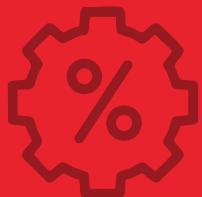


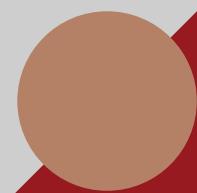
TEMAS CONTEMPORÂNEOS DA CONSTRUÇÃO E DO MERCADO IMOBILIÁRIO

PUBLICAÇÃO JURÍDICA CONJUR | CBIC

EDIÇÃO DE 2025



CBIC



ARTIGO 12

ENTRE UTOPIA OU OPORTUNIDADE. PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL DO ENTORNO DE LAGOS URBANOS NO BRASIL - REFLEXÕES SOBRE URBANISMO SUSTENTÁVEL, FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL E GESTÃO DAS MARGENS HÍDRICAS

Por:

Kelly Durazzo

Sócia do escritório Durazzo Medeiros Associados. Atuou por diversos anos em incorporadoras, loteadoras e mineradoras do país; Presidente da Comissão de Loteamento da OAB/SP; Vice - Presidente da Comissão de Loteamentos do IBRADIM; Conselheira Jurídica da AELO (Associação das Empresas de Loteamento e Desenvolvimento Urbano); e Conselheira Jurídica Secovi e CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção).



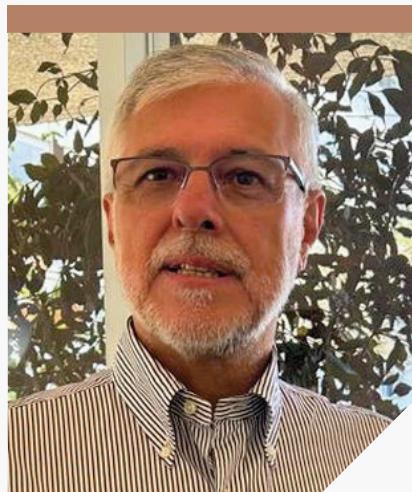
Izabele Colusso

Arquiteta urbanista, doutora em planejamento urbano e regional; Diretora da Plural Consultoria, responsável técnica por diversos planos diretores, de mobilidade e regionais; Coordenadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da Especialização em CIDADES e Professora do Mestrado Profissional em Design da Unisinos; e Palestrante e Editora do Canal Youtube Urbanismo & Arquitetura.



José Maria Antunes Felix Pereira

Arquiteta urbanista; Diretor e responsável técnico da Horizon Urbanismo e Arquitetura; Especialista em desenvolvimento de projetos para empreendimentos imobiliários de pequenos, médios e de grande porte. Atuou em grandes empresas loteadoras, onde teve a oportunidade de criar bairros planejados qualificados. Alguns se tornaram referências no setor.



1. INTRODUÇÃO

Os lagos e lagoas constituem ecossistemas essenciais à manutenção do equilíbrio hidrológico e ecológico do planeta. Sua relevância vai muito além da beleza paisagística: eles participam ativamente da regulação climática, da recarga dos lençóis freáticos, do controle de cheias e da sustentação da biodiversidade aquática e terrestre (TUNDISI; TUNDISI, 2008). Além dessas funções ambientais, esses corpos d'água desempenham papel social e econômico de destaque, pois oferecem espaços de lazer, atividades esportivas e potencial turístico, além de serem fontes de abastecimento e de renda para comunidades ribeirinhas e urbanas.

Contudo, nas últimas décadas, o avanço da urbanização desordenada tem provocado impactos profundos sobre esses ecossistemas. A expansão de áreas impermeabilizadas, o lançamento de efluentes sem tratamento, a supressão da vegetação ciliar e o uso irregular do solo contribuem para processos de assoreamento, eutrofização e degradação paisagística (TUCCI, 2008). A ocupação irregular das margens de lagos e lagoas reflete, sobretudo, a ausência de planejamento urbano e de políticas públicas integradas de gestão ambiental, tornando-se um dos principais desafios do urbanismo contemporâneo no Brasil.

