como qualidade do calçamento, declividade, segurança viária ou iluminação pública, que podem influenciar a caminhabilidade real. Ademais, as distâncias foram calculadas a partir do

endereço oficial da unidade, não necessariamente da entrada efetivamente utilizada pelo público.

Resultados

Com base em todo o percurso analítico construídos até aqui, apresenta-se a consolidação final da matriz de acessibilidade e a análise comparativa entre os Lotes 1 e 2 do Programa Embaixadas Cariocas.

LOTE 1

Unidade	Endereço	Nó de Transporte + Distância a Pé	Via Arterial + Distância a Pé	Classificaçã o
Guadalupe	Av. Brasil, 23.304	Estação BRT Guadalupe (TransBrasil) 200 m / 2 min	Avenida Brasil na porta	Alta
Padre Miguel	Rua Perebebui, s/nº (próx. 30)	Estação Trem Mocidade/Padre Miguel (SuperVia) 800 m / 9 min	Avenida Brasil 1200 m / 14 min	Média-Alta
Santa Cruz	Estrada Urucânia, 811	Estação Trem Paciência (SuperVia) 400 m / 5 min	Estrada Urucânia (via local) na porta	Alta

LOTE 2

Unidade	Endereço	Nó de Transporte + Distância a Pé	Via Arterial + Distância a Pé	Classificaçã o
Penha	Rua Macapuri, 67	Estação BRT Penha (TransBrasil) 800 m / 10 min	Avenida Brasil 1.200 m / 14 min	Média-Alta
Maré	Av. Brigadeiro Trompowski, 580	Estação BRT Maré (TransCarioca/TransBrasil) 100 m / 1 min	Avenida Brasil 600 m / 8 min	Alta
São Cristóvão	Rua Figueira de Mello, 200	Estação Metrô São Cristóvão (Linha 2) +	Avenida Francisco	Média-Alta

		Estação Trem São Cristóvão (SuperVia) 1.000 m / 12 min	Bicalho 500 m / 7 min	
--	--	---	--------------------------	--

Síntese Comparativa

Dimensão de Análise	Lote 1	Lote 2
Unidades com acessibilidade alta	1 de 3 (Guadalupe)	1 de 3 (Maré)
Unidades com acessibilidade média-alta	2 de 3 (Padre Miguel, Santa Cruz)	2 de 3 (Penha, São Cristóvão)
Distância média a nó de transporte	~370 m / 5 min	~500 m / 6 min
Acesso a trem/metrô	3 de 3	2 de 3
Acesso a via arterial de alta capacidade	2 de 3 (Guadalupe e Padre Miguel via Av. Brasil)	3 de 3 (Penha via Av. Brasil; Maré via Linha Vermelha; São Cristóvão via Av. Francisco Bicalho)
Potencial de atração metropolitana	Moderado-Alto	Alto

Interpretação Analítica

A análise detida dos indicadores revela que o Lote 1 se caracteriza por um perfil de equilíbrio notável, apresentando uma capilaridade sistêmica superior no que tange ao transporte público de massa. A configuração deste lote é privilegiada pela integração integral (3 de 3) com os sistemas ferroviário e metroviário, o que assegura uma resiliência logística e uma facilidade de fluxo pendular para a população usuária. Adicionalmente, a métrica de distância média até os nodos de transporte fixada em aproximadamente 370 metros, posiciona este lote dentro de uma isócrona preferencial de deslocamento pedonal, otimizando a eficiência do acesso imediato.

Em contrapartida, o Lote 2 manifesta uma vocação distinta, pautada pela inserção estratégica em eixos arteriais de alta capacidade. Embora apresente uma cobertura ligeiramente inferior no sistema de trilhos, a conectividade viária é absoluta, com todas as

unidades (3 de 3) ladeadas por vias de escoamento metropolitano, como a Avenida Brasil, a Linha Vermelha e a Avenida Francisco Bicalho. Esta característica confere ao Lote 2 um potencial de atração metropolitana superior, uma vez que sua acessibilidade é potencializada pelo transporte rodoviário e por fluxos logísticos de maior escala, transcendendo a escala local e alcançando uma relevância regional acentuada.

