

Mobilidade, cidadania e desigualdade: analisando a infraestrutura cicloviária do Rio de Janeiro

Mobility, citizenship, and inequality: analyzing the cycling infrastructure of Rio de Janeiro

Filipe Ungaro Marino [1]

Resumo

Este artigo relaciona o conceito de cidadania com o da mobilidade urbana, desdobrando-se na mobilidade por bicicletas. Para tanto, é feita uma análise da distribuição da infraestrutura cicloviária na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Busca-se relacionar a distribuição socioespacial da população no território com a infraestrutura cicloviária disponível. O trabalho investigou a extensão e a qualidade dessas infraestruturas em dois bairros distintos territorial e socialmente: Bangu e Copacabana. Apontou-se a concentração de infraestrutura cicloviária em extensão e qualidade nos bairros de maior renda no Rio de Janeiro (Copacabana) e de menor extensão e qualidade na periferia (Bangu), relacionando a distinção da existência, da extensão e da qualidade das infraestruturas cicloviárias no território carioca com maior ou menor cidadania.

Palavras-chave: infraestrutura cicloviária; ciclovia; mobilidade urbana; Rio de Janeiro.

Abstract

In this paper, the concept of citizenship is related to that of urban mobility, which unfolds in bicycle mobility. To this end, the distribution of the cycling infrastructure in the city of Rio de Janeiro, Brazil, is analyzed. The aim is to relate the socio-spatial distribution of the population in the territory to the available cycling infrastructure. The extension and quality of such infrastructure is investigated in two neighborhoods that are different both in territorial and social terms (Bangu and Copacabana). The results show a concentration of cycling infrastructure of greater extension and quality in Rio de Janeiro's highest-income neighborhoods (Copacabana) and of lesser extension and quality in the periphery (Bangu), and the difference in existence, extension, and quality of Rio de Janeiro's cycling infrastructures is related to greater or lesser citizenship.

Keywords: cycling infrastructure; cycle path; urban mobility; Rio de Janeiro.



Introdução

Nos últimos anos, o Brasil viu surgir um novo tipo de crise em suas cidades, especialmente nas grandes e médias: a crise da mobilidade urbana. Estão no cerne dessa crise elementos como a segregação socioespacial, fruto do processo de urbanização acelerado e desigual,¹ que caracteriza o território brasileiro, a falta de políticas de planejamento consistentes e os baixos investimentos em mobilidade urbana pelo poder público.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010), mais de 20% da população brasileira gasta mais de uma hora no deslocamento casa-trabalho. Isso significa que um quinto da população dispense, diariamente, mais de duas horas em deslocamento para cumprir uma jornada média de oito horas. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2013)² indicam que as viagens realizadas por trabalhadores de baixa renda são, em média, 20% mais longas do que a dos mais ricos, e que a quantidade de horas gastas nesses deslocamentos está aumentando, ano a ano, para todas as camadas de renda.

No caso do Rio de Janeiro, o cenário é ainda mais dramático. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do IBGE (2019), a capital tem o maior tempo de deslocamento casa-trabalho de todas as capitais brasileiras, com média de 7,8 horas semanais.

Com base nesse contexto, este artigo busca relacionar o conceito de cidadania com a mobilidade urbana e seus desdobramentos. Parte-se da estruturação do conceito de cidadania a partir da perspectiva da mobilidade urbana. Baseando-se nessa leitura, o artigo percorre uma análise extensiva do papel da

infraestrutura cicloviária no fomento ao uso da bicicleta como meio de transporte no Rio de Janeiro. Averigua-se o papel que as ciclovias, ciclofaixas e vias compartilhadas – infraestruturas de transporte ativo – desempenham no deslocamento de pessoas, com especial atenção à realização do direito social à mobilidade, emendado à Constituição Federal em 2013.

O fomento da mobilidade ativa alinha-se aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, sendo transversal aos objetivos 3 – Saúde e bem-estar; 7 – Energia limpa e renovável; 10 – Redução das desigualdades; 11 – Cidades e comunidades sustentáveis e 13 – Ação contra a mudança global do clima.

A partir disso, buscou-se subsidiar um entendimento amplo sobre a importância que ciclovias e ciclofaixas adquirem em diferentes bairros e para diferentes estratos sociais que adotam a bicicleta em seu cotidiano, com foco em dois bairros distintos, tanto em termos de localização espacial quanto em dados sociais: Bangu e Copacabana.

Aspectos metodológicos

Este artigo se estrutura a partir de uma pesquisa qualitativa. Parte-se da análise de referencial teórico brasileiro e estrangeiro, com ênfase nos conceitos de mobilidade urbana, cidadania, mobilidade por bicicletas e infraestrutura cicloviária para subsidiar a discussão proposta. O artigo baseia-se, ainda, em extensa análise documental dos mapas de infraestrutura da cidade do Rio de Janeiro, assim como em suas leis urbanísticas, além de consulta em outras fontes secundárias.

Além disso, foi feita a análise, in loco, em visitas de campo nos dois bairros – Copacabana e Bangu –, com o devido registro fotográfico, apresentado neste artigo. Por fim, é feita uma análise quantitativa da infraestrutura cicloviária com base em mapas georreferenciados gerados no software QGis a partir das bases de dados públicas disponíveis no *website* Data Rio.³

Como última etapa, foi feito o levantamento minucioso dos registros oficiais e do observado *in loco* para a produção dos mapas quali-quantitativos apresentados nesta pesquisa.

Mobilidade urbana e cidadania

A precariedade da mobilidade urbana e a segregação espacial são dois problemas que prejudicam diretamente a qualidade de vida nas cidades brasileiras e que vêm agravando-se ao longo dos anos. Ermínia Maricato (2013) aponta que a mobilidade é uma questão central da problemática urbana enfrentada pelas metrópoles brasileiras. Segundo a autora:

[...] é com a condição dos transportes que as cidades acabam cobrando a maior dose de sacrifícios por parte de seus moradores. E embora a piora de mobilidade seja geral – isto é, atinge a todos –, é das camadas de rendas mais baixas que ela vai cobrar o maior preço em imobilidade. [...] ou seja, uma parte da vida se passa nos transportes, seja ele um carro de luxo ou um ônibus ou um trem superlotado – o que é mais comum. (p. 41)

Embora seja um problema mais agudo para as classes mais baixas, moradores de bairros mais periféricos e menos infraestruturados, as restrições de mobilidade urbana atinge a sociedade como um todo, ressaltando a urgência

de se abordar o tema, no Brasil, a partir de uma nova perspectiva. Tal abordagem já é endossada, por exemplo, pela Declaração Universal dos Direitos Humanos ao apontar a relação entre mobilidade e bem-estar social. Em seu artigo 13, estabelece que as pessoas têm direito à liberdade de movimento, de forma que “muitos estudos aceitam o axioma que o aumento da mobilidade espacial reflete o processo de democratização e liberdade de movimento e – por extensão – o aumento da mobilidade social e igualdade em geral” (Kaufmann e Montulet, 2008, p. 38). No incremento da qualificação da mobilidade, junta-se, indissociavelmente, o aumento da liberdade, da mobilidade social e de maior igualdade.

