

SABERES TRADICIONAIS DIANTE DA CRISE CLIMÁTICA

Memória, resistência e futuro nos manguezais urbanos

*TRADITIONAL KNOWLEDGE
IN THE FACE OF CLIMATE CRISIS
Memory, resistance and the future in urban mangroves*

Julia Bronzatti Jochims¹
José Ripper Kós² e Kércia Priscilla Figueiredo Peixoto³

Resumo

Os manguezais funcionam como pontes naturais entre os ambientes terrestres e marinhos, sendo essenciais para a melhoria da qualidade ambiental urbana e na mitigação dos impactos decorrentes de eventos climáticos extremos. Apesar de sua importância, os manguezais figuram entre os ecossistemas urbanos mais degradados globalmente, comprometendo a resiliência climática das cidades costeiras e agravando as vulnerabilidades socioambientais das comunidades tradicionais que habitam suas margens. Esses grupos, enquanto agentes ativos na conservação e regeneração da biodiversidade local, atuam como preservadores da memória e elementos de resistência, garantindo a continuidade desses espaços vitais. O objetivo deste artigo é analisar os processos histórico-sociais dessas comunidades vinculadas aos manguezais urbanos, bem como a paisagem como uma expressão de memória e identidade coletiva. A pesquisa propõe investigar as dinâmicas sociais que envolvem esses ecossistemas, refletindo sobre como a integração dos saberes tradicionais aos processos urbanos contribui para a valorização desses ambientes nas cidades contemporâneas.

Palavras-chave: ecossistemas urbanos; comunidades tradicionais; socioambiental.

Resumen

Mangroves act as natural bridges between terrestrial and marine environments and are essential for improving urban environmental quality and mitigating the impacts of extreme weather events. Despite their importance, mangroves are among the most degraded urban ecosystems globally, compromising the resilience of coastal cities to climate events and aggravating the socio-environmental vulnerabilities of the traditional communities that inhabit their shores. These groups, as custodians in the conservation and regeneration of local biodiversity, act as preservers of memory and elements of resistance, guaranteeing the continuity of these vital spaces. The aim of this article is to analyze the historical and social processes of these communities linked to urban mangroves, as well as the landscape as an expression of memory and collective identity. The research proposes to investigate the social dynamics surrounding these

ecosystems, reflecting on how the integration of traditional knowledge into urban processes contributes to the valorization of these environments in contemporary cities. Keywords: urban ecosystems; traditional communities; socio-environmental.

Introdução

As primeiras civilizações estruturavam suas formas de ocupação em estreita relação com os recursos naturais, enquanto os modelos urbanos contemporâneos tendem a se organizar de maneira dissociada e, por vezes, antagônica à natureza, intensificando, assim, os processos de degradação ambiental (Hough, 1998). Tal desconexão se torna ainda mais crítica na perspectiva atual de emergência climática, na medida em que a falta de integração entre o ambiente construído e os ecossistemas naturais compromete a resiliência urbana e aprofunda as vulnerabilidades socioambientais (Morsch et al., 2017).

Nesse contexto, os ecossistemas de manguezal cumprem um papel central nas cidades costeiras, uma vez que atuam como barreiras naturais contra o avanço do nível do mar e os impactos de emergências climáticas devido à sua proximidade com o ambiente marinho, onde sua interação com o regime de marés gera um dinamismo natural que contribui para a mitigação de inundações, além de favorecer a purificação e o reuso da água, combater as ilhas de calor, contribuir para a captura de carbono e a biodiversidade marinha, entre outros. No entanto, o ICMBio (2018) indica que os efeitos da crise climática representam uma ameaça significativa aos manguezais urbanos, especialmente considerando que esses ecossistemas estão entre os mais suprimidos nas últimas décadas.

Oldenburg (2025) ressalta que sua dinâmica social é igualmente impactada, onde há uma sistemática invisibilização dos povos e comunidades tradicionais que vivem em suas margens, resultando na perda de direitos territoriais, na erosão de saberes ancestrais e no enfraquecimento dos seus modos de vida. Esse cenário expressa a “dupla fratura da modernidade”, conforme Ferdinand (2022), ao se referir à destruição simultânea da natureza e à vulnerabilidade social.

Esse panorama torna-se mais preocupante à luz das estimativas do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat, 2022), que indicam que 55% da população mundial reside atualmente em centros urbanos. No contexto das cidades costeiras, Elmqvist et al. (2019) destacam que essas áreas apresentam maior vulnerabilidade em eventos como alagamentos e inundações. No Brasil, essa realidade é particularmente crítica, dado que o país figura entre os mais urbanizados do mundo, com 87% da população vivendo em áreas urbanas, majoritariamente concentradas na faixa costeira. Projeta-se que, até 2050, esse percentual alcance 91% (IBGE, 2022), ampliando os desafios associados tanto à conservação dos ecossistemas quanto às problemáticas sociais.

