



Integração de Áreas Verdes na política urbana brasileira: desafios e perspectivas

José Moacir de Sousa Vieira

Engenheiro Civil, Doutorando em Planejamento Urbano e Regional, UNIVAP, Brasil
jmoacir.sv@gmail.com

Luana Braz Villanova

Arquiteta e Urbanista, Doutoranda em Planejamento Urbano e Regional, UNIVAP, Brasil
luanab.villanova@gmail.com

Mário Valério Filho

Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, UNIVAP, Brasil
mvalerio@univap.br

Rodolfo Moreda Mendes

Professor Doutor do Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, UNIVAP, Brasil
rodolfo.mendes@cemaden.gov.br

Cilene Gomes

Professora Doutora do Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, UNIVAP, Brasil
cilenegs@univap.com

Recebido: 17 de março de 2024

Aceito: 8 de agosto de 2024

Publicado online: 20 de novembro de 2024

DOI: 10.17271/1980082720420245244

<https://doi.org/10.17271/1980082720420245244>

Licença

Copyright (c) 2024 Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International License

Integração de Áreas Verdes na política urbana brasileira: desafios e perspectivas

RESUMO

Integrar efetivamente Áreas Verdes no processo de desenvolvimento urbano no Brasil tem se mostrado um desafio significativo. Frequentemente, essas áreas são tratadas como soluções pontuais, alinhadas a interesses específicos, ao invés de serem parte integrante de um planejamento urbano sustentável. Embora a ideia de uma infraestrutura verde integrada pareça promissora, ela frequentemente se choca com outros dilemas urbanos, e assim, prossegue sendo uma aspiração utópica. Neste artigo, analisamos as lacunas do planejamento e da gestão de áreas verdes na política urbana brasileira, explorando sua evolução e os desafios enfrentados desde a década de 1930 até o presente. Além disso, avaliamos criticamente as políticas públicas existentes e propomos recomendações para melhorar a integração de áreas verdes nos contextos urbanos. A pesquisa inclui uma análise comparativa sintética de práticas internacionais bem-sucedidas em relação ao cenário brasileiro. Adotamos uma abordagem dialética e utilizamos procedimentos metodológicos baseados na técnica de documentação indireta, empregando fontes de órgãos oficiais com legislação sobre as áreas verdes, além de uma revisão bibliográfica. Os resultados mostram as dificuldades persistentes na incorporação de espaços verdes na estrutura urbana, essenciais para o desenvolvimento urbano sustentável. Concluímos que a integração dessas áreas enfrenta desafios renovados, camuflados por novos discursos e paradigmas de sustentabilidade, além de diversas resistências em sua aplicação prática.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Áreas Verdes. Política Urbana Brasileira. Desenvolvimento Urbano Sustentável. Infraestrutura Verde.

Integrating Green Areas into Brazilian urban policy: Challenges and Perspectives

ABSTRACT

Effectively integrating green areas into urban development in Brazil has proven to be a significant challenge. These areas are often treated as one-off solutions, aligned with specific interests, rather than as an integral part of sustainable urban planning. Although the idea of an integrated green infrastructure seems promising, it often clashes with other urban dilemmas, and thus remains a utopian aspiration. In this article, we analyzed the gaps in green area planning and management in the Brazilian urban policy, exploring its evolution and the challenges faced from the 1930s to the present. In addition, we critically evaluate existing public policies and propose recommendations to improve the integration of green areas into urban contexts. The research includes a synthetic comparative analysis of successful international practices and the Brazilian scenario. We adopt a dialectical approach and use methodological procedures based on the indirect documentation technique, employing sources from official agencies with legislation on green areas, in addition to a literature review. The results show the persistent difficulties in incorporating green spaces into the urban structure, which are essential for sustainable urban development. We conclude that the integration of these areas faces renewed challenges, camouflaged with new discourses and paradigms of sustainability, besides various resistances in their practical application.

KEYWORDS: Green Area Management. Brazilian Urban Policy. Sustainable Urban Development. Green Infrastructure.

Integración de Áreas Verdes en la política urbana brasileña: desafíos y perspectivas

RESUMEN

Integrar efectivamente las Áreas Verdes en el proceso de desarrollo urbano en Brasil ha demostrado ser un desafío significativo. Con frecuencia, estas áreas se tratan como soluciones puntuales, alineadas con intereses específicos, en lugar de formar parte de un planeamiento urbano sostenible. Aunque la idea de una infraestructura verde integrada parece prometedora, a menudo se enfrenta a otros dilemas urbanos y sigue siendo una aspiración utópica. En este artículo, analizamos las lagunas en la planificación y gestión de áreas verdes en la política urbana brasileña, explorando su evolución y los desafíos enfrentados desde la década de 1930 hasta la actualidad. Además, evaluamos críticamente las políticas públicas existentes y proponemos recomendaciones para mejorar la integración de áreas verdes en los contextos urbanos. La investigación incluye un análisis comparativo sintético de prácticas internacionales exitosas en relación con el escenario brasileño. Adoptamos un enfoque dialéctico y utilizamos



procedimientos metodológicos basados en la técnica de documentación indirecta, empleando fuentes de organismos oficiales con legislación sobre áreas verdes, además de una revisión bibliográfica. Los resultados muestran las dificultades persistentes en la incorporación de espacios verdes en la estructura urbana, esenciales para el desarrollo urbano sostenible. Concluimos que la integración de estas áreas enfrenta desafíos renovados, camuflados por nuevos discursos y paradigmas de sostenibilidad, además de diversas resistencias en su aplicación práctica.

PALABRAS CLAVE: Gestión de Áreas Verdes. Política Urbana Brasileña. Desarrollo Urbano Sostenible. Infraestructura Verde.

1 INTRODUÇÃO

A importância das áreas verdes nas cidades contemporâneas é indiscutível; inclusive, diante do aquecimento global, a rarefação do oxigênio, a carência de água, entre outros aspectos que, ao longo do tempo, poderão colocar em risco a própria vida no planeta. Elas, muito além de contribuírem enormemente na solução desses e de outros problemas, ainda transformam os espaços anteriormente dominados pelo “cinza”, em locais esteticamente e ecologicamente enriquecidos pelas nuances do verde e do azul, da sombra, flores e, conforme o caso, até de frutos, tão desejados pelos habitantes de centros urbanos, em especial, os das metrópoles densamente povoadas.

As áreas verdes estão diretamente relacionadas à melhoria da qualidade de vida, pois desempenham funções variadas que vão do ecológico ao psicológico no cotidiano de seus moradores. Além disso, têm um papel crucial no impacto sobre o clima, na qualidade do ar, da água e na redução dos ruídos urbanos, contribuindo significativamente para o bem-estar de quem vive ou visita os centros urbanos (Mendonça; Monteiro, 2003).

Além dos aspectos estéticos, as áreas verdes desempenham um papel vital na sustentabilidade urbana, já que contribuem significativamente para a regulação climática, reduzindo as ilhas de calor urbano, mitigando a poluição do ar e do solo, e promovendo a infiltração de águas pluviais, o que previne enchentes e mantém a qualidade dos recursos hídricos. Esses espaços vegetados também atuam como importantes reservatórios de biodiversidade, abrigando a flora e a fauna locais e auxiliando na manutenção de serviços ecossistêmicos essenciais, como a polinização e o controle biológico de pragas (Benedict; Mcmaton, 2002).