Apesar de estar diretamente relacionada – visto que aumentar a mobilidade não significa, necessariamente, incrementar a igualdade por completo –, a ampliação dos direitos urbanos perpassa pela magnificação do direito à mobilidade, sendo esse direito, sim, um caminho possível, mas não único, em prol de uma cidade (e uma sociedade) mais democrática, inclusiva e, portanto, mais equânime. Para Herce (2009), a mobilidade urbana tornou-se tão fundamental nos dias de hoje que transcendeu o discurso urbanístico, passando a formular a “articulação territorial e o desenvolvimento econômico” das cidades (p. 15).

Dessa forma, a relação entre mobilidade urbana e cidadania no Brasil é recente. Embora os brasileiros estejam respaldados pela Constituição Federal desde 1988, apenas no ano de 2015 o direito ao transporte⁴ passou a ser um direito social, com a aprovação da Emenda Constitucional n. 74, de 2013 (Brasil, 2013). Para Marshall (1967), a cidadania denomina-se como um “tripé de direitos”, sendo esses políticos, civis e sociais:⁵

A cidadania exige um elo de natureza diferente, um sentimento direto de participação numa comunidade baseado numa lealdade a uma civilização que é um patrimônio comum. Compreende a lealdade de homens livres, imbuídos de direitos e protegidos por uma lei comum. Seu desenvolvimento é estimulado tanto pela luta para adquirir tais direitos quanto pelo gozo dos mesmos, uma vez adquiridos. (p. 84)

Os direitos civis, regulados através da legislação, “são os direitos fundamentais à vida, à liberdade, à propriedade, à igualdade perante a lei” (Carvalho, 2002, p. 9). São esses os direitos que se “desdobram na garantia de ir e vir, de escolher o trabalho, de manifestar o pensamento, de organizar-se [...]. Sua pedra de toque é a liberdade individual” (ibid.). Os direitos políticos são aqueles que organizam a vida dos cidadãos por meio da representação política que se dá, no Brasil, através do voto.

Já os direitos sociais são aqueles que permitem a participação da população na riqueza coletiva, para além da renda. A riqueza coletiva, aqui, é colocada como acervo da cidade, de sua infraestrutura disponível a todos, onde acessar os bens coletivos de forma equânime é uma premissa da cidadania, podendo ser relacionada, diretamente, ao conceito de “direito à cidade” (Lefebvre, 2011; Harvey, 2012) ou àquilo que Milton Santos (2007) denominou “direito ao entorno”:

Os direitos sociais permitem às sociedades politicamente organizadas reduzir os excessos de desigualdade produzidos pelo capitalismo e garantir um mínimo de bem-estar para todos. A ideia central em que se baseiam é a da justiça social. (p. 10)

Para Carvalho (2002, p. 10), “o cidadão pleno seria aquele que fosse titular dos três direitos. Cidadãos incompletos seriam os que possuísem apenas alguns dos direitos. Os que não se beneficiassem de nenhum dos direitos seriam não-cidadãos”. Em seu cerne, a cidadania pressupõe que a assimilação da importância de um determinado aspecto social, tal qual é a mobilidade, necessita ser reconhecida e efetivada. É assim como a atualidade da relação entre mobilidade urbana e cidadania fica estabelecida.

Ao mesmo tempo que, no âmbito do conceito da cidadania, os direitos civis limitam o dever do Estado em assegurar a proteção dos cidadãos, os direitos sociais consagram o que deve ser feito para garantir o bem-estar da população a partir do entendimento social das questões fundamentais de uma sociedade. Nesse sentido, há uma grande conquista na transformação da mobilidade urbana num direito social.

Para François Ascher (1995, p. 5), entender a história do período contemporâneo é também entendê-la como o período da mobilidade urbana, de forma que “não se resume a um simples deslocamento no espaço. Trata-se de um processo contínuo, que começa no nível das estruturas econômicas e termina no nível das relações sociais”. Logo, a mobilidade urbana tem, entre os seus componentes, a apreensão do direito social, corroborando as afirmações de Marshall (1967) e Carvalho (2002).

Para esses autores, a ampliação dos direitos sociais é vital para que haja uma “redução geral do risco e insegurança” (Marshall, 1967, p. 94), de forma a se buscar igualdade:

A ampliação dos serviços sociais não é, primordialmente, um meio de igualar as rendas. Em alguns casos pode fazê-lo, em outros não. A questão não é de muita importância; pertence a um setor diferente da política social. O que interessa é que haja um enriquecimento geral da substância concreta da vida civilizada, uma redução geral do risco e insegurança, uma igualação entre os mais e menos favorecidos em todos os níveis – entre o sadio e o doente, o empregado e o desempregado, o velho e o ativo, o solteiro e o pai de uma família grande. A igualação não se refere tanto a classes quanto a indivíduos componentes de uma população que é considerada, para esta finalidade, como se fosse uma classe. A igualdade de status é mais importante do que a igualdade de renda. (Ibid.)

Fica destacada a importância do direito social como instrumento de igualação no sentido de participação da coletividade. No caso brasileiro, em que a desigualdade é grande e territorializada, tratar da mobilidade significa tratar da cidadania de forma a enriquecer a “substância concreta da vida civilizada” (ibid.). A ideia de igualação trata da possibilidade que a mobilidade possui de conferir certa equidade a territórios tão díspares entre si. Oportunizar a acessibilidade a equipamentos de lazer, serviços e cultura é um primeiro passo a ser dado para que cidadãos residentes em locais onde esses equipamentos inexistem consigam usufruí-los.

A mobilidade urbana trata da ligação e da aproximação dos locais de ausência com os locais de abundância, configurando-se numa espécie de retratação para além da ideia de deslocamento de trabalhadores entre suas residências e locais de trabalho. Tal espécie de retratação simboliza uma contrapartida de justiça social no incremento da mobilidade,

permitindo àqueles sujeitos mais prejudicados em relação à sua condição no espaço social (renda, escolaridade, etc.) e no espaço físico (lugar onde moram) um acesso mais ampliado a toda a cidade, ao seu acervo, ao seu entorno (Santos, 2007), culminando num maior direito a ela, isto é, num direito pleno de cidadania.

Porém, não basta apenas *existir* o acesso, é importante, também, atentar-se para os aspectos qualitativos da mobilidade. Há de se pensar a mobilidade enquanto cidadania de forma ampla, para além do deslocamento físico. Nisto, incluem-se segurança, conforto, tarifas adequadas, rapidez, eficácia, entre outros.

Portanto, a consumação desigual da mobilidade no território cria barreiras à extensão da cidadania para todos, uma vez que as restrições de mobilidade dos menos favorecidos, somadas à distribuição desigual e deficiente de infraestrutura pelo território, interferem no direito social de todos, sujeitando pessoas à condição de menos cidadãos que outras.

Em suas obras *O espaço dividido* (2004) e *O espaço do cidadão* (2007), Milton Santos investiga a categoria “mobilidade”, relacionando-a ao território e às possibilidades financeiras e sociais dos sujeitos. Sujeitos mal localizados e com poucos recursos ficam ameaçados pelo imobilismo, ou nas palavras de José Murilo de Carvalho (2002), tornam-se “não cidadãos”. Para Santos (2007), uma das características mais contundentes da cidadania, e, também, das mais ocultas, é sua relação com o território e com a valoração dos indivíduos de acordo com sua localização espacial, elucidando de forma clara a importância do lugar na questão da mobilidade:

Cada homem vale pelo lugar onde está: o seu valor como produtor, consumidor, cidadão depende de sua localização

no território. Seu valor vai mudando, incessantemente, para melhor ou para pior, em função das diferenças de acessibilidade (tempo, frequência, preço), independentes de sua própria condição. Pessoas com as mesmas virtualidades, a mesma formação, até mesmo o mesmo salário têm valor diferente segundo o lugar em que vivem: as oportunidades não são as mesmas. Por isso, a possibilidade de ser mais, ou menos, cidadão depende, em larga proporção, do ponto do território onde se está. (p. 107)

Na medida em que renda, classe e lugar valoram os indivíduos com base na sua localização espacial, outra relação estabelecida a partir do território notabiliza-se: a característica do homem enquanto produtor, consumidor e cidadão. Muitas das vezes, esse aspecto extrapola o lugar ao levar em conta parâmetros de escala global, embora a cidadania não seja um valor desterritorializado, como se faz com a produção e o consumo. Em síntese, “os moradores que dispõem de meios para locomover-se têm, assim, acesso mais fácil, e aqueles cuja mobilidade é limitada ou nula devem pagar localmente mais caro, e às vezes por isso mesmo renunciar seu uso” (ibid., p. 116).

Corroborando as desvantagens da má localização e do acesso precário aos sistemas de transporte, “a distância geográfica é duplicada pela distância política” (ibid., p. 118), de forma que a informação é econômica e territorializada, ou seja, é geograficamente concentrada. Dessa forma, a infraestrutura de transporte – indutora da mobilidade – é também produtora de informação, possibilitando ou restringindo, a partir de seus contextos, a cidadania dos habitantes às cidades.

Mobilidade urbana e por bicicletas no Brasil e no Rio de Janeiro

A realidade da mobilidade urbana, no Brasil, apresenta grandes desafios a serem vencidos nos próximos anos. No início da década de 2010, o País observou um crescimento virtuoso nos investimentos em infraestruturas de transporte, seguido pelo total esvaziamento destes nos anos mais recentes. O resultado para as cidades brasileiras foi uma melhoria discreta (embora questionável) na mobilidade urbana,⁶ acompanhada por uma grande quantidade de projetos descoordenados e inacabados.

O Rio de Janeiro, possivelmente, a cidade mais icônica e representativa desse contexto no Brasil, apresentou alguns dos exemplos mais dramáticos de projetos inacabados de mobilidade ao sediar os Jogos Olímpicos de 2016. Foi nessa cidade onde se implantou o maior sistema de *Bus Rapid Transit* (BRT)⁷ do Brasil, e que, até a metade de 2023, ainda se encontrava inconcluso, justamente em sua linha mais representativa para a conexão entre periferia e centro: o BRT Transbrasil, previsto para conectar a Área de Planejamento (AP) 5 – AP5 (Zona Oeste) à AP1 (Centro).

A esse quadro, somam-se a implantação do Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT),⁸ a reformulação das linhas de ônibus (Rodrigues e Bastos, 2015), a ampliação do sistema metroviário até a Barra da Tijuca, a reforma do aeroporto internacional Galeão – Tom Jobim, a implantação do sistema público de bicicletas compartilhadas e a ampliação do sistema cicloviário da cidade, dentre outras iniciativas.

Além de os investimentos terem sido concentrados em determinadas áreas da capital fluminense, a região metropolitana do Rio de Janeiro alcançou o maior tempo de deslocamento intraurbano e metropolitano dentre todas as capitais e regiões metropolitanas no mesmo período.⁹ Na mesma lógica, as políticas territoriais dos últimos anos contribuíram para reforçar movimentos pendulares mais longos, sobretudo para os mais pobres, haja vista a maior concentração de postos de trabalho nos bairros centrais (e maior dotação de infraestrutura nesses locais) e a manutenção da população pobre pelas franjas da cidade.

Especialmente nessa cidade cujas estruturação urbana e distribuição populacional são tão desiguais, a capacidade de se deslocar ganha um contorno especial. Isto porque é através dela que parte das desigualdades territoriais pode ser amenizada, por meio da possibilidade de um indivíduo se deslocar de um lugar sem recursos ou pouco infraestruturado para outro, onde as oportunidades de acesso a equipamentos urbanos e postos de trabalho são mais altas (Santos, 2007). Logo, entender as dinâmicas de distribuição de pessoas e infraestruturas, no território carioca, é central para a compreensão da importância social desse tema.

No que diz respeito ao deslocamento urbano, diversas variáveis apresentam-se para colaborar ou impedir que as viagens sejam exitosas ou não. De forma geral, a mais importante dessas variáveis é a existência das infraestruturas que confirmam respaldo a esses deslocamentos através de meios de transporte de baixa, média e alta capacidades, com configurações distintas e tempos de deslocamento e custos diferentes.

Nesse contexto, um outro tipo de mobilidade tem ganhado destaque no Rio de Janeiro: a mobilidade por bicicletas. Essa modalidade, apresentada como “nova” – apesar de contar com mais de um século de história somente no Brasil –, tem se tornado objeto de análise no campo de estudos urbanos, em função das diversas potencialidades que apresenta nas cidades. E, acompanhando essa discussão, também cabem as indagações acerca do papel da infraestrutura cicloviária no fomento e na realização cotidiana desse meio de transporte.

Este artigo é apresentado num contexto de avanços na promoção da mobilidade ativa nas cidades brasileiras, de ampliação do debate público desse meio de transporte e da visibilidade que ele adquiriu. Pode-se observar, também, uma valorização simbólica da bicicleta na sociedade brasileira. Segundo a Associação Nacional de Transporte Público (ANTP), os atores sociais:

[...] começam a clamar por uma nova cultura da mobilidade que priorize formas de circulação coletivas, a pé e de bicicletas integrando em rede os diversos modos de transportes e garantindo a acessibilidade segura e confortável a todos os pontos das cidades. (ANTP, 2017)

Contraditoriamente, embora seja evidente o surgimento de uma valorização da bicicleta como meio de transporte, dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) indicam que há, no Brasil, mais bicicletas do que carros: “respectivamente 50 milhões contra 41 milhões” (Coelho Filho e Saccaro Junior, 2017, p. 5). Estimativas do Sistema de Informações da Mobilidade Urbana¹⁰ indicam que o percentual das viagens por bicicleta, nos municípios do Brasil com mais de 60 mil habitantes em 2018, é de aproximadamente 3,0%.

