



CORREDOR AZUL E VERDE URBANO: ESTRATÉGIA AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Lara Carolina Becegato, Luciano Torres Tricarico

Arquitetura e Urbanismo - Paisagismo

As práticas ambientais sustentáveis contribuem não somente para a qualidade de vida, mas também promovem a integração do homem com a natureza e melhorias ao meio ambiente, visto que, as cidades são os locais mais passíveis diante das mudanças climáticas necessitando assim, de um novo olhar ao seu planejamento (XIMENES; MAGLIO; FRANCO, 2020). A ecologia urbana ganhou força nos últimos anos, abrindo caminhos para que se compreenda melhor a interação entre a natureza e as pessoas. Nesse sentido, os corredores azuis e verdes, são fundamentados nos conhecimentos da ecologia da paisagem e da ecologia urbana. Endlicher (2007) define ecologia urbana como uma abordagem multidisciplinar para melhorar as condições de vida da população das cidades, referentes às funções ecológicas dos habitats urbanos ou ecossistemas para pessoas. Já Metzger (2001), define a ecologia da paisagem como área da ecologia voltada à análise da paisagem por meio de mapas, imagens de satélite e drones, buscando identificar os fragmentos florestais, corredores ecológicos, manchas urbanas, entre outros. As problemáticas relacionados ao meio ambiente, têm sido observadas em maior grau nas cidades, portanto, os estudos relacionados com a qualidade ambiental urbana podem contribuir para melhorar o planejamento urbano a partir de estratégias ambientais, capazes de tornar o uso e a ocupação do solo nas cidades menos impactantes promovendo assim, um ambiente ecologicamente equilibrado (LIMA; AMORIM, 2011). O potencial ambiental dos corredores azuis e verdes, serve como uma rede interconectada de espaços para proteger áreas de interesse ambiental, biodiversidade, e, funções dos ecossistemas naturais que fornecem benefícios à população local (BENEDICT; MCMAHON, 2002). É um conceito em ascensão baseado em princípios que prezam o uso de paisagens multifuncionais cumprindo também, com um papel estratégico nas iniciativas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas (HERZOG, 2016). A arborização e vegetação contribuem para a absorção de CO², atenuação dos efeitos das enchentes e fortalecimento da estrutura dos leitos fluviais. Essa conduta, faz com que esses corredores sejam elementos estratégicos nas políticas dos espaços públicos urbanos. Percebe-se a necessidade de integração não só das áreas verdes, mas também da rede hídrica: córregos e rios, como elementos estruturadores da paisagem urbana, criando uma conexão integrada e sustentável para as cidades (XIMENES; MAGLIO; FRANCO, 2020). A multifuncionalidade é fundamental para o desenvolvimento de áreas verdes no espaço limitado das cidades, pois, considera funções diversas como paisagismo, lazer, valorização ambiental e controle de cheias (MIGUEZ; VÉROL; REZENDE, 2016). A primeira geração de corredores verdes, conhecidos na literatura em língua inglesa como Greenways, tinha como principal objetivo, a proteção do espaço verde que envolve as áreas urbanas, promover o esporte, o lazer e, contribuir para a proteção e melhoria da qualidade do ar (FÁBOS;



ROBERT, 2006). Do ponto de vista urbanístico, esses corredores permitem estruturar a paisagem urbana. Já do ponto de vista político, a criação desses promove a imagem da cidade, tornando-a mais atrativa e valorizada (ROCHA, 2011). Os sistemas de espaços verdes públicos urbanos, constituem um suporte ecológico e ambiental essencial para a sustentabilidade de uma cidade, desempenhando seu propósito de contribuição para a qualidade das águas urbanas, a proteção e, a recuperação da vegetação ciliar (PELLEGRINO et al, 2003). Herzog (2013) argumenta que os corredores azuis e verdes podem ser um fator chave para a resiliência dos ambientes urbanos já que reestruturam a paisagem mimetizando os processos naturais de modo a preservar as funções do ecossistema urbano e, oferecendo serviços ecossistêmicos no local, tais como: redução das emissões de gases efeito estufa; prevenção de enchentes e deslizamentos; preservação de recursos hídricos; amenização das ilhas de calor; melhoria da saúde física e mental das pessoas e; aumento da biodiversidade. Os fundos de vales e o entorno dos cursos d'água, são considerados pela legislação ambiental brasileira como Áreas de Proteção Permanentes (APPs) e, pela lei, não deveriam ser locais de edificações. Porém, nas áreas urbanas a realidade tem sido outra pelo modelo adotado de ocupação do solo. Normalmente, essas áreas são o que muitas vezes sobrou à população sem recurso, estando então, irregulares e sujeitas a todos os riscos ambientais. Voskamp e Van de Ven (2015) apontam alguns dos benefícios dos corredores azuis e verdes: melhoria do regime de balanço hídrico e a suavização do pico de escoamento das águas pluviais que reduzem a erosão do solo e aumentam a qualidade da água. Diversas cidades desenvolveram corredores azuis e verdes urbanos com benefícios em prol da qualidade da água, clima, poluição, recreação e saúde. Exemplos como o projeto Madrid Río ao longo do Rio Manzanares, na Espanha, e a revitalização do entorno do Rio Cheonggyecheon, na Coreia do Sul, servem de inspiração para a transformação de ambientes urbanos de baixa qualidade em habitats humanos que atualmente são mais agradáveis, sustentáveis e resilientes. São eficazes corredores ecológicos urbanos que podem e devem conectar fragmentos de ecossistemas isolados em áreas urbanizadas. Percebe-se que o conceito de corredores azuis e verdes se alinham aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030, em especial ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis e ODS 13 - Combate as Alterações Climáticas. Nesse sentido, busca-se ampliar o debate sobre a aplicabilidade e a importância dos corredores azuis e verdes, identificando desafios e oportunidades para implantação desses corredores em meio urbano levando em consideração a percepção dos moradores e demais usuários. Uma malha urbana verde bem planejada poderá ser uma estratégia fundamental se alinhada a legislação ambiental e ao planejamento urbano, propondo soluções na busca pela conexão das pessoas com a natureza, garantindo o fortalecimento social, inclusivo e sustentável. O objeto de estudo escolhido, é a cidade de Balneário Camboriú, que na última década apresentou aumento populacional e de verticalização de edificações em grande escala. Sendo assim, a intenção é pesquisar possibilidades para implantação de um corredor azul e verde ao longo da extensão do trecho rio Camboriú no município para suprir a carência de áreas verdes públicas. O presente trabalho tem como objetivo, avaliar a