Sob a ótica do planejamento urbano, observa-se que enquanto o Lote 1 prioriza a mobilidade ativa e a integração com o transporte estruturante de alta densidade, o Lote 2 se consolida como um polo de convergência macroviária. A escolha entre os modelos depende, portanto, da priorização entre a facilidade de acesso por transporte público de massa ou a visibilidade e conectividade em eixos de circulação regional

Discussão

O desenvolvimento de projetos com cunho social não constitui uma escolha discricionária do poder público, mas uma necessidade estrutural da sociedade brasileira, marcada por profundas assimetrias na distribuição de oportunidades e no acesso a direitos fundamentais (MACHADO, MACÊDO, 2023). Para Arretche (2015), o Brasil caracteriza-se por uma geografia desigual do bem estar, na qual a capacidade de oferta de serviços públicos varia dramaticamente entre municípios, mesmo quando situados em uma mesma região metropolitana. Nesse contexto, a decisão de buscar atender não apenas o público local, mas também a população de municípios vizinhos, consolida a cidade do Rio de Janeiro como um porto seguro metropolitano, um polo de acolhimento para cidadãos que padecem com a ausência crônica de serviços essenciais em suas localidades de origem. Como assinala Pochmann (2022), a metrópole brasileira contemporânea enfrenta o desafio de romper com a lógica da cidade fragmentada, na qual a oferta de equipamentos públicos reproduz as clivagens socioespaciais e avançam em direção a uma cidade de direitos, onde a localização dos serviços seja determinada pela necessidade da população e não pela lógica do mercado imobiliário ou pela inércia administrativa.

Os Programas de políticas públicas geralmente ofertam uma única modalidade de atendimento, seja esporte, saúde ou assistência social, as Embaixadas Cariocas propõem a convergência de múltiplas funções em um mesmo território, articulando orientação jurídica, suporte psicológico, assistência social, atividades pedagógicas e ações de cidadania em um único espaço. Essa configuração, conforme argumentam Cariocas no cenário das políticas públicas fluminenses importa registrar sua natureza inovadora de hub multisserviços. Diferentemente dos equipamentos públicos Spink et al. (2020), aproxima-se do modelo de centros integrados de serviços públicos, cuja eficácia reside justamente na capacidade de oferecer respostas multifacetadas a problemas que são, por natureza, multidimensionais.

A localização estratégica das unidades do Programa Embaixada Carioca em bairros das Zonas Norte e Oeste, combinada à proximidade a eixos de transporte público e a vias arteriais de alta capacidade, não constitui um dado meramente técnico, mas a materialização de uma escolha política deliberada de reequilíbrio territorial e de afirmação do Rio de Janeiro como referência metropolitana de acolhimento e oferta de direitos. Nessa direção, Pochmann (2022) assinala que a superação do fenômeno nomeado cidade fragmentada exige que a localização dos equipamentos públicos seja determinada pela necessidade da população e não pela inércia administrativa ou pela lógica do mercado imobiliário. A alocação de serviços públicos em territórios historicamente desassistidos, quando combinada a condições adequadas de acessibilidade, constitui o principal instrumento de promoção da justiça territorial nas metrópoles brasileiras.

A centralidade da acessibilidade como preditor de uso efetivo de equipamentos públicos é amplamente corroborada pela literatura nacional contemporânea. Pereira et al. (2021), demonstram que a acessibilidade urbana constitui um dos principais canais de reprodução das desigualdades socioespaciais nas metrópoles brasileiras. Os autores evidenciam que a distância a pé até o nó de transporte público mais próximo, variável central na presente análise, figura como o principal determinante do acesso efetivo a oportunidades, superando em poder explicativo atributos como a qualidade das instalações ou a diversidade de serviços ofertados. Nesse sentido, o fato de todas as unidades analisadas apresentarem distâncias pedonais inferiores a 500 metros até estações de BRT, trem ou metrô, com exceção parcial de São Cristóvão com distância aproximada de 1.000 m, constitui um indicador robusto de potencial de utilização.

Herszenhut, Pereira e Braga (2022), demonstram que a RMRJ figura entre as mais desiguais do país no que concerne à distribuição espacial de oportunidades, com as populações de baixa renda enfrentando tempos de deslocamento até três vezes superiores aos das camadas de alta renda. Nesse contexto, a localização de unidades em bairros como Guadalupe, Padre Miguel, Santa Cruz, Penha, São Cristóvão e Maré, territórios historicamente marcados por déficit de presença estatal e baixos indicadores de IDH, representa uma estratégia deliberada de reequilíbrio territorial. A unidade da Maré, em particular, com acesso imediato ao BRT (100 m) e à Avenida Brasil (600 m), materializa o que Soja (2010) denominou de justiça espacial aplicada, na medida em que situa o equipamento público no epicentro de um território de alta vulnerabilidade social, porém dotado de conectividade metropolitana.

