



DESIGUALDADES AMBIENTAIS EM SÃO PAULO E GENTRIFICAÇÃO VERDE SOB A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO DESIGUAL E DA PRODUÇÃO DO ESPAÇO

Environmental Inequalities in São Paulo and Green Gentrification from the Perspective of Unequal Development and Production of Space

Luiza Fernandes Tamas

Universidade de São Paulo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1054-8999>

URL: <http://lattes.cnpq.br/1529462137605683>

E-mail: luiza.tamas@usp.br

Pedro Henrique Campello Torres

Universidade de São Paulo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0468-4329>

URL: <http://lattes.cnpq.br/4299440848442844>

E-mail: phcampellotorres@gmail.com

Trabalho enviado em 14 de dezembro de 2023 e aceito em 10 de agosto de 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Dir. Cid., Rio de Janeiro, Vol. 16, N.04., 2024, p. 158-183

Luiza Fernandes Tamas e Pedro Henrique Campello Torres

DOI: [10.12957/rdc.2024.80776](https://doi.org/10.12957/rdc.2024.80776) | ISSN 2317-7721

RESUMO

A capital paulista é sabidamente permeada por desigualdades na provisão de serviços e infraestrutura, dentre elas a verde. É notável que o processo de produção do espaço principalmente no meio urbano de São Paulo está fortemente ligado à busca por acumulação e isso se reforça com a produção da natureza. Os riscos e benefícios ambientais não estão igualmente distribuídos, sendo que os primeiros acabam atingindo desproporcionalmente grupos mais vulnerabilizados enquanto os últimos são aproveitados sobretudo nos bairros mais ricos e assistidos de infraestrutura. O presente trabalho baseou-se na hipótese de que a espacialização da cobertura vegetal também expressa esses contrastes. O objetivo deste artigo foi, então, analisar a distribuição desigual da cobertura vegetal no município, mas com foco em sua zona urbana, ou seja, a cidade de São Paulo. Para isso, foi adotado um método misto, partindo-se tanto de dados quantitativos (como cobertura vegetal relativa e IDH-M), quanto de sua avaliação qualitativa, a fim de se identificar qual tipo de vegetação predomina em cada contexto. Os resultados apontam uma nítida desigualdade ambiental em São Paulo, com a vegetação de difícil acesso, em maciços florestais, áreas declivosas e/ou de risco, predominando nas periferias, e parques mais homogeneamente especializados e arborização urbana presentes em bairros mais abastados. Com isso, o artigo contribui para o campo de estudos do planejamento urbano fornecendo subsídios para a compreensão das desigualdades ambientais em São Paulo em articulação com a produção do espaço, desenvolvimento desigual e gentrificação verde, em uma abordagem crítica.

Palavras-chave: São Paulo; desigualdades ambientais; gentrificação verde; produção do espaço; desenvolvimento desigual.

ABSTRACT

The capital of São Paulo is known to be permeated by inequalities in the provision of services and infrastructure, including green. It is notable that the process of producing space, especially in the urban environment of São Paulo, is strongly linked to the search for accumulation and this is reinforced with the production of nature. Environmental risks and benefits are not equally distributed, with the former disproportionately affecting more vulnerable groups while the latter are mainly enjoyed in the richest neighborhoods, provided with infrastructure. The present work was based on the hypothesis that the spatialization of vegetation cover also expresses these contrasts. The goal of this article was, therefore, to analyze the uneven distribution of vegetation cover in the municipality, but with a focus on its urban area, that is, the city of São Paulo. To achieve this, a mixed method was adopted, based on both quantitative data (such as relative vegetation cover and HDI-M) and qualitative assessment, in order to identify which type of vegetation predominates in each context. The results point to a clear environmental inequality in São Paulo, with vegetation difficult to access, in forest massifs, steep and/or risky areas, predominating on the outskirts, and more homogeneously spatialized parks and urban afforestation present in more affluent neighborhoods. With this, the article contributes to the field of urban planning studies by providing support for understanding environmental inequalities in São Paulo in conjunction with the production of space, uneven development and green gentrification, in a critical approach.

Keywords: São Paulo; environmental inequalities; green gentrification; production of space; uneven development.



INTRODUÇÃO

O município de São Paulo, de acordo com o último censo, possui uma população de 11.451.999 (IBGE, 2022) pessoas, sendo o mais populoso do país e um dos mais povoados, contando com uma densidade demográfica de 7.528, 26 hab/km² (IBGE, 2022). Outro fator que se destaca é sua área urbanizada, sendo que, dos 1.521,202 km², 914,56 km² correspondem a essa categoria (IBGE, 2022). Desde 2014, o município possui uma Zona Rural definida pelo Plano Diretor Estratégico, criada, entre outros fins, para a contenção da expansão urbana (Cardoso *et al.*, 2017) e concentrada principalmente em suas extremidades Sul, Norte, com uma pequena porção na Zona Leste, conformando 31,78% do território municipal (IBGE, 2022). Sendo assim, São Paulo permanece majoritariamente urbano, tanto em termos territoriais quanto populacionais.

Sua urbanização, no entanto, se deu de forma complexa e desigual, se espraiando para as periferias à medida que a população aumentava. Dessa forma, bairros periféricos, com menores valores dos imóveis e terrenos, menor custo de vida devido à falta de investimentos em infraestrutura por parte do poder público, tornaram-se a opção para a autoconstrução de moradias (Rolnik, 2022) em uma dinâmica cada vez mais adensada e impactada pela segregação territorial (Maricato, 2000). Diante disso, a cidade desenvolveu seu caráter desigual e contraditório, marcado por áreas extremamente privilegiadas principalmente mais próximas ao centro, em contraste com periferias em que faltam equipamentos de transporte, educação, cultura, abastecimento, educação (Maricato, 2013), lazer e, o que assume centralidade aqui, áreas verdes.

Este cenário pode ser compreendido pela perspectiva da justiça distributiva e de reconhecimento de Schlosberg (2007), conceitos que expressam uma dimensão mais física, pautada na distribuição de bens, recursos e benefícios de forma geral entre os diferentes segmentos da sociedade (justiça distributiva), e que se apoia sobre outra dimensão, mais política e social (de reconhecimento), já que o reconhecimento dos indivíduos como sujeitos de direito é pré-requisito para que o acesso a qualquer forma de distribuição seja garantido. No caso das desigualdades ambientais em São Paulo, o que ocorre é um padrão injusto no acesso às amenidades ambientais que apenas reproduz padrões injustos em outras esferas e sobretudo um desequilíbrio no reconhecimento de grupos distintos.

Mais do que isso, os riscos e benefícios ambientais não estão igualmente distribuídos na cidade, sendo que os primeiros acabam atingindo desproporcionalmente grupos mais vulnerabilizados enquanto os últimos são aproveitados sobretudo nos bairros mais ricos e assistidos de infraestrutura. A este fenômeno dialogamos com a literatura, já clássica, sobre racismo ambiental (Bullard, 1990), sua interface



com o contexto brasileiro (Herculano, 2006) e, ainda, com a cidade de São Paulo (Torres, Travassos, Moreira *et al.*, 2021). O presente trabalho baseou-se na hipótese de que a espacialização da cobertura vegetal é mais uma expressão desses contrastes ambientais amalgamados às desigualdades sociais tão presentes em São Paulo.

Analisar as desigualdades ambientais no município de São Paulo e a gentrificação verde (Torres, Vivian e Sanches, 2019) sob a perspectiva do desenvolvimento desigual e produção do espaço requer uma abordagem abrangente, estabelecida a partir de bases conceituais robustas, que se desdobrem e entrelacem de modo a construir um encadeamento lógico entre os diferentes processos, evidenciando suas interações. É exatamente isso que se pretende com o presente artigo, iniciado com panorama sobre a produção do espaço e o desenvolvimento desigual, bem como a articulação desses conceitos com a gentrificação, em especial aquela associada à melhoria da qualidade ambiental e implantação de amenidades verdes, também chamada de “gentrificação verde” (Gould & Lewis, 2016) e com características próprias no Brasil (Torres, Souza, Empinotti *et al.*, 2021); passando por uma segunda seção dedicada às desigualdades e injustiças ambientais em São Paulo; e finalizando com dados de distribuição da vegetação no município como forma de espacializar e evidenciar os temas anteriores.

METODOLOGIA

Este artigo partiu da análise de dados primários produzidos pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente de São Paulo e sistematizados em dois documentos referentes à cobertura vegetal do município, o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, ou PLANPAVEL (SVMA, 2022) e o relatório final do Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo (SVMA, 2020). Esses dados foram triangulados com textos teóricos clássicos e contemporâneos sobre gentrificação verde, gentrificação e desenvolvimento desigual.

Trata-se portanto de um trabalho com método misto, que busca articular informações quantitativas e qualitativas a respeito da distribuição espacial da vegetação em São Paulo, enfocando sua porção urbana, com discussões teóricas do campo da justiça ambiental e da desigualdade, incorporando também indicadores socioeconômicos como o Índice de Desenvolvimento Municipal. Ao apresentar o panorama paulistano, busca-se evidenciar a palpabilidade de conceitos que muitas vezes ganham uma dimensão bastante abstrata, mas que nada mais são do que ideias que traduzem o cotidiano e podem ser testemunhadas na prática.