eficácia que corredores azuis e verdes urbanos proporcionam para a cidade através de sua relação com o entorno e a viabilidade de implantação desse espaço verde público a partir do município de Balneário Camboriú, de modo a refletir sobre o valor da paisagem no planejamento urbano, levando em consideração a percepção dos usuários. A pesquisa é classificada como de natureza descritiva e exploratória com método de abordagem quali-quantitativa. Primeiramente, foi realizada pesquisa bibliográfica, conceituando e caracterizando corredores azuis e verdes. Posteriormente, foi feito levantamento de dados a respeito das condicionantes ambientais e urbanísticas sobre a área de estudo para identificar as deficiências e potencialidades do local utilizando a metodologia de estudo de caso, para além disso, foi aplicado questionário online de múltipla escolha via plataforma Google Forms com temática voltada a pesquisa para identificar as percepções em relação ao entorno do trecho do rio Camboriú e da possível implantação de um corredor azul e verde. Quanto à análise da paisagem, optou-se pela confecção de mapas temáticos através do Sistema de Informação Geográfico (SIG) por meio do software QGIS para analisar a configuração espacial e a composição da paisagem urbana. A amostra foi composta por um número de 100 pessoas de forma aleatória e sem observância de idade ou sexo. O questionário foi aplicado entre os meses de março a maio de 2023, totalizando um período de dois meses. Contudo, esta pesquisa pretende contribuir para o debate de soluções que visem a produção de cidades inclusivas, resilientes e sustentáveis.

Palavras-chave: Corredores Azuis e Verdes; Cidades Sustentáveis; Sistemas de Espaços Livres Urbanos

BENEDICT, M. A.; MCMAHON, E. T. Green infrastructure: smart conservation for the 21st century. Sprawl Watch Clearinghouse Monograph Series, Washington, D.C., 2002.

ENDLICHER, W. Urban ecology - Definitions and concepts. In: Shrinking Cities: Effects on Urban Ecology and Challenges on Urban Development. Peter Lang: Frankfurt, Germany; p. 1-13, 2007.

FÁBOS, J.; ROBERT, L. An introduction to greenway planning around the world. Landscape and Urban Planning. Amherst, MA. v. 76. n.1/4, p.1-6, 2006.

HERZOG, C. P. Cidades para todos (re)aprendendo a conviver com a natureza. Rio de Janeiro: Mauad. Inverde, 2013.

HERZOG, C. P. A multifunctional green infrastructure design to protect and improve native biodiversity in Rio de Janeiro. Landscape and Ecological Engineering, v. 12, n. 1, p. 141-150, 2016.

LIMA, V.; AMORIM, M. C. C. T. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. Formação (Online), [S. l.], v. 1, n. 13, p. 139 - 165, 2011.

METZGER, Jean-Paul. O que é ecologia de paisagens? Biota Neotropica, v. 1, n. 1/2, 2001.

MIGUEZ, M. G.; VÉROL, A. P.; REZENDE, O. M. Drenagem Urbana - Do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2016.

PELLEGRINO, P. R. M. et al. A paisagem da borda: uma estratégia para condução das águas, da biodiversidade e das pessoas. In: Rios e paisagens urbanas em cidades



brasileiras. Rio de Janeiro: Viana & Mosley: Ed. PROURB, p. 57 -76, 2006.

ROCHA M. E. R. R. Rede de Corredores Verdes Urbanos: Uma proposta para a cidade de Braga, Portugal. 110 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana), Universidade do Minho, Portugal, 2011.

VOSKAMP, I. M.; VAN DE VEN, F. H. M. Planning support system for climate adaptation: Composing effective sets of blue-green measures to reduce urban vulnerability to extreme weather events. *Building and Environment*, v. 83, p. 159-167, 2015.

XIMENES, D. S.; MAGLIO, I.; FRANCO, M. A. R. A infraestrutura verde nos espaços públicos como elemento de resiliência socioambiental pós-pandemia. *Labor e Engenho*, Campinas, SP, v. 14, p.1-16, 2020.

Apoio: CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior