

CORREDORES VERDES NOS ESPAÇOS URBANOS: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA INTEGRAR URBANIZAÇÃO DO HABITAT NATURAL

Green Corridors in Urban Spaces: A Sustainable Alternative to Integrate Urbanization Natural Habitat Preservation

Corredores Verdes en los Espacios Urbanos: Una Alternativa Sostenible para Integrar la Urbanización y la Preservación del Hábitat Natural

BURGARELLI, J. V. M.¹; SILVA, P. A. M.²;
LONGO, L. F. M.³

Resumo

Este artigo discute a importância da infraestrutura verde (IV) como estratégia para enfrentar os desafios urbanos contemporâneos, promovendo sustentabilidade e bem-estar. Através de revisão bibliográfica e um exercício projetual desenvolvido por estudantes de arquitetura, são analisadas as transformações da relação entre ser humano e natureza ao longo da história, com destaque para os impactos da urbanização. O texto evidencia como a IV — especialmente os corredores ecológicos — pode conectar fragmentos naturais nos centros urbanos, favorecer a biodiversidade, melhorar o microclima, proporcionar espaços de lazer e promover a saúde física e mental da população. O artigo apresenta o resultado de uma atividade realizada em uma disciplina lecionada no curso de Arquitetura e Urbanismo com a intenção de repensar a relação do desenvolvimento da sociedade e a urbanização. Conclui-se que a integração entre natureza e cidade é fundamental para a construção de um espaço urbano mais resiliente, inclusivo e ecologicamente equilibrado.

Palavras-chave: Ecossistemas; Preservação ambiental; Planejamento urbano; Corredores ecológicos; Desenvolvimento sustentável.

¹ BURGARELLI, J. V. M. - José Vitor Micheletti Burgarelli, jose.burgarelli@sou.unaerp.edu.br

² SILVA, P. A. M. - Pedro Augusto Mazzei da Silva, pedro.ausilva@sou.unaerp.edu.br

³ LONGO, L. F. M. - Leticia Franca Mattaraia Longo: Prof. Dr. da Universidade de Ribeirão Preto - UNAERP, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8584-0745>, llongo@unaerp.br

Data da Submissão:
09 de outubro de 2025
Data da Aprovação:
24 de outubro de 2025
Data da Publicação:
29 de junho de 2026

COMO CITAR:

BURGARELLI, J. V. M.; SILVA, P. A. M.; LONGO, L. F. M. CORREDORES VERDES NOS ESPAÇOS URBANOS: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA INTEGRAR URBANIZAÇÃO DO HABITAT NATURAL. Engenharia Urbana Em Debate, 7(1). <https://doi.org/10.14244/engurbdebate.v7i1.176>



Abstract

This article discusses the importance of green infrastructure (GI) as a strategy to face contemporary urban challenges, promoting sustainability and well-being. Through a literature review and a design exercise developed by architecture students, the transformations in the relationship between humans and nature throughout history are analyzed, highlighting the impacts of urbanization. The text emphasizes how GI — especially ecological corridors—can connect natural fragments within urban centers, support biodiversity, improve microclimates, provide leisure spaces, and promote the physical and mental health of the population. A case study of Rio de Janeiro is used to illustrate the large-scale practical application of GI. It is concluded that the integration between nature and the city is fundamental for building a more resilient, inclusive, and ecologically balanced urban space.

Keywords: Ecosystems; Environmental preservation; Urban Planning; Ecological corridors; Sustainable development.

Resumen

Este artículo analiza la importancia de la infraestructura verde (IV) como estrategia para enfrentar los desafíos urbanos contemporáneos, promoviendo la sostenibilidad y el bienestar. A través de una revisión bibliográfica y un ejercicio proyectual desarrollado por estudiantes de arquitectura, se analizan las transformaciones en la relación entre el ser humano y la naturaleza a lo largo de la historia, con énfasis en los impactos de la urbanización. El texto evidencia cómo la IV—especialmente los corredores ecológicos—puede conectar fragmentos naturales en los centros urbanos, favorecer la biodiversidad, mejorar el microclima, proporcionar espacios de recreación y promover la salud física y mental de la población. Se utiliza un estudio de caso de Río de Janeiro para ilustrar la aplicación práctica a gran escala de la IV. Se concluye que la integración entre la naturaleza y la ciudad es fundamental para la construcción de un espacio urbano más resiliente, inclusivo y ecológicamente equilibrado.

Palabras-clave: Ecosistemas; Preservación ambiental; Planificación urbana; Corredores ecológicos; Desarrollo sostenible.

1. Introdução

A história da Terra é marcada pela correlação entre os seres vivos e o ambiente em que vivem. Durante milênios, foi o espaço natural que definiu os hábitos da vegetação e da vida animal. Contudo, foi apenas na época contemporânea que a natureza sofreu impactos por ações antrópicas que modificaram significativamente os espaços naturais. (Carson, 1962).

Com o desenvolvimento da sociedade e o exacerbado crescimento dos centros urbanos a relação entre meio ambiente e sociedade foi alterada drasticamente, pois os recursos naturais passaram a ser utilizados para o desenvolvimento da economia e das comunidades, sem o devido cuidado com as questões ecológicas. Isso, ocasionou impactos negativos e desgastes ecossistêmicos irreparáveis. Esses impactos se sucedem ao comportamento social de negligenciar a relação direta da economia com a natureza (Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991).

O desenvolvimento social citado trouxe processos intensos de urbanização, descritos por Moreia (1999) como a consequência da relação de espaço construído com a natureza no momento

que emergem aglomerados populacionais e surge necessidade de espaço para atividades distintas. Logo o urbanismo transformou e transforma ambientes naturais em ambientes artificiais que cumprem as necessidades do novo ser social. As cidades estão em permanente processo de expansão, porém de forma desordenada, circundada pelo mal uso e ocupação dos solos, conflitos sociais e ambientais, injustiças e exclusões (Costa; Braga, 2002).

O processo de urbanização provocou crescimento populacional de forma intensa. Com isso na mesma intensidade problemas de viéses públicos e sanitários surgiram por conta da falta de infraestrutura e qualidade de vida, assim movimentando uma ideologia sanitarista e de higienização das cidades, o Estado passa a cumprir seu papel para manter a saúde pública (Maricato et al., 2002). Neste processo de fomentar problemáticas de infraestrutura e do projeto de espaços urbanos, as populações mais pobres são afastadas para os morros, áreas periféricas e encostas de forma desordenada, assim construindo uma população excludente e regiões renegadas de investimento e infraestrutura (Vilaça F., 2001). Neste sentido, no Brasil do século XX, se consolida um urbanismo

moderno considerado excludente, ao qual há uma segregação acentuada no investimento e distribuição de equipamentos urbanos nas áreas que constituem o cenário hegemônico das cidades (Maricato et al., 2010).

Com o avanço do urbanismo, além de problemáticas sociais, são levantadas, de forma recorrente, problemáticas ambientais. Os impactos ambientais, um dos maiores desafios para o século XXI, são alvo das complicações promovidas pelo processo de urbanização, principalmente em grandes cidades com malhas urbanas densas. Dentre os impactos a questão de excesso de resíduos descartados, congestionamento de veículos, impermeabilização dos solos, erosão e assoreamento de rios são alarmantes no quesito de impactos ecológicos negativos. (Silva et al., 2014).