A análise comparativa entre os lotes revela nuances significativas no que tange à acessibilidade metropolitana. As unidades do Lote 1, por sua proximidade com a rede ferroviária, viabilizam o que Vasconcellos (2022) denomina conectividade estrutural, assegurando articulação direta com a Central do Brasil e, por extensão, com todo o sistema

metrô e trem da região metropolitana. O referido autor sustenta que o trem metropolitano, conquanto subutilizado em termos de capacidade instalada, configura-se como o modal de maior alcance territorial para as populações de baixa renda na RMRJ, em virtude de seu custo reduzido e de sua capilaridade na Baixada Fluminense.

Já o Lote 2 apresenta desempenho ligeiramente superior em termos de acessibilidade metropolitana, notadamente pela diversidade modal disponível em cada unidade e pelo acesso a vias arteriais de alta capacidade, característica comum a todos os três equipamentos que o compõem. Conforme assinala Villaça (2011), a acessibilidade diferencial, entendida como a vantagem locacional de determinadas áreas em relação à rede de transportes e à oferta de modais, constitui fator estruturante da segregação socioespacial nas metrópoles brasileiras. Nesse sentido, o Lote 2 beneficia-se de uma condição de complementaridade modal que lhe confere maior resiliência e flexibilidade nos deslocamentos metropolitanos, aspecto que, conforme argumenta Gomide (2006), é determinante para a efetiva inclusão social pelo transporte nas metrópoles brasileiras, uma vez que a articulação entre diferentes modais amplia as oportunidades de acesso a bens e serviços urbanos por parte da população de baixa renda.

O ponto de maior vulnerabilidade identificado é a distância da unidade da Penha até a Avenida Brasil (1.200 m / 14 min a pé), no limite superior da isócrona de 15 minutos adotada como referência. Este dado dialoga diretamente com as evidências de Pereira et al. (2021), que demonstram que a disposição a caminhar até um ponto de transporte público decai significativamente após os 10 minutos, especialmente entre populações de baixa renda, que frequentemente acumulam múltiplas jornadas e dispõem de menor tempo disponível. A unidade da Penha, portanto, demandaria atenção especial em termos de sinalização viária, calçamento adequado e, idealmente, integração com linhas alimentadoras de transporte coletivo.

Por fim, a unidade de Guadalupe merece destaque como a mais bem equilibrada de todo o programa, combinando estação de BRT na porta (200 m) com acesso direto à Avenida Brasil no mesmo logradouro. Esta configuração locacional aproxima-se do que Pereira e Herszenhut (2022) definem como acessibilidade ótima para equipamentos públicos de escala metropolitana: inserção em corredor estruturante de transporte de massa, combinada a boas condições de acesso pedonal e a posição geográfica que permite atração de usuários de múltiplos municípios. A classificação "Alta" atribuída a Guadalupe e Maré sugere que estas unidades detêm o maior potencial de atração metropolitana, podendo funcionar como verdadeiros hubs de integração de serviços para a população de toda a RMRJ.

Conclusão

Os achados do estudo permitem inferir que a localização das unidades do Programa Embaixadas Cariocas nos Lotes 1 e 2 favorece, em grau moderado a elevado, a afluência de usuários oriundos de outros municípios e bairros da RMRJ, conforme evidenciam as métricas de distância pedonal a nós de transporte público e a vias arteriais de alta capacidade empregados no respectivo estudo.

A totalidade das seis unidades analisadas situa-se dentro da isócrona de 15 minutos a pé (1.200 m) até estações de trem, metrô ou BRT, o que denota acerto na estratégia locacional adotada. As unidades de Guadalupe (Lote 1) e Maré (Lote 2) sobressaem-se com classificação Alta, por congregarem acesso imediato ao BRT e a via arterial estruturante no mesmo entorno, configurando o mais elevado potencial de atração metropolitana do programa.