No contexto brasileiro, o desafio é particularmente complexo. As cidades cresceram de maneira rápida e desordenada, impulsionadas por processos de industrialização tardia e pela migração campo-cidade (MARICATO, 2011). Esse crescimento, muitas vezes não acompanhado por infraestrutura adequada, resultou na ocupação de áreas ambientalmente frágeis, como fundos de vale, encostas e margens de corpos d'água. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), mais de 30% das cidades brasileiras apresentam ocupações irregulares em Áreas de Preservação Permanente (APPs), revelando a gravidade do problema.

As Áreas de Preservação Permanente, instituídas pelo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), têm a finalidade de proteger os recursos hídricos, assegurar a estabilidade geológica e preservar a biodiversidade. Todavia, quando situadas em áreas urbanas consolidadas, essas zonas enfrentam uma tensão permanente entre sua função ecológica e a pressão por usos urbanos. Essa dualidade exige interpretações mais complexas e integradoras, que considerem tanto a necessidade de preservação ambiental quanto o direito à moradia e ao espaço urbano de qualidade (ROLNIK, 2015).

Nesse sentido, a questão central que orienta este estudo é: como conciliar a preservação ambiental e o uso social qualificado das margens de lagos e lagoas em áreas urbanas brasileiras, à luz das experiências internacionais e dos princípios do urbanismo sustentável?

A literatura contemporânea tem abordado essa problemática sob diferentes perspectivas. Para Peter Calthorpe (1993), o conceito de *urbanismo sustentável* pressupõe a integração de elementos naturais ao tecido urbano, reduzindo a dependência de deslocamentos e promovendo qualidade de vida por meio do contato direto com o meio ambiente. Ian McHarg (1969), por sua vez, propõe o método do *Design with Nature*, defendendo que o planejamento territorial deve respeitar a lógica ecológica da paisagem, e não sobrepor-se a ela. Já Jane Jacobs (1961) argumenta que a vitalidade urbana depende de espaços públicos ativos, diversificados e apropriados pela comunidade — uma ideia que reforça a importância de pensar as margens dos corpos d'água como espaços de convivência e não apenas como zonas de exclusão.

Na Europa, o planejamento urbano historicamente incorporou a integração entre cidade e natureza de modo mais estruturado. Cidades como Copenhague, Amsterdã e Zurique adotaram estratégias de *waterfront planning* que conciliam habitação, lazer e infraestrutura verde, convertendo antigas áreas industriais e portuárias em zonas multifuncionais de uso coletivo (GEHL, 2013). Esses modelos, baseados em planejamento de longo prazo e governança participativa, contrastam com a realidade brasileira, ainda marcada por políticas fragmentadas e pela carência de recursos públicos para requalificação urbana (HARVEY, 2009).

No Brasil, a ocupação do entorno dos lagos frequentemente ocorre de modo irregular, resultando em conflitos fundiários e degradação ambiental. Exemplos emblemáticos incluem o Lago Paranoá (DF), a Lagoa Rodrigo de Freitas (RJ) e as lagoas de Maricá (RJ), que sofrem com a combinação de pressão imobiliária e insuficiência de políticas de controle ambiental (BRA-SIL, 2019). Esses casos revelam a necessidade de se repensar a relação entre o desenvolvimento urbano e os ecossistemas aquáticos, substituindo o paradigma da simples restrição legal por uma abordagem de uso social qualificado e planejamento integrado.