Do ponto de vista social, as áreas verdes urbanas oferecem espaços de lazer e convivência, promovendo a integração social e melhorando a saúde mental e física dos cidadãos. Estudos indicam que a presença de áreas verdes reduz o estresse, melhora o humor e chega a diminuir a incidência de doenças respiratórias e cardiovasculares. Essas áreas também desempenham um papel importante na coesão social, proporcionando espaços públicos de encontro que favorecem a interação comunitária e o fortalecimento dos laços sociais, especialmente em áreas densamente povoadas (Gartland, 2011).

Economicamente, as áreas verdes podem agregar valor significativo ao entorno urbano. Bairros com parques, praças e árvores bem conservadas tendem a apresentar maior valorização imobiliária, atraindo investimentos e promovendo o desenvolvimento local sustentável. Além disso, esses espaços reduzem os custos de saúde pública ao melhorar a qualidade do ar e o bem-estar, diminuindo a necessidade de tratamentos relacionados a problemas respiratórios e mentais. Eles também criam oportunidades de turismo e lazer que podem gerar renda para as cidades, incentivando práticas econômicas alinhadas com a sustentabilidade (Silva, 2017).

Proceder, corretamente, em busca de arborização, parques, praças e áreas de refúgio para a vida, incluindo a silvestre, é essencial para o cuidado das próprias estruturas de nossas cidades, sem a menor sombra de dúvida. As áreas verdes urbanas devem ser valorizadas e planejadas adequadamente, atendendo às necessidades locais, uma vez que os espaços públicos são, constantemente, acessados pela população (Mantovi, 2006). Nesse contexto, torna-se

oportuna a definição de *infraestrutura verde*: “[...] uma rede de espaços que atuam de forma interconectada, conservando valores e funções naturais ecossistêmicas e, ao mesmo tempo, fornecendo inúmeros benefícios aos seres humanos, bem como a todas as demais formas de vida” (Benedict; McMahon, 2002, p. 11, tradução nossa).

De acordo com Herzog e Rosa (2010), a infraestrutura verde, quando bem planejada e monitorada, assume um papel vital no suporte à resiliência urbana. Esse conceito implica na criação e manutenção de redes de espaços ecologicamente protegidos, a exemplo de parques, jardins e corredores a serem integrados de maneira estratégica na malha urbana. Assim, essa infraestrutura não apenas embeleza o ambiente urbano, mas também contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida, o bem-estar, a salubridade do clima, o equilíbrio necessário entre chuva e vento, a sombra, além de muitos outros fatores. Ela tem, em igual proporção, a capacidade de regenerar o tecido urbano, tornando-o mais resistente e adaptável às variáveis e aos desafios impostos pelas mudanças climáticas, trançando teias de raízes que impermeabilizam o solo; evitando ou reduzindo o deslocamento de terra e o encharcamento excessivo do solo e outras catástrofes tão comuns e que poderiam ser evitadas.

Isso se dá através de uma série de funções ecológicas e ambientais, tais como: regulação da temperatura; melhoria da qualidade do ar; redução do escoamento de águas pluviais, entre outros. Além disso, esses espaços podem também servir como áreas de refúgio e lazer para a população urbana, oferecendo benefícios psicológicos e de bem-estar, essenciais em um contexto urbano de estresse crescente, como o que temos visto, presenciado e sentido, em especial, nos últimos tempos.

A conexão das áreas verdes na cidade, com o objetivo de formar uma infraestrutura eficiente, exige um planejamento cuidadoso, e a gestão e conservação contínuas desses espaços são fundamentais. Tal processo envolve não apenas a criação dos espaços propriamente ditos, mas também a manutenção e a integração em um sistema coeso. Isso implica em considerar como os parques, os jardins, os cinturões verdes e outras áreas naturais podem ser interligados para proporcionar os maiores benefícios ambientais e sociais possíveis. Tal planejamento deve também levar em conta fatores como a biodiversidade, a disponibilidade de espaço público para recreação e a aptidão dessas áreas para mitigar problemas urbanos, tais como a poluição, a má qualidade do ar, da água e o calor excessivo. Além disso, é essencial que haja um esforço constante para manter e melhorar esses espaços, garantindo que continuem a desempenhar seu papel vital no ecossistema urbano e que não se tornem obstáculo, como se vê às vezes, ao trânsito, à iluminação, à higienização das cidades e até como refúgio de marginais e outras práticas nocivas ao viver social, como muito defendem os que são, de certa forma, contrários a essa visão (Lennon; Scott, 2014).

O planejamento tem se tornado cada vez mais reconhecido como um instrumento de controle essencial no processo de ampliação e desenvolvimento adequado de áreas verdes nos espaços urbanos, em especial, aqueles densamente povoados. No entanto, com o passar do tempo, o ato de planejar essas áreas nas cidades tornou-se mais complexo e prolongado. Isso se deve aos crescentes desafios, como a rápida expansão das cidades e a necessidade de equilibrar o desenvolvimento com a preservação ambiental. Essa complexidade tem desafiado, continuamente, os planejadores e os responsáveis pela gestão urbana de um modo geral. São obstáculos que residem não apenas no âmbito da criação de novas áreas verdes, mas também

nos meios e recursos de mantê-las fazendo parte do tecido urbano existente, considerando as demandas ambientais, sociais e econômicas, segundo Albert e Von Haaren (2017) e Chatzimentor, Apostolopoulou e Mazaris (2020).

Neste estudo, adotamos uma abordagem dialética, utilizando procedimentos metodológicos baseados na técnica de documentação indireta. Para isso, realizamos uma revisão bibliográfica ampla sobre as políticas urbanas e a integração de áreas verdes em contextos nacionais e internacionais, visando identificar as principais dificuldades e perspectivas na aplicação desses conceitos no planejamento urbano brasileiro. Foram utilizadas fontes de órgãos oficiais brasileiros, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Meio Ambiente, para obter dados atualizados sobre a legislação, as práticas e a realidade das áreas verdes nas cidades brasileiras. A pesquisa documental foi complementada pela análise crítica de artigos acadêmicos e relatórios técnicos que tratam de políticas públicas de áreas verdes e sustentabilidade urbana (Marconi; Lakatos, 2003).

Para entender a evolução e a aplicação das políticas de áreas verdes no Brasil, o estudo traçou um panorama histórico desde a década de 1930 até os dias atuais, examinando como as áreas verdes foram incorporadas nas políticas urbanas e como essas práticas se comparam com experiências internacionais. Foram considerados os diferentes contextos e os desafios enfrentados, em termos de governança, infraestrutura, participação social e pressão do mercado imobiliário. A análise bibliográfica incluiu um exame das mudanças legislativas e regulamentares ocorridas ao longo das décadas e suas implicações para a gestão e o planejamento de áreas verdes urbanas, a fim de fornecer uma compreensão mais aprofundada das tendências e paradigmas atuais nesse campo.

Nos dias atuais, as cidades enfrentam desafios significativos devido ao adensamento urbano e à mercantilização do espaço, resultando, muitas vezes, no desaparecimento de árvores, plantas e outros segmentos naturais. Paradoxalmente, observa-se que apenas áreas urbanas valorizadas recebem intervenções verdes, visando aumentar o valor do solo e beneficiar o mercado. Diante disso, as políticas urbanas se fazem necessárias para promover a conservação e a gestão efetiva desses espaços, embora mudanças concretas sejam, de fato, muito raras, e a sua integração ideal na política urbana brasileira ainda pareça uma utopia, paradoxalmente muito distante. Compreender o lugar do planejamento e a gestão ambiental e ecológica nas cidades é um desafio complexo, marcado pela evolução do pensamento dos gestores urbanos e pela prevalência de interesses mercantis sobre os valores humanos e sociais, o que a prática cega e a ausência de sensibilidade política nesse sentido oculta e negligenciam, infelizmente.