DESENVOLVIMENTO DESIGUAL, PRODUÇÃO DO ESPAÇO E GENTRIFICAÇÃO VERDE



Como forma de abrir as discussões, faz-se necessário destacar que a produção do espaço acontece a todo momento, como resultado de ações intencionais ou não, e ganha contornos variados de acordo com os modelos de sociedade adotados em cada tempo, conforme salienta Smith (1988). Segundo o autor, a sociedade não apenas está “no” espaço, mas o produz ativamente em suas atividades, enquanto atua, vive e trabalha (Smith, 1988). Sendo assim, seres-humanos e espaço estão em constante interação e recriação, numa dinâmica em que os modos de produção e as relações sociais são pontos-chave para orientar os rumos a serem tomados. Em uma sociedade capitalista e extremamente desigual como a brasileira, as contradições e abismos sociais são o pano de fundo da relação humana com o espaço, o que leva às afirmações de Smith (1988) de que a produção do espaço sob o capitalismo se concretiza através do desenvolvimento desigual e de que o investimento de capital no espaço construído se incorpora ao ciclo de acumulação do capital mais amplo (Smith, 1988).

A produção do espaço sob o capitalismo está, assim, submetida a uma lógica de acumulação, de busca pela valorização e incremento dos ganhos, neste caso com o ambiente produzido. Quanto maiores os ganhos, maior o interesse de se investir. Dentro disso, pode-se ressaltar a importância inicial da desvalorização e da crise, como apontado por Smith (1988), para viabilizar uma nova fase de acumulação e do desenvolvimento capitalista. Essa tendência se articula diretamente com o que o autor cunhou como “rent gap”, ao analisar o processo de gentrificação (Smith, 1979).

Uma área só pode ser gentrificada a partir de uma diferenciação entre a renda do solo real atual e a renda potencial (“rent gap”) e, para isso, uma desvalorização e carência de investimentos prévia se faz essencial, considerando que elas ampliam essa diferença e potencializam a renda a ser auferida após a revitalização (Smith, 1979). Em outras palavras, o maior retorno financeiro se dá quando a renda que pode ser obtida com o espaço a partir de uma requalificação mais se distancia da renda propiciada atualmente, o que ocorre quando esta última encontra-se bastante reduzida em virtude de uma série de negligências infraestruturais.

Para Smith (1988), o valor de uso de uma mercadoria é determinado, entre outros fatores, por um conjunto de relações espaciais, ou seja, elementos que com ela se articulam no espaço também são responsáveis por constituir o seu valor de uso, aquele valor associado à diferenciação da matéria por atividades concretas e que atende às necessidades humanas (Saito, 2017). Dessa maneira, um imóvel teria seu valor de uso composto por medidas físicas, como ambiente interno, mas também locais em relação a elementos importantes para a reprodução da vida, como transporte, saneamento, serviços públicos de forma geral e trabalho (Smith, 1988).

O que em um primeiro momento se configura como características a serem valorizadas por sua resposta a demandas reais, contemplando requisitos básicos para a manutenção da vida dentro de um

nível mínimo de bem-estar, passa a ser cooptado por uma outra noção de valor, que constitui a base fundamental para fenômeno da gentrificação. O fato de o valor de uso de um imóvel residir, para além de seus atributos físicos e materiais, em aspectos do entorno, como acesso a serviços e equipamentos, acaba sendo aproveitado pelo mercado imobiliário e especuladores para ampliar seus rendimentos, investindo em empreendimentos de modo a acompanhar os investimentos públicos em infraestrutura e abrir caminho à dinâmica especulativa.

De acordo com Harvey (2012), os investimentos no ambiente construído fazem parte das “máquinas de crescimento urbano” (*“urban growth machines”*) que se realizam através da coordenação estratégica de investimentos públicos e privados para garantir o sucesso competitivo no âmbito inter-urbano ou inter-regional, uma relação que se auto-alimenta:

Such investments, particularly when they are of a speculative sort, invariably invite even further waves of investments if the first wave proves profitable (to fill the convention center we need the hotels, which require better transport and communications, which create the possibility of expanding the capacity of the convention center...) (Harvey, 2012, p. 102)

A especulação e os investimentos de caráter especulativo citados por Harvey (2012) estão no cerne do processo de valorização imobiliária e elevação do custo de vida ao nível em que não é mais possível a permanência dos residentes menos abastados, ocasionando transformações socioespaciais já tão conhecidas e estudadas desde os anos 1960 (Glass, 1964): a chamada gentrificação.

São muitos os fatores que podem causar a gentrificação, como mudanças no mercado de varejo de uma região (com a chegada de novas lojas atrativas para consumidores mais privilegiados), “turistificação” (com valorização da área a partir do aumento da procura como destino turístico), “estudatificação” (através da chegada massiva de estudantes em áreas próximas a instituições educativas, elevando o custo de vida e mudando o perfil populacional da área), implantação de infraestruturas de saúde e de amenidades verdes (Cole *et al.*, 2021). Todas elas com suas nuances específicas, resultam em um mesmo fenômeno excludente.

A partir do momento em que uma área se torna gentrificada, esta não fica isenta de novas ondas de gentrificação e mudanças da composição populacional, alterando-se cada vez mais para atender aos objetivos de constante acumulação do mercado, assim como expresso por Harvey (2012) em seu exemplo de novas ondas de investimento a partir do momento em que as anteriores mostram-se lucrativas. É o que Lees (2003) denomina “supergentrificação”, quando regiões já ocupadas por pessoas de classe alta vão se tornando ainda mais exclusivas e inacessíveis.

Portanto, no contexto urbano, caso da cidade de São Paulo, à medida em que as formas de usos do solo se diferenciam, as possibilidades de acumulação também o fazem, sendo as diversas funções do

ambiente construído capturadas por meio da renda do solo, definida, como já exposto, por fatores como as características físicas de certa área - dimensões, formas, tipos de uso - e da vizinhança a que se conecta - proximidade em relação ao centro da cidade, atendimento por serviços e equipamentos públicos (Smith, 1988).

Tal configuração imprime ao espaço o atributo de valor de troca, ou seja, um valor mais abstrato, construído socialmente para equiparar diferentes mercadorias (Saito, 2017), já não mais resumido ao valor de uso, o que cria uma condição urbana caracterizada pela distinção básica de valor entre um centro com altas rendas de solo e uma periferia com baixas (Smith, 1988). Enquanto o centro paulistano conta com equipamentos culturais, boa conectividade com redes de transporte e farto acesso a postos de trabalho, Rolnik (2022) enfatiza que as periferias autoconstruídas, muitas vezes implantadas em loteamentos irregulares, ficam à mercê do reconhecimento da prefeitura, e do crivo dos governantes em exercício, para só então “ganhar[em] o estatuto legal e poder[em] se inserir no campo das obrigações e responsabilidades públicas na provisão de infraestrutura, equipamentos e serviços” (Rolnik, 2022, p. 49).

Desse modo, ao fornecer a infraestrutura necessária à valorização imobiliária, dotando bairros de maior conexão a redes de transporte, coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos, abastecimento hídrico e elétrico, centros culturais e de lazer, o Estado, ao mesmo tempo em que reconhece seus deveres e os direitos de populações anteriormente desassistidas, acaba influenciando os caminhos tomados pelo mercado imobiliário (Smith, 1988), já que o destino dos novos investimentos públicos será também alvo de cobiça das construtoras e especuladores, em uma dicotomia entre a racionalidade mercadológica e o interesse público que deveria ser representado no planejamento urbano.

Retornando à premissa do “rent gap” de Smith (1979), as ações estatais de renovação ou melhorias estruturais são especialmente interessantes naquelas áreas consideradas “decadentes”, que proporcionarão altas diferenças entre ganho final e gasto inicial, como antigos bairros industriais (Becerra, 2022). Logo, no urbanismo capitalista, a variação espacial, entre áreas que recebem níveis discrepantes de atenção do poder público e marcadas por usos e ocupação do solo diversos, ganha importância como ferramenta que alavanca as possibilidades de acumulação. Rolnik (1999) resume bem essa dinâmica como fruto de um duplo movimento do mercado imobiliária, que obtém maiores lucros com empreendimentos mais adensados e intensamente ocupados, mas também se aproveita da valorização de espaços diferenciados e exclusivos (Rolnik, 1999)

Conforme as estratégias de rentabilização mudam de acordo com a localidade, a diferenciação geográfica torna-se, pois, necessária para a reprodução do capitalismo, bem como a contrastante uniformização (universalização) da lógica capitalista, o que se expressa através do desenvolvimento desigual (Smith, 1988). Outra parte integrante desse processo de diferenciação dos espaços, por exemplo

entre áreas voltadas para o lazer, atividades industriais e bairros residenciais, é a ideia de produção da natureza. Segundo Smith (2006), a “produção da natureza” se volta para as práticas discursivas em torno da natureza de acordo com as transformações empreendidas nas atividades produtivas humanas.