Essa discussão é atravessada também por dimensões sociais e políticas. Como destaca Henri Lefebvre (1968), o direito à cidade implica o acesso igualitário aos espaços urbanos e naturais, o que inclui o usufruto de áreas públicas de qualidade ambiental. Assim, negar qualquer forma de uso social às APPs urbanas pode, paradoxalmente, reforçar a exclusão social e incentivar a ocupação irregular por populações vulneráveis. O desafio, portanto, não está apenas em proibir, mas em planejar e gerir de forma participativa, transformando áreas de risco em espaços de convivência, lazer e adaptação climática.

Diante dessa complexidade, este estudo propõe discutir o desenvolvimento ordenado do entorno dos lagos urbanos, com foco nas APPs, considerando os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

Analizar de que forma o planejamento urbano sustentável pode conciliar a preservação ambiental e o uso social qualificado das margens de lagos e lagoas, a partir de uma comparação entre as práticas brasileiras e europeias.

Objetivos específicos:

- A.** Identificar as principais diferenças históricas, legais e culturais entre os modelos de ocupação de corpos hídricos no Brasil e na Europa;
- B.** Avaliar o papel das APPs urbanas como instrumentos de sustabilidade e inclusão social;
- C.** Apresentar exemplos de boas práticas e estratégias de requalificação do entorno de lagos no contexto brasileiro e internacional;
- D.** Discutir as potencialidades e limitações da aplicação de tais modelos no contexto nacional, à luz do Estatuto da Cidade e da legislação ambiental vigente.

A relevância deste estudo está em contribuir para o avanço das discussões sobre a função socioambiental dos espaços urbanos e o papel das políticas públicas na promoção de um desenvolvimento equilibrado. Ao examinar o entorno dos lagos como territórios estratégicos de sustentabilidade, pretende-se demonstrar que é possível integrar preservação, urbanismo e justiça social de forma harmônica e tecnicamente viável.

Por fim, cabe destacar que esta pesquisa não busca propor a ocupação indiscriminada das APPs, mas sim refletir sobre formas qualificadas de uso coletivo, amparadas por instrumentos de planejamento urbano, tecnologias ambientais e participação comunitária. Tais estratégias podem transformar áreas de risco e vulnerabilidade em infraestruturas verdes e sociais, fortalecendo a resiliência urbana diante das mudanças climáticas e promovendo uma nova cultura de convivência entre cidade e natureza.

Ainda, este estudo busca não apenas compreender, mas também propor caminhos de reaproximação entre cidade e natureza. O processo de requalificação dos entornos hídricos é entendido aqui como uma oportunidade de inovação social e ambiental, na qual a coautoria entre comunidade, técnicos e gestores públicos pode gerar soluções adaptativas, inclusivas e sensíveis ao contexto local.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Urbanismo sustentável e a integração entre cidade e natureza

O conceito de *urbanismo sustentável* emergiu nas últimas décadas como resposta à crise ambiental e à necessidade de redefinir os modos de produção e ocupação do espaço urbano. Segundo Peter Calthorpe (1993), a sustentabilidade urbana deve ser entendida como um sistema integrado de planejamento, no qual a densidade, o transporte público, o uso misto do solo e as áreas verdes são articulados para reduzir a pegada ecológica e aumentar a qualidade de vida. A cidade sustentável, portanto, não é apenas um espaço eficiente, mas um organismo vivo que busca equilíbrio entre suas dimensões ecológicas, sociais e econômicas.

Para Timothy Beatley (2011), o urbanismo sustentável pressupõe a criação de comunidades resilientes, capazes de se adaptar às mudanças climáticas e de restaurar os ecossistemas urbanos degradados. Essa visão amplia o papel da natureza na cidade: não mais como mera “decoração paisagística”, mas como infraestrutura ecológica indispensável ao funcionamento urbano. Áreas como parques lineares, corredores verdes e margens de corpos d’água configuram-se como elementos estruturadores da sustentabilidade ambiental e social.