Esses dados apontam para dois fatos importantes sobre a mobilidade por bicicletas no Brasil. Embora exista, praticamente, uma bicicleta para cada quatro habitantes,¹¹ a participação desse meio de transporte ainda é baixa. Isto posto, outra informação preponderante para entender o panorama da mobilidade por bicicletas no Brasil é a baixa renda dos ciclistas. Segundo dados do Ipea:

[...] a mobilidade por modos ativos (pedestre e bicicleta) é utilizada por aproximadamente um terço de homens e mulheres do Brasil, segundo o suplemento de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2008. Na média, o ciclista brasileiro é de baixa renda, jovem e residente na zona rural. No caso brasileiro, a zona rural pode ser considerada a periferia de pequenas cidades ou uma região periurbana de transição nas grandes cidades. (Ibid., p. 7)

Essas informações podem ser interpoladas para o Rio de Janeiro, onde se observam condições parecidas para o ciclista. Dados da pesquisa do Perfil do Ciclista Brasileiro, realizada em 2015 e 2017, indicam que o ciclista brasileiro possui renda entre um e dois salários-mínimos.¹² A necessidade do uso da bicicleta acentua-se à medida que o foco de observação se afasta do centro para regiões periféricas. Assim, na capital fluminense, o quadro repete-se como reflexo nacional:

[...] os ciclistas são majoritariamente de renda inferior a dois salários-mínimos. Destes, 12,9% têm rendimento até um salário-mínimo, enquanto 30,7% possuem renda entre um e dois salários-mínimos. Por outro lado, apenas 4,2% têm rendimento superior a dez salários-mínimos,

o que para os padrões da cidade e do país poderia ser considerada uma alta renda. (Andrade et al., 2016, p. 177)

Logo, comparar o uso da bicicleta entre bairros mais centrais de alta renda com bairros periféricos de estratos de renda inferiores é fundamental para entender tanto a mobilidade por bicicletas no Rio de Janeiro, bem como o lugar que a infraestrutura cicloviária ocupa para a realização dos deslocamentos através desse meio de transporte. Considerando que a bicicleta, enquanto meio de transporte, tem o potencial de desempenhar um papel significativo na promoção do acesso a bens e serviços públicos contribuindo, em certa medida, para atenuar as desigualdades em territórios urbanos, tal análise pode dimensionar as possibilidades e restrições que as infraestruturas cicloviárias ocasionam à cidadania nesses territórios.

Distribuição da população e da infraestrutura de transporte no Rio de Janeiro

A distribuição espacial da população no Rio de Janeiro, em termos quantitativos e qualitativos, a exemplo de outras metrópoles brasileiras, é bastante desigual. Essa assimetria também se observa na distribuição das infraestruturas de transporte. Isso pode ser mais bem observado por meio da agregação dos dados nas APs, conforme a Tabela 1.

É possível visualizar a existência de uma distribuição desigual no Rio de Janeiro, tanto em termos absolutos de população quanto de densidade. Aproximadamente, 80% da população reside nas zonas Norte (AP3),

Tabela 1 – Características espaciais e populacionais das áreas de planejamento do Rio de Janeiro

Área de planejamento	Área urbanizada (HA)	População	% Pop.	Densidade Pop/Área (HA)	Renda Média (R\$)	IDS ¹³ médio
AP 1 – Centro	2.556,5	308.027	0,05	120,49	1.015,39	0,598
AP 2 – Zona Sul	3.329,4	1.009.170	0,16	303,11	3.486,13	0,707
AP 3 – Zona Norte	15.904,5	2.399.159	0,37	150,85	910,65	0,583
AP 4 – Barra e Jacarepaguá	6.101,9	909.368	0,14	149,03	2.084,74	0,621
AP 5 – Zona Oeste	14.346,7	1.767.656	0,28	123,21	678,22	0,553
Rio de Janeiro	42.238,9	6.393.380	1	151,36	1.424,96	0,601

Fonte: desenvolvido pelo autor a partir das informações do site Data Rio (2019).

Oeste (AP5) e Barra/Jacarepaguá (AP4), as mais distantes do Centro (AP1). Apenas 21% da população se localiza na Zona Sul/Grande Tijuca (AP2) e no Centro (AP1). Em virtude da alta concentração de pessoas na Zona Sul, em um espaço físico relativamente menor, a densidade populacional representa o dobro do que a média da cidade (303,11 habitantes por hectare contra 151,36 habitantes por hectare, respectivamente).

Vale salientar que, embora a AP1 tenha pequena população proporcional e a menor densidade populacional do território, é a área que apresenta maior infraestrutura de transportes e, também, a que sofre maior pressão pendular por conta da concentração dos postos de trabalho, detendo, aproximadamente, 30% dos empregos formais do município (Junior e Junior, 2011).

No que tange à distribuição sociodemográfica, nitidamente, há um descolamento da AP2 (onde se localiza o bairro de Copacabana)

em relação à renda média e ao Índice de Desenvolvimento Social – IDS da cidade. A renda média em Copacabana é 144% superior à média do município (R\$3.486,13 na Zona Sul contra R\$1.424,96 no Rio de Janeiro como um todo), o que acaba por reverberar numa diferença de 0,105 pontos no IDS médio.

No outro oposto, a AP5 (onde se localiza o bairro de Bangu) situa-se na condição diametralmente oposta à AP2: tem 47,5% da renda média do município (R\$678,22 na Zona Oeste contra R\$1.424,96 no Rio de Janeiro) e IDS ligeiramente inferior, sendo que a diferença entre a renda da AP2 e da AP5 é de 514%. A discrepância dos dados observada acima caracteriza o Rio de Janeiro como uma cidade fragmentada e desigual, onde os aspectos morfológicos da distribuição da população, reforçados pelas políticas territoriais, criam bolsões de pobreza nas periferias pouco densas e concentração de população de rendas superiores nas áreas mais infraestruturadas.

Para Ricardo Ojima (2016), “o estoque populacional e a sua densidade em áreas urbanas costumam aparecer nos estudos como um dos principais indicadores de mudanças na estrutura urbana” (p. 18). Sumarizados abaixo, os dados dos dois bairros pesquisados, neste artigo, revelam a desigualdade observada no segundo maior município do Brasil.

Essa mesma desigualdade de distribuição da população no território é observada nas redes de infraestrutura, sobretudo de transporte. As redes de transportes são peças-chave para o desenvolvimento territorial, e sua existência e distribuição permitem uma leitura ampla acerca das dinâmicas sociais, políticas e econômicas operantes em determinada localidade.

Assim, a relação entre os benefícios da urbanização a partir da existência da infraestrutura (no caso, a de transportes) é ainda mais evidente, uma vez que “o setor de transportes tem importância fundamental na operação do sistema econômico, pois os serviços que produzem são, praticamente, absorvidos por todas as unidades produtivas” (Barat, 1978, p. 4).

Com base na perspectiva da importância das infraestruturas de transporte na dinâmica territorial, e retomando a divisão administrativa vigente do tipo Área de Planejamento (AP)

no caso do Rio de Janeiro, é possível verificar que a concentração de infraestruturas de transporte de média e alta capacidade varia de acordo com o tipo de transporte disponível. O transporte de massa que, notoriamente, apresenta maior qualidade nessa cidade é o metrô, com 41 estações distribuídas em 3 linhas, sendo 28 estações nas zonas Sul e Centro (AP1 e AP2 – 69%), 12 na AP3 – Zona Norte (29%) e uma na AP4 – Barra e Jacarepaguá (2%). Inversamente, o sistema BRT, ainda inconcluso e já considerado um transporte de baixa qualidade dados os problemas de frequência irregular, manutenção e extensão, situa-se na Zona Norte (24 estações – 18% do total), na Barra e Jacarepaguá (36 estações – 37% do total) e na Zona Oeste (72 estações – 55% do total).¹⁴

Essa concentração desigual de tipos, quantidade e qualidade de infraestruturas de transporte, observa-se, também, na infraestrutura cicloviária do município do Rio de Janeiro. Essa diferença se apresenta de forma contundente nos dois bairros pesquisados – Bangu e Copacabana – que, nesta problemática, podem ser considerados símbolos dessa cidade desigual, a partir da leitura da quantidade e da qualidade das ciclovias e ciclofaixas existentes.