Embora focando principalmente na mercantilização e financeirização da natureza através de créditos (como de carbono e de biodiversidade), Smith (2006) aporta importantes contribuições para a análise da produção da natureza sob o capitalismo de forma geral, assinalando as injustiças e as estratégias de acumulação por trás da concepção da natureza como mercadoria. Ao integrar o contato com a natureza entre os chamarizes de novos empreendimentos, assumindo uma perspectiva externalizante do ambiente natural (Smith, 2006), o mercado imobiliário passa a atribuir-lhe aquele valor mais social e abstrato, mais associado à idealização e aos anseios dos consumidores do que à importância da natureza (que inclui seres-humanos) em si.

Esta lógica pode ser transposta para a criação de áreas verdes, dado que parques, praças e melhorias ambientais também são passíveis de se tornarem objetos de desejo e atratividade, impulsionando a valorização do entorno, elevação da renda do solo e o impedimento da permanência de antigos moradores e comércios locais. Não faltam exemplos que ilustram esse processo, também conhecido como gentrificação verde (Gould & Lewis, 2016, Torres, Vivian e Sanches, 2019).

Isso se explica pela lógica de que a terra e as melhorias nela implementadas se configuram como commodities na economia capitalista (Smith, 1979), e os incrementos ambientais não fogem desta sistemática. Sendo assim, a revalorização devida ao aumento da qualidade do ambiente e a subsequente gentrificação constituem-se como uma resposta premeditada, nada surpreendente, do mercado (Smith, 1979). A mercantilização da natureza tem representado, então, uma nova possibilidade para expansão da mentalidade capitalista, uma nova fronteira (Smith, 2006). Parques e áreas verdes como produção intencional da natureza, no sentido de controle, passam a ser implementados de forma praticamente incontestável, sob o argumento de benefício geral que mascara o real impacto de muitas intervenções que privilegiam poucos e prejudicam muitos:

Many projects about green amenities attempt to neutralize opposition by projecting the creation of benefits while actually seeming to privilege the profit of developers. What is properly political is hidden and becomes invisibilized in political interventions. (Anguelovski, 2015, p.7)

Dessa maneira, ao mesmo tempo em que o acesso ao verde é realmente benéfico em muitos níveis, grupos vulnerabilizados acabam perversamente sendo obrigados a se colocarem contra projetos de esverdeamento e melhorias ambientais, já que estes, frequentemente, em vez de tornarem suas vizinhanças mais habitáveis e agradáveis para a população residente, apenas se impõem como obstáculo

à sua fixação na comunidade, ao serem apropriados por mecanismos especulativos e de valorização imobiliária, transformando-se em LULUs, ou usos da terra indesejados localmente (Anguelovski, 2015).

Em consonância, Cole *et al.* (2021) apontam que, assim como os espaços verdes podem ser associados à diminuição de desigualdades na saúde, a gentrificação a eles associada tende a causar efeitos contrários, agravando problemas de saúde em decorrência dos impactos sociais do processo. Para Anguelovski (2015), tal situação se deve em grande parte a como as áreas verdes e os projetos de revitalização são concebidos, através de uma postura impositiva, sem participação popular, e fortemente vinculada a projetos neoliberais de urbanização. Segundo Cole *et al.* (2021), as ações podem ir desde mudanças ambientais de larga escala até programas de pequena ou média escala, voltados para ações específicas e localizadas.

No caso do Brasil a gentrificação verde - ou a própria gentrificação/enobrecimento¹ - ganha contornos próprios e inúmeras possibilidades para que temas, tipologias e abordagens sejam exploradas (Torres, Souza, Empinotti *et al.*, 2021). São ainda escassos os registros e publicações acadêmicas no país, principalmente em relação ao cruzamento teórico-conceitual com casos empíricos (Tamas e Torres, 2022). Estudo de Torres, Souza, Empinotti *et al.* (2021) exemplifica em três dimensões, escalas, recortes e cidades distintas, como a noção de gentrificação verde pode contribuir para reflexão sobre a implementação de parques urbanos, processos de enobrecimento (e embranquecimento) de territórios de populações e comunidades, assim como deslocamento e remoção de populações periféricas.

AS DESIGUALDADES E INJUSTIÇAS AMBIENTAIS EM SÃO PAULO

A história de longa duração do Brasil é uma história sobre a produção de desigualdades, em que sua principal concentração está no topo, nas elites (Medeiros, 2023). Nos territórios e na produção do espaço urbano temos não apenas o reflexo, mas um metabolismo que alimenta e retroalimenta essa lógica a partir da concentração fundiária e especulação imobiliária. Diante desse cenário, a natureza acaba sendo não só uma mercadoria, mas uma mercadoria de luxo, disponível apenas àqueles que por ela puderem pagar. A sustentabilidade e o meio ambiente, nesse interim, “tornam-se categorias importantes para a competição interterritorial e interurbana; para atrair capitais, a “ecologia” e a “sustentabilidade” podem tornar-se apenas um símbolo, uma marca que se quer atrativa” (Acselrad, 2010), e isso se aplica perfeitamente ao contexto paulistano. Na cidade de São Paulo, desde o século XIX, a qualidade ambiental tem sido associada a maior poder aquisitivo:

¹ Sobre o tema das complexidades e contraditórios do uso do conceito no Brasil ver Rubino (2004) e Leite (2008).

Em 1894, Joaquim Eugênio de Lima, incorporador da Paulista, conseguiu aprovar uma lei na Câmara Municipal exclusivamente para a avenida, obrigando as futuras construções a obedecer a um afastamento de dez metros em relação a rua, bem como de dois metros de cada lado, a serem ocupados por, de acordo com a lei, “jardins e arvoredos”. Dessa forma, por meio de leis que definem um modo de construir que corresponde clara e exclusivamente a um segmento social, garantiu-se ao longo da história da cidade que os espaços com melhor qualidade urbanística fossem destinados a esses grupos [...] (Rolnik, 2022, p. 33-34)

Em paralelo a tal tendência, ao longo dos séculos XX e agora no século XXI, a periferização dos mais pobres tem sido uma prática constante no planejamento urbano, indo desde a proibição do estabelecimento de cortiços no centro e a previsão de vilas operárias “higiênicas” nas periferias, até a delimitação das áreas prioritárias para a provisão de serviços públicos que negligenciou bairros operários (Rolnik, 2022). Já nos anos 1980, ganharam força as parcerias público-privadas, por meio de operações urbanas, para intervenção na cidade, período caracterizado pela forte influência das empreiteiras e aplicação do modelo de venda de potenciais construtivos, que permitem a edificação em outra localidade para além dos limites previstos no zoneamento em troca da cessão de uma área, a fins de interesse público, por exemplo (Rolnik, 2022).

O poder político e econômico das empreiteiras foi, então, tomando forma e se consolidando nas últimas décadas. A partir dos anos 1990, percebe-se uma maior conexão entre os setores imobiliário e financeiro, que impulsionou um novo mercado de aluguel e produtos como fundos imobiliários (Rolnik, 2022), dando uma orientação ainda mais abstrata (e especulativa) às atividades desse segmento. Em meio ao processo de globalização, e de integração dos mercados internacionais, o município foi desenhando novas estratégias de desenvolvimento, tanto que a “São Paulo neoliberal e financeirizada de hoje é um dos pontos nodais das economias globais situados na periferia do capitalismo” (Rolnik, 2022, p.75). Uma das expressões desse modelo neoliberal de urbanismo são os projetos de revitalização desarticulados com as demandas populares e as necessidades reais e prioritárias da região, como no caso do centro de São Paulo.

Com a ampliação do acesso ao centro por transporte coletivo e a crescente adesão das classes mais ricas ao transporte individual e rodoviário, houve uma relativa democratização da área e migração das elites para outros bairros (Rolnik, 2022). No entanto, projetos de revitalização ameaçam a continuidade de populações de baixa renda, atraindo um novo perfil de moradores, através de empreendimentos voltados para a classe média (Rolnik, 2022) em detrimento da habitação social. Nesse contexto, polos corporativos, condomínios fechados, dependência de automóveis e enclaves marcam a nova fase de São Paulo (Rolnik, 2022). A cidade dos mais ricos, isolada nos condomínios, muitas vezes é constituída por “oásis verdes”, ou, conforme Anguelovski *et al.* (2019), “enclaves ecológicos”, uma das formas pelas quais a infraestrutura verde pode aprofundar desigualdades:



Specifically, green infrastructure might exacerbate vulnerabilities and inequalities for some because of three interrelated outcomes. First, such projects might displace the urban poor living in risk-prone areas. This outcome may occur because of physical displacement due to project location or as a result of green projects serving as place-based anchors for generalized processes of urban economic expansion that lead to erasure of the social infrastructure of some established communities. Secondly, business districts might mobilize resources to build exclusive, protective infrastructure that creates ‘ecological enclaves’, while worsening flooding or other effects elsewhere and attracting funds (public and private) at the expense of investment in poor, vulnerable communities. And thirdly, resettlement sites for urban poor who are moved in the name of public-health concerns or ecological upgrading might not be free from the risk of hazards and might lack access to livelihoods and social networks. (Anguelovski *et al.*, 2016; Keenan, 2018 *Apud* Anguelovski, *et al.*, 2019, p. 134).

O excerto acima demonstra que as áreas verdes não exacerbam vulnerabilidades apenas através da expulsão física dos moradores de uma região, mas também pela construção de ambientes excludentes de contato com a natureza, responsáveis por mobilizar investimentos que poderiam se destinar a áreas mais vulneráveis, ou então através de reassentamento de populações obrigadas a saírem de suas moradias por motivos ambientais, mas que não encontram segurança ou conexão com as novas localidades. Em São Paulo, uma das expressões dessas injustiças tem sido a relegação das parcelas mais vulnerabilizadas da população a áreas de maior risco ambiental, frente a eventos como poluição, falta de saneamento básico, enchentes e deslizamentos (Alves, 2007). Enquanto isso, aquelas mais ricas desfrutam dos “enclaves ecológicos” mencionados por Anguelovski *et al.* (2019), com acesso a saneamento pleno, conforto térmico, áreas verdes e maior segurança diante de eventos climáticos extremos (Alves, 2007).

Em seu trabalho de análise da exposição diferenciada a riscos ambientais no município de São Paulo, Alves (2007) demonstrou que as áreas de risco ambiental, situadas até uma distância de 50 metros de cursos hídricos ou em áreas com declividade maior que 30%, sobrepõem-se àquelas de pior condição socioeconômica, corroborando o entendimento de que vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais estão intimamente associadas. Tal interligação ilustra o que Acselrad *et al.* (2012) vieram a conceituar como desigualdade ambiental:

O conceito de desigualdade ambiental permite apontar o fato de que, com a sua racionalidade específica, o capitalismo liberalizado faz com que os danos decorrentes de práticas poluentes recaiam predominantemente sobre grupos sociais vulneráveis, configurando uma distribuição desigual dos benefícios e malefícios do desenvolvimento econômico. Basicamente, os benefícios destinam-se [aos] grandes interesses econômicos e os danos a grupos sociais despossuídos. (Acselrad *et al.*, 2012, p. 165)

Complementarmente à noção de desigualdade ambiental, Acselrad (2010) traz o conceito de “justiça ambiental”, que se baseia no reconhecimento de que a acumulação de riquezas está alicerçada

sobre a punição de parcelas menos abastadas, por meio da desproporcional exposição aos riscos, por exemplo. Focando no mercado de carbono, Acselrad *et al.* (2012) propõem uma análise válida para outros casos, como o objeto do artigo, apontando que as empresas mais poluidoras compram o direito de poluir e continuam suas atividades, através de um processo de incorporação de algo público como a atmosfera ao mercado, em uma dinâmica onde os benefícios de manutenção dos lucros e das práticas poluentes são aproveitados exclusiva e privadamente pela empresa, enquanto os malefícios ambientais recaem sobre a sociedade como um todo, mas particularmente sobre grupos de menor poder aquisitivo, e os custos da compra dos créditos são invariavelmente socializados, pelo repasse embutido nos preços dos produtos que a empresa oferece.

A luta por justiça ambiental no Brasil, portanto, manifesta-se principalmente através da defesa de direitos de comunidades tradicionais sobre seus ambientes, dos direitos a uma proteção ambiental e acesso a recursos ambientais equânimes por todos, e dos direitos das gerações futuras (ACSELRAD, 2010). Todas as diferentes frentes de reivindicação pela justiça ambiental no contexto brasileiro refletem e fazem frente à diversidade de injustiças que também se impõem.

Como uma evidência prática das desigualdades ou injustiças ambientais em São Paulo, foco das discussões neste artigo, pode-se ressaltar a distribuição e os impactos das enchentes. Conforme identificado por Morato (2008), enquanto as enchentes em bairros mais ricos costumam atingir áreas comerciais e de circulação de veículos, nos de menor renda as maiores ameaças ocorrem sobre residências edificadas em planícies de inundação, à beira de cursos d'água. Para a cobertura vegetal, um panorama não muito diferente se delineia, o que será explorado a seguir. Durante a pandemia de COVID-19 foi possível observar as injustiças ambientais, o racismo ambiental, em que bairros e locais com predominância de residentes pretos e pardos, foram mais atingidos com mais contágio do vírus e óbitos (Torres, Travassos, Moreira *et al.*, 2021). Bairros estes com menor cobertura vegetal e com maior índice de comorbidades para a COVID-19 (Torres, Travassos, Moreira *et al.*, 2021).

A DISTRIBUIÇÃO DESIGUAL DA VEGETAÇÃO EM SÃO PAULO

As desigualdades ambientais em São Paulo tem nas suas áreas verdes mais uma forma de expressão. Ao levarmos em consideração que “a vegetação tem impacto direto no conforto térmico, na captura de carbono, na permeabilidade de água, na manutenção da integridade da estrutura pedológica e da biodiversidade, entre outros serviços ecossistêmicos benéficos à sociedade” (SVMA, 2020), o acesso à infraestrutura verde é essencial para qualidade de vida dos cidadãos como um todo.

Dada sua importância, analisar a distribuição espacial da vegetação pelo município, incluindo também dimensões qualitativas é um exercício que pode ajudar a entender melhor as desigualdades



ambientais da área. No entanto, uma melhor interpretação dos dados apresentados requer que algumas conceituações sejam introduzidas: é o caso da distinção entre áreas verdes e cobertura vegetal. No Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, a Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (2022) expõe a seguinte definição para áreas verdes:

Formada pelo conjunto de áreas intraurbanas e rurais, públicas ou privadas, que apresentam cobertura vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira, as áreas verdes desempenham função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade. As tipologias de áreas verdes que se têm como referência são os parques urbanos e lineares, as praças, as áreas verdes de logradouros públicos, do sistema viário, as áreas verdes de instituições e serviços públicos e privados de educação, saúde, cultura, lazer, abastecimento, saneamento, transporte, comunicação e segurança, as áreas verdes originárias de parcelamento do solo, os cemitérios públicos e privados, os clubes de campo, os sítios e chácaras e as propriedades agrícolas. (SVMA, 2022, p. 78)

A cobertura vegetal, por sua vez, é conceituada da seguinte forma:

O conjunto da cobertura vegetal no município compreende diferentes classes de vegetação, incluindo desde as florestas nativas, com diferentes graus de maturidade e regeneração, maciços florestais homogêneos, como as áreas de reflorestamento, vegetação arbustiva e herbáceo-arbustiva, áreas ajardinadas, praças, canteiros públicos e particulares, além da arborização viária e árvores isoladas. (SVMA, 2022, p. 29)

Sendo assim, cobertura vegetal e áreas verdes são conceitos muito próximos e interconectados. As áreas verdes estão englobadas pelo conceito de cobertura vegetal, mas este extrapola o conjunto de áreas verdes, pois inclui também a vegetação plantada em configuração mais esparsa e linear, como a arborização viária. Feita esta breve introdução, é possível depreender que tanto as áreas verdes como a cobertura vegetal são necessárias para uma boa qualidade ambiental, já que a existência de parques ou reservas cercados por ruas sem qualquer arborização acaba tendo um impacto restrito, o que demandaria uma implementação mais abrangente de cobertura vegetal em suas diferentes tipologias, permeando o tecido urbano e homogeneizando seus efeitos no interior dos bairros.

No entanto, o que se observa em São Paulo nas últimas décadas é um movimento contrário, de expansão horizontal e crescente impermeabilização do solo, favorecendo a ocorrência de ilhas de calor, com potencial para intensificar precipitações e seus efeitos (como enchentes e deslizamentos), mediante retirada da cobertura vegetal especialmente nas periferias da Região Metropolitana de São Paulo (Jacobi, 2013). Com a remoção da vegetação, uma série de problemas ambientais sinergicamente imbricados aglutinam-se, como exposição do solo, erosão, menor infiltração da água pluvial e maior escoamento superficial (Jacobi, 2013), que por sua vez potencializa a erosão, podendo culminar em deslizamentos. Reforçando a associação entre cobertura vegetal e permeabilidade, é notável a participação desse tipo de formação em áreas permeáveis, ocupadas em 77,85% de sua extensão por vegetação. (SVMA, 2020)



Em seu trabalho sobre a cobertura arbórea de São Paulo, em uma faixa abrangendo parte da Zona Sul, região central e Zona Norte da cidade, Locatelli *et al.* (2018) indicaram uma aparente associação entre cobertura arbórea e perfil de renda, identificando que áreas com população de maior renda também eram aquelas mais arborizadas. Em relação ao IDH-M (índice de desenvolvimento humano municipal), os distritos de maior renda correspondiam aos com maior vegetação, como Vila Andrade e Morumbi, enquanto as áreas com menor índice de cobertura vegetal, representadas principalmente pelos distritos centrais (Sé, Santa Cecília, Cambuci), possuíam um IDH-M médio menor (Locatelli *et al.*, 2018). Entretanto, mesmo nos bairros nobres e mais arborizados, a vegetação está concentrada nos recantos mais ricos em oposição à aridez de espaços como a favela de Paraisópolis, vizinha a prédios de alto padrão construtivo do Morumbi (Locatelli *et al.*, 2018).