Ian McHarg (1969), precursor do planejamento ecológico moderno, propôs em *Design with Nature* um método que reconhece a paisagem como matriz orientadora do desenho urbano. Para o autor, o processo de ocupação do território deve respeitar as condicionantes naturais — topografia, drenagem, vegetação e solos —, buscando a compatibilização entre as dinâmicas ecológicas e as necessidades humanas. A negligência a essa lógica ecológica tem sido uma das principais causas de degradação ambiental e ineficiência urbana observadas nas cidades contemporâneas.

Sob uma perspectiva mais humanista, Jan Gehl (2013) enfatiza que o espaço urbano deve ser projetado para as pessoas, e não apenas para os automóveis. Sua abordagem, centrada na escala humana, defende que a cidade sustentável é aquela que oferece espaços públicos acessíveis, segu-

ros e convidativos, onde o pedestre é o protagonista. Essa noção é particularmente relevante para o entorno de lagos e lagoas, que podem se tornar lugares de convivência e mobilidade ativa, desde que planejados de forma inclusiva e ambientalmente sensível.

A convergência entre as ideias de Calthorpe, Beatley, McHarg e Gehl indica que a sustentabilidade urbana não se limita à preservação ambiental, mas envolve uma profunda reestruturação do modo de viver e ocupar o espaço. O desafio reside em transformar a cidade em um ecossistema equilibrado, no qual natureza e urbanidade coexistam de maneira harmônica.

2.2. A função socioambiental do espaço urbano

O conceito de *função social da propriedade* é um dos pilares do urbanismo brasileiro contemporâneo, consagrado na Constituição Federal de 1988 (art. 182) e regulamentado pelo Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001). Essa função estabelece que o direito de propriedade deve atender ao bem coletivo, à segurança e ao bem-estar dos cidadãos, além de equilibrar o uso econômico do solo com a preservação ambiental (BRASIL, 2001).

Entretanto, a partir da década de 2000, o debate evoluiu para um conceito mais abrangente: a função socioambiental da cidade. Segundo Ermínia Maricato (2011), o espaço urbano deve ser entendido como um direito coletivo, cuja produção e gestão devem incorporar a sustentabilidade e a inclusão social. Essa visão é reforçada por Raquel Rolnik (2015), que critica o modelo de urbanização excludente e fragmentado, no qual a lógica de mercado se sobrepõe às necessidades sociais e ambientais. Para essas autoras, a sustentabilidade urbana deve ser construída com base na justiça territorial, garantindo o acesso equitativo aos recursos e espaços naturais.

Henri Lefebvre (1968) contribui para essa reflexão ao introduzir o conceito de *direito à cidade*, que compreende não apenas o direito de habitar, mas também de participar e usufruir plenamente dos espaços urbanos. O direito à cidade implica a democratização do espaço, a apropriação coletiva e a produção social da paisagem. Sob essa ótica, as margens dos lagos e lagoas, tradicionalmente tratadas como zonas de restrição, podem se tornar

espaços de realização desse direito, desde que planejadas para promover uso público responsável e conservação ambiental.

De modo convergente, David Harvey (2009) argumenta que o *direito à cidade* é, em essência, o direito de transformar o espaço urbano segundo as necessidades coletivas. Para o autor, o planejamento urbano sustentável deve ser um instrumento de justiça social, combatendo a segregação espacial e a mercantilização da natureza. Assim, a função socioambiental do espaço urbano ultrapassa o campo jurídico e torna-se um princípio ético-político para o desenho das cidades.

2.3. Áreas de Preservação Permanente (APPs) em contexto urbano

As **Áreas de Preservação Permanente (APPs)** são definidas pela **Lei nº 12.651/2012** como espaços protegidos, cobertos ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, além de assegurar o bem-estar das populações humanas. Tradicionalmente associadas a contextos rurais, as APPs também se aplicam às áreas urbanas, onde assumem papel estratégico na mitigação de impactos ambientais e na promoção da qualidade de vida (BRASIL, 2012).