Este artigo está estruturado em quatro seções. Na introdução, estabelece-se o contexto da questão em discussão. A segunda seção realiza uma análise das áreas verdes sob a perspectiva urbana e regional brasileira, levando em consideração seu contexto histórico. A terceira seção foca na temática das áreas verdes urbanas, abordando o planejamento e a gestão desses espaços. Na última seção, discutem-se os desafios enfrentados na gestão e planejamento de áreas verdes. Termina-se com as considerações finais, que consolidam as principais conclusões derivadas deste estudo e delineiam sugestões, caminhos e propostas

2 O URBANO E O PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Para compreender como a conscientização ambiental chegou gradualmente meio urbano no Brasil, precisamos, em primeiro lugar, destacar alguns eventos internacionais que marcaram essa nova percepção. Um exemplo é a preocupação dos Estados Unidos ao avaliar os impactos ambientais decorrentes de projetos governamentais na década de 1950, quando ocorreu um longo debate no Congresso estadunidense sobre a necessidade de exigir estudos de impacto ambiental na perspectiva de preservação dos recursos naturais, renováveis ou não, como a própria terra, madeira e água. Simultaneamente, diversos outros países iniciaram discussões semelhantes. As abordagens tradicionais de planejamento passaram por uma grande atualização com um foco mais ambiental, diríamos, ecológico, surgindo, então, metodologias de planejamento mais abrangentes, contextualizadas e modernas que incorporassem avaliações de todo o impacto ambiental (Santos, 2004).

Começaram a despontar os primeiros estudos e debates sobre a necessidade da participação pública para que os conceitos de planejamento, influenciados pelas pesquisas então realizadas, conduzissem à prática de novas reformulações, tanto operacionais e técnicas quanto sociais e ecológicas. Presumia-se, na época, que o crescimento econômico não afetaria a sociedade, e a própria ideia de desenvolvimento estava centrada na dominação do meio natural. Só nas décadas de 1960 e 1970, percebeu-se que os recursos naturais eram limitados, e o crescimento desordenado mostrou-se insustentável. Por volta de 1980, a questão ambiental começou a ser contemplada e o desenvolvimento de tecnologias ambientais passou a ser apresentado de forma conjunta e integrado às demais ciências e suas práticas. Foi nesse contexto que surgiu a necessidade de se adotarem novos valores e conceitos mais sustentáveis e coerentes com a realidade que passava a circundar todo o mundo civilizado (Bernardes; Ferreira, 2003).

Durante a Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente Humano, ocorrida em 1972, em Estocolmo, originou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que tinha como uma de suas metas gerenciar as atividades de proteção ambiental. Em 1992, aconteceu, no Rio de Janeiro, a Rio-92, que reuniu diversos países para debater temas relacionados ao desenvolvimento sustentável, à conservação ambiental, à preocupação ecológica e seus múltiplos fatores. Foi adotada a “Agenda 21” como um referencial básico de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, cidades inteligentes em diversas bases geográficas, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica” (Brasil, 2020).¹

Em contraste, a realidade brasileira ainda enfrenta desafios significativos na integração de áreas verdes devido a fatores como a falta de continuidade nas políticas públicas, a fragmentação da governança urbana e a pressão do mercado imobiliário. No Brasil, essa iniciativa esbarra frequentemente em questões de orçamento, de falta de planejamento em longo prazo e de interesses econômicos conflitantes. Esse contraste aponta para a necessidade de adaptação e inovação nas práticas de planejamento urbano brasileiro para alcançar os mesmos benefícios observados em cidades de países desenvolvidos (Taylor; Lindquist, 2019).

¹BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21.html>. Acesso em: 16 jan. 2024.

Além disso, estudos comparativos sugerem que o sucesso das políticas de integração de áreas verdes depende, em grande parte, da colaboração entre diferentes níveis de governo e da incorporação de princípios de planejamento participativo. Em Nova York e em Melbourne, por exemplo, a participação ativa dos cidadãos e a colaboração entre o governo local, estadual e federal foram fundamentais para a criação e manutenção de áreas verdes urbanas. Tais abordagens aumentam a legitimidade das políticas públicas e garantem que as soluções implementadas reflitam as necessidades e aspirações da população local (Johnston; Newman, 2021).

No caso brasileiro, embora haja um crescente reconhecimento da importância das áreas verdes no ambiente urbano, a implementação de tais políticas continua a ser desigual e limitada a áreas de alto valor imobiliário. A adoção de modelos internacionais bem-sucedidos, adaptados às especificidades locais, pode oferecer caminhos promissores para superar os desafios existentes, promovendo uma urbanização mais sustentável e equitativa (Ferreira; Silva, 2022).

Dessa forma, no contexto brasileiro, é importante observar que a regulamentação ambiental ganhou outra perspectiva a partir da Revolução de 1930, quando o país passou por uma transformação sob o governo de um Estado centralizador. Nesse período, houve um impulso significativo na elaboração e implementação de políticas estruturantes. Essas mudanças no cenário político e administrativo foram fundamentais para a percepção da necessidade de regulamentações voltadas para a proteção do meio ambiente em todas as suas especificidades e circunstâncias (Cunha; Coelho, 2003).

Sob tal perspectiva, Santos (2004) afirma que, durante as décadas de 1960 e 1970, a maior preocupação do país era com a industrialização, havendo pouca atenção para o meio ambiente. Foi somente com o estabelecimento da PNMA (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981) que foram formuladas diretrizes para avaliação de impactos, zoneamentos ambientais e uma proposta de planejamento ambiental. Essa lei deu origem ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e ao Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama). Além disso, a Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, deu origem ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

No Brasil, a implementação de políticas públicas de caráter ambiental somente ocorreu no século XX, principalmente a partir da década de 1970, quando aumentou a percepção dos sérios impactos e efeitos nocivos da degradação ambiental em todos os sentidos. Até meados da década de 1980, o Estado centralizou a política ambiental que deveria ser adotada em todo o território nacional (Cunha; Coelho, 2003). Através da periodização proposta por alguns autores, é possível obter uma visão sintética do processo de concepção e implementação dessas mesmas políticas ambientais, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Alguns momentos na história das políticas ambientais brasileiras

1930-1971	1) Construção de uma base de regulação dos usos dos recursos naturais 2) Ação de um Estado centralizador na definição de códigos regulatórios do uso dos recursos naturais
1972-1987	3) A ação intervencionista do Estado chega ao ápice, de forma simultânea ao aumento da percepção de uma crise ecológica a nível global 4) As políticas ambientais passam a sofrer influência da consciência global de crise ecológica, também de políticas estruturadoras, modernizantes e integradoras, estruturadas em uma estratégia de desenvolvimento econômico 5) Política Nacional de Meio Ambiente 6) Pressões de bancos internacionais que passaram a exigir estudos de impacto ambiental para financiamento de projetos 7) Organizações não governamentais passaram a exigir participação nas tomadas de decisão. 8) Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (PNAMA)
1988-2000	9) Marcado pelos processos de democratização e descentralização decisórias, pela veloz disseminação da noção de desenvolvimento sustentável! 10) As concepções de desenvolvimento sustentável, manejo dos recursos naturais e descentralização decisória se tornam influentes 11) Constituição Federal de 1988 12) Na década de 1990, o planejamento ambiental foi incorporado aos Planos Diretores municipais. 13) Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, em 1992
A partir de 2000	14) Criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) 15) A Agenda 21 brasileira, cuja preparação realizou-se em 1997, foi lançada apenas no ano de 2002 16) Criação do Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em 2007 17) Lei Complementar nº 140/2011, que fixa normas para a cooperação entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativa à proteção do meio ambiente 18) Lei nº 12.651/2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa

Fonte: Elaborado com base em Cunha e Coelho (2003), Santos (2004), Moura (2016) e Ferreira (2017).