Tabela 2 – Dados populacionais, territoriais e socioeconômicos dos bairros de Bangu e de Copacabana

Área de Planejamento	População	Área urbanizada (HA)	Densidade Pop/Área (HA)	Renda Média (R\$)	IDS Médio
Bangu	243.125	1.746,6	139,2	653,26	0,57
Copacabana	146.392	273,6	535,03	3.768,69	0,731
Rio de Janeiro	6.393.380	42.238,9	151,36	1.424,96	0,601

Fonte: desenvolvido pelo autor a partir das informações do *site* Data Rio (2019).

Infraestrutura cicloviária no Rio de Janeiro

Tanto a população quanto as infraestruturas de transporte no Rio de Janeiro se distribuem desigualmente pelo território. O mesmo fato se dá com a infraestrutura cicloviária. Isso pode ser atestado pela quantificação absoluta das ciclovias e ciclofaixas disponíveis nas distintas APs e também pela sua distribuição entre a população que pode usá-las e pela área territorial que abrange as ciclovias e ciclofaixas. A Tabela 3 mostra o quantitativo de ciclovias e ciclofaixas *per capita* nas APs e a quantidade em relação à área urbanizada.

Confirma-se que a infraestrutura cicloviária está mais concentrada na AP2 (Zona Sul), onde se localiza o bairro de Copacabana.

O quantitativo de ciclovias e ciclofaixas tanto por habitante (0,11 metros por habitante) quanto por área urbanizada total (34,34 metros por hectare urbanizado) na AP2 é superior ao do resto da cidade.

Embora, na AP4, o valor de ciclovia/ciclofaixa por habitante seja igual ao da AP2, a extensão territorial daquela é muito superior à desta última. Isso explica por que a infraestrutura cicloviária é mais adensada na AP2. Dito de outro modo, embora ambas sejam divididas pela mesma quantidade de pessoas, há maior porcentagem do território da AP2 coberta por esse tipo de infraestrutura do que na AP4, o que restringe a segurança do deslocamento por bicicleta nessa região da cidade – considerando que a presença de infraestrutura é diretamente relacionada à percepção de segurança para deslocamentos em bicicleta (Heinen, Van Wee e Maat, 2010).

Tabela 3 – Quantidade de ciclovias e ciclofaixas no Rio de Janeiro, divididas por Áreas de Planejamento

Área de Planejamento	População	Área urbanizada (ha)	Ciclovias e ciclofaixas (Km)	Ciclovias e ciclofaixas <i>per capita</i> (M/hab)	Ciclovias e ciclofaixas por área urbanizada Total (M/ha)
AP 1 – Centro	308.027	2.557	17,38 (4,68%)	0,06	6,80
AP 2 – Zona Sul	1.009.170	3.329	114,32 (30,79%)	0,11	34,34
AP 3 – Zona Norte	2.399.159	15.905	40,6 (10,93%)	0,02	2,55
AP 4 – Barra e Jacarepaguá	909.368	6.102	99,43 (26,76%)	0,11	16,30
AP 5 – Zona Oeste	1.767.656	14.347	99,57 (26,82%)	0,06	6,94
Rio de Janeiro	6.393.380	42.239	371,3 (100%)	0,06	8,79

Fonte: desenvolvido pelo autor a partir das informações do site Data Rio (2019).

Os dados da concentração da infraestrutura ciclovária ficam ainda mais dissonantes quando comparados os valores das APs com o valor médio da cidade do Rio de Janeiro, que tem 0,06 metros de ciclovias/ciclofaixas por habitante e 8,79 metros de ciclovias/ciclofaixas por hectare, dados estes parecidos com os da AP5, onde se localiza o bairro de Bangu. Para efeitos de comparação, as três cidades consideradas mais preparadas para o uso da bicicleta¹⁵ no mundo – Copenhagen, Utrecht e Amsterdã –, nessa ordem, apresentam 0,599, 1,202 e 0,486 metros de ciclovias/ciclofaixas por habitante, respectivamente.¹⁶

A AP2 – Zona Sul é a região com o segundo maior adensamento populacional (100,48 hab/ha), sendo que a AP3 – Zona Norte, a mais desprivilegiada em termos de quantidade de ciclovias e ciclofaixas por habitantes

e área, é também a de maior adensamento (117,90 hab/ha). Embora seja uma medida importante para orientar as ações de planejamento de infraestrutura no território, o adensamento não explica a concentração da infraestrutura ciclovária; pelo contrário: no caso carioca, a AP mais densa é aquela que dispõe de menor quantidade de infraestrutura.

Infraestrutura ciclovária em Bangu e em Copacabana

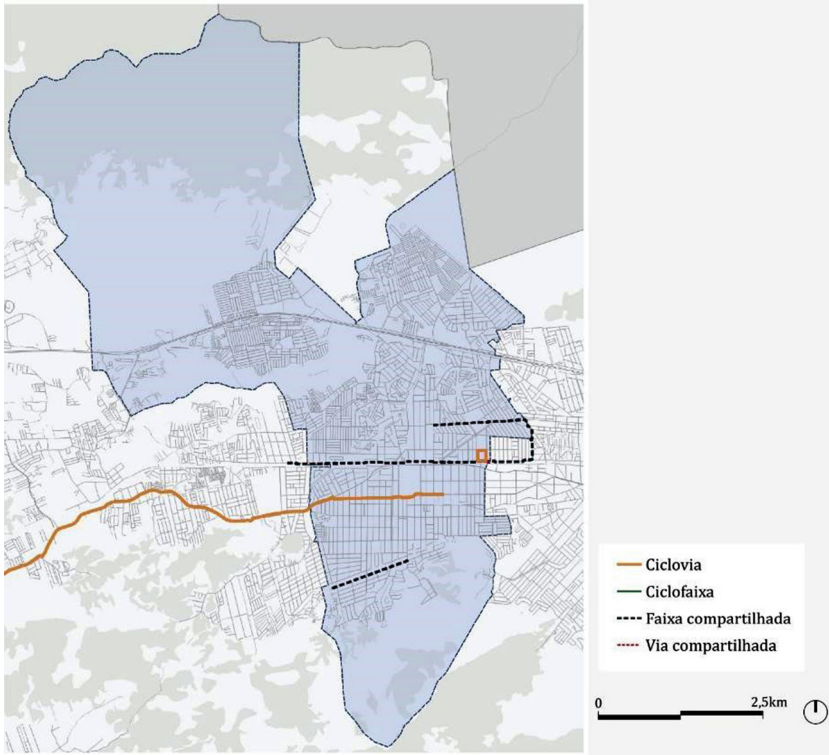
Bangu e Copacabana (Figura 1), conforme apontado anteriormente, localizam-se em APs distintas. O primeiro bairro, na AP 5 (Zona Oeste), apresenta 5.410 metros de infraestrutura ciclovária, sendo 4.236 metros de ciclovias

Figura 1 – Mapa do município do Rio de Janeiro com destaque para os bairros de Bangu e de Copacabana



Fonte: desenvolvido pelo autor, em 2019.