No entanto, a aplicação desse instrumento em áreas urbanas consolidadas é marcada por controvérsias. A rigidez da legislação, quando aplicada sem considerar as especificidades locais, pode gerar situações de conflito entre preservação e direito à moradia. Conforme observa **Carlos (2007)**, as políticas ambientais frequentemente desconsideram as dinâmicas socioeconômicas das cidades brasileiras, resultando em soluções tecnicamente corretas, porém socialmente inviáveis.

Estudos recentes indicam que a recuperação de APPs urbanas não deve basear-se apenas em ações de remoção e isolamento, mas em estratégias de **requalificação e reapropriação pública**, integradas ao sistema de espaços livres e de drenagem natural (MACEDO; ROBBA, 2019). Parques lineares, corredores ecológicos e áreas de lazer ambientalmente sensíveis são exemplos de intervenções que conciliam preservação e uso social, transformando zonas de conflito em territórios de sustentabilidade.

Experiências internacionais reforçam essa visão integrada. Em Copenhague, por exemplo, a política de “Cidades Verdes” estabeleceu a meta de garantir que todo cidadão estivesse a, no máximo, 15 minutos a pé de uma área natural, incluindo lagos e canais requalificados (GEHL, 2013). Em Zurique e Amsterdã, antigos canais industriais foram convertidos em espaços públicos multifuncionais, associando drenagem urbana, biodiversidade e convivência. Esses exemplos demonstram que é possível compatibilizar funções ecológicas e urbanas de modo sinérgico.

2.4. A paisagem urbana como espaço de mediação socioambiental

A paisagem, tradicionalmente tratada como um elemento estético, vem sendo reinterpretada pela geografia e pelo urbanismo contemporâneo como **categoria de mediação entre sociedade e natureza**. Segundo **Milton Santos (1996)**, o espaço urbano é resultado da superposição de tempos e funções, expressando a materialidade das relações sociais. Assim, a paisagem das margens de um lago é também expressão de processos históricos, econômicos e culturais.

Richard Sennett (2018) acrescenta que as cidades sustentáveis são aquelas que mantêm a *porosidade* entre natureza e urbanidade, permitindo o contato e a adaptação recíproca. Essa “cidade aberta”, como define o autor, é flexível, permeável e capaz de evoluir conforme as transformações ambientais e sociais. Essa perspectiva é particularmente relevante para o planejamento das zonas de APPs urbanas, que devem ser pensadas como espaços vivos, em constante reconstrução.

Sob essa abordagem, a requalificação de margens de lagos e lagoas não deve ser vista apenas como ação técnica, mas como **processo cultural e participativo**. O envolvimento comunitário, a educação ambiental e o desenho urbano sensível ao lugar são instrumentos fundamentais para garantir a sustentabilidade das intervenções (BEATLEY, 2011). Dessa forma, a paisagem torna-se um meio de reconectar o cidadão ao território e de promover uma nova ética de convivência com o ambiente natural.

2.5. Síntese conceitual

A fundamentação teórica apresentada evidencia que a sustentabilidade urbana requer uma abordagem **interdisciplinar e integradora**, capaz de articular os princípios ecológicos, sociais e urbanísticos. O entorno de lagos e lagoas, quando planejado sob essa ótica, pode tornar-se um espaço estratégico para a consolidação de cidades mais resilientes, justas e ambientalmente equilibradas.

A partir das contribuições de autores como McHarg, Gehl, Lefebvre, Rolnik, Harvey e Beatley, comprehende-se que o futuro das cidades depende de uma **nova cultura de planejamento**, na qual as APPs não sejam apenas zonas de restrição, mas **infraestruturas ecológicas de uso coletivo**. Essa visão fundamenta as discussões e análises desenvolvidas nos capítulos seguintes, voltadas à comparação entre práticas brasileiras e europeias e à proposição de diretrizes para o desenvolvimento sustentável do entorno de lagos urbanos.