A recorrência e a intensificação dos eventos climáticos extremos nas cidades evidenciam a urgência de repensar, de maneira estrutural e permanente, modelos capazes de conciliar as demandas humanas com os limites e dinâmicas dos sistemas naturais. No entanto, como pontuam Elmqvist et al. (2019), o conceito de desenvolvimento sustentável, embora amplamente mobilizado na busca por essas soluções, tornou-se impreciso e, muitas vezes, capturado por discursos ambíguos que, paradoxalmente, podem aprofundar os próprios desafios socioambientais que pretendem mitigar.

¹ Mestre em Arquitetura e Urbanismo (UFSC, 2025) e Arquiteta e Urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (UNICRUZ, 2023).

² Professor Titular do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina e coordenador do Laboratório de Ecologia Urbana (LEUr), pós-doutor pela University of Wollongong (2014), PhD em Arquitetura pela University of Strathclyde (1993), Mestre em Arquitetura pela Tulane University (1991) e Arquiteto e Urbanista pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (UFRJ, 1987).

³ Pós-doutoranda em Arquitetura e Urbanismo (UFSC/2025). Doutora em Ciências Sociais (UFPA, 2017), Mestre em Serviço Social (UFPA, 2009), Bacharel em Turismo (UFPA, 2003).

Paralelamente, a sobrevivência de povos e comunidades tradicionais está intrinsecamente vinculada aos ecossistemas em que vivem, fomentando o fortalecimento de tecnologias sociais orientadas para a regeneração desses ambientes, desenvolvidas e praticadas de forma autônoma por esses grupos. Assim, na busca por suprir as limitações dos modelos convencionais e por promover relações mais regenerativas entre sociedade e natureza, os saberes tradicionais emergem como referência fundamental. Eles oferecem estratégias para a produção dos espaços e para a adoção de práticas que respondem de forma efetiva e sensível aos desafios climáticos, considerando as especificidades de cada comunidade (Eyzaguirre, 2023; Sterce, 2023; Neo Mondo, 2024).

Para Negro (2019), são essas abordagens que “podem nos ajudar a redesenhar a paisagem que a sociedade vigente desfigura; a recuperar valores essenciais de convívio, compreensão e comprometimento para enfrentar as dramáticas alterações que causamos aos biomas, à fauna e ao clima [...]”. Torna-se urgente, portanto, uma renovação de ideias que, como propõe Krenak (2019), nos permita “adiar o fim do mundo”, sendo fundamental aprender com os povos e comunidades tradicionais formas alternativas de relação com a vida e com o planeta para repensarmos o futuro diante da emergência climática.

Nesse sentido, este artigo, de caráter exploratório, tem como objetivo analisar a construção dos processos histórico-sociais das comunidades vinculadas aos manguezais urbanos, buscando compreender essa paisagem enquanto expressão de memória e identidade coletiva. Propõe-se, portanto, investigar as dinâmicas socioambientais que atravessam esses ecossistemas na atualidade, além de refletir sobre as contribuições dos saberes tradicionais para sua conservação, regeneração e, conseqüentemente, para o fortalecimento da resiliência urbana. A pesquisa adota uma abordagem metodológica que articula a revisão bibliográfica, com ênfase em autores de perspectivas decoloniais e do Sul Global, à interpretação de depoimentos de representantes dessas comunidades, bem como à análise dos marcos legais relacionados à temática no contexto brasileiro. Com isso, busca-se evidenciar que a integração dos saberes tradicionais aos processos urbanos amplia a compreensão e a valorização dos sistemas que sustentam esses ecossistemas nas cidades contemporâneas.

Urbanização e a dissociação dos manguezais na paisagem

Ao longo da história, diversas civilizações ancestrais construíram suas crenças a partir de uma relação íntima e reverente com a natureza, compreendida como sagrada e indissociável da vida humana. No Antigo Egito, por exemplo, as cheias periódicas do rio Nilo eram interpretadas como manifestações divinas, refletindo uma concepção integrada entre os seres humanos e o ambiente natural. Com as religiões monoteístas, iniciou-se um processo gradual de dissociação entre humanidade e natureza, que se intensificou a partir da Revolução Científica no século XVI com a valorização da investigação empírica para prever e controlar os fenômenos naturais. Assim, criou-se um novo paradigma: a natureza deixou de ser vista como sagrada e passou a ser tratada como uma fonte ilimitada de recursos disponível para uso humano (Diegues, 2008).