3 ÁREAS VERDES URBANAS NA ATUALIDADE BRASILEIRA

Atualmente é amplamente reconhecido que a alta concentração da população nas cidades e o contínuo aumento da impermeabilização do solo resultam em uma série de desafios urbanos, que incluem a ocorrência de efeitos adversos no clima, tais como o aquecimento global, tempestades e outras intempéries, falta de água, má qualidade do ar, etc., bem como as ilhas de calor. Esse fenômeno tem implicações significativas na qualidade de vida das comunidades urbanas, de forma direta, e também, nas demais e no ambiente local (Mendonça; Monteiro, 2003; Gartland, 2011).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013), nove das dez maiores áreas urbanizadas municipais são capitais. Portanto, a infraestrutura verde, representada por áreas de alguma forma arborizadas e parques urbanos, dentro do contexto das megacidades, oferece inúmeros benefícios ambientais, incluindo a redução de temperatura devido às ilhas de calor, a mitigação da poluição sonora e atmosférica, entre outros incontáveis ganhos. Além disso, os sistemas verdes têm o potencial de fornecer serviços sociais quando suas áreas são destinadas a esse fim (Benedict; McMahon, 2002; Mendonça; Monteiro, 2003; Silva Filho; Tosetti, 2010; Sinnett *et al.*, 2018; Marques, 2020).

Dados do IBGE (2012) indicam que os biomas terrestres perderam cerca de 500 mil km² de sua cobertura natural entre os anos 2000 e 2018. Apenas a Mata Atlântica, que enfrenta um processo de ocupação antigo e intenso, manteve, aproximadamente, 16,6% de suas áreas naturais em 2018. Além disso, a impermeabilização do solo resultou em outros impactos, como

inundações frequentes e, ao contrário disso, secas devastadoras, que têm se tornado uma realidade, em especial nas grandes metrópoles. As áreas verdes têm surgido no contexto urbano com o propósito de enfrentar questões ambientais e sociais, mas tendo um espaço ainda muito tímido e diminuto diante dos desafios reais e urgentes que vão sendo colocados de forma automática no cotidiano das pessoas.

Mantovi (2006) destaca que o planejamento urbano deve abordar uma variedade de aspectos, incluindo o espaço físico, as atividades a serem realizadas localmente, a arborização das vias e o desenvolvimento de áreas verdes, a diversidade de vegetais, plantas, ornamentos, frutíferas ou prevendo a produção de madeiras, sombra, oxigenação do ar e manutenção das fontes naturais de água. Para que o planejamento de áreas verdes seja eficaz, é essencial levar em consideração fatores como o regime pluviométrico da região, o balanço hídrico, a umidade relativa do ar, bem como as características do solo local. Dessa forma, o cultivo de espécies arbóreas ou vegetais será compatível com as condições específicas da região, sendo esses alguns cuidados da maior relevância.

As áreas verdes desempenham um papel fundamental que abrange uma ampla gama de benefícios tanto para o meio ambiente quanto para os centros urbanos. Sua multifuncionalidade se traduz em uma série de vantagens que impactam positivamente diferentes grupos de usuários e aspectos da vida nas cidades. Essas áreas desempenham um papel ativo na melhoria da qualidade de vida da população, conforme evidenciado por diversos estudos. Entre esses benefícios, podemos destacar a contribuição para a saúde física e mental das pessoas, a redução da poluição atmosférica e sonora, a regulação do clima urbano, a promoção de espaços de lazer e recreação, a preservação da biodiversidade, etc. (Costa, 2010; Silva, 2017; Magarotto; Madureira; Costa, 2018).

O tamanho de uma cidade está diretamente relacionado, logicamente e diametralmente, à necessidade proporcional de áreas verdes, como parques, praças, jardins e outros elementos que desempenham um papel crucial, não apenas em termos estéticos, mas principalmente na melhoria da qualidade de vida urbana. Elas executam um papel fundamental na regulação da temperatura e na promoção da melhor qualidade do ar nas áreas urbanas e também, por efeito dominó, naquelas semiurbanas e, até mesmo, nas comunidades rurais. Portanto, é responsabilidade do poder público adotar uma abordagem proativa em relação às questões ambientais, especialmente no planejamento e na gestão adequados. Isso não apenas melhora a qualidade de vida, mas também pode economizar recursos na manutenção das cidades em termos gerais.

Um requisito igualmente essencial, mas frequentemente negligenciado pelas iniciativas governamentais, é a integração das áreas verdes urbanas. Quando esses elementos são conectados de forma eficaz, a infraestrutura urbana torna-se capaz de desempenhar um papel ainda mais significativo na mitigação de problemas urbanos, tais como enchentes, deslizamentos de terra, o fenômeno das ilhas de calor, entre outros. Portanto, a integração eficaz das áreas verdes é fundamental para maximizar seus benefícios e melhorar ainda mais a qualidade de vida nas cidades (Mantovi, 2006).

A ideia de conectar tais elementos para que atuem de forma conjunta é recente, segundo Benedict e McMahon (2002). O termo *infraestrutura verde* também é recente, embora seja baseado em um conceito antigo. A conexão estratégica de inúmeros elementos da

infraestrutura verde, como parques, reservas e outros espaços é essencial para manter o bom funcionamento de serviços ecossistêmicos vitais.

Hoje em dia, plantas e árvores no ambiente urbano não são mais vistas apenas como elementos embelezadores, embora ainda sejam utilizadas como recursos paisagísticos e estéticos em diversas ocasiões. Elas desempenham um papel duplo, adicionando beleza e atuando como infraestrutura verde eficaz na mitigação de grande parte dos chamados problemas urbanos. Esses espaços nas cidades têm a capacidade de reduzir os gastos públicos normalmente destinados à gestão de águas pluviais e aos seus sistemas de tratamento. Portanto, nos últimos anos houve um aumento significativo de pesquisas sobre a importância e os benefícios das áreas verdes urbanas (Benedict; McMahon, 2002).

Mesmo sendo amplamente reconhecidos os numerosos benefícios em termos de serviços ecossistêmicos que o verde urbano proporciona, ainda existem diversos desafios relacionados ao seu planejamento e gestão. Várias dificuldades e obstáculos surgem quando se discute a criação de novos espaços com tais características ou a modificação da forma como as áreas existentes são gerenciadas. Neste momento, é importante destacar algumas das dificuldades que enfrentamos atualmente ao debater o seu verdadeiro papel, em especial, no contexto urbano (Monteiro, 2018).