A compreensão contemporânea das cidades parte da interdependência entre sistemas ecológicos e sociais. A natureza deixa de ser vista apenas como um pano de fundo ou um obstáculo ao crescimento urbano, passando a ser compreendida como infraestrutura essencial.

Segundo Spirn (1995), as cidades são parte da natureza — não externas a ela —, e o planejamento deve reconhecer os fluxos naturais da água, do solo e do clima. Essa visão é reforçada por Benedict e McMahon (2006), ao proporem o conceito de *green infrastructure*, uma rede de espaços verdes e azuis que conecta ecossistemas e populações humanas.

Em contextos latino-americanos, Acselrad (2004) e Santos (1996) destacam que a questão ambiental é também social e política: a ocupação desigual do território e a vulnerabilidade às enchentes são expressões diretas da injustiça espacial. Assim, pensar a paisagem urbana a partir da água significa repensar o próprio contrato social da cidade.

3. DIAGNÓSTICO COMPARATIVO: OCUPAÇÃO DE LAGOS NO BRASIL E NA EUROPA

3.1. Contextualização e critérios de análise

A ocupação do entorno de lagos e lagoas reflete as formas como as sociedades compreendem e se relacionam com a natureza em seu território. No contexto urbano, esses espaços assumem múltiplas funções — ecológica, social, paisagística e econômica — e, portanto, exigem uma abordagem de planejamento integrada.

Conforme destacam **McHarg (1969)** e **Calthorpe (1993)**, a gestão de corpos hídricos urbanos deve articular a conservação ambiental à qualificação do espaço público, considerando aspectos como drenagem, biodiversidade, mobilidade, habitação e lazer. Este capítulo adota como critérios comparativos:

- A. o grau de planejamento e regulação urbanística** aplicado às margens;
- B. o nível de integração ambiental e paisagística;**
- C. o uso social e acessibilidade pública;** e
- D. os mecanismos de governança e participação comunitária.**

Esses parâmetros permitem compreender como diferentes contextos políticos e culturais influenciam a ocupação e gestão desses territórios, evidenciando avanços e limitações em cada modelo.

3.2. Casos brasileiros

3.2.1. Lago Paranoá – Brasília (DF)

O Lago Paranoá é um dos mais emblemáticos exemplos brasileiros de corpo hídrico planejado. Criado artificialmente na década de 1950, integrava o projeto original de **Lucio Costa** para Brasília como elemento paisagístico e de equilíbrio microclimático. Contudo, a gestão de seu entorno foi marcada por um forte descompasso **entre ideal e realidade**.

Nas décadas seguintes, o crescimento urbano e o mercado imobiliário transformaram suas margens em áreas de alto valor, ocupadas por condomínios de luxo, clubes e empreendimentos turísticos (HOLANDA, 2003). A apropriação privada do espaço público reduziu o acesso coletivo e comprometeu a função socioambiental do lago.

Estudos da **ADASA (2021)** indicam que, apesar dos avanços na coleta e no tratamento de esgoto, persistem problemas de eutrofização e de ocupação irregular em áreas de APP. A experiência do Lago Paranoá evidencia a dificuldade brasileira em compatibilizar planejamento urbano, regulação ambiental e justiça territorial, mesmo em contextos de planejamento originalmente modernista.

3.2.2. Lagoa Rodrigo de Freitas – Rio de Janeiro (RJ)

Localizada em uma das áreas mais valorizadas da cidade, a Lagoa Rodrigo de Freitas apresenta uma longa história de ocupação e degradação ambiental. Originalmente ligada ao sistema lagunar da Zona Sul, sofreu intensos processos de aterramento e canalização, desde o início do século XX.

Atualmente, o espelho d’água está confinado e cercado por vias expressas, o que limita a conectividade ecológica e agrava os impactos da poluição difusa e da drenagem urbana (SILVA; COELHO, 2017).