Ao se olhar um mapa de cobertura vegetal do município de São Paulo (Figura 1), no entanto, o que se percebe é uma concentração das áreas verdes nos extremos Sul, Norte e parte do Leste, muito devido à existência de parques estaduais e municipais, ou a unidades de conservação (SVMA, 2020).

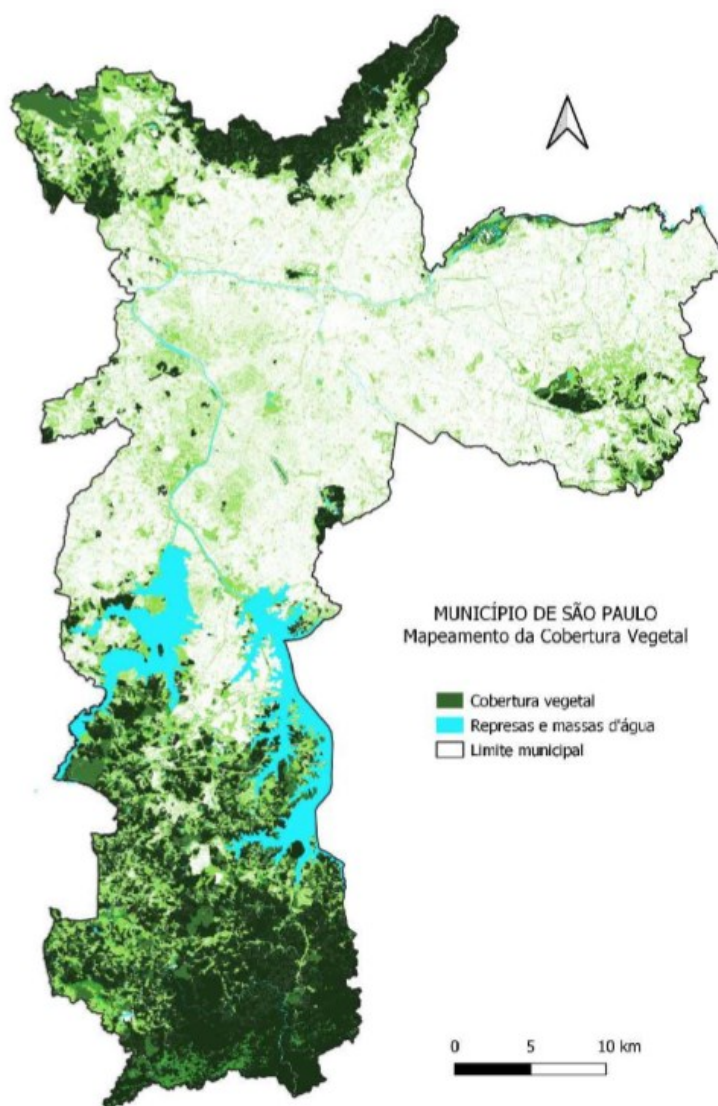
É justamente nessas áreas em que se destacam baixos indicadores socioeconômicos. O Mapa da desigualdade (Rede Nossa São Paulo, 2022) traz dados que ilustram bem essa realidade. Em relação à oferta de emprego formal, seis das oito piores colocações localizam-se nessas áreas: Parelheiros, Grajaú, Capão Redondo, Jardim Ângela (todos os quatro distritos localizados na Zona Sul), Brasilândia e Anhanguera (Zona Norte) e Cidade Tiradentes (Zona Leste) (Rede Nossa São Paulo, 2022).

O mesmo ocorre para a remuneração média em emprego formal, proporção de microempreendedores individuais (MEI), idade média ao morrer, mortes por homicídio, entre outros (Rede Nossa São Paulo, 2022). São também esses distritos que contam com as maiores proporções de população preta e parda, nomeadamente (em ordem crescente) Capão Redondo (Zona Sul), Jardim Helena (extremo da Zona Leste), Itaim Paulista (extremo da Zona Leste), Cidade Tiradentes (extremo da Zona Leste), Lajeado (extremo da Zona Leste), Parelheiros (extremo da Zona Sul), Grajaú (Zona Sul) e Jardim Ângela (Zona Sul) (Rede Nossa São Paulo, 2022).

Tais dados demonstram a condição de desassistência que muitos bairros localizados próximo aos limites municipais, onde também predominam remanescentes de áreas verdes, enfrentam e a sobreposição dessa realidade com dinâmicas raciais que expressam o marcante racismo ambiental presente na cidade de São Paulo. Segundo Rolnik (1999), é também nas áreas mais periféricas que historicamente são alocadas formas de uso menos desejáveis, como cemitérios e indústrias, com todos os seus impactos ambientais associados.

Figura 1 - Mapa da cobertura vegetal no município de São Paulo





Fonte: SVMA (2020).

Principalmente na Zona Sul, pode-se notar uma concentração de vegetação, dado que grande parte da área rural do município está ali localizada, área essa responsável por 32,78% do território paulistano, e 79,37% recoberta por vegetação, enquanto a cobertura na área urbana chega a apenas 33,65%. (SVMA, 2020)

Como será discutido adiante, no entanto, o simples fato de haver uma concentração de cobertura vegetal na Zona Sul não indica necessariamente o acesso dessas áreas nem o aproveitamento dos benefícios da qualidade ambiental por parte da população periférica. Reflexo disso é que Parelheiros, Marsilac e Jardim Ângela figuram entre os distritos que mais apareceram entre os dez piores nas categorias analisadas pelo Mapa da desigualdade (Rede Nossa São Paulo, 2022).

Considerando o índice de cobertura vegetal de cada zona do município, as disparidades ficam bastante evidentes: a região Sul apresenta cerca de 62,15% de cobertura vegetal, a Norte conta com 50,55% e a Oeste, com 30,38%. Enquanto isso, a Zona Leste e o Centro são cobertos por vegetação em somente 24,29% e 16,47% de seus territórios (SVMA, 2020). Ou seja, conforme destacado pela SVMA (2020), a Zona Oeste - reconhecidamente dotada de bairros mais privilegiados e arborizados -, com apenas três subprefeituras, ultrapassa a região Leste, com suas doze subprefeituras, em termos de proporção de área vegetada.

Detalhando os dados de cobertura vegetal de cada Zona do município, considerando suas respectivas subprefeituras, pode-se ter um panorama mais completo das desigualdades ambientais, particularmente referente à cobertura vegetal. A começar pela região central, composta apenas pela subprefeitura da Sé, o índice de cobertura é de 16,47% (SVMA, 2020), bastante baixo. Na região Norte, a proporção de cobertura vegetal é bem variável, indo desde 11,73% na subprefeitura de Vila Maria - Vila Guilherme, até 75,71% em Perus (SVMA, 2020). A alta proporção ocupada pela vegetação no território da subprefeitura de Perus, entretanto, deve-se em grande medida à presença do Parque Municipal Anhanguera (SVMA, 2022) e remanescentes da Mata Atlântica, concentrados principalmente em sua porção Oeste, não significando uma distribuição mais ampla do contato com as áreas verdes, especialmente nos ambientes autoconstruídos.

Na Zona Oeste, os percentuais ficam no intervalo entre 20% e 40%, sendo a Lapa a subprefeitura representante do menor percentual (20,88%) e o Butantã do maior (38,36%). Na região Sul, a amplitude de cobertura vegetal relativa é a maior de todas, muito pelo índice elevadíssimo de Parelheiros (91,42%), em contraste com os apenas 15,59% da subprefeitura do Jabaquara (SVMA, 2020). Já na Zona Leste, sete das doze subprefeituras contam com menos de 20% de seu território com cobertura vegetal, sendo que cinco destes não chegam aos 15%: Vila Prudente (12,75%), Aricanduva-Formosa-Carrão (12,11%), Mooca (12,07%), Itaim Paulista (11,82%) e Sapopemba (10,58%) (SVMA, 2020). Três subprefeituras fogem a essa estatística predominante de percentuais abaixo dos vinte, ficando próximas do dobro em valores relativos, trata-se de Cidade Tiradentes, Itaquera e São Mateus, com 43,14%, 39,38% e 38%, respectivamente (SVMA, 2020).