Com o frequente aparecimento dessas problemáticas sociais e ambientais, a ONU em 2015 elaborou as ODS - Objetivos de desenvolvimento sustentável - como uma ferramenta de abordagem a mitigação dos efeitos climáticos e ambientais. Dentre os objetivos, o número 11 - tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis - é de extrema relevância a aplicabilidade para destamar as problemáticas ambientais urbanas (ONU, 2015).

Em 2016, a cidade de Santos, no estado de São Paulo, criou um projeto de adaptação baseado em pautas ambientais para a área urbana do Morro de Monte Serrat, região da cidade inapropriada para ocupação urbana, segundo avaliações de risco geotécnico realizadas pelo município (Santos, 2016). A proposta se resume na retirada de moradias em áreas críticas do espaço trabalhado para fins de ampliar e recuperar remanescentes da mata atlântica para promover a manutenção das encostas. Neste caso, o projeto visa uma abordagem da necessidade da conservação e recuperação da biodiversidade local, existente na mata atlântica, gerando múltiplos benefícios para a sociedade, sendo eles a contenção de encostas reduzindo o risco de escorregamentos, melhorias nas condições de microclima local, bem-estar da

população, o uso e preservação de diferentes espécies botânicas nativas, importância ecológica, redução do risco climático e ampliação de oferta de serviços ambientais e ecossistêmicos (Ximenes, 2022). Este projeto foi idealizado como uma solução baseada na natureza (SbN), por meio de uma modificação da infraestrutura urbana, também considerada um projeto de infraestrutura verde.

Nesse viés, Herzog e Rosa argumentam que a infraestrutura cinza (IC) — composta por estradas, estacionamentos, edificações e áreas impermeabilizadas voltadas à moradia — ainda é preponderante em relação às infraestruturas verdes e azuis (IVA). Os autores destacam que essa predominância da infraestrutura cinza é capaz de suprimir as dinâmicas naturais. Com isso, apontam que a relação entre cidade e meio ambiente pode ser aprimorada por meio da implementação da arquitetura verde, que minimiza os impactos ambientais e contribui para a criação de espaços capazes de reestruturar a paisagem urbana. (Herzog; Rosa, 2010).

Essa relação entre o urbano e o meio ambiente, denominada de IVA, visa promover o equilíbrio ambiental nas cidades, integrando sistemas vegetativos (verdes) e hídricos (azuis). Essa integração se concretiza em um módulo composto por áreas vegetadas ou permeáveis, que coexistem em praças, parques e jardins urbanos. (Farah, 2012; Herzog, 2013). Tal abordagem evidencia como as paisagens naturais contribuem para a melhoria da qualidade de vida no espaço urbano, além de demonstrar que a natureza pode desempenhar uma função estrutural essencial para o funcionamento e a resiliência das cidades (Bonzi, 2019).

Segundo Barton e Pretty (2010), poucos minutos de convivência em espaços biofílicos — que valorizam a conexão intrínseca entre os seres humanos e a natureza — já são suficientes para fornecer conforto psicológico e benefícios à autoestima e humor. As praças, objetos alvos de projetos de infraestrutura verde, além de apresentar os benefícios de saúde e bem-estar, também cumprem um papel ecológico e paisagístico. (Nucci, 2001) Contudo

essas praças são geralmente cercadas por vias, edifícios, rodovias e ruas, consequentemente por trânsito, poluição e pessoas. Dessa forma os Corredores Verdes Urbanos (CVUS) surgem como uma forma de conectar esses ambientes e por sua vez, contribuírem para a manutenção ecológica, cultural e estética do meio urbano. (Alvarez; Penteado, 2007).

Nessa perspectiva, propôs-se aos estudantes do primeiro semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo, na disciplina de Estudos ambientais e da paisagem, um exercício projetual intitulado Aldeia Nova. A atividade dividiu os alunos em grupos, nos quais cada equipe deveria projetar uma nova comunidade fictícia, explicitando as relações entre homem e ambiente natural durante a criação dessa aldeia. O exercício projetual proposto aos alunos, vai de encontro com o design biofílico que se concentra na relação de homem e natureza. (Calabrese, 2018).

Portanto este artigo visa destacar a importância da introdução de projetos de infraestrutura verde nos meios urbanos, com ênfase no potencial de espaços livres e arborizados como objeto estimulador de bem-estar urbano, e como essa relação entre ser humano e ambiente pode ser fundamental para a construção de uma comunidade resiliente e saudável pautada na integração de elementos naturais no cotidiano urbano.

2. Materiais e Métodos

O presente artigo tem caráter qualitativo, com abordagem exploratória e fundamentada em pesquisa bibliográfica. Essa escolha justifica-se, uma vez que, há uma necessidade de reunir informações e interpretações sobre o tema. Permitindo levantar ideias, e estruturar uma base teórica que auxilie na formulação de questionamentos futuros e soluções mais sustentáveis para o ambiente urbano (Silmara, 2023).

A coleta de dados foi realizada por meio da análise de materiais científicos já publicados, como artigos acadêmicos, livros, dissertações, legislações, teses e documentos técnicos, que foram acessados por

portais como o Google Acadêmico, SciELO e Portal CAPES. Os critérios de seleção priorizavam a atualidade dos textos, a relevância dos temas e a credibilidade das fontes.

Utilizou-se termos-chaves que relacionavam-se com o tema central, como: "infraestrutura verde", "corredores verdes urbanos", "ecologia urbana", "sustentabilidade no espaço público", "urbanismo sustentável", permitindo reunir estudos que abordavam desde conceitos fundamentais até experiências práticas. Seguindo a orientação de Barcello (2024) que caracteriza uma revisão bibliográfica como uma seleção e análise crítica de publicações, com o objetivo de embasar teoricamente a pesquisa.

O levantamento teórico sugere reflexões, que servem como ponto de partida para compreender o papel estratégico da infraestrutura verde, como é o caso dos corredores verdes urbanos, que surgiram como uma resposta estratégica e sustentável aos desafios ambientais, sociais e culturais impostos pela dinâmica urbana contemporânea.

Por fim, foi realizado um exercício de caráter exploratório, com a intenção de propor diferentes soluções durante o desenvolvimento de uma nova sociedade. Apresentando e analisando o resultado deste exercício realizado na disciplina de Estudos Ambientais e da Paisagem.

3. Resultados e Discussões

3.1. O ser humano e a natureza

As civilizações são iniciadas em um contexto em que o homem e natureza possuem uma relação mútua na qual um modifica o outro. Os indivíduos sobrevivem de maneira nômade, com estratégias de caça e coleta, (Campelo; Amaral, 2020) enquanto a natureza demandava adaptabilidade do homem, este realizava alterações no espaço para que ela atendesse aos seus desejos, contudo o estilo de vida nômade não impactou de forma significativa o ambiente, uma vez que, as práticas rotativas utilizadas pela comunidade permitiam uma rápida recuperação das ações antrópicas. (Herzog, 2013; Wilson, 1984) Essa relação

entre indivíduo e ambiente é demonstrada pelo geógrafo Tuan (2012), que se aprofundava no elo entre pessoa e ambiente ou lugar físico.