Figura 2 – Mapa da infraestrutura ciclovária do bairro de Bangu no Rio de Janeiro (RJ)



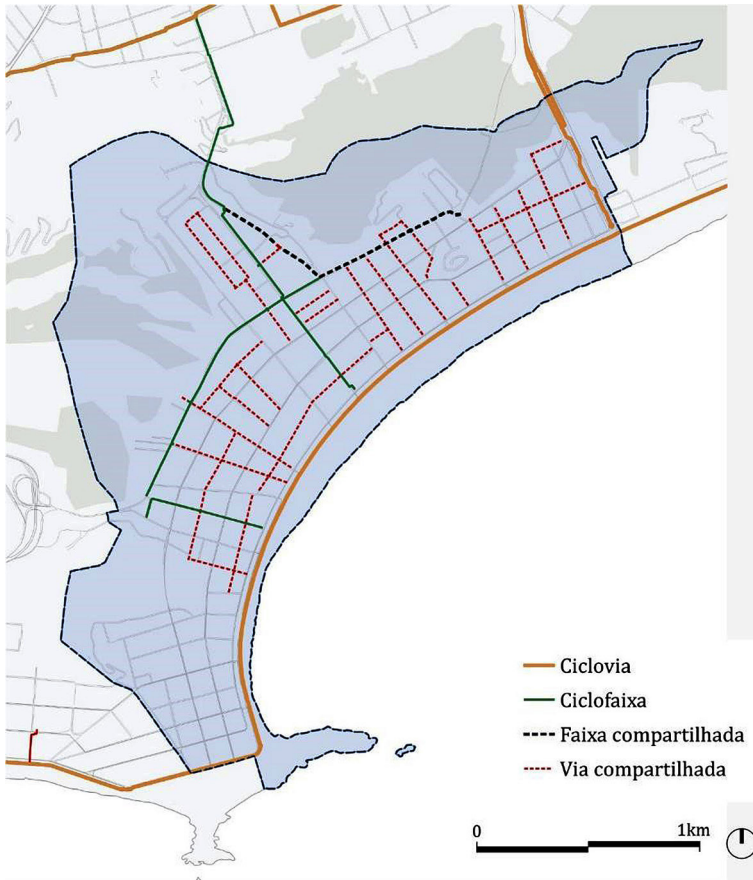
Fonte: desenvolvido pelo autor, em 2019.

(78,3%) e 1.174 metros de faixa compartilhada com pedestres (21,70%) (Figura 2). Já o bairro de Copacabana, na AP2 (Zona Sul), apresenta 20.513 metros de infraestrutura, sendo 5.325 metros de ciclovía (25,96%), 2.916 de ciclofaixa (14,21%) e 12.274 de via compartilhada (59,83%) (Figura 3). Para efeitos de comparação, em Copacabana, foram considerados apenas 8.241 metros, desconsideradas as faixas

compartilhadas, por não se configurarem propriamente como uma infraestrutura de transporte ciclovário.

O primeiro ponto a ser salientado é a diferença quantitativa de infraestrutura ciclovária entre os dois bairros. Considerando apenas ciclovias e ciclofaixas, a diferença é de 35% em quantidade. Quando consideradas as vias compartilhadas, a diferença entre os dois

Figura 3 – Mapa da infraestrutura ciclovitária do bairro de Copacabana no Rio de Janeiro (RJ)



Fonte: desenvolvido pelo autor, em 2019.

bairros sobe para 74%. Embora as vias compartilhadas sejam apenas indicações no piso, há de se notar que elas são inexistentes em Bangu e representam 59,83% de toda a infraestrutura ciclovitária de Copacabana, o que denota a preocupação do poder público em qualificar um maior número de vias para receber ciclistas nesse bairro do que naquele.

Historicamente, as duas ciclovias desenvolveram-se ao longo dos anos, sendo que a ciclovía da orla de Copacabana foi a pioneira da cidade, tendo sido executada em 1991 para receber a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO 92) no ano seguinte. Já a ciclovía de Bangu teve sua implementação iniciada em 1999 com a

construção de uma faixa compartilhada. As últimas adições são do ano de 2016, em Copacabana, ano de realização dos jogos olímpicos no Rio de Janeiro.

As Figuras 4 e 5 são registros das ciclovias dos bairros analisados. À primeira vista, ficam nítidas as relações de entorno, especialmente em relação aos gabaritos e densidades

dos dois bairros. Enquanto o bairro da Zona Oeste é bastante “horizontalizado”, com gabaritos baixos e tipologias que, raramente, exce-dem os dois pavimentos, o bairro da Zona Sul apresenta exatamente o perfil oposto, quase totalmente verticalizado, com gabaritos altos, com prédios contíguos de vários pavimentos geralmente superiores a 10 andares.

Figura 4 – Condições do piso das ciclovias/ciclofaixas no bairro de Bangu



Fonte: registrado pelo autor, em 2019.

Figura 5 – Condições do piso das ciclovias/ciclofaixas no bairro de Copacabana



Fonte: registrado pelo autor, em 2019.

No que se refere à qualidade do piso, as cicloviás apresentam-se de modo bastante distintos nos dois bairros. Em Bangu, foram encontrados diversos pontos com problemas graves, oriundos da falta de manutenção, como levantamento da placa de concreto pelas raízes de árvores, falta de piso de bloco intertravado e quebra de piso de concreto (Figura 6). Em Copacabana, de forma geral, as cicloviás têm piso asfáltico bem conservado, e a constatação de problemas é bastante rara e pontual (Figura 7).

Em relação à sinalização, foi encontrada a mesma discrepância nos dois bairros. Enquanto em Copacabana todas as cicloviás são sinalizadas e com pintura bem-mantida, com alguns problemas pontuais de apagamento, em Bangu, a maior parte das cicloviás e ciclofaixas não é facilmente identificável por conta da ausência de sinalização. Durante as visitas, foram registrados pontos onde havia resquícios de sinalização; porém, por conta da falta de manutenção, não são mais visíveis.

Figura 6 – Condições do piso das cicloviás/ciclofaixas no bairro de Bangu



Fonte: registrado pelo autor, em 2019.

Figura 7 – Condições do piso das cicloviás/ciclofaixas no bairro de Copacabana



Fonte: registrado pelo autor, em 2019.

Uma das questões mais importantes acerca da sinalização é quando ela ocorre em espaços compartilhados com outros meios de transporte, alertando os motoristas de que a prioridade deve ser dada ao ciclista naquela determinada via. Esse tipo de marcação de piso, registrado na Figura 7 (à direita), só foi encontrado no bairro de Copacabana. Em relação às condições de segurança, os dois itens acima são os mais importantes para conferir boa “ciclabilidade” aos usuários das ciclovias e ciclofaixas. Tanto a qualidade de piso quanto a sinalização – para o ciclista e para os motoristas – são fundamentais para deslocamentos seguros.

Há sérias implicações para a segurança dos ciclistas em Bangu. Nesse bairro, foram encontrados, ainda, diversos obstáculos na ciclovia, e também falta de rebaixamento nos cruzamentos e interferências. Por conta da falta de sinalização, foi constatado também que, em diversos pontos, seu uso não é possível por conta de apropriações indevidas da ciclovia para estacionamento de veículos e colocação de mesas e cadeiras externas de bares, por exemplo. Em Copacabana, diferentemente, a presença de “tartarugas” (separadores salientes de concreto) em bom estado de conservação e da supracitada sinalização conferem bons níveis de segurança ao deslocamento por bicicleta.

Nos dois bairros, a infraestrutura situa-se nos locais de maior circulação de ciclistas e, portanto, dão acesso a outras infraestruturas de mobilidade de grande porte presentes em cada bairro (estação Bangu do transporte ferroviário e estações do metrô em Copacabana). O bairro da Zona Sul conta, também, com estações do sistema de bicicletas compartilhadas Bike Rio, inexistente em Bangu.