Nas subprefeituras de São Mateus e Cidade Tiradentes, a proporção não tão baixa de área vegetada se relaciona em parte às características topográficas do terreno, que, devido à alta declividade, barraram a ocupação e permitiram a permanência de alguns fragmentos de Mata Atlântica preservada (SVMA, 2022). Em Itaquera, por outro lado, a existência de espaços como o Parque do Carmo, a Área de Proteção Ambiental do Carmo e o Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo favoreceu a manutenção de espaços verdes (SVMA, 2022). Sendo assim, a distribuição de vegetação é muito desigual entre as

subprefeituras do município, e a cobertura vegetal municipal total , 48,18%, ou o equivalente a 68,22 m²/hab (SVMA, 2020), não se reflete em todos os bairros de forma homogênea, ficando aglutinada espacialmente nas áreas rurais, menos populosas, enquanto a concentração populacional de bairros estritamente urbanos da periferia convive com quase nenhuma vegetação. É bastante ilustrativo o dado de cobertura vegetal por habitante de São Paulo desconsiderando a subprefeitura de Parelheiros, que resultaria em apenas 36,32 m²/hab, quase metade do valor com Parelheiros. (SVMA, 2020)

Para além das disparidades entre zonas rurais e urbanas, dentro dos bairros exclusivamente urbanos, a iniquidades permanecem: as casas ajardinadas em ruas bem arborizadas são notadamente ocupadas por pessoas de maior poder aquisitivo, em bairros como Morumbi, Alto de Pinheiros e Jardins, ao mesmo tempo em que em bairros autoconstruídos dificilmente há uma cobertura vegetal expressiva (Morato, 2008). Levando em consideração outro índice, de área de cobertura vegetal por habitante, quatro subprefeituras não atingem nem 10 m²/hab: Jabaquara (9,73 m²/hab), Sé (9,27 m²/hab), Itaim Paulista (6,86 m²/hab) e Sapopemba (5,22 m²/hab) (SVMA, 2020).

No que tange especificamente à cobertura arbórea do município de São Paulo:

Em relação ao território, a cobertura de árvores representa 40,62% deste. Quando considerado por região, tem-se que as maiores coberturas estão nas regiões Sul (54,53%) e Norte (41,67%), por conta dos maciços florestais ali existentes. A região Oeste, constituída por apenas 3 subprefeituras, possui maior cobertura de copas (26,69%) que a região Leste, que com 12 subprefeituras possui apenas 16,04%. A menor cobertura é a da região Centro, que com uma única subprefeitura possui 15,56%. (SVMA, 2020, p. 68)

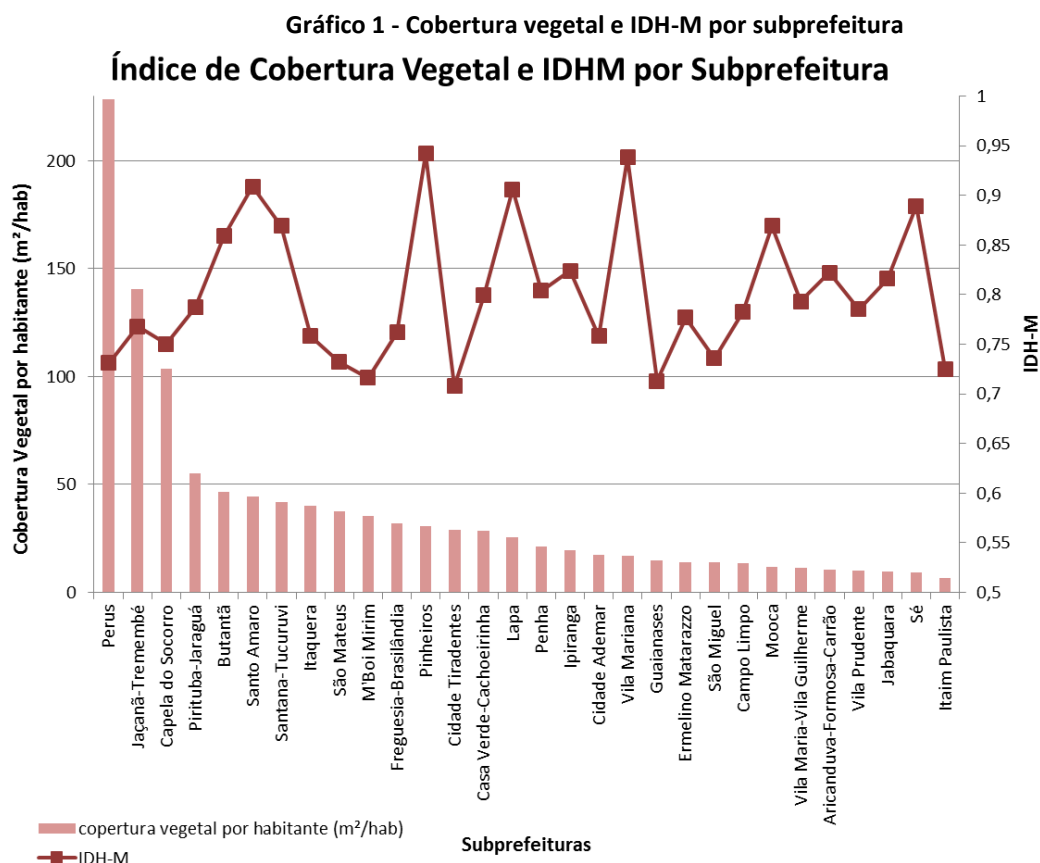
Interpretando os dados de cobertura arbórea, depreende-se que as regiões Norte e Sul assumem posições de destaque pela já mencionada existência de áreas de proteção e parques com remanescentes de Mata Atlântica, não acessíveis em sua totalidade pela população nem assimilados à sua rotina. Na Zona Leste, mesmo com maior área e quatro vezes o número de subprefeituras da Zona Oeste, a cobertura vegetal relativa ficou mais de dez pontos percentuais abaixo desta última.

Mesmo na Zona Sul, onde o índice de vegetação é bastante alto, a arborização urbana de bairros mais adensados ou de menor renda dessa região não é tão elevada (Morato, 2008). É o que acontece, por exemplo, com a subprefeitura do Jabaquara, com apenas 15,59% de seu território recobertos por vegetação (SVMA, 2020). A mera associação entre presença de vegetação e IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) das subprefeituras não se apresenta como uma boa métrica para verificar a correlação entre áreas verdes e condições socioeconômicas da população, já que a vegetação pode estar presente em grandes volumes, mas não ser incorporada ao dia-a-dia dos/as residentes locais, pelo difícil acesso (localização em áreas declivosas, áreas de preservação permanente, áreas não

preparadas para receber as pessoas ou distantes de áreas residenciais) e distribuição bastante heterogênea, concentrando-se em porções específicas dos territórios.

O Gráfico 1, a seguir, demonstra isso: sendo composto por um eixo horizontal com os nomes das subprefeituras e por dois eixos verticais, um contendo índice de cobertura vegetal por habitante daquela área, em m^2/hab , e outro formado pelos índices de desenvolvimento municipal. Os dados de vegetação foram retirados do Mapeamento Digital de Cobertura Vegetal realizado pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (2020), enquanto os referentes ao IDH-M foram obtidos no site da prefeitura de São Paulo, que por sua vez usou informações do Pnud, FJP e Ipea (2013). Ou seja, existe uma incongruência temporal entre os dados e uma atualização do IDH-M seria importante para melhor aderência dos resultados à realidade atual, mas já é possível fazer algumas inferências a partir do que está disponível.

Para facilitar a visualização e por questões de escala, a subprefeitura de Parelheiros, com 1996,19 m^2/hab , foi omitida, já que dispunha de um valor muito acima do subsequente (Perus, com 228,37 m^2/hab) por sua extensa área vegetada e baixa densidade populacional, logo, mantê-la traria dificuldades na percepção dos menores índices. A subprefeitura de Sapopemba, possuidora da menor área vegetada por habitante (5,22 m^2/hab), também foi excluída pela falta de dados de IDH-M.



Fonte: elaboração própria a partir de dados da SVMA (2020) e *PNUD; FJP; IPEA*, (2013, In: Prefeitura de São Paulo, sem data).

Ao se analisar o gráfico, nota-se que não há exatamente uma tendência entre maior índice de cobertura vegetal por habitante e maiores taxas de IDH-M. No entanto, como já comentado, vale frisar que a qualidade e o tipo de vegetação não estão sendo especificados, podendo levar a uma falsa impressão de que não existe uma desproporcional falta de acesso a áreas verdes em bairros mais vulnerabilizados. Como forma de contrapor essa possível conclusão, serão apresentadas algumas considerações a partir dos dados. Além das subprefeituras já mencionadas neste artigo, como Perus, Itaquera e São Mateus, cujos índices de vegetação podem ser atribuídos em grande parte à presença parques ou áreas de remanescentes não ocupadas pela alta declividade, podem ser percebidos outros contrastes em algumas subprefeituras.

É o caso da Vila Mariana, por exemplo, dotada de um dos mais altos índices de desenvolvimento humano, mas com uma das mais baixas coberturas vegetais per capita, ocupando a 20ª posição. Contudo, tomando as informações com maior atenção e voltando-se para outros indicadores, é evidente que a situação é mais complexa. Na realidade, de acordo com os dados da SVMA (2020), a área total de cobertura vegetal da subprefeitura de Vila Mariana (6,12 km²) é bastante próxima da de Cidade Tiradentes

(6,45 km²), que ocupa a 14ª posição de cobertura vegetal per capita mesmo apresentando um dos mais baixos índices de IDH-M. O que ocorre, entretanto, é que a população da Vila Mariana (362.684 em 2019) supera em mais de 100.000 (cem mil) pessoas a da subprefeitura de Cidade Tiradentes (223.802 em 2019), deixando o valor relativo mais baixo. Além disso, é necessário lembrar o caráter da vegetação que preenche cada uma dessas prefeituras regionais.