Ademais Tuan (2012) argumentava como novos fatores surgiam e como eles promoviam uma alteração na relação entre ambiente e seres humanos à medida que as civilizações evoluíram. O elo entre humano e ambiente sofre uma profunda modificação quanto ao estilo de vida nômade, uma vez que, as novas técnicas abrem margem para o sedentarismo e o conceito de propriedade, devido a domesticação de animais e ao início das atividades agrícolas, iniciando a era do Holoceno. Esses novos fatores intensificam a degradação ambiental devido às novas ações extrativistas do ser humano, agora em um ambiente fixo (Herzog, 2013; Stoppani, 1873).

A natureza então passa a ser vista como um instrumento para obtenção de lucro e benefícios. As ações e modificações humanas no espaço marcam mudanças sócio estruturais, o que antes era uma comunidade de indivíduos passa a ser uma cidade, dando margem para dinâmicas de cunho mais exploratório. Essas alterações foram substanciais nos aspectos naturais dando início a uma nova era geológica, marcada pelas profundas modificações causadas pelos seres humanos, denominada de "Antropoceno" (Campello; Lima, 2021).

Essa nova era segundo Herzog (2013) é marcada por um fluxo migratório em massa para os centros urbanos, que conseqüentemente resultou em um processo massivo de urbanização, que por sua vez fez com que novos fatores promovessem alterações no ambiente natural, que futuramente foram pontuados por Esteves (2019). São eles: 1) a retirada da cobertura vegetal; 2) a impermeabilização do solo; 3) as construções; 4) o abastecimento de água e energia; 5) as modificações na geomorfologia fluvial; 6) às emissões atmosféricas; 7) às emissões sonoras; 8) a emissão de efluentes (domésticos, industriais e pluviais); 9) a geração de resíduos sólidos; 10) os processos que geram ocupação de áreas geotecnicamente desfavoráveis.

Esteves (2019) também sintetizou os impactos diretos e indiretos causados por esses fatores de urbanização. São exemplos de impactos diretos: Erosão, alterações climáticas, diminuição da impermeabilidade, perda da biodiversidade e poluição dos solos, recursos hídricos, da atmosfera e poluição sonora. Já os impactos indiretos são: Enchentes, assoreamentos, ilhas de calor, perda da qualidade do ar, das águas e do solo.

Dessa forma, fica evidente que a relação humanidade-natureza foi alterando-se conforme as comunidades aperfeiçoaram-se (Trevisam; Oliveira, 2024), nesse sentido tornou-se importante pensar em uma maneira de correlacionar o desenvolvimento de maneira sustentável, e a IVA surge como essa solução eficaz para requalificar espaços urbanos, propondo uma intervenção que combina áreas vegetadas e sistemas de gestão de água. (Cunha; Silva; Barros Filho, 2024).

3.2. Infraestrutura verde no meio urbano

Espaços geográficos com densa malha urbana sofrem, de forma majoritária, com a falta de planejamento urbano ou o uso inadequado da ocupação do solo (Rattner, 2009). O conceito de urbanismo sustentável se contrapõe nas práticas de desenvolvimento urbano citadas, procurando reverter o cenário para práticas sustentáveis, ou seja, economicamente plausíveis, socialmente aceitáveis e ambientalmente corretas, de forma a trabalhar a modificação do meio urbano atendendo às características e necessidades distintas das cidades. (Swyngedouw, 2009). A integração de conceitos sustentáveis com o meio urbano, se valoriza no sentido de prover bem-estar social além do ambiental. Santos e Hardt (2013) defendem que o bem-estar da sociedade urbana depende do urbanismo sustentável e a integração de práticas sustentáveis na concepção de espaços urbanos definem a qualidade de vida da sociedade, com isso cidades que apresentam qualidade ambiental e planejamento urbano pautado em sustentabilidade, são lugares com alto potencial de qualidade de vida favorável.

A qualidade de vida citada pode ser fomentada por meio da introdução de projetos de infraestrutura

verde em espaços livres não edificados. A Estrutura verde é descrita por Benedict e McMahon (2006, p.1) como uma “rede interconectada de áreas naturais e outros espaços livres que conservam valores e funções de ecossistemas naturais, sustentam ar e água limpos e oferecem vasta gama de benefícios para pessoas e vida selvagem”. Essa forma de pensar a integração de natureza com relação a infraestruturas cinzas implica na introdução de sistemas de espaços livres formulados por conexões e núcleos que estabelecem uma rede de conservação que também se associa a atividades recreativas e culturais e a partir disto, de acordo com Ahern et al (2012), se estabelece serviços ecológicos que fornecem sustentabilidade e bem-estar social.

A IV é multifuncional e se categoriza por diferentes estruturas urbanas, que se diferenciam de edificações monofuncionais, exercendo encargos de drenagem urbana, abastecimento de água, distribuição de energia e circulação urbana (Ahern et al, 2012). A infraestrutura verde pode realizar-se de forma ampla em relação a variedade de áreas de ecossistemas nativos e restaurados e de elementos paisagísticos como zonas úmidas, florestas, cursos d’água, área de habitat selvagem, áreas de conservação pública ou privadas, parques, praças, reservas naturais e corredores de vida selvagem (Benedict; McMahon, 2006). Além desses possíveis espaços de ocupação de infraestruturas verdes, a prática engloba manejos sustentáveis de captação e direcionamento de águas pluviais, tratamento de água e bioengenharia assim apresentando alternativas pertinentes para solução de problemáticas ecológicas (Benedict; McMahon, 2006).

A incorporação da ideia de urbanismo sustentável por meio de infraestrutura verde contribui para melhorias da qualidade de vida e da bem-estar das cidades, como por exemplo a qualidade de ar e da água, a normatização de clima e a promoção da biodiversidade, com isso promovendo vegetação nativa, ecossistemas locais e serviços ambientais (Ferreira et al. 2020; Martins et al. 2021). Consequentemente, com a contribuição natural da infraestrutura verde em relação aos aspectos citados, Vasconcellos e Miyamoto

(2023) destacam essa abordagem como uma solução pertinente para a resolução ou mitigação de problemáticas urbanas, como a poluição, inundações, a perda da biodiversidade e as ilhas de calor urbano. A IVA surge como uma forma de intervenção no espaço urbano, funcionando como uma resposta sustentável para os desafios urbanos. (Cunha; Silva; Barros Filho, 2024).

Comumente projetos de infraestrutura verde correspondem a implementação de espaços arborizados e vegetados. Ao aumentar a cobertura vegetal dos meios urbanos, propagou-se o bem-estar social por conta da melhoria da qualidade do ar atmosférico. Martins et al. (2021) expõe que a vegetação se comporta com filtro natural para poluentes atmosféricos, compactuando também para a propagação de ecossistemas ideias para espécies de fauna e flora, assim promovendo a biodiversidade. Além das questões ambientais, a introdução de infraestrutura verde em cidades compactua para a movimentação de bem-estar social, onde Portela (2021) enfatiza os impactos positivos na saúde mental da comunidade que vivencia a biofilia.

Algumas das operações multifuncionais da IV são, por exemplo, jardins de chuva que capturam e infiltram as águas pluviais, melhorando a qualidade da água e reduzindo o risco de alagamento e inundações. Os telhados verdes, tecnologia recente que proporciona isolamento térmico e acústico, compactuando para questões de conforto ambiental, filtrando poluentes atmosféricos e fornecendo abrigo para fauna local. As praças ou parques urbanos que oferecem espaços de lazer e conexão entre áreas verdes fragmentadas. E os corredores ecológicos que permitem a circulação e migração de espécies preservando o comportamento natural da fauna e da biodiversidade (Mendes; Pina, 2023).