A diferença na qualidade do projeto e do desenho geométrico, nos dois bairros, também é bastante evidente, sendo que Copacabana apresenta transições de rua, paradas, segregação e continuidades bem definidas, com distâncias, raios e rebaixamentos adequados. Em distinção, os ciclistas e pedestres, em Bangu, compartilham quase toda a infraestrutura cicloviária disponível, implicando estreitamentos e obstáculos e, portanto, um risco e desconforto a mais para os usuários.

Embora a conformação da infraestrutura cicloviária, nos dois bairros, apresente-se tão distinta, sua existência e o acesso por ela permitido a outras infraestruturas de mobilidade, através da intermodalidade, salientam o papel que a mobilidade por bicicletas tem em fomentar a equidade urbana em contextos tão distintos, apresentando um potencial de contribuição para uma cidade mais igualitária.

Apontamentos finais

Este artigo relacionou o conceito de cidadania à mobilidade urbana. Sob a ótica dos deslocamentos, o acesso aos bens e serviços garantidos pelas infraestruturas são pontuadas como fundamentais para assegurar maior equidade no ambiente urbano. Dessa forma, o apontamento do quadro de desigualdade de distribuição da população e das infraestruturas de transporte torna-se um prognóstico para a constatação de que é também desigual a distribuição da infraestrutura cicloviária no município do Rio de Janeiro.

Essa cidade, que passou por investimentos recentes em infraestrutura, por conta dos jogos olímpicos de 2016, ostenta o pior índice de tempo gasto em mobilidade entre as capitais

brasileiras. Se, por um lado, esse dado não explique, necessariamente, as diferenças encontradas na análise, por outro lado, elucida desafios ligados à intermodalidade que poderiam favorecer a otimização dos deslocamentos por meios de transporte capilares como a bicicleta.

Observa-se que a população se distribui desigualmente em seu território, e diferenças de renda, escolaridade, densidade e indicadores de desenvolvimento social são apontados como fatores que, em certa medida, influenciam diretamente na distribuição das infraestruturas de transporte. Assim, a concentração de infraestrutura cicloviária, no Rio de Janeiro, não se confirma apenas pela quantidade existente nas áreas de maior renda, mas também pela qualidade delas.

As diferenças encontradas, nos dois bairros analisados – Bangu e Copacabana –, permitem afirmar que as políticas de provisão e manutenção, nas duas localidades, são bastante distintas, sendo que Copacabana oferece aos ciclistas uma infraestrutura que, embora limitada em extensão, apresenta boa qualidade. Já em Bangu, há problemas de concepção, extensão e manutenção, o que pode vir a implicar prejuízos de diversas naturezas aos seus usuários.

Além disso, as discrepâncias apresentadas nas infraestruturas cicloviárias dos dois bairros analisados permitem inferir que, em se tratando de um equipamento essencial para o deslocamento por bicicletas, a cidadania dos habitantes de Copacabana é mais assegurada que aos habitantes de Bangu no que tange à mobilidade urbana por bicicletas.

Como consequência, aqueles que usam a bicicleta para os seus deslocamentos cotidianos encontram melhores condições em bairros mais centrais da cidade, como é Copacabana, ao passo que os habitantes de bairros mais periféricos, como Bangu, encontram maiores restrições para exercer sua cidadania quando se deslocam pelo território de bicicleta.

Este trabalho procurou mostrar a importância de se entender as diferenças que se expressam a partir da análise da infraestrutura cicloviária do Rio de Janeiro. Com foco na potência que elas têm de auferir maior ou menor cidadania a seus habitantes, o ambiente construído da cidade é um retrato das possibilidades e restrições que os cariocas enfrentam de acordo com o lugar em que se encontram expressos, na forma física, das suas infraestruturas, tal qual a infraestrutura cicloviária.

[1] <https://orcid.org/0000-0002-2496-2429>

Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Escola Superior de Desenho Industrial, Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Petrópolis, RJ/Brasil.
filipemarino@gmail.com

Notas

- (1) Segundo Silva (2013, p. 9): “No auge do processo de expansão urbana no Brasil, as lógicas pensadas para a compreensão das transformações ocorridas e das desigualdades sociais que cada vez mais se cristalizavam no espaço envolviam dimensões relacionadas à exploração, segregação, marginalização, exclusão, como os conceitos de ‘urbanização pela lógica da desordem’ e ‘espoliação urbana’ cunhados por Lúcio Kowarick (1980)”.
- (2) Ver Pereira e Schwanen (2013).
- (3) O Data Rio é um *site* da prefeitura do Rio de Janeiro que organiza os dados do município da cidade. Os arquivos de shapefile usados nesta pesquisa estão disponíveis em: <https://www.data.rio/datasets>.
- (4) A Constituição Federal trata o transporte como um direito, diferenciando-se da ideia de mobilidade urbana, termo mais amplo.
- (5) O autor pontua que os direitos surgiram em diferentes etapas nas sociedades modernas: primeiramente, os direitos civis (século XVIII), seguido pelos direitos políticos (século XIX) e, finalmente, os direitos sociais (final do século XX). Logo, Marshall (1967) identifica que cidadania se torna um conceito tangível apenas a partir do século XXI.
- (6) Nos últimos 15 anos, o grande crescimento urbano das cidades brasileiras, acompanhado pelo crescimento da renda e emprego, criaram, nas palavras de Raquel Rolnik (2013), cidadãos “carentes de cidade”, onde um dos aspectos mais urgentes trata das restrições de mobilidade urbana.
- (7) BRT é um sistema de ônibus rápido segregado implantado na cidade como forma de contrapartida para sediar os jogos olímpicos (ver Dossiê..., 2009).
- (8) Informações disponíveis em: <https://www.vlrio.com.br/#/historia>.
- (9) Segundo a Federação de Indústrias do Rio de Janeiro, nessa região metropolitana gastam-se 2 horas e 21 minutos, diariamente, no deslocamento casa x trabalho, maior média nacional (Freitas, 2016).
- (10) Ver em: <https://observatoriodabicicleta.org.br/percentual-antp/>.
- (11) Segundo o IBGE, a estimativa populacional para o Brasil no ano de 2017 é de 207,7 milhões de habitantes. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2017/08/populacao-brasileira-passa-de-207-7-milhoes-em-2017>. Acesso em: 27 jun 2020.
- (12) Dados disponíveis em: <http://www.ta.org.br/perfil/ciclista.pdf>. Acesso em: 1º jul 2020.
- (13) IDS – O Índice de Desenvolvimento Social do Rio de Janeiro é uma média calculada com base em dados de renda, escolarização e esperança de vida. Disponível em: <https://www.data.rio/documents/fa85ddc76a524380ad7fc60e3006ee97/about>.
- (14) A qualificação dos sistemas de transportes foi feita a partir de relatos de usuários e avaliações da mídia sobre os sistemas de transporte disponíveis da cidade. Ver Marino (2019).
- (15) Dados obtidos da organização Bike Citizens para o ano de 2017. Disponível em: <https://www.bikecitizens.net/25886/>.