Assim, temos a questão do Plano Diretor, que se torna necessário para as cidades com mais de 20 mil habitantes, de acordo com o Estatuto da Cidade, e amplia essa obrigatoriedade para aglomerações urbanas, cidades que fazem parte de regiões metropolitanas, cidades localizadas em áreas de interesse turístico e outras circunstâncias. O Plano Diretor é considerado um instrumento fundamental da política de desenvolvimento urbano, embora a realidade de sua implementação nem sempre seja adequadamente otimista, quando analisada em termos globais.

A elaboração de Planos Diretores em todas as suas dimensões requer um longo período de tempo e uma grande quantidade de recursos até a sua conclusão. No entanto, os resultados desses investimentos não refletem na efetiva implementação das propostas a eles relativos de forma direta, de imediato, ou mesmo num curto prazo. Os projetos de áreas verdes incluídos nesse planejamento, frequentemente, não se concretizam, o que difere da proposta original dos Planos Diretores (Brasil, 2001).

Conforme Villaça (2005), as propostas delineadas no Plano Diretor devem ser executadas pelas prefeituras e acatadas pelo setor privado. No entanto, observa-se, em primeiro lugar, que muitas dessas propostas não são, efetivamente, implementadas pelas prefeituras, uma vez que cada prefeito pode decidir por adotá-las ou não. Em segundo lugar, muitas das propostas formuladas no Plano Diretor têm *status* de leis e devem ser cumpridas. No entanto, é importante ressaltar que essas propostas foram elaboradas, em geral, em consonância com os interesses de uma parcela mínima da população, ou seja, sempre aquela que é social e economicamente privilegiada.

A participação social nas decisões é um elemento indispensável na gestão municipal das áreas verdes, mas frequentemente é completamente ignorada ou esquecida pelos órgãos responsáveis. Segundo Santos (2004), no contexto brasileiro a participação pública nos debates sobre questões ambientais nas cidades geralmente ocorre nas etapas finais do planejamento e com singular tendência a sempre beneficiar os mesmos segmentos sociais. Quando ocorrem,

esses debates costumam ser prolongados, e os principais problemas são mascarados por interesses políticos e econômicos. Nesse sentido, Giaretta, Fernandes e Philippi Jr. (2012) afirmam que a presença da população nos debates é fundamental, pois permite que experiências e conhecimentos, muitas vezes imperceptíveis para a administração pública local, sejam expostos.

Essa deficiência na participação popular torna-se ainda mais evidente ao observarmos o envolvimento da sociedade nas tomadas de decisão sobre as áreas verdes urbanas, que nem sempre ocorre de forma eficaz na maiorias dos municípios brasileiros. Frequentemente, a decisão de criar novos espaços verdes nas cidades está envolta em diversos interesses políticos e econômicos ou benefícios para o setor imobiliário e outros fenômenos pouco legítimos afins. O mesmo acontece com a participação popular na elaboração dos Planos Diretores e, muitas vezes, essa participação é apenas ilusória. “[...] o que existe são classes sociais ou setores ou grupos da população. A classe dominante sempre participou seja dos planos diretores seja dos planos e leis de zoneamento. Quem nunca participou foram — e continuam sendo — as classes dominadas, ou seja, a maioria da população, os trabalhadores, os pobres, as classes populares sempre excluídas de todos os processos políticos (Villaça, 2005, p. 50).

Por outro lado, a participação do setor privado pode surgir como uma alternativa para auxiliar na criação de novas áreas verdes ou na conservação das já existentes. Isso pode ser incentivado por meio de parcerias público-privadas, modelos em que o município permite que tais espaços sejam adotados por empresas ou indivíduos, visando a sua conservação como parte do patrimônio público. Essas iniciativas estão se tornando cada vez mais comuns. Nesse modelo de parceria, o objetivo não é a privatização. Em troca da conservação do espaço adotado por um determinado período, pode o seu agente exibir sua marca e sua iniciativa por meio de anúncios ou outros meios de comunicação. No entanto, observa-se que as parcerias público-privadas voltadas para a captação de recursos para a criação e gestão de áreas verdes somente costumam ocorrer de forma efetiva nos segmentos privilegiados e com boa visibilidade. Portanto, locais que não oferecem a perspectiva de retorno rápido do investimento geralmente não são adotados dentro dessa premissa (Carbone *et al.*, 2015).

O abandono das áreas verdes após algum tempo da adoção também é uma ocorrência comum. Nesse cenário, cabe aos órgãos públicos responsáveis realizar fiscalizações frequentes, garantindo que os adotantes cumpram o compromisso assumido de cuidar e conservar constantemente esses locais. Portanto, o uso público de uma área verde está diretamente relacionado à sua manutenção adequada e conservação. Cada elemento natural pertencente a uma área verde requer um manejo constante, que engloba desde podas regulares até o tratamento de eventuais problemas que possam, evidentemente, surgir (Mantovi, 2006).

Outro ponto a se considerar é abordado por Panasolo *et al.* (2014) e refere-se às áreas verdes urbanas privadas, locais estes muitas vezes não reconhecidos pela sociedade e poder governamental, e tidas como valiosas ao mercado imobiliário. A comum iniciativa de adquirir terrenos nesses locais e transformá-los em importantes áreas verdes à cidade como parques ou praças existe, muito embora seja uma iniciativa limitada, uma vez que os municípios não contam com condições orçamentárias e administrativas que permitam adquirir e manter tais espaços.

A especulação imobiliária em torno do território urbano é um fator que interfere significativamente na criação de novos espaços ecologicamente corretos. As localidades

próximas a centros urbanos ou a áreas valorizadas são as mais afetadas pela pressão do mercado. As novas áreas verdes ou de lazer que surgem nesses locais geralmente estão relacionadas ao setor privado, visando valorizar o solo e seus arredores. Portanto, o verde passa a ser considerado uma mercadoria valiosa para o embelezamento da região. O mercado imobiliário nas cidades tem o poder de até mesmo modificar a legislação urbana vigente para atender aos interesses de criar novas áreas comerciais ou residenciais (Panasolo *et al.*, 2014).

Um exemplo claro desse impacto pode ser observado no estudo de Locatelli *et al.* (2018), que quantifica a cobertura arbórea na cidade de São Paulo e discute suas implicações na paisagem urbana. A pesquisa revela que bairros e regiões mais nobres da cidade apresentam maior porcentagem de vegetação em comparação com as áreas de menor renda, um padrão que se repete nos demais centros urbanos brasileiros. Essa disparidade ilustra como a pressão do mercado imobiliário influencia diretamente na distribuição de áreas verdes, favorecendo regiões mais valorizadas.

Além disso, Locatelli *et al.* (2018) apontam que essa pressão pode resultar na completa extinção de áreas verdes naturais para dar lugar a empreendimentos imobiliários, evidenciando um conflito constante entre o "crescimento" econômico e a "qualidade de vida" dos habitantes. Essa dinâmica é particularmente prejudicial nas regiões onde há adensamento populacional e a ocupação intensiva do solo urbano ocasiona sérios problemas ambientais, como a impermeabilização do solo e seus efeitos negativos.

Nesse cenário de desigualdade e escassez de áreas verdes, é fundamental considerar como esses espaços podem desempenhar um papel crucial na melhoria da qualidade de vida, especialmente em favelas e comunidades urbanas. Nesses locais, onde os serviços básicos, como o esgotamento sanitário, são frequentemente precários ou inexistentes, a presença de áreas verdes pode ser ainda mais relevante. Vieira, Valério Filho e Mendes (2024) afirmam que as dificuldades enfrentadas devido à falta de infraestrutura adequada agravam as condições de saúde e bem-estar dos moradores. A integração de áreas verdes oferece benefícios ambientais, como a mitigação das ilhas de calor urbano e a melhoria da qualidade do ar, além de soluções sustentáveis e de baixo custo para o manejo do esgoto. Vieira *et al.* (2024) demonstram que a implementação de sistemas descentralizados de esgotamento sanitário em favelas pode ser significativamente potencializada quando combinada com uma infraestrutura verde, criando uma sinergia positiva entre a natureza e a urbanização.

No entanto, outro problema frequente nessas localidades desfavorecidas é a falta de assistência na manutenção constante de suas áreas verdes. Conseqüentemente, esses espaços são, muitas vezes, negligenciados, sofrendo com a deterioração e com o abandono. As promessas de conservação em longo prazo são frequentemente ignoradas, resultando em locais malcuidados, sem iluminação adequada, o que acabam se tornando perigosos e inadequados para o uso comunitário.

Outro ponto a ser levantado acerca dos desafios do planejamento e da gestão ambiental brasileira são as mudanças de gestão governamental, que costumam resultar na descontinuidade de planos e de projetos desse cunho, e isso se reflete diretamente nas políticas relacionadas às áreas verdes urbanas. Os esforços da administração municipal para lidar com essas questões devem ser prioritários, o que nem sempre ocorre. O fenômeno da progressiva descontinuidade de políticas públicas é comum no Brasil, e as trocas de comando político geram

dúvidas quanto à continuidade das políticas desenvolvidas em fases anteriores. A instabilidade administrativa resulta em desperdício dos recursos públicos, desmotivação dos envolvidos, conflitos entre políticos e técnicos, além da perda de memória e de conhecimento institucional (Estevam, 2010).

Embora a questão da descontinuidade política seja notável nos desafios inerentes ao planejamento e à gestão das áreas verdes urbanas, deve-se levar em conta que, muitas vezes, a mesma gestão política é responsável por desconsiderar tais projetos, que já foram iniciados ou apresentados em programas eleitorais. O plano pode ser estudado, as primeiras fases implantadas, contudo, percebemos não haver vontade política de concluir o projeto proposto ou reconhecer os ganhos financeiros relativos à proposição elaborada. Ações contidas dentro desse planejamento devem ser consideradas e executadas em longo prazo. A alternância de grupos políticos na administração prejudica o processo de planejamento, e as propostas elaboradas não avançam além do período da gestão, isso se realmente forem realizadas (Loboda; Angelis, 2005).

A questão orçamentária é um outro fator que pode dificultar a concepção de novos projetos afins. Diante de tantos dilemas e problemas urbanos de naturezas diversas que vigoram atualmente no território das cidades e que exigem intervenções urgentes, as questões de cunho ambiental costumam ser relegadas a segundo plano, e a concepção de novos projetos ecológicos se insere nesse contexto. "Os reclamos pelos espaços verdes de ordem pública são amenizados com recursos que sobram de outras atividades, consideradas como mais prioritárias, e que, geralmente, incluem-se nesse âmbito aquelas de cunho estratégico, político e econômico" (Loboda; Angelis, 2005, p. 137).

Ademais, de acordo com Silva (2014), as áreas verdes que hoje possuímos aparecem como forma de atenuar os efeitos negativos do processo de urbanização, conferindo às cidades melhores condições de habitabilidade. No entanto, mesmo diante desse apontamento, muitas áreas verdes e várzeas, incluindo aquelas de preservação ambiental permanente dentro das cidades, têm sofrido com a ocupação irregular. A ocupação desses locais ocorre frequentemente devido ao problema socioeconômico brasileiro da falta de moradia adequada para uma população que não tem condições de adquirir imóveis nos centros urbanos. A ocupação dessas localidades por assentamentos irregulares acaba resultando na degradação local e, muitas vezes, na supressão de diversas espécies arbóreas nativas. Quando ocorre a desocupação dessas áreas pelo poder público, muitas famílias não recebem uma indenização adequada para a compra de um imóvel regularizado e acabam ocupando novamente outras áreas públicas, colocando em risco a si mesmas e o meio ambiente.

4 DESAFIOS NA GESTÃO E NO PLANEJAMENTO DE ÁREAS VERDES URBANAS

A integração de áreas verdes nas políticas urbanas brasileiras enfrenta desafios significativos, como a fragmentação da governança, a falta de continuidade nas políticas públicas e a pressão do mercado imobiliário. Em contraste, políticas bem-sucedidas em cidades como Copenhague e Berlim adotaram abordagens mais holísticas e integradoras, criando redes interconectadas de espaços verdes que promovem não apenas a estética urbana, mas também a sustentabilidade, a coesão social e a resiliência. No Brasil, no entanto, essas políticas ainda são

muitas vezes fragmentadas, orientadas por interesses específicos e não como parte de um planejamento verdadeiramente integrado. Esse contraste sugere que a adaptação de práticas internacionais, respeitando as particularidades locais, pode ser essencial para superar os obstáculos que limitam a expansão e a eficácia das áreas verdes no país (Slade; Gales, 2020; Johnston; Newman, 2021).

Experiências em outras cidades, como Nova York e Melbourne, também ilustram a importância da participação comunitária ativa e da colaboração entre diferentes níveis de governo para o sucesso das políticas de áreas verdes. Em Nova York, por exemplo, o projeto "Green Infrastructure" (Infraestrutura Verde) foi facilitado pela cooperação entre agências municipais, estaduais e federais, além de uma intensa participação da comunidade local. Esse modelo de governança colaborativa permitiu que as soluções de planejamento fossem mais inclusivas e adaptadas às necessidades locais. No contexto brasileiro, onde muitas vezes há pouca coordenação entre os níveis de governo e participação popular limitada, a adoção de um modelo semelhante de governança colaborativa poderia aumentar significativamente a eficácia das políticas públicas voltadas para áreas verdes (Johnston; Newman, 2021; Taylor; Lindquist, 2019).

Além disso, os resultados indicam que é necessário desenvolver uma abordagem de planejamento urbano que conceba as áreas verdes como infraestrutura essencial e não apenas como elementos decorativos. A implementação de políticas que incentivem parcerias público-privadas para a criação e manutenção de áreas verdes, como observado em várias cidades europeias, pode oferecer uma alternativa viável para contornar as restrições orçamentárias e administrativas que frequentemente limitam as ações dos municípios brasileiros. Complementarmente, a introdução de incentivos fiscais para empresas e organizações que investem em áreas verdes pode ser uma estratégia eficaz para promover a expansão sustentável desses espaços (Ferreira; Silva, 2022; Albert; Von Haaren, 2017).

Para que esses avanços sejam concretizados, é fundamental que as políticas de áreas verdes sejam concebidas com perspectiva de longo prazo e com um compromisso político contínuo, como evidenciado em Londres com a "Green Belt Policy" (Política do Cinturão Verde), que visa preservar áreas verdes ao redor da cidade. Essas políticas exigem uma visão que transcenda os ciclos eleitorais e interesses de curto prazo, exigindo um esforço coordenado entre diversas esferas de governo e uma mobilização social efetiva para que as áreas verdes sejam valorizadas como um bem público indispensável à saúde, à qualidade de vida e à sustentabilidade urbana (Slade; Gales, 2020).

Para superar a pressão do mercado imobiliário e os interesses políticos associados à crescente valorização do solo urbano, é crucial adotar práticas que assegurem a proteção desses espaços de forma imparcial, simplifiquem o processo de elaboração de novos planos e garantam a continuidade de projetos, além das mudanças de gestão governamental. Mecanismos devem ser criados para garantir a conservação em longo prazo e para fomentar a participação da população no debate sobre a gestão ambiental.

Embora os municípios tenham adotado algumas medidas nos últimos anos visando a preservação e reintrodução de áreas arborizadas no meio urbano, há uma clara lacuna entre o planejamento e a execução dessas iniciativas. Os Planos Diretores frequentemente apresentam propostas que não se concretizam ou são implementadas de maneira inadequada, resultando

em desperdício de recursos e comprometimento dos objetivos de revitalização (Magarotto; Madureira; Costa, 2018).

A participação social na elaboração desses planos, por sua vez, ainda é insuficiente e pouco efetiva. O planejamento urbano geralmente favorece os interesses do setor privado, e a participação da população, quando ocorre, é relegada às fases finais do processo, após as principais decisões terem sido tomadas. Parcerias público-privadas nem sempre obtêm sucesso, visto que os adotantes tendem a escolher apenas locais de maior visibilidade, frequentemente abandonando o espaço de sua responsabilidade. Para mitigar esses problemas, é essencial que as Prefeituras fortaleçam seus mecanismos de fiscalização e garantam a execução adequada dos compromissos assumidos (Johnston; Newman, 2021).

A aquisição de áreas privadas para transformá-las em espaços verdes urbanos também enfrenta desafios, devido à falta de priorização de recursos financeiros para esse fim. As limitações orçamentárias e o custo elevado da aquisição de novos espaços dificultam essas intervenções, pois, geralmente, os recursos públicos são destinados a questões consideradas mais urgentes. Outro aspecto crítico é o impacto da especulação imobiliária, que determina a criação ou a eliminação de áreas verdes de acordo com interesses comerciais. Esse cenário reforça a necessidade de políticas públicas que assegurem a preservação desses espaços, minimizando os efeitos negativos da pressão imobiliária sobre o meio ambiente urbano.

A falta de áreas verdes em bairros populares, frequentemente marcada pela ausência de iniciativas de criação e manutenção, também reflete um desafio importante. Esses locais se tornam suscetíveis à degradação e ao abandono, comprometendo a qualidade de vida de seus habitantes. A ocupação irregular de áreas verdes urbanas é um reflexo da falta de políticas públicas eficazes no setor de habitação social e de conservação ambiental, mostrando que, enquanto ações mais justas e inclusivas não forem implementadas, tanto a população quanto o meio ambiente continuarão sofrendo consequências irreparáveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo evidencia um cenário complexo e multifacetado, repleto de desafios que dificultam a incorporação eficaz de espaços verdes no processo de urbanização. A análise histórica, desde a década de 1930 até os dias atuais, ilustra como essas áreas, inicialmente tratadas como soluções isoladas e frequentemente alinhadas a interesses específicos, evoluíram para serem reconhecidas como componentes essenciais do planejamento urbano sustentável. No entanto, a implementação efetiva de áreas verdes integradas ao tecido urbano brasileiro continua a enfrentar obstáculos significativos, muitos dos quais podem se revelar intransponíveis sem uma mudança substancial de paradigma.

Embora a noção de infraestrutura verde integrada ofereça uma abordagem promissora para a sustentabilidade urbana, ela frequentemente se choca com dilemas financeiros, políticos e administrativos, transformando-se, em muitos casos, em uma aspiração distante em vez de uma realidade tangível. Os discursos e projetos que abordam essa integração já contemplam as soluções necessárias. Contudo, a prática cotidiana ainda aguarda o impulso inicial para concretizar essas iniciativas, o que se revela um caminho longo e desafiador, dadas a gravidade e a amplitude do problema.

Este artigo evidencia que a gestão e o planejamento eficazes de áreas verdes urbanas envolvem questões que transcendem o âmbito ambiental, englobando dimensões sociais, políticas, éticas e econômicas. As áreas verdes urbanas, quando bem planejadas, oferecem benefícios significativos em termos de qualidade de vida, saúde pública e resiliência ambiental. No entanto, sua implementação prática enfrenta obstáculos relacionados à disponibilidade de recursos, aos interesses políticos e econômicos e à necessidade de uma participação social mais efetiva e inclusiva. Isso requer um compromisso contínuo e colaborativo entre diferentes setores governamentais, sociedade civil e setor privado.

Para alcançar um desenvolvimento sustentável nas cidades brasileiras, é essencial superar esses desafios e integrar as áreas verdes de maneira efetiva nos planos urbanos. Isso exige uma transformação profunda na forma como o planejamento urbano é conduzido, com um reconhecimento claro do valor intrínseco desses espaços e sua priorização como elementos fundamentais para o futuro das cidades. A promoção de uma cultura de sustentabilidade que transcenda as barreiras políticas e econômicas deve se tornar um eixo central do planejamento urbano, especialmente diante das crises ambientais que vivenciamos, como as ilhas de calor, escassez de água e má qualidade do ar.

Adicionalmente, é relevante que a população se conscientize sobre os benefícios das áreas verdes e participe ativamente de sua preservação e expansão. Incentivar práticas locais, como o plantio de árvores em quintais e o cultivo de hortas e jardins comunitários, pode contribuir para a melhoria do ambiente urbano e para o enfrentamento das sérias ameaças globais, como o aquecimento global e as mudanças climáticas. Portanto, a colaboração entre os setores público, privado e a sociedade civil é fundamental para superar os desafios atuais com a urgência necessária. A busca por soluções inovadoras e modelos de financiamento sustentáveis para as áreas verdes urbanas deve ser uma prioridade. A visão de cidades mais verdes, saudáveis e sustentáveis, com qualidade de vida e conforto ambiental, requer um compromisso coletivo imediato e deve ser preservada em curto, médio e longo prazos.

Recomenda-se que os formuladores de políticas públicas desenvolvam estratégias que priorizem a integração de áreas verdes como infraestrutura urbana essencial, aprendendo com experiências internacionais que demonstram a importância de políticas de longo prazo e abordagens colaborativas. No contexto brasileiro, é necessário fomentar parcerias público-privadas e oferecer incentivos fiscais para a criação e a manutenção dessas áreas, com mecanismos claros de monitoramento e com avaliação para garantir a sua acessibilidade e boa manutenção.

Reconhecemos algumas limitações deste estudo, principalmente em relação à falta de dados empíricos primários, como entrevistas ou pesquisas de campo, o que pode limitar a aplicabilidade direta dos resultados em certos contextos. Sugerimos que futuras pesquisas explorem estudos de caso mais detalhados em diferentes contextos urbanos e enfoquem o impacto de diferentes modelos de governança na sustentabilidade e eficácia das políticas de áreas verdes.

Enfim, a integração de áreas verdes na política urbana brasileira é um desafio que exige não apenas o reconhecimento de sua importância, mas também uma ação coordenada e contínua para promover mudanças reais e duradouras. À medida que o Brasil enfrenta crises ambientais e urbanas cada vez mais agudas, a urgência de repensar o papel das áreas verdes e

sua gestão se torna ainda mais evidente. Este estudo espera contribuir para essa reflexão, incentivando o desenvolvimento de políticas públicas mais inclusivas e efetivas que possam transformar as cidades em espaços mais sustentáveis e habitáveis. Somente com um compromisso político firme, engajamento social e práticas inovadoras será possível criar um ambiente urbano que responda aos desafios do presente e garanta um futuro saudável para todos.