3.2.1. Corredores ecológicos

Os corredores ecológicos são uma solução recente e muito pesquisada atualmente. Esses espaços compactuam para escoamento de águas pluviais, proteção e manutenção de biodiversidades distintas, elaboração de espaços de convívio e

lazer, fortalecimento e coesão de comunidades e preservam a livre circulação da fauna (Forman, 1995).

Os corredores verdes são caracteristicamente lineares, com isso uma gama de espécies adaptadas à exposição à matriz circundante, espécies de multi habitat e espécies exóticas invasoras (Forman, 1995) adotam os corredores verdes como seus habitats, principalmente espécies herbívoras e plantas tolerantes a sol pleno. Quanto mais largos os corredores, mais vida biológica é observada. Entretanto, a sua capacidade de proporcionar habitats à fauna e flora local não é seu principal objetivo, e sim sua capacidade de introduzir espaços de IV que funcionem como condutores ou eixos de circulação ambiental (Penteado; Alavarez, 2007).

O conceito de corredores ecológicos é diverso e com diferentes tipos de execução da ideia. As vias verdes, por exemplo, são um tipo de corredor ecológico, mas com um intuito recreacional e estético além do posicionamento ecológico, assim possuindo também o valor cultural e histórico (Fabos, 2004). Outro conceito importante que se associa ao conceito geral de corredores ecológicos é o de Redes Verdes, que direciona ações e sistemas interligados aos espaços de corredores verdes que proporcionam circuitos.

Dentro das redes verdes, cinco ideias chaves direcionam as tipologias dessas redes influenciadas pelos corredores ecológicos. São eles: Linearidade, composta por travessas, ruas, avenidas, passeios, calçadas, passagens, ou qualquer outro elemento urbano que se comporta de forma plástica linear que fomente a circulação de pedestres, ciclistas, veículos e qualquer outro meio de transporte terrestre. A conectividade é composta pelo potencial de ligação entre áreas urbanas, como praças, bairros, polos urbanos atrativos à sociedade local, entre outros espaços importantes para ligação de corredores. O desenvolvimento sustentável composto pela melhora de condição de microclimas com a redução da temperatura com o uso de arborização e conseqüentemente o aumento de espaços sombreados, redução do uso de combustíveis com o uso de bicicletas, retenção

e escoamento de águas pluviais, aumentando a permeabilidade do solo por conta da redução de sobrecargas no sistema de drenagem, a retenção de partículas e gases poluentes na atmosfera com o uso da fisiologia natural de árvores. E, por fim, a ideia de integração de sistemas lineares composta por criar redes de mobilidade (Penteado; Alavarez, 2007).

Analisando a formação das cidades, observa-se espaços livres muito fragmentados, na forma de praças, parques ou remanescentes de ecossistemas sem nenhuma ligação entre eles, normalmente cercado de vias e solo impermeável repleto de áreas já edificadas. As ruas e avenidas são corredores urbanos, porém sem o ponto de vista estratégico da preservação e manutenção de ecossistemas. Os corredores urbanos movimentam a circulação de seres humanos e para espécies de animais e vegetais já adaptados ao ambiente urbano. Porém pela apresentação variada da taxa de arborização e presença de vegetais os corredores urbanos apresentam uma limitada diversidade de fauna e flora, com o leque ainda mais restrito em cidades densas (Penteado; Alavarez, 2007).

Assim, os corredores verdes no meio urbano buscam diversos propósitos de SbN (Solução Baseada na Natureza), principalmente suas soluções que mitigam problemáticas causadas pela perda de biodiversidade e falta de equilíbrio ecossistêmico, fatores esses essenciais para a construção de uma boa qualidade de vida urbana. Com isso a implementação de Corredores Ecológicos Urbanos resulta em amplos ganhos ambientais, sendo os usuários do meio urbano os grandes beneficiados (Penteado; Alavarez, 2007).

3.2.2. Caso de aplicação de projeto ecológico

Dentre as pontuações feitas sobre a implementação de jardim ecológicos no meio urbano, o Rio de Janeiro (cidade) se destacou com a implementação de projetos urbanos que visam pautas ecológicas. Com cerca de 6,2 milhões de habitantes (IBGE, 2022), o Rio de Janeiro se caracteriza por ser a maior cidade costeira e o segundo centro econômico mais importante do país. (RIO.PCRJ,

2020).

O Rio de Janeiro, em 2016, lançou a sua estratégia de adaptação às mudanças climáticas, englobando um conjunto de iniciativas para reduzir a exposição a perigos climáticos e ambientais e para fortalecer a capacidade institucional da população. Em 2020 as Estratégias foram incorporadas na cidade, baseadas no modelo C40 - rede de megacidades mundiais comprometidas com as mudanças climáticas (RIO CIDADE, 2020).

De acordo com o PDS - Plano de desenvolvimento sustentável -, os locais mais alcançados por eventos ambientais extremos são as margens dos cursos d'água e os morros ocupados por moradias, espaços esses ocupados majoritariamente por indivíduos de baixa renda e residências de alta e média renda (PDS, 2020). O PDS estima que episódios de deslizamento ocorrem em cerca de 45% da área do município, predominantemente em encostas com habitações construídas de forma irregular, onde os bairros mais pobres sofrem mais em relação aos impactos. Outra pauta levantada

pelo PDS são as ondas de calor, comportamento atmosférico que representa grande periculosidade ambiental ao Rio de Janeiro pois quase todo o município está exposto ao fenômeno. Além das problemáticas citadas, a inundação também permeia as dificuldades urbanas do Rio de Janeiro, onde mais da metade da cidade sofre com ocorrências, em especial bairros localizados nas partes baixas.

Como medida de solução para as desafiadoras ocorrências citadas, ampliando assim a resiliência urbana, foi proposto a inserção de 45 Corredores Verdes (figura 1) como o eixo principal do Plano de Desenvolvimento Sustentável (PDS), "definidos como áreas prioritárias para ampliação de infraestruturas verdes por meio de ações de reflorestamento, arborização urbana, criação, proteção e conexão de unidades de conservação, estímulo à manutenção e ampliação de áreas agrícolas, bem como áreas verdes de relevante interesse paisagístico e histórico, com vistas a sua adequada manutenção e conservação" (RIO CIDADE, 2020).

Figura 1 – Mapa dos corredores verdes implementados no Rio de Janeiro (cidade)



Fonte: PRODUÇÃO EPL, 2020.

Os corredores verdes foram implantados em três eixos principais: Arborização Urbana, Conexão entre fragmentos de vegetação nativa e Patrimônio Cultural da Humanidade. Para o desenvolvimento dos corredores, segundo a PDS 2020, foram utilizados dados referentes a índices de áreas verdes, estudos de temperatura da superfície, comparação entre bases do uso de solo em diferentes anos, localização de parques urbanos e áreas não edificadas e relevantes no ponto de vista paisagístico e a classificação de copas de árvores de acordo com ortofotos e a identificação dos bairros com maior temperatura de superfície no período de 2015 a 2019. Com esses levantamentos foram identificados 13 corredores prioritários. A priorização foi destinada para bairros com deficiência na arborização, com ruas inteiras ou trechos sem arborização urbana (Ximenes, 2022).