Travessos (2010) aponta que, ao longo da história, as dinâmicas naturais exerceram um papel estruturante no surgimento e na consolidação de civilizações, atuando simultaneamente como fonte de recursos e elementos simbólicos da relação entre as sociedades humanas e os sistemas naturais. Os rios, em especial, configuraram-se como eixos na organização espacial das cidades, influenciando diretamente a

conformação das paisagens urbanas atuais. Santos (1992), contudo, aponta que “a relação homem-natureza, no mundo ocidental, por milênios foi marcada pela predominância humana sobre essa interação, assumindo que a natureza é uma fonte de recursos ilimitados à disposição do ser humano”.

A partir desse pressuposto, consolidou-se no Ocidente uma relação baseada na ideia de supremacia humana sobre os demais seres e ecossistemas. Segundo Krenak (2020), a atual crise ecológica e ambiental, que ameaça a própria possibilidade de vida no planeta, é consequência direta das ações de uma única espécie: a humana, autoproclamada superior e separada da natureza. Essa visão antropocêntrica reconhece apenas a vida humana como legítima e digna de preservação, descartando as demais formas de vida, exceto quando possuem algum valor econômico: “fomos, durante muito tempo, embalados com a história de que somos a humanidade [...] fomos nos alienando desse organismo de que somos parte, a Terra, e passamos a pensar que ele é uma coisa e nós, outra: a Terra e a Humanidade” (Krenak, 2019).

Krenak (2019) destaca uma perspectiva comum aos diversos povos tradicionais de que a Terra é compreendida como uma entidade viva. Ele aponta que “do nosso divórcio das integrações e interações com a nossa mãe, a Terra, resulta que ela está nos deixando órfãos, não só aos que em diferente graduação são chamados de índios, indígenas ou povos indígenas, mas a todos”. Apesar dessa ruptura, ainda resistem aqueles que mantêm uma conexão com a Terra: “[...] núcleos que ainda consideram que precisam ficar agarrados nessa terra são aqueles que ficaram meio esquecidos pelas bordas do planeta, nas margens dos rios, nas beiras dos oceanos [...] são caiçaras, índios, quilombolas, aborígenes – a sub-humanidade” (Krenak, 2019).

Contudo, a colonização eurocêntrica, como observa Krenak (2019), se fundamenta na noção de que existem dois tipos de humanidade, uma considerada “esclarecida”, encarregada de conduzir outra, vista como “atrasada”. Para Santos (2022), essa lógica expressa a crença em uma única forma legítima de viver e em uma verdade absoluta, negando a validade de outros modos de existência e de saber. Essa crítica é central nas teorias decoloniais ao questionar a pretensão de universalidade do pensamento ocidental, evidenciando que este constitui apenas uma entre muitas formas possíveis de compreender o mundo.

Vainer (2022) acrescenta que a colonialidade, imposta pela conquista e colonização de territórios, inicialmente nas Américas, e posteriormente na Ásia e na África, também opera como uma colonização do imaginário, afetando profundamente a memória e a identidade coletiva. Nesse contexto, o processo de colonização do conhecimento se realiza por meio de um duplo movimento: de um lado, promove a negação e destruição de saberes, valores e cosmovisões dos povos colonizados; de outro, impõe, de maneira sistemática e violenta, uma narrativa histórica moldada pela perspectiva do colonizador.

Essa racionalidade também permeou o pensamento urbanístico do século XX, orientando a adoção de estratégias voltadas para a superação dos elementos naturais, frequentemente vistos como obstáculos à expansão urbana. À medida que as cidades se desenvolviam, os rios foram progressivamente invisibilizados, incorporados de forma fragmentada ao tecido urbano (Morsch et al., 2017). Rolnik (2024) observa que “a proposta do urbanismo desde o fim do século XIX e, sobretudo, no século XX, é de um urbanismo contra as águas, investindo em sistemas de canalização de rios, aterramento de várzeas, enterramento de canais e drenagem subterrânea [...]”. Tal processo negligenciou o valor socioecológico das águas, comprometendo suas funções ambientais, simbólicas e culturais, e aprofundando a dissociação entre cidade e natureza.