A área, entretanto, passou por importantes intervenções paisagísticas, notadamente a partir dos anos 1990, com a implantação de ciclovias, equipamentos de lazer e recuperação parcial das margens. Essas ações, embora positivas do ponto de vista do uso público, foram **pontuais e desarticuladas de uma política de gestão hídrica** abrangente. Assim, o caso da Lagoa Rodrigo de Freitas revela o predomínio de ações estéticas sobre soluções estruturais, o que limita sua sustentabilidade a longo prazo.

3.2.3. Complexo Lagunar de Maricá (RJ)

O sistema lagunar de Maricá constitui um dos exemplos mais expressivos de conflitos entre expansão urbana, especulação imobiliária e preservação ambiental. Formado por quatro lagoas interligadas — Maricá, Barra, Guaraipava e Jaconé —, o complexo é protegido por legislação ambiental, mas

tem sofrido ocupações irregulares, poluição e perda de vegetação ciliar (SOUZA; TEIXEIRA, 2019).

O crescimento acelerado do turismo e da construção civil, sem a correspondente infraestrutura de saneamento, tem comprometido a qualidade da água e a paisagem natural. Iniciativas recentes de criação de **parques naturais municipais** e de programas de educação ambiental representam avanços, mas ainda carecem de planejamento integrado e continuidade administrativa.

Esse caso sintetiza a fragilidade institucional que marca a gestão ambiental no Brasil: a descontinuidade de políticas, a carência de instrumentos urbanísticos eficazes e a sobreposição de competências entre esferas de governo.

3.3. Casos europeus

3.3.1. Copenhague (Dinamarca): os lagos como infraestrutura verde

Copenhague é frequentemente citada como modelo internacional de urbanismo sustentável. Seu sistema de lagos urbanos (*The Lakes*), originalmente construído para abastecimento e defesa, foi requalificado, ao longo do século XX, como parte da **infraestrutura verde** da cidade.

O planejamento dinamarquês adota o princípio de que **a água é parte integrante da vida urbana**, e não um obstáculo. As margens dos lagos foram convertidas em parques públicos contínuos, integrados à rede de ciclovias e ao sistema de drenagem natural (GEHL, 2013). O acesso público é universal, e as áreas adjacentes abrigam habitações de uso misto, com controle rigoroso sobre gabarito, permeabilidade e arborização.

Esse modelo demonstra como o planejamento de longo prazo, aliado à governança participativa, permite compatibilizar conservação ambiental, uso social e valorização econômica de forma equilibrada.

3.3.2. Amsterdã (Holanda): convivência histórica com a água

Amsterdã constitui um caso singular, no qual a presença da água é o elemento estruturador do tecido urbano. Desde o século XVII, o sistema de canais e lagos artificiais é planejado para funções simultâneas de drenagem, transporte e paisagem.

Segundo **Sassen (2010)**, o sucesso do modelo holandês reside na **integração entre política urbana e gestão hídrica**, conduzida por instituições técnicas (os *Waterschappen*) com alto grau de autonomia. A requalificação dos canais, a partir da década de 80, priorizou a mobilidade ativa, a habitação social e o lazer, garantindo a multifuncionalidade dos espaços e sua apropriação democrática.

O modelo holandês exemplifica uma cultura de planejamento orientada pela adaptação — a cidade não luta contra a água, mas vive com ela. Essa mentalidade é o oposto da lógica de contenção e isolamento predominante em muitas cidades brasileiras.

3.3.3. Zurique (Suíça): requalificação ecológica do Lago Zurique

O Lago Zurique é exemplo de gestão integrada entre urbanismo, saneamento e ecologia. Desde a década de 70, políticas públicas promoveram a **despoluição total do lago**, acompanhada de reconfiguração urbana de suas margens.