REFERÊNCIAS

ALBERT, C.; VON HAAREN, C. Implications of Applying the Green Infrastructure Concept in Landscape Planning for Ecosystem Services in Peri-Urban Areas: An Expert Survey and Case Study. **Planning Practice & Research**, v. 32, n. 3, p. 227-242, 2017.

BENEDICT, M. A.; MCMAHON, E. T. **Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century**. 2002. Disponível em: <http://www.sprawlwatch.org/greeninfrastructure.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.

BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. M. Sociedade e Natureza. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: ed. Bertrand Brasil, 2003.

BRASIL. **Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm. Acesso em: 13 jan. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21**. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21.html>. Acesso em: 15 abr. 2020.

CARBONE, A. S. *et al.* Gestão de áreas verdes no município de São Paulo: ganhos e limites. **Ambient. soc.**, cidade, v. 18, n. 4, p. 201-220, 2015.

CHATZIMENTOR, A.; APOSTOLOPOULOU, E.; MAZARIS, A. D. A review of green infrastructure research in Europe: challenges and opportunities. **Landscape and Urban Planning**, cidade, v. 198, p. 103775, jun. 2020.

COSTA, C. S. **Áreas Verdes: um elemento chave para a sustentabilidade urbana**. São Paulo: Arqitextos, 2010. (Vol. 11).

CUNHA, L. H.; COELHO, M. C. N. Política e Gestão Ambiental. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: ed. Bertrand Brasil, 2003.

ESTEVA, D. O. **A contínua descontinuidade administrativa e de políticas públicas**. II SEMINÁRIO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - Área 11 – Estado e Políticas Públicas. Santa Catarina. 2010. Disponível em: <http://periodicos.unesc.net/seminariocsa/article/view/1390/1317>. Acesso em 8 maio 2020.

FERREIRA, M. B. M.; SALLES, A. O. T. Política ambiental brasileira: análise histórico-institucionalista das principais abordagens estratégicas. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 42, n. 2, 2017.

FERREIRA, M.; SILVA, L. A. Políticas de Integração de Áreas Verdes no Brasil: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Planejamento Urbano**, v. 8, n. 1, p. 75-89, 2022.

GARTLAND, L. **Ilhas de calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas**. Cidade: Oficina de Textos, 2011.

GIARETTA, J. B. Z.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR., A. Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 19, n. 62, p. 527-550, 2012.

HERZOG, C. P.; ROSA, L. Z. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. **Revista LabVerde**, São Paulo, n. 1, p. 91-115, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em:

<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/28944-ibge-retrata-cobertura-natural-dos-biomas-do-pais-de-2000-a-2018>. Acesso em: 13 jan. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em:
<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21494-ibge-apresenta-panorama-da-urbanizacao-no-brasil>. Acesso em: 13 jan. 2024.

JOHNSTON, R.; NEWMAN, P. *Citizen engagement and multi-level governance in Urban Green Space Planning: case studies from New York and Melbourne*. **International Journal of Sustainable Cities**, v. 11, n. 4, p. 209-225, 2021.

LENNON, M.; SCOTT, M. *Delivering ecosystems services via spatial planning: reviewing the possibilities and implications of a green infrastructure approach*. **Town Planning Review, Dublin**, v. 85, n. 5, 2014.

LOBODA, C. R.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 125-139, 2005.

LOCATELLI, M. M. *et al.* Panorama atual da cobertura arbórea da cidade de São Paulo. **Revista Labverde**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 29-48, 2018.

MANTOVI, V. **Áreas verdes**: uma percepção paisagística do refúgio biológico Bela Vista no meio urbano de Foz do Iguaçu. 2006. 108f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Análise Ambiental e Regional em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2006.

MAGAROTTO, M.; MADUREIRA, H.; COSTA, M. **Fragmentação e diminuição dos espaços naturais nas cidades**: tendências gerais e especificidades locais. XVI Colóquio Ibérico de Geografia, Lisboa, Portugal, 2018.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, T. H. N. **Eixos multifuncionais**: infraestrutura verde e serviços ecossistêmicos urbanos aplicados ao córrego Mandaqui, São Paulo, SP. 2020. 418. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2020.

MENDONÇA, F.; MONTEIRO, C. A. F. **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

MONTEIRO, M. S. **Serviços ecossistêmicos e planejamento urbano**: a natureza a favor do desenvolvimento sustentável das cidades. Cidade: Appris Editora e Livraria Eireli-ME, 2018.

MOURA, A. M. M. **Trajatória da Política Ambiental Federal no Brasil**. 2016.

PANASOLO, A. *et al.* Áreas verdes urbanas privadas de Curitiba: uma proposta de valorização para conservação (estudo de caso). **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 19, 2014.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2004.

SILVA, J. F. D. **Contributo dos espaços verdes para o bem-estar das populações**: estudo de caso em Vila Real. 2014. 133 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Universidade de Coimbra, Portugal. 2014.

SILVA, S. R. **A contribuição da infraestrutura verde para as cidades**. 2017. 71f. (Dissertação de Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

SILVA FILHO, D. F.; TOSETTI, L. L. Valoração das Árvores no Parque do Ibirapuera – SP: importância da Infraestrutura Verde Urbana. **Revista Labverde**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 11-25, 2010.

SINNETT, D. *et al.* Raising the standard: developing a benchmark for green infrastructure. **Sustainable Development Studies**, cidade, v. 13, p. 226-236, 2018.

SLADE, R.; GALES, B. *Urban Green Infrastructure and Planning: global practices and lessons for future policy development*. **Journal of Urban Planning**, v. 15, n. 3, p. 102-117, 2020.

TAYLOR, A.; LINDQUIST, K. *Comparative Urban Green Space Policies: bridging the gaps between aspirations and practice*. **Environmental Policy Journal**, v. 28, n. 2, p. 45-61, 2019.



VIEIRA, J. M. de S.; VALÉRIO FILHO, M.; MENDES, R. M. A precariedade dos serviços de esgotamento sanitário nos aglomerados subnormais do estado de São Paulo: uma carga de difícil tratamento. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 26, n. 2, p. 101-121, 2024. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rde/article/view/8775>. Acesso em: 11 ago. 2024.

VIEIRA, J. M. de S. *et al.* Trauma psíquico em condições de vulnerabilidade dos serviços de esgotamento sanitário: o caso de uma favela em São José dos Campos-SP. **Revista de Gestão e Secretariado**, [s./l.], v. 15, n. 7, p. e4027, 2024. DOI: 10.7769/gesec. v15i7.4027. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4027>. Acesso em: 8 ago. 2024.

VIEIRA, J. M. de S. *et al.* Contrastes urbanos no acesso aos serviços de esgotamento sanitário em aglomerados subnormais: o caso da Comunidade Lagoa Azul 2 em Jacaré-SP. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 12, n. 86, 2024. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/4848. Acesso em: 17 set. 2024.

VIEIRA, J. M. de S. *et al.* Soluções baseadas na natureza para o esgotamento sanitário: vantagens da implementação de sistemas individuais descentralizados em zonas rurais, favelas e comunidades urbanas. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 7, p. e6021-e6021, 2024. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/6021>. Acesso em: 17 set. 2024.

VILLAÇA, F. **As ilusões do Plano Diretor**. São Paulo: edição do autor, 2005.