No Brasil, a origem de grande parte das cidades remonta ao período colonial, quando os arranjos urbanos foram estruturados paralelos aos os corpos hídricos marginais. Schaeffer-Novelli e Citrón-Molero (1999) afirmam que o processo colonizatório exerceu impactos diretos e indiretos nos ecossistemas, sobretudo de manguezais, uma vez que essa ocupação se concentrou majoritariamente no litoral brasileiro. Para viabilizar a instalação desses centros urbanos, foram realizados extensos aterros em áreas de mangue, frequentemente consideradas indesejáveis ou inutilizáveis, como na Baía de Guanabara (Rio de Janeiro), no Estuário de Santos (Santos) e na Ilha de Santa Catarina (Florianópolis).

Schaeffer-Novelli e Citrón-Molero (1999) também ressaltam que os manguezais preservam uma memória social marcada por práticas de resistência, evidenciando registros históricos em que pessoas escravizadas, ao chegarem ao território, utilizaram esses ambientes como refúgio. Os autores propõem que:

[...] é importante olhar para o passado em busca de lições que possam ser úteis na conservação dos ecossistemas atuais. Na realidade, as características espaciais, estruturais e funcionais de alguns dos ecossistemas que chamamos de “naturais” são resultado de intervenções humanas ocorridas há muito tempo. Precisamos recorrer ao passado para encontrar ensinamentos que possam nos auxiliar no desenvolvimento de ecossistemas adaptados ao ser humano. Ou seja, ecossistemas moldados e estruturados por ações humanas, mas que ainda sejam ecologicamente viáveis, economicamente produtivos, esteticamente gratificantes e que preservem um equilíbrio permanente entre o homem e seu ambiente (Schaeffer-Novelli & Citrón-Molero, 1999, p. 275, tradução nossa).

Nesse sentido, Almeida et al. (2019) apontam que, no século XXI, o reconhecimento dos povos e comunidades tradicionais e sua contribuição para a conservação da biodiversidade marcaram o surgimento de um ecologismo que se distingue daquele já emergido nos países industrializados, centrado no mito da “natureza intocada”. Em contraposição a essa visão idealizada, novas concepções de “naturalismo renovado” passaram a valorizar a relação integradora entre seres humanos e natureza no planejamento urbano. Propostas como as de McHarg (1969), Spirn (1984) e Lyle (1994) reposicionaram a natureza como elemento central no planejamento e no desenho dos espaços, compreendendo-os como expressões da simbiose entre conhecimento técnico, conservação ecológica e apropriação cultural.

Em consonância com essas abordagens, Muraca e Lima (2022) observam o crescente interesse por teorias pós-coloniais e decoloniais, especialmente na América Latina que tem se consolidado como um ponto de formulação dessas perspectivas. Estas buscam integrar as dimensões simbólicas e identitárias às desigualdades sociais, ampliando o escopo da reflexão crítica sobre os territórios. Nesse contexto, as autoras destacam a concepção de movimentos sociais subalternos do Sul proposta por Kapoor (2009), caracterizados por seis elementos: práticas alimentares de pequena escala e com baixa pegada ecológica; condição de vítimas de processos de desapropriação; fundamentos místicos ou religiosos; engajamento diante da crise ambiental; visão crítica da cidadania; e formas plurais de luta, com ênfase na centralidade do território.

Para Júnior (2022), essa abordagem insere-se em um contexto relativamente recente no tratamento dos discursos sobre esses grupos, ao ampliar o foco para seus próprios pontos de vista e não apenas em relação às suas vivências e comportamentos, mas também enquanto produtores de saberes válidos, historicamente negados ou silenciados no meio acadêmico. Dessa forma, deixam de ser tratados como objetos

de estudo para serem reconhecidos como sujeitos de conhecimento. Nesse sentido, Rufino (2009) afirma ser tempo de “lançarmos em cruza as sabedorias ancestrais que ao longo de séculos foram produzidas como descredibilidade, desvio e esquecimento”. Para o autor, a descolonização não deve se limitar a um conceito, mas ser consolidado “como uma prática permanente de transformação social na vida comum, é, logo, uma ação rebelde, inconformada, em suma, um ato revolucionário”. A ancestralidade enquanto sabedoria recriada por povos em diáspora passar a configurar como uma das principais bases na invenção e na defesa da vida (Rufino, 2009).

A valorização dos manguezais, portanto, não apenas restitui fragmentos da natureza previamente suprimidos pelo processo de urbanização, mas também resgata a identidade e a cultura locais. A reintegração dessas paisagens ao tecido urbano representa uma tentativa de fortalecer práticas culturais enraizadas na memória coletiva e de promover a continuidade espacial e simbólica interrompida pelas práticas urbanísticas dos séculos passados. Observa-se, inclusive, que os debates urbanos contemporâneos convergem para a valorização das relações sinérgicas e sistêmicas entre as dimensões socioambientais, reconhecendo nessas interações os alicerces para a construção de um futuro mais resiliente (Morsch et al., 2017).