A cidade instituiu zonas de transição ecológica, com parques lineares, jardins filtrantes e áreas de lazer de baixa intervenção, compondo um cinturão verde contínuo. Além disso, as políticas de uso do solo limitam a ocupação residencial direta na orla, privilegiando o acesso público e a preservação da paisagem (BEATLEY, 2011).

O modelo suíço demonstra como o planejamento ecológico pode ser transformado em política pública efetiva, com continuidade institucional e rigor técnico, resultando em elevada qualidade ambiental e urbana.

3.4. Comparação crítica entre os modelos

A análise comparativa revela contrastes significativos entre os modelos brasileiro e europeu, tanto em aspectos estruturais quanto culturais.

No **Brasil**, observa-se que a gestão dos lagos urbanos é frequentemente reativa e fragmentada, marcada por iniciativas pontuais e pela ausência de integração entre urbanismo e meio ambiente. A legislação ambiental, embora avançada em termos normativos, é aplicada de forma desigual e, muitas vezes, sem articulação com a política urbana. O resultado é a reprodução de **conflitos entre preservação e ocupação**, que acabam gerando exclusão social e degradação ambiental.

Na **Europa**, por outro lado, prevalece a tradição de planejamento contínuo e de governança local autônoma. As políticas de requalificação das margens de lagos e canais não apenas preservam o meio ambiente, mas o integram ao cotidiano da cidade, configurando verdadeiros **corredores ecológicos e sociais**. A ênfase recai sobre a multifuncionalidade, a participação comunitária e o uso público universal.

Enquanto os modelos europeus baseiam-se em **planos diretores de longo prazo**, com forte apoio técnico e normativo, o caso brasileiro revela fragilidade institucional e dependência de projetos de curto prazo. Além disso, a desigualdade socioespacial é um fator decisivo: as áreas ambientalmente qualificadas tendem a concentrar-se em zonas de alto valor imobiliário, restringindo o acesso das populações mais vulneráveis (ROLNIK, 2015; MARICATO, 2011).

Em síntese, o estudo comparativo evidencia que a sustentabilidade das margens de lagos e lagoas urbanas depende menos de restrições legais e mais da **capacidade de planejamento integrado**, que une habitação, meio ambiente, infraestrutura verde e inclusão social em uma mesma estratégia territorial.

3.5. Síntese conclusiva do diagnóstico

A experiência europeia demonstra que é possível transformar os corpos hídricos urbanos em eixos estruturadores de sustentabilidade, desde que se adotem políticas integradas e de longo prazo. No Brasil, o desafio consis-

te em superar a fragmentação institucional e a visão setorial, por meio da adoção de mecanismos de planejamento participativo e de valorização do uso público ambientalmente responsável.

Essa análise fundamenta as discussões do capítulo seguinte, dedicado à **proposição de diretrizes para o desenvolvimento sustentável do entorno de lagos urbanos**, com base nas lições extraídas das experiências nacionais e internacionais.

4. DIRETRIZES E PROPOSIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO ENTORNO DE LAGOS URBANOS

4.1. Introdução: o desafio de planejar áreas sensíveis

O planejamento das margens de lagos e lagoas urbanas exige uma abordagem que transcenda a mera proteção legal. A simples proibição de ocupação — ainda que necessária em muitos casos — não garante a preservação efetiva desses ecossistemas. Em contextos urbanos complexos, a exclusão total de uso tende a gerar abandono, insegurança e ocupações irregulares. Assim, o desafio contemporâneo consiste em **requalificar essas áreas como infraestruturas verdes e sociais**, conciliando funções ambientais, paisagísticas e coletivas.

Conforme destaca **Beatley (2011)**, cidades sustentáveis são aquelas que incorporam a natureza como parte essencial de sua forma urbana, promovendo o conceito de *biophilic cities*. Nesse sentido, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) urbanas podem — e devem — ser tratadas como **territórios de uso social qualificado**, desde que as atividades implantadas respeitem a capacidade de suporte ambiental e contribuam para a conservação dos ecossistemas.