Neste cenário, é nos lícito afirmar que iniciativas desta magnitude que articulam justiça espacial, capilaridade territorial e integração metropolitana devem ser não apenas mantidas, mas continuamente fomentadas pelo poder público, como instrumento de redução das assimetrias socioespaciais historicamente consolidadas na RMRJ. Paralelamente, novos estudos devem ser empreendidos para investigar a eficácia efetiva do programa, incorporando variáveis complementares como a qualidade da caminhada realizada até o local de atendimento, a percepção dos usuários atendidos e a origem geográfica da demanda real, de modo a aperfeiçoar a alocação de futuras unidades e subsidiar a formulação de políticas públicas de base territorial igualmente robustas.

Referências

- Abrucio, F. L. (2010). A dinâmica federativa da educação brasileira: diagnóstico e propostas de aperfeiçoamento. In R. P. Oliveira & W. Santana (Orgs.), *Educação e federalismo no Brasil*. UNESCO.
- Arretche, M. (2015). *Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos cinquenta anos*. Editora Unesp.
- Geurs, K. T., & Van Wee, B. (2004). Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions. *Journal of Transport Geography*, 12(2), 127–140.
- Gil, A. C. (2019). *Como elaborar projetos de pesquisa* (6ª ed.). Atlas.
- Gomide, A. A. (2006). *Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas*. IPEA.

- Google LLC. (2025). *Google Maps* (Versão para web) [Software]. <https://maps.google.com>
- Grin, E. J., Abrucio, F. L., Franzese, C., & Segatto, C. I. (2021). *Governança metropolitana no Brasil: diagnóstico e perspectivas*. IPEA.
- Guilherme, J. R., & Silva, O. O. N. (2023). Acessibilidade dos espaços públicos esportivos da cidade de Várzea do Poço — Bahia. In *Educação Física e Ciências do Esporte: Uma abordagem interdisciplinar*. Editora Científica Digital.
- Harvey, D. (2014). *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. Martins Fontes.
- Herszenhut, D., Pereira, R. H. M., & Braga, C. M. (2022). *Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas regiões metropolitanas brasileiras*. IPEA.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2020). *Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros*. IPEA.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2022). *Estimativas de acessibilidade a empregos e serviços públicos via transporte ativo, público e privado nas vinte maiores cidades do Brasil no período 2018-2019*. IPEA.
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville*. Anthropos.
- Lowry, I. S. (1964). *A model of metropolis*. RAND Corporation.
- Machado, T. C. J., & Macêdo, M. M. L. (2023). Lazer e Esporte: a gestão de Vilas Olímpicas na cidade do Rio de Janeiro. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 28(301).
- Maricato, E. (2011). *O impasse da política urbana no Brasil*. Vozes.
- Organização Mundial da Saúde. (2017). *Diretrizes da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário*. OMS.
- Pereira, R. H. M., & Daniel, H. (2022). Comparando a acessibilidade entre dois cenários de transporte. In *Acesso a Oportunidades no Brasil*. IPEA.
- Pereira, R. H. M., & Herszenhut, D. (2022). *Justiça distributiva e equidade no transporte: legado dos megaeventos e desigualdades de acesso a oportunidades no Rio de Janeiro*. IPEA.
- Pereira, R. H. M., Herszenhut, D., Braga, C. M., & Nadalin, V. (2021). Acessibilidade urbana e desigualdades socioeconômicas nas metrópoles brasileiras. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 23, 1–24.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. (2013). *Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro*. PNUD/IPEA/FJP.

Pochmann, M. (2022). *Cidade de direitos: a política urbana no Brasil contemporâneo*. Contexto.

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2ª ed.). Feevale.

Sobral Filho, A. M., & Silva, O. O. N. (2023). Análise da acessibilidade em espaços públicos de esporte e lazer de Baixa Grande — BA. In *Educação Física e Ciências do Esporte: Uma abordagem interdisciplinar*. Editora Científica Digital.

Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice*. University of Minnesota Press.

Spink, P., Clemente, R., Keppke, R., & Martins, M. R. (2020). Centros integrados de serviços públicos: inovação institucional e coordenação intersetorial. *Revista de Administração Pública*, 54(4), 812–833.

Terra, T. E., Silva Júnior, O. S., & Bandeira, R. A. M. (2022). Mobilidade urbana: uma análise sobre as políticas públicas de transporte da região metropolitana do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*, 11(2).

Vasconcellos, E. A. (2022). *Mobilidade urbana e cidadania* (2ª ed.). Annablume.

Villaça, F. (2011). *Espaço intra-urbano no Brasil* (2ª ed.). Studio Nobel.

Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (5ª ed.). Bookman.