A perspectiva do eixo da arborização e de outras infraestruturas verdes é de diminuir a formação de ilhas de calor e conseqüentemente trazer mais conforto térmico e bem-estar físico e psicológico para a população local. O eixo que visa solucionar a fragmentação de vegetação nativa, tendo em vista seu potencial ecológico e socioambiental, foi pautado na implementação de áreas verdes urbanas e livres, como praças, parques, arborização urbana, logradouros e na seleção de novas áreas para a implementação de novas áreas verdes, como áreas urbanas pouco ocupadas e áreas já destinadas para projetos públicos. O Eixo que pauta Patrimônio Cultural da Humanidade compreende a área da cidade onde estão localizados os principais parques urbanos e historicamente tombados. Neste eixo também se contempla um sítio reconhecido pela UNESCO, como Patrimônio Cultural da Humanidade na categoria de paisagem natural. Outras áreas verdes que possuem relevância ambiental e paisagística no Rio de Janeiro são Floresta da Tijuca, Parque Nacional da Tijuca; Jardim Botânico do Rio de Janeiro; e a entrada da Baía de Guanabara: Passeio Público, Parque do Flamengo, Fortes Históricos de Niterói e Rio de Janeiro, Pão de Açúcar e Praia de Copacabana (Ximenes, 2022).

Ainda não é possível mensurar os impactos deste planejamento de implementação de IV por meio de corredores ecológicos no Rio de Janeiro, mas é possível exaltar o peso dado a soluções baseadas na natureza na concepção do plano. O Peso favorece a cidade e sua tradição histórica de recuperação florestal no maciço da Tijuca, como também, a implantação do Jardim Botânico em uma região anteriormente antropizada (Ximenes, 2022).

3.2.3. Relação de legislações urbanas com a implementação de corredores ecológicos

A atenção a legislações que fomentem proteção e preservação de ecossistemas é urgente, ainda mais com as riquezas da biodiversidade brasileira sendo ameaçadas, tendo em vista que a maioria dos biomas que abrangem o território nacional estão ameaçados (Guerreiro; Oliveira; Vasconcellos, 2022).

Em 1996 os corredores ecológicos tiveram sua primeira normatização pela Resolução do Conama. Em 2000 a Lei nº 9.985 aprimora o conceito de corredores ecológicos e os descreve como “porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando UCs, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais” (BRASIL, 2000).

As funções atribuídas sob os corredores ecológicos podem ser descritas de formas e escalas diferentes. Na lei nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000) os corredores ecológicos são configurados como uma unidade de planejamento de abrangência nacional, requerendo integração e coordenação para fortalecer o SINUC — Sistema Nacional de Unidades de conservação da Natureza —, buscando conservar um bioma e sua biodiversidade (Guerreiro; Oliveira; Vasconcellos, 2022). A Lei nº 12.651/2012,24 o Código Florestal brasileiro, também disserta em suas cláusulas a importância dos corredores ecológicos, ordenando que todas

as articulações e organizações espaciais de conservação da natureza ou mesmo de intervenção humana, devem acontecer sob a perspectiva de integrar corredores ecológicos.

Os planos diretores, principais instrumentos reguladores de planejamento urbano e rural por meio de lei, estabelecem políticas de desenvolvimento urbano e o resguardo e implementação das funções sociais da propriedade (art. 182, §2º, da Constituição). O STJ — Supremo Tribunal Federal — afirma a necessidade de resguardar o princípio do desenvolvimento sustentável por meio da função ecológica e social da propriedade, o que são objetos regulamentados pelos planos diretores, que englobam instrumentos que garantem uma maior eficácia ao equilíbrio ambiental. Com isso, o equilíbrio ecológico deve se integrar aos direitos previstos nos planos diretores.

Assim se entende a importância da previsão legal de corredores ecológicos em planos diretores dos municípios, assim como também é previsto na constituição, os direitos e deveres fundamentais para a preservação de ecossistemas e a mitigação de desequilíbrios ambientais. Além da desta relação de manutenção do direito ao meio ambiente sustentável e equilibrado (art. 225 da Constituição), os planos diretores também devem englobar legislações já existentes na lei federal, principalmente em cidades inseridas em meio a UCs — Unidades de Conservação — e áreas importantes para a preservação de ecossistemas ameaçados, garantindo o equilíbrio ambiental e da biodiversidade, para os fins de conectar áreas preservadas no interior de espaços urbanos, assim evitando o isolamento das mesmas e fomentando qualidade ambiental.

Considerando as leis sustentáveis e reguladoras do planejamento urbano, que almejam construir uma sociedade em equilíbrio com o meio ambiente, foi proposto para os alunos da disciplina de Estudos Ambientais e da Paisagem I, um exercício projetual, no qual eles deveriam propor a criação de uma comunidade que equilibrava desenvolvimento e sustentabilidade, propondo ideias sustentáveis para o estabelecimento de uma nova sociedade.

3.3.1. Exercício projetual Aldeia-Nova

Para o desenvolvimento do exercício projetual, os alunos foram divididos em equipes de até quatro integrantes e então receberam um roteiro com as duas etapas para realização da atividade. Abaixo há um passo a passo das etapas, além da análise da aldeia planejada por uma das equipes.

3.3.2. Etapa 1 - colapso da sociedade atual

Na primeira etapa, a equipe deveria desenvolver uma narrativa explicando como o mundo em que viviam colapsou, identificando as causas que levaram a esse esgotamento e suas consequências. Em seguida, os grupos deveriam selecionar e descrever o local designado para estabelecer a nova civilização detalhando suas características físicas, como o tipo de solo, o clima, a vegetação e os recursos naturais. Além disso, era necessário definir os membros iniciais da nova comunidade, atribuindo a cada um deles suas funções e responsabilidades dentro da sociedade criada.

A equipe planejou um abrigo temporário para os primeiros habitantes da nova civilização. Era necessário esquematizar a forma desse abrigo, explicando de que materiais seria construído, como seria erguido e quais técnicas seriam utilizadas. Os estudantes também deveriam detalhar como a população inicial seria abastecida com água potável e energia, considerando os recursos disponíveis no local escolhido. Por fim, deveriam descrever quais seriam as fontes de alimentação da comunidade.