Enquanto na Vila Mariana “os parques e praças constituem seus patrimônios ambientais” (SVMA, 2022, p. 124), abarcando inclusive o Parque Ibirapuera; no caso de Cidade Tiradentes, parte considerável dos espaços verdes são atribuíveis a fragmentos de Mata Atlântica em áreas de difícil ocupação (SVMA, 2022). Por fim, em termos de área relativa da subprefeitura coberta por vegetação, Vila Mariana ultrapassa a marca de 20% (SVMA, 2020), mais do que a maioria das subprefeituras da Zona Leste, embora Cidade Tiradentes seja uma exceção.

Outro caso a ser abordado é o da prefeitura regional de M’Boi Mirim, que, embora localizada na Zona Sul assim como a de Vila Mariana, enfrenta uma situação oposta: apresenta um dos mais baixos índices de desenvolvimento humano, mas uma das maiores coberturas vegetais per capita. O que ocorre, neste caso, é que a subprefeitura em questão se situa às margens da represa de Guarapiranga, ou seja, próxima a áreas de proteção de mananciais, sendo marcada por loteamentos irregulares (SVMA, 2022). Segundo Rolnik (2022), a ocupação acelerada das periferias da Zona Sul, acompanhando a expansão sudoeste da centralidade paulistana, deveu-se ao rápido aumento da demanda por moradia na área, criando uma pressão sobre as áreas vegetadas que protegem as represas.

Maricato (2003) assinala ainda o caráter permanente da irregularidade dado o alto custo de remoções nessas áreas. No caso da represa Guarapiranga, por exemplo, a autora aponta que a desvalorização do solo após a promulgação da lei de Proteção as Mananciais, nos anos 1970, que acabou restringindo as possibilidades de ocupação da região no papel, abriu espaço para o mercado ilegal se consolidar (Maricato, 2003) na ausência do Estado no comprimento de suas atribuições e nos locais onde o mercado formal não podia ou não tinha interesse em atuar (Rolnik, 2009). A autoconstrução também permitiu manter os salários baixos, sem inserir os custos com moradia ao seu montante (Rolnik, 2022), criando uma dicotomia entre áreas nobres reguladas e áreas de mais baixa renda sem regulação (Rolnik, 1999) e, conseqüentemente, sem infraestrutura adequada provida pelo poder público.

O mesmo ocorre na subprefeitura de Capela do Socorro, que se encontra também em área de proteção de mananciais, com taxas relativamente altas de vegetação, ocupando terras entre as represas Billings e Guarapiranga, mas marcada pela expansão urbana informal, muitas vezes em áreas de risco, como córregos tributários dos reservatórios (Prefeitura de São Paulo, 2023). Atualmente, na região, a prefeitura do município (2023) estima que haja 200 bairros irregulares e cerca de 220 favelas.

A relativa alta disponibilidade de vegetação na subprefeitura de M'Boi Mirim e Capela do Socorro, dessa forma, não expõe a vulnerabilidade a que estão submetidos grande parte de seus moradores por estarem inseridos em loteamentos informais e que dificilmente serão urbanizados (Maricato, 2003). O verde ali presente não se configura como potencializador da qualidade de vida, mas como um indicativo da condição de incerteza e negligência que a população que ali reside experiencia.

Dessa forma, percebe-se que a simples presença de vegetação não denota o efetivo acesso a áreas verdes e o aproveitamento de todos os seus benefícios, já que grande parte dos maciços florestais não é facilmente acessível à população geral, nem se encontra próximo à residência ou área de circulação de expressiva fração das pessoas do município. Mesmo se considerando a distribuição de parques, a distribuição desigual continua, assim como variabilidade na qualidade e acessibilidade (SVMA, 2022).

Dado que parques são áreas geralmente concebidas para a fruição, teoricamente voltadas para a população, para serem frequentadas, avaliar sua distribuição pelo município como uma das possíveis materializações de áreas verdes em um cenário predominantemente urbano e impermeabilizado permite a incorporação de novas nuances às desigualdades ambientais reforçadas pelo planejamento urbano. Na região Leste sete dos trinta e três distritos não possuem parque, enquanto na zona Oeste, em apenas dois dos quinze distritos acontece o mesmo (SVMA, 2022). Trata-se mais uma vez de uma gestão pública ambiental que privilegia certas áreas da cidade enquanto se omite em outras.

Na região Sul e Norte, por sua vez, quatro dos vinte e dois distritos na primeira, e seis dos dezoito distritos na segunda não contam com parques. No centro, a situação é mais crítica, com cinco dos seus oito distritos sem parque (SVMA, 2022). A realidade de distribuição dos parques, portanto, apenas confirma o que vinha se desenhando com a cobertura vegetal de modo geral, uma injustiça sistêmica que tem na produção e manutenção de espaços verdes apenas uma de suas expressões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que se evidencia a partir dos dados de vegetação por São Paulo é um município ambientalmente desigual e injusto, que além de relegar à população mais vulnerabilizada as áreas de maior risco de enchentes e deslizamentos, os principais desastres ambientais que atingem a capital, constrói enclaves verdes para pessoas de alta renda enquanto as residências periféricas convivem com a aridez e impermeabilização.

A aparente grande oferta de vegetação em algumas áreas periféricas e vulneráveis apenas denuncia outra face das desigualdades, os diferentes tipos de espaços verdes localizados pelas subprefeituras, sendo que parte dos bairros mais distantes do centro concentram vegetação em áreas não efetivamente acessadas pela população. Desse modo, nas periferias da Zona Norte e Leste, assim



como em bairros da Zona Sul ao redor de represas, a abundante oferta de vegetação observável nos mapas não permite perceber as marcas de exclusão e injustiça ambiental, tão evidentes quando essas áreas são analisadas mais de perto, considerando os aspectos de acessibilidade e fruição.

Diante de todo o exposto, é premente a necessidade de melhorar a distribuição de cobertura vegetal disponível e acessível, especialmente em áreas urbanas adensadas periféricas. Além disso, não se pode abrir mão da participação popular e da consideração dos interesses dos habitantes locais, correndo-se o risco de incorrer em processos impositivos e descontextualizados, que podem inclusive levar à gentrificação e retirar dos antigos moradores a possibilidade de usufruir de uma melhor qualidade ambiental.

Isso só será possível se a lógica de permanente busca por acumulação capitalista, que se reflete no desenvolvimento desigual e em uma produção da natureza que acompanha tal mentalidade, for modificada para que prevaleça o interesse público, por meio de maiores regulações ao mercado imobiliário e à especulação, por exemplo, bem como da concepção de políticas de planejamento ambientalmente justas.

O presente artigo procurou demonstrar a desigualdade ambiental na capital paulista, aliando dados quantitativos a interpretações mais qualitativas e articulando os achados aos conceitos de produção do espaço e da natureza, desenvolvimento desigual de gentrificação verde, o que permite uma perspectiva mais ampla do processo e aporta novas contribuições ao campo de estudos do planejamento urbano, principalmente no que se refere à gentrificação verde, ainda pouco estudada no Brasil.

Para futuros estudos, seria interessante ampliar as interpretações à escala dos distritos, possibilitando uma caracterização mais refinada e condizente com a realidade de cada bairro em específico, já que as subprefeituras também comportam desigualdades internas não bem expressas por indicadores gerais. Ademais, a disponibilização pública de dados atualizados do índice de desenvolvimento humano municipal por subprefeituras poderia aperfeiçoar os resultados e conclusões.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H.; ALMEIDA, A. V. de; BERMANN, C., *et al.* **Desigualdade ambiental e acumulação por espoliação: o que está em jogo na questão ambiental?** E-cadernos CES [Online], 17, 2012. Disponível em: <http://journals.openedition.org/eces/1138>. Acesso em: 07.12.2023.

ACSELRAD, H. **Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental.** Estudos Avançados, v. 24(68), 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100010>. Acesso em: 07.12.2023.

ALVES, H. P. da F. **Desigualdade ambiental no município de São Paulo: análise da exposição diferenciada de grupos sociais a situações de risco ambiental através do uso de metodologias de**



geoprocessamento. R. bras. Est. Pop., São Paulo, v. 24(2), p. 301-316, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-30982007000200008>. Acesso em: 07.12.2023.

ANGUELOVSKI, I. **From Toxic Sites to Parks as (Green) LULUs? New Challenges of Inequity, Privilege, Gentrification, and Exclusion for Urban Environmental Justice.** Journal of Planning Literature, v. 31(1), 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0885412215610491>. Acesso em: 07.12.2023.

ANGUELOVSKI, I.; IRAZÁBAL-ZURITA, C.; CONNOLLY, J. J. T. **GRABBED URBAN LANDSCAPES: Socio-spatial Tensions in Green Infrastructure Planning in Medellín.** International Journal of Urban and Regional Research, v. 43(1), 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12725>. Acesso em: 07.12.2023.

BECERRA, M. **Gentrifying Force or a Force for Environmental Justice? A National Assessment of Brownfield Redevelopment and Gentrification in the United States from 2006 to 2015.** American Behavioral Scientist, v. 64(4), p. 486-502, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/00027642221140839>. Acesso em: 06.06.2023.

BULLARD, Robert D. **Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality.** Boulder, CO: Westview Press, 1990.