(16) Amsterdã tem 400 quilômetros de ciclovias e 821.752 habitantes, apresentando 0,486 metros de ciclovia por habitante; Utrecht tem 402 quilômetros de ciclovia e 334.176 habitantes, totalizando 1,202 metros de ciclovia por habitante; Copenhague tem, aproximadamente, 350 quilômetros de ciclovia e 583.525 habitantes, perfazendo 0,599 metros de ciclovia por habitante. Dados obtidos nos *websites* das referidas prefeituras. Copenhague: <http://denmark.dk/en/quick-facts/facts>; Utrecht e Amsterdã: <https://www.citypopulation.de/php/netherlands-admin.php?adm2id=0344>. Acesso em: 14 ago 2023.

Referências

- ANDRADE, V.; RODRIGUES, J.; MARINO, F.; LOBO, Z. (2016). *Mobilidade por bicicleta no Brasil*. Rio de Janeiro, Prourb.
- ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos. Comissão de bicicletas. Disponível em: http://fileserver.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2012/11/17/33744D86-6075-420E-A35E-ED5F523377DA.pdf. Acesso em: 22 jul 2020.
- ASCHER, F. (1995). *Metápolis ou l'avenir des villes*. Paris, Éditions Emile Jacobs.
- BARAT, J. (1978). *A Evolução dos transportes no Brasil*. Rio de Janeiro, Ipea.
- BIKE citizens (2017). Página Inicial. Disponível em: <https://www.bikecitizens.net/25886/>. Acesso em: 11 ago 2023.
- BRASIL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília/DF, Senado Federal.
- _____. (2013). Emenda à Constituição n. 74, de 2013. Dá nova redação ao art. 6º da Constituição Federal, para introduzir o transporte como direito social. Brasília, Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/115729/pdf>. Acesso em: 12 ago 2023.
- _____. (2020). Serviços e informações do Brasil. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2017/08/populacao-brasileira-passa-de-207-7-milhoes-em-2017>. Acesso em: 27 jun 2020.
- CARVALHO, J. M. (2002). *Cidadania no Brasil. O longo caminho*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.
- CAVALLIERI, F.; LOPES, G. (2008). Índice de Desenvolvimento Social – IDS: comparando as realidades microurbanas da cidade do Rio de Janeiro. In: Prefeitura da cidade do Rio De Janeiro, Secretaria Municipal de Urbanismo Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos. Coleção Estudos Cariocas. Rio de Janeiro, Editora IPP.
- COELHO FILHO, O.; SACCARO JUNIOR, N. L. (2017). *Cidades cicláveis: avanços e desafios das políticas cicloviárias no Brasil*. Texto para Discussão. Brasília, Ipea.

- DATA Rio (2019). Índice de desenvolvimento social (IDS) Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.data.rio/documents/fa85ddc76a524380ad7fc60e3006ee97/about>. Acesso em: 31 maio 2023.
- _____. (2023). Website. Disponível em: <https://www.data.rio/datasets>. Acesso em: 31 maio 2023.
- DOSSIÊ de candidatura do Rio de Janeiro a sede dos jogos olímpicos e paraolímpicos de 2016 (2009). Brasília, Governo Federal, Ministério dos Esportes.
- FREITAS, A. (2016). Tempo de deslocamento para ir e vir do trabalho faz Rio perder R\$24 bi. *O Globo*. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/tempo-de-deslocamento-para-ir-vir-do-trabalho-faz-rio-perder-24-bi-20025603>. Acesso em: 14 ago 2023.
- HARVEY, D. (2012). *Rebel cities: from the right to the city to the urban revolution*. Londres, Verso.
- HEINEN, E.; VAN WEE, B.; MAAT, K. (2010). Commuting by bicycle: an overview of the Literature. *Transport Reviews: a Transnational Transdisciplinary Journal*, v. 30, n. 1, pp. 59-96.
- HERCE, M. (2009). *Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano*. Barcelona, Reverte.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Página Inicial. Disponível em: www.ibge.gov.br/censo2010.html. Acesso em: 14 ago 2023.
- _____. (2019). Pesquisa Nacional de Saúde. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>. Acesso em: 14 ago 2023.
- JUNIOR, H.; JUNIOR, J. (2011). Distribuição dos empregos formais na cidade do Rio de Janeiro em 2008: uma análise espacial. In: Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Urbanismo. Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos (eds.). Coleção Estudos Cariocas. Rio de Janeiro, Editora IPP.
- KAUFMANN, V.; MONTULET, B. (2008) “Between social and spatial mobilities: the issue of social fluidity”. In: CANZLER, W. et al. *Tracing mobilities: towards a cosmopolitan perspective*. Hampshire, Ashgate Publishing Limited.
- LEFEVBRE, H. (2011). *O direito à cidade*. São Paulo, Centauro. Publicado originalmente em 1967.
- MARICATO, E. (2013) “É a questão urbana, estúpido!”. In: VAINER, C. et al. *Cidades rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. São Paulo, Boitempo.
- MARINO, F. (2019). *Dois pedais duas medidas: o caso da infraestrutura cicloviária no Rio de Janeiro*. Tese de doutorado. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- MARSHALL, T. H. (1967). *Cidadania, classe social e status*. Rio de Janeiro, Zahar.
- NAÇÕES Unidas Brasil (2023). Página Inicial. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 31 maio 2023.
- NETHERLANDS (2023). *Administrative division*. Disponível em: <https://www.citypopulation.de/php/netherlands-admin.php?adm2id=0344>. Acesso em: 14 ago 2023.
- OBSERVATÓRIO da bicicleta (2023). Página Inicial. Disponível em: <https://observatoriodabicicleta.org.br/percentual-antp/>. Acesso em: 31 maio 2023.
- OJIMA, R. (2016). Pessoas, prédios e ruas: por uma perspectiva demográfica dos processos urbanos contemporâneos”. In: OJIMA, R.; MARANDOLA, E. (eds.). *Dispersão urbana e mobilidade populacional implicações para o planejamento urbano e regional*. São Paulo, Edgard Blücher.

- PEREIRA, R.; SCHWANEN, T. (2013). *Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009): diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo*. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
- RODRIGUES, J.; BASTOS, P. P. M. (2015). Ações do Estado no campo do transporte urbano na cidade do Rio de Janeiro: uma reflexão sobre racionalização da frota de ônibus. In: XXI SEMANA PUR. *Anais*. Disponível em: https://www.ippur.ufrj.br/images/AnaisSemanaPUR/Artigos/JucianoRodrigues_PedroBastos.pdf. Acesso em: 22 jun 2020.
- ROLNIK, R. (2013). As vozes das ruas: as revoltas de junho e suas interpretações. In: VAINER, C. et al. *Cidades rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. São Paulo, Boitempo.
- SANTOS, M. (2004). *O espaço dividido*. São Paulo, Edusp. Publicado originalmente em 1979.
- _____ (2007). *O espaço do cidadão*. São Paulo, Edusp. Publicado originalmente em 1987.
- SILVA, E. T. (2013). *Estrutura urbana e mobilidade espacial nas metrópoles*. Rio de Janeiro, Letra Capital.
- TRANSPORTE ativo (2015). Pesquisa perfil do ciclista. Disponível em: <http://www.ta.org.br/perfil/ciclista.pdf>. Acesso em: 1º jul 2020.
- VLT Rio. História (2018). Disponível em: <https://www.vltrio.com.br/#/historia>. Acesso em: 14 ago 2023.

Texto recebido em 15/ago/2023
Texto aprovado em 17/out/2023