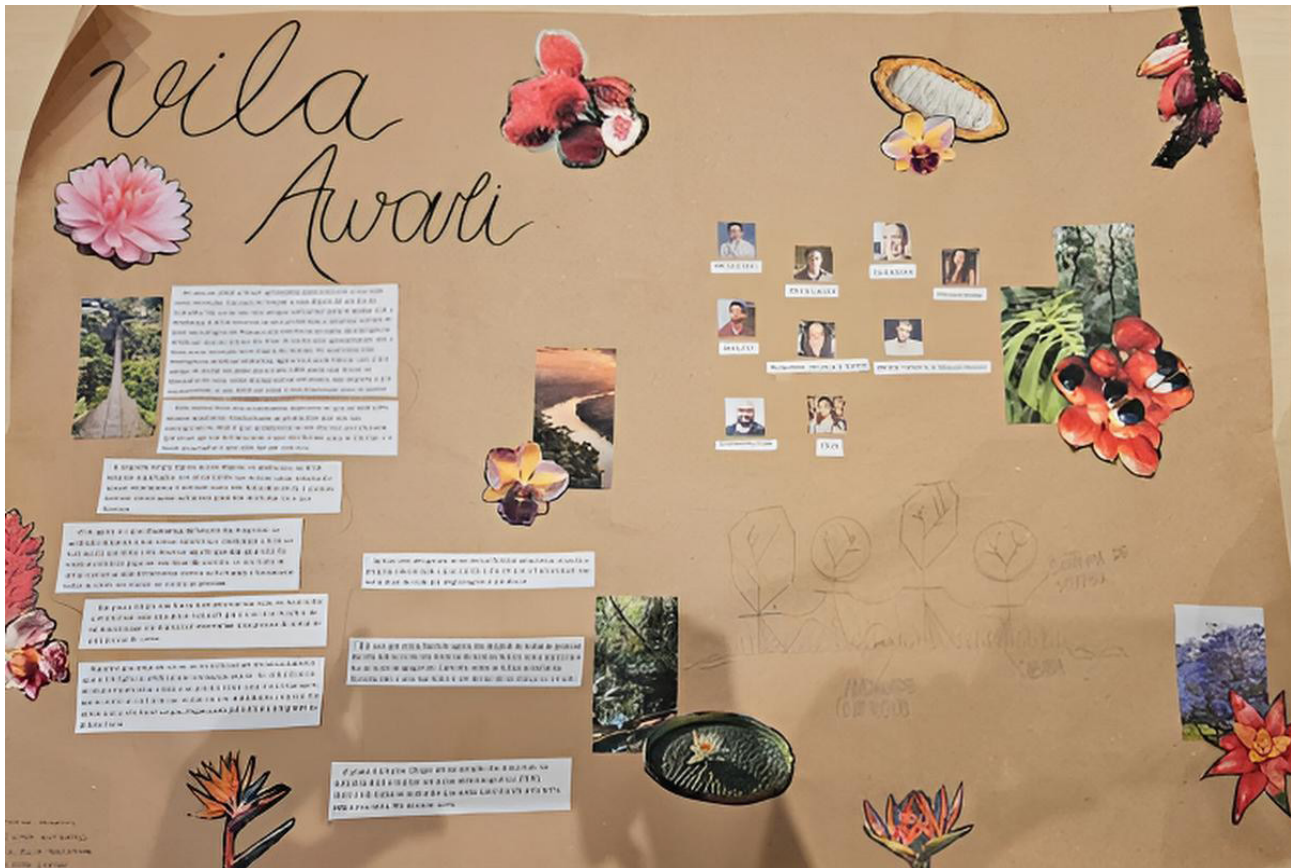
Todas as informações e características da aldeia desenvolvida pelo grupo deveriam ser organizadas e apresentadas de forma visual em um cartaz, a fim de facilitar a compreensão e a dinâmica das ideias exploradas pelo grupo.

O grupo selecionado para análise desenvolveu uma narrativa em que o que causou a destruição da espécie humana foram androides com inteligência artificial. A proposta da equipe girava em torno da ideia de que aquilo que o ser humano construiu — os androides — acabou se voltando contra eles. Funcionando como uma metáfora para a ideia de que as ações humanas

estão degenerando a natureza, que por sua vez podem gerar consequências negativas para a humanidade. A Figura 2 é foto do cartaz que sintetiza a narrativa criada pelos alunos, ao lado

esquerdo há um resumo da narrativa, enquanto o lado direito possui os personagens e integrantes da aldeia com suas respectivas funções.

Figura 2 – Cartaz sobre a nova sociedade



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O grupo então criou um acampamento, onde os sobreviventes se reuniram para organizar-se contra uma revolta de andróides. A comunidade foi denominada de Vila Awari, termo que na língua apurinã, significa refúgio. O local

selecionado para a construção da nova civilização foi às margens do Rio Purus no Amazonas, o que justificava a escolha da língua apurinã, uma vez que, o povo Apurinã é uma comunidade indígena de aproximadamente 9.487 pessoas que habitam

Figura 3 –Croquis das primeiras ideias sugeridas



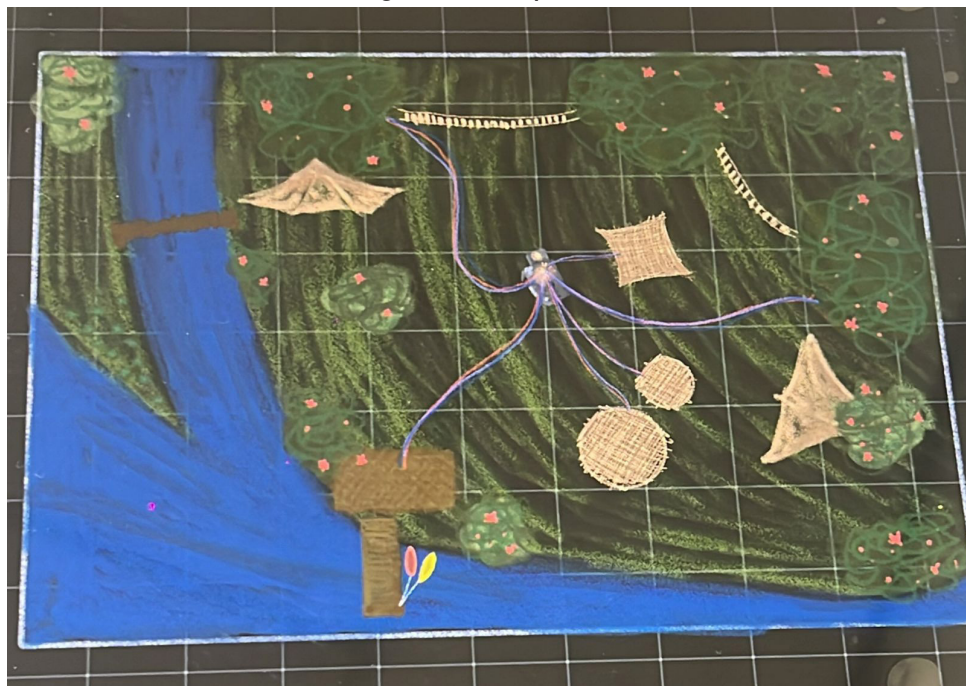
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

os afluentes do Médio rio Purus, com sua língua própria e costumes diversos (Fernandes, 2018). A figura 3 representa as primeiras ideias sugeridas pelo grupo, nela há os primeiros croquis do acampamento projetado pela equipe, além de um protótipo dos abrigos que estariam distribuídos pelo local.

Os três modelos de abrigos seriam todos feitos da mesma materialidade: O tecido para a cobertura e a madeira local para a sustentação e estrutura. Dentre as opções, o grupo selecionou: o bambu nativo, Taquaruçu e a palmeira do açazeiro.

O abrigo a princípio seria estruturado em formatos de cabanas e barracas, mas a ideia modificou-se para uma estrutura que se entrelaçam às árvores nativas da floresta amazônica, para evidenciar ainda mais como o ser humano consegue ter uma relação harmônica com o meio ambiente sem recorrer à extração abusiva de recursos naturais. A Figura 4 é croqui final elaborado pelo grupo, com as soluções para energia, alimentação, hidratação, higiene e proteção.