CARDOSO, R. T.; EMPINOTTI, V. L.; TRAVASSOS, L. **O ressurgimento da zona rural no município de São Paulo.** Anais XVII Enanpur, 2017. Disponível em: http://xviienanpur.anpur.org.br/?page_id=1263. Acesso em: 08.07.2024.

COLE, H. V. S.; MEHDIPANAH, R.; GULLÓN, P.; TRIGUERO-MAS, M. **Breaking Down and Building Up: Gentrification, Its drivers, and Urban Health Inequality.** Current Environmental Health Reports, v. 8, p. 157–166, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40572-021-00309-5>. Acesso em: 07.12.2023.

GLASS, R. **Aspects of Change.** Londres: MacGibbon & Kee, 1964.

GOULD, K. A. e LEWIS, T. L. **Green Gentrification: urban sustainability and the struggle for environmental justice.** Londres: Routledge, 2016.

HARVEY, D. **Rebel Cities - From the Right to the City to the Urban Revolution.** Londres - Nova York: Verso, 2012.

HERCULANO, S. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **InterfacEHS** - Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente, pp. 1-20, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **São Paulo.** 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 08.07.2024.

JACOBI, P. R. **São Paulo metrópole insustentável – como superar esta realidade?** Cad. Metrop., São Paulo, v. 15(29), p. 219-239, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/metropole/article/view/15823>. Acesso em: 07.12.2023.

LEES, L. **Super-gentrification: The Case of Brooklyn Heights, New York City.** Urban Studies, v. 40(12), p. 2487–2509, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/0042098032000136174>. Acesso em: 07.12.2023.



LEITE, Rogerio Proença. Localizando o espaço público: Gentrification e cultura urbana*Localising Public Space: Gentrification and Urban CultureLocalisant l'espace public: Gentrification et culture urbaine. **REVISTA CRÍTICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS**, p. 35-54, 2008.

LOCATELLI, M. M.; ARANTES, B. L.; POLIZEL, J. L.; SILVA FILHO, D. F. da; FRANCO, M. de A. R. **PANORAMA ATUAL DA COBERTURA ARBÓREA DA CIDADE DE SÃO PAULO**. Revista LABVERDE, v. 9(1), p. 29-48, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/134400/139275>. Acesso em: 07.12.2023.

MARICATO, E. **Metrópole, legislação e desigualdade**. Estudos Avançados, v. 17 (48), 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/LJf4kyjgfBw9PyLxBxbNRbf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07.12.2023.

_____. Cidades e luta de classes no Brasil. In: FUNDAÇÃO PERSEU ABRAMO & FUNDAÇÃO FRIEDRICH EBERT (Org.). **Classes? Que Classes? Ciclo de Debates sobre Classes Sociais**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2013.

_____. **Urbanismo na Periferia do Mundo Globalizado - metrópoles brasileiras**. SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, v. 14(4), 2000.

MEDEIROS, Marcelo. **Os ricos e os pobres**. O Brasil e a desigualdade. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2023. v. 1. 129p.

MORATO, Rubia Gomes. **Análise espacial e desigualdade ambiental no município de São Paulo**. 2008. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.8.2008.tde-25112009-112210>. Acesso em: 07.12.2023.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Conheça um pouco da História de Capela do Socorro**. 2023. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/capela_do_socorro/historico/index.php?p=916. Acesso em: 07.12.2023.

_____. **Índice de desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) Total e dimensões Renda, Lo[n]gevidade e Educação Município de São Paulo e Prefeituras Regionais 2000 e 2010**. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/urbanismo/infocidade/htmls/7_Indice_de_desenvolvimento_humano_municip_2000_10962.html. Acesso em: 07.12.2023.

Rede Nossa São Paulo. **Mapa da desigualdade**. 2022. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/2022/11/23/rede-nossa-sao-paulo-apresenta-mapa-da-desigualdade-2022/>. Acesso em 30.07.2024.

ROLNIK, R. Moradia adequada é um direito! Blog da Raquel Rolnik, 2009. Disponível em: <https://raquelrolnik.wordpress.com/2009/10/19/moradia-adequada-e-um-direito/>. Acesso em: 07.12.2023.

_____. Para além da lei: legislação urbanística e cidadania (São Paulo 1886-1936). In: Maria Adélia A Souza; Sonia C. Lins; Maria do Pilar C. Santos; Murilo da Costa Santos. (Org.). **Metrópole e Globalização-Conhecendo a cidade de São Paulo**. São Paulo: Editora CEDESP, 1999. Disponível em: <https://raquelrolnik.files.wordpress.com/2009/08/paraalemdalei.pdf>. Acesso em: 07.12.2023.



_____. **São Paulo: o planejamento da desigualdade.** São Paulo: Fósforo, 2022.

RUBINO, S.. Gentrification: notas sobre um conceito incômodo. In: Maria Cristina Schicchi; Denio Benfatti. (Org.). **Urbanismo**: dossiê Rio de Janeiro-São Paulo. Campinas: 2004, v. , p. 287-286.

SAITO, K. **Karl Marx's Ecosocialism - Capitalism, Nature, and the Unfinished Critique of Political Economy.** Nova York: Monthly Review Press, 2017.

SCHLOSBERG, D. **Defining Environmental Justice - Theories, Movements and Nature.** Oxford: Oxford University Press, 2007.

SMITH, N. **Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção do espaço.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

_____. **Natureza como estratégia de acumulação.** Tradução de José Arnaldo dos Santos Ribeiro Jr. (original: SMITH, N. Nature as accumulation strategy). *Socialist Register*. 2006, p. 16-36.

_____. **Toward a Theory of Gentrification A Back to the City Movement by Capital, not People.** *Journal of the American Planning Association*, v. 45(4), p. 538-548, 1979. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01944367908977002>. Acesso em: 07.12.2023.

SVMA - Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **MAPEAMENTO DIGITAL DA COBERTURA VEGETAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - Relatório Final.** São Paulo: 2020. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/RelCobVeg2020_vFINAL_compressed\(1\).pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/RelCobVeg2020_vFINAL_compressed(1).pdf). Acesso em: 07.12.2023.

_____. **PLANPAVEL: Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres.** 2022. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/projetos_e_programas/index.php?p=284679. Acesso em: 07.12.2022.

TAMAS, L. F.; TORRES, P. H. C. . GENTRIFICAÇÃO VERDE: Explorando o conceito para o caso brasileiro. In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2021. **ANAI XIX ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR**, 2022.

TORRES, P. H. C.; TRAVASSOS, L. R. F. C.; MOREIRA, R.; FERNANDES, B. DE S. Dr. Jekyll e Mr. Hyde nos trópicos: governança disruptiva e justiça ambiental face à Covid-19. **SÉCULO XXI - REVISTA DE CIÊNCIAS SOCIAIS**, v. 11, p. 231-266, 2022.

TORRES, PEDRO HENRIQUE CAMPELLO; VIVIAN, MARIANA MOTTA ; SANCHES, TAÍSA DE OLIVEIRA AMENDOLA . Produção capitalista do espaço e meio ambiente: ativismo urbano-ambiental e gentrificação verde no Brasil. **CADERNOS METRÓPOLE**, v. 21, p. 689-714, 2019

TORRES, P. H.; SOUZA, D. T.; EMPINOTTI, V. L.; JACOBI, P. R. Green gentrification and contemporary capitalist production of space: notes from Brazil. **Cahiers Des Ameriques Latines**, p. 185-210, 2021.



Sobre os autores:**Luiza Fernandes Tamas**

Graduada em Gestão Ambiental e mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo. Foi bolsista de Iniciação Científica FAPESP, processo 2021/02561-6, no projeto "GENTRIFICAÇÃO VERDE: contribuição para um debate no campo do planejamento urbano". Realizou estágio de pesquisa no BCNUEJ (Barcelona Laboratory for Urban Environmental Justice and Sustainability), vinculado à Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), sob supervisão da pesquisadora Isabelle Anguelovski, entre Março a Abril de 2022, com bolsa FAPESP de Estágio de Pesquisa no Exterior (BEPE), processo 2021/11490-5.

Universidade de São Paulo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1054-8999>

URL: <http://lattes.cnpq.br/1529462137605683>

E-mail: luiza.tamas@usp.br

Pedro Henrique Campello Torres

Doutor em Ciências Sociais e Mestre em Planejamento Urbano e Regional com atuação em pesquisas sobre planejamento, política e meio ambiente em perspectiva interdisciplinar. Atualmente é Pós Doutorando em Planejamento Territorial na Universidade Federal do ABC (UFABC) no Programa de Fixação de Jovens Doutores FAPESP/CNPq. Foi pesquisador Programa de Capacitação Institucional (PCI) do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - Cemaden/MCTI - Categoria DA. Professor Colaborador no Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais (PROCAM/USP) - disciplinas PCA 5043 (Justiça Climática, Cidades e Desigualdades Ambientais), orientador de mestrado na categoria "orientação específica".

Universidade de São Paulo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0468-4329>

URL: <http://lattes.cnpq.br/4299440848442844>

E-mail: phcampellotorres@gmail.com