Figura 4 – Croqui final



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A comunidade surgir às margens de um rio foi uma ideia estratégica pensada pela equipe, em que os membros da comunidade poderiam usar do curso d'água para se banhar, lavar as roupas, pescar e até mesmo obter água potável, além de servir como uma barreira natural contra as ameaças robóticas que vagavam fora do acampamento.

Para resolver o problema da energia, a equipe usou de uma proposta lúdica. A fonte de energia seria proveniente da carcaça de um robô, que foi abatido durante uma das expedições do grupo de sobreviventes. A narrativa definiu que os androides seriam alimentados por placas de energia solar espalhadas pelo corpo, dessa forma o grupo de sobreviventes reutilizaria dessa tecnologia como fonte de energia renovável para o funcionamento de sua comunidade.

Como sistema de defesa, a equipe idealizou uma estrutura que ficaria suspensa nas árvores mais resistentes. A estrutura seria uma plataforma de madeira amarrada aos galhos das árvores, funcionando como postos de vigilância e local estratégico para combate com arco e flechas. Com isso em mente, também foram selecionadas madeiras locais de boa resistência, como Itaúba, maçaranduba, ou madeira da árvore de cumaru.

As árvores nativas, além de serem uma peça importante para a estruturação de toda a comunidade, sendo importantes tanto para a parte de defesa do acampamento, quanto por serem usadas como pilar para a construção dos abrigos, também eram fonte de alimentação. A equipe pensou em estabelecer pontos com árvores frutíferas dentro do acampamento, usando frutos regionais, tais como: Açaí, Cupuaçu, Murici, Buriti e Cacau. Garantindo o abastecimento de alimento do grupo.

3.3.3. Etapa 2 - reorganização da sociedade

Na segunda etapa a equipe deveria voltar sua atenção para a fase de construção da aldeia. Iniciando o processo de criação da nova cidade. Nessa fase, os grupos precisavam definir e distribuir a organização urbana do assentamento,

designando quais espaços seriam destinados à moradia, circulação, trabalho e lazer. Além disso, era necessário demonstrar como as fontes de alimento e energia mudaram com o desenvolvimento da nova infraestrutura e como a relação entre seres humanos e ambiente natural se transformou nesse contexto.

Para materializar as ideias propostas, os grupos deveriam representar sua aldeia por meio da construção de uma maquete física, que sintetizasse visualmente as decisões espaciais, funcionais e ambientais tomadas durante o processo projetual.

A figura 5 mostra a maquete com a comunidade desenvolvida pela equipe, com os abrigos que usavam as árvores como pilares de sustentação, as plataformas de defesa e no centro o robô utilizado para abastecer a comunidade com energia.

Figura 5 – Maquete da comunidade



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3.3.4. Conclusão da atividade

A atividade proposta aos estudantes, teve como objetivo evidenciar como a relação entre humano e meio ambiente vai modificando conforme a civilização fictícia ia desenvolvendo-se. Essa ideia alinha-se com o acelerado processo de urbanização sofrido pela humanidade, onde fica evidente que é impossível separar o desenvolvimento econômico de questões relacionadas ao meio ambiente, e como a deterioração do meio ambiente também é uma forma de atrapalhar o desenvolvimento econômico. (Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991).

Dados do relatório da Organização das Nações Unidas, "World Urbanization Prospects (WUP)", demonstram que há uma tendência de crescimento populacional no ambiente urbano. Em 2007, pela primeira vez, a população urbana mundial superou a população rural. Em 2018, aproximadamente 55,3% da população mundial já vivia em assentamentos urbanos, e as projeções indicam que esse número pode alcançar 86,6% até 2050. Diante desse cenário, é cada vez mais urgente repensar os modelos de ocupação urbana com base em princípios sustentáveis e em uma relação mais equilibrada entre sociedade e natureza. (ONU, 2018).

Nesse contexto, a infraestrutura verde surge como uma alternativa viável para promover o equilíbrio no ambiente urbano por uma abordagem biofílica. Sua implementação oferece diversos benefícios, como a melhoria do conforto climático e ambiental, a preservação e difusão da biodiversidade, além de estimular a conscientização ambiental na população. (Melo; Lima, 2025).

Além disso, a implementação da IV no ecossistema urbano surge como uma resposta aos impactos ambientais contemporâneos, atuando como uma barreira frente aos efeitos relacionados às mudanças climáticas. (Herzog; Rosa, 2010).

Dessa forma, é fundamental que os espaços urbanos priorizem a integração da natureza na paisagem construída, com o intuito de não apenas suprimir possíveis impactos ambientais, mas também emcorroborar com o bem-estar da

população urbana. (Herzog, 2014). Neste sentido, a qualidade de vida urbana está diretamente ligada à sustentabilidade urbana (Santos; Hardt, 2013).

4. Considerações Finais

Em conclusão notou-se que a relação do desenvolvimento humano com o ambiente natural foi alterando-se com o passar do tempo, de modo que o desejo de crescimento econômico e urbano tornou-se prioridade, fazendo com que o espaço natural fosse escanteado e conseqüentemente desgastado em prol da evolução da sociedade humana.

Dessa forma, a arquitetura desponta com uma solução de manutenção dessas áreas verdes remanescentes no tecido urbano, por meio da Infraestrutura Verde e Azul, em especial com os corredores verdes urbanos, que conectam os fragmentos de IV que compõem o espaço urbano, promovendo a integração ecológica dos ecossistemas nas cidades.

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988, estabelece que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.". Ou seja, a implementação da infraestrutura verde e azul nos centros urbanos, faz um papel constitucional e ético com a sustentabilidade, como uma maneira de preservar o bemestar coletivo e ambiental.

Assim como foi previsto no exercício projetual proposto na disciplina de Estudos Ambientais e da Paisagem, a relação entre humano e meio ambiente deveria ser equilibrada com um destaque no desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, os corredores verdes urbanos irrompem como uma solução sustentável que almeja mitigar os impactos ambientais causados pelo avanço desenfreado das áreas urbanas.

5. Referências Bibliográficas

ALBERNAZ, Maria Paula. Por um urbanismo sustentável: um olhar sobre a vivência nas centralidades de subúrbios cariocas. *Cidades, Comunidades e Território*, 2021. Disponível em: <https://journals.openedition.org/cidades/3598>. Acesso em: 29 jul. 2025.

FIGUEIREDO, Ana Carolina Carvalho; NOVAES, Jaqueline Zanetti; SANTOS, Guilherme Henrique dos. Paisagem e urbanismo sustentável: implantação de infraestrutura verde-azul na Zona de Reestruturação Urbana de Santo André-SP. *Revista Científica ANAP Brasil*, São Paulo, v. 15, n. 36, 2022. DOI: 10.17271/19843240153620223363. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap_brasil/article/view/3363. Acesso em: 30 jul. 2025.

MELO, Nádia Mattos; LIMA, Tatiane do Nascimento. Parques verdes urbanos: observação da biofilia e da promoção do bem-estar para os cidadãos. *Saúde e Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar*, v. 14, p. 28–40, 2025. DOI: 10.24302/sma.v14.5328. Disponível em: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/5328>. Acesso em: 30 jul. 2025.

TUAN, Yi-Fu. *Topophilia: a study of environmental perceptions, attitudes, and values*. New York: Columbia University Press, 1990. Acesso em: COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. Acesso em:

CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. Tradução de José Paulo Paes. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2002. Acesso em: HERZOG, Cecília Polacow; ROSA, Lourdes Zunino. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. *Revista LABVERDE*, São Paulo, v. 1, p. 92–115, 2010. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-2275.v0i1p92-115>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61281>. Acesso em: 30 jul. 2025.

TREVISAM, Elisaide; OLIVEIRA, Suziane Cristina Silva de. Contribuições da biofilia para o desenvolvimento sustentável. *Veredas do Direito*, Campo Grande, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18623/rvd.v21.2408-ptbr>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/vd/a/BnLTmKhNCpXF8x3nMKWxPcn/>. Acesso em: 29 jul. 2025.

ASSIS, Ana Carolina Lacorte de; MIRANDA, Arthur Alves Costa Lignani de; MATTOS, Flávia Bastos de Oliveira; CASAGRANDE, Cristiano Gomes; OLIVI, Leonardo Rocha; LAGARES JUNIOR, Moisés

Luiz; CASTRO, Samuel Rodrigues; DE STEFANO, Ercília. Desafios do saneamento urbano: a biofilia como solução sustentável e aliada do bem-estar urbano. *ARACE – Direitos Humanos em Revista*, São José dos Pinhais, v. 7, n. 1, p. 2401–2422, 2025. DOI: <https://doi.org/10.17271/sx1ps28>. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/1935/2403>. Acesso em: 30 jul. 2025.

BARCELLOS, Stéfano. O que é revisão bibliográfica? Entenda sua importância! *Neo Inês*, 2024. Disponível em: <https://neoines.com.br/artigo/o-que-revis-o-bibliogr-fica>. Acesso em: 30 jun. 2025.

KAAM, Evandro Nogueira; GALLARDO, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo. Soluções baseadas na Natureza em projetos de revitalização de brownfields urbanos: novos paradigmas para problemas urbanos. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 37, n. 109, p. – set.-dez. 2023. DOI: 10.1590/S0103-4014.2023.37109.018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/cQfMnrtrfrpQLqB3y8j/>. Acesso em: 25 jun. 2025

FARAH, Ivete. Espaços livres e infraestrutura verde: contribuição para a rede ecológica das cidades. *Paisagens Híbridas*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1 (Espaços livres, redes ecológicas e direito à paisagem), jan.–jun. 2022. Publicado em 9 fev. 2023. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ph/article/view/56782>. Acesso em: 30 jun. 2025

PACHECO JÚNIOR, José Mário; FERREIRA, Pedro Marcelo de Sousa; CHAVES, Antônio Rubens Fernandes. Aspectos qualitativos da forma urbana e uso do espaço público: análise de praças do Bairro Centro de Teresina (PI). In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION EN URBANISMO, 12., 2020, Barcelona. *Anais [...]*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2020. DOI: 10.5821/siiu.9842. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/354441105> Aspectos qualitativos da forma urbana e uso do espaço público análise de praças do Bairro Centro de Teresina PI. Acesso em: 23 jun. 2025

PACHECO JÚNIOR, José Mário; FERREIRA, Pedro Marcelo de Sousa; CHAVES, Antônio Rubens Fernandes. Aspectos qualitativos da forma urbana e uso do espaço público: análise de praças do Bairro Centro de Teresina (PI). In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION EN URBANISMO, 12., 2020. *Anales del Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya,

2020. DOI: 10.5821/SIIU.9842 Disponível em: <https://repositorio.unifesspa.edu.br/handle/123456789/1800>. Acesso em: 18 jun. 2025.

VIEIRA, Katia Luzia Silveira Silva. Urbanização e segregação na cidade contemporânea: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 5, e1117, 2019. DOI: 10.25248/reac.e1117.2019 Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/1117>. Acesso em: 25 jun. 2025.

SZEREMETA, Bani; ZANNIN, Paulo Henrique Trombetta. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. *RAEGA: O Espaço Geográfico em Análise*, Curitiba, v. 29, p. 177–193, dez. 2013. DOI: 10.5380/raega.v29i0.30747. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/30747>. Acesso em: 29 jul. 2025.

XIMENES, Deize Sbarai Sanches; MAGLIO, Ivan Carlos. Soluções Baseadas na Natureza e adaptação climática no Brasil: estudo de cidades costeiras vulneráveis. *Revista LABVERDE*, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 183–206, 2022. DOI: 10.11606/issn.2179-2275.labverde.2022.188817. Disponível em: <https://revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/188817>. Acesso em: 29 jul. 2025.

PENTEADO, Homero Marconi; ALVAREZ, Cristina Engel de. Corredores verdes urbanos: estudo da viabilidade de conexão das áreas verdes de Vitória. *Paisagem e Ambiente*, n. 24, p. 57–68, 2007. DOI: não localizado. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/85688>. Acesso em: 18 jul. 2025.

FRUEHAUF, Amanda Lombardo; CHIAROTTO, Aline Beatriz Seriani; SILVA, Pollyane Vieira da; MINKS, Volker. A relevância da Infraestrutura Verde na paisagem urbana: uma contribuição aos serviços ecossistêmicos. *Periódico Técnico e Científico Cidades Verdes*, [S.l.], v. 10, n. 28, 2022. DOI: 10.17271/23178604102820223402. Disponível em: https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/cidades_verdes/article/view/3402. Acesso em: 18 jul. 2025.

SÓRIA JUNIOR, Éber Soares. Praças urbanas: ferramentas potencializadoras em meio à expansão urbana, providenciando o bem-estar cidadão. *Revista Eletrônica Multidisciplinar da Faculdade de Alta Floresta – MT (REFAF)*, v. 12, n. 1, 2023. DOI: não localizado. Disponível em: <https://refaf.com.br/index.php/refaf/article/view/386>. Acesso em: 18 jul. 2025.

PINTO, Willian Messias da Silva; COSTA, Marlene Lima; SOUZA, Kaylane dos Santos; XAVIER JUNIOR, Sebastião Ribeiro; MACHADO, Luciana Merolin Vieira. Urbanismo ecológico e infraestrutura verde: importância, desafios e perspectivas nas grandes cidades. *Revista Latinoamericana de Ambiente Construído e Sustentabilidade*, 2024. DOI: <https://doi.org/10.17271/sx1psz28>. Disponível em: <https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/rlaac-sustentabilidade/article/view/5408>. Acesso em: 25 jul. 2025.

FIGUEIREDO, Ana Carolina Carvalho; NOVAES, Jaqueline Zanetti; SANTOS, Guilherme Henrique dos. Paisagem e urbanismo sustentável: implantação de infraestrutura verde-azul na Zona de Reestruturação Urbana de Santo André-SP. *Revista Científica ANAP Brasil*, São Paulo, v. 15, n. 36, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17271/19843240153620223363>. Disponível em: <https://publicacoes.amigosdanatureza.org.br/index.php/anap-brasil/article/view/3363>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 138, n. 138, p. 1, 19 jul. 2000.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 149, n. 101, p. 1, 28 maio 2012.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 138, n. 138, p. 1, 19 jul. 2000.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da

República Federativa do Brasil de 1988. Art. 225. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 30 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 138, n. 138, p. 1, 19 jul. 2000.