Dinâmicas urbanas em manguezais na contemporaneidade

O ICMBio (2018) estima que existam aproximadamente 172 mil quilômetros quadrados de manguezais no mundo, dos quais cerca de 15% estão distribuídos ao longo da costa brasileira, desde Cabo Orange (AP) até Laguna (SC). De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA, 2021), os manguezais figuram entre os ecossistemas mais produtivos e biodiversos do planeta, cuja degradação poderia acarretar um aumento de até 39% nas inundações anuais em regiões costeiras. Isso se explica pelo fato de os manguezais atuarem como barreiras naturais e funcionarem como indicadores biológicos sensíveis às alterações ambientais, especialmente nas zonas urbanas. Desempenham, assim, o papel de sistemas de alerta frente à elevação do nível do mar e aos seus impactos sobre as populações costeiras.

Esses ecossistemas possuem a capacidade de acompanhar a elevação do nível do mar — que subiu aproximadamente 22 centímetros nas últimas cinco décadas — por meio da acumulação de sedimentos, processo que também contribui para o sequestro e armazenamento do “carbono azul”, termo atribuído ao carbono capturado por ecossistemas marinhos e costeiros, em contraste com o “carbono verde” dos ambientes terrestres (Escobar, 2022; Oldenburg, 2025). Segundo Rovai et al. (2022), um hectare de manguezal no Brasil é capaz de armazenar entre duas e quatro vezes mais carbono do que um hectare de outros biomas, incluindo a Floresta Amazônica.

O PNUMA (2021) aponta que, no início deste século, cerca de 100 milhões de pessoas viviam em um raio de até dez quilômetros de áreas de manguezal, número que aumentou para 120 milhões em 2021. Segundo o ICMBio (2018), esse crescimento populacional nas suas proximidades intensifica as pressões antrópicas, contribuindo para o declínio global dos manguezais, cujas taxas anuais de perda já variam entre 1% e 2,1%. Os dados do PNUMA (2014) indicam que a destruição dos manguezais ocorre a uma velocidade de três a cinco vezes superior à média de outros ecossistemas costeiros, impulsionada, sobretudo, pela conversão de terras para atividades agropecuárias, pela expansão urbana, pela poluição e pela exploração intensiva dos recursos naturais. Como resultado, estima-se uma perda acumulada de aproximadamente 35% a 86% da cobertura original desses ecossistemas, uma tendência que persiste, especialmente nos países do Sul Global, onde se concentra mais de 90% dos manguezais no planeta (Duke et al., 2007; Menghini et al., 2011).



Segundo Sá (2021), “as cidades do Sul Global passaram a ser consideradas como referências explicativas do processo de urbanização de todo o mundo [...] constituindo-se como um novo parâmetro da atual produção social do espaço”. Alsayyad e Roy (2009) ressaltam que os processos urbanos contemporâneos se concentram, em grande medida, nas cidades do Sul Global, marcadas por dinâmicas de hiper crescimento. É necessário, portanto, analisar a correlação entre a distribuição dos manguezais — concentrados, em sua maioria, em zonas tropicais e subtropicais costeiras de países do Sul Global — e a trajetória histórica comum a esses territórios, marcados pelo colonialismo, pelas desigualdades estruturais e por modelos de desenvolvimento socioeconômico assimétricos. Essa relação permite situar e analisar a degradação ambiental desses ecossistemas dentro de um contexto socioespacial mais amplo.

No Brasil, salvo as exceções de manguezais inseridos de forma central no tecido urbano — e, portanto, sujeitos a especulação imobiliária, como ocorre no Parque dos Manguezais, em Recife, e no Manguezal do Itacorubi, em Florianópolis, respectivamente o primeiro e o segundo maiores manguezais urbanos do Brasil —, a maior parte desses ecossistemas encontra-se ocupada por populações costeiras em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Soma-se a esse cenário as estimativas do ICMBio (2018) de que, desde o início do século XX, aproximadamente 25% da cobertura original de manguezais no Brasil tenha sido suprimida, especialmente nas regiões Sudeste e Sul. O PNUMA (2014) enfatiza que a perda dessas áreas acarreta impactos diretos na deterioração das condições de saúde e dos meios de subsistência dessas comunidades, com redução de rendimentos, aumento da pobreza, insegurança alimentar, intensificação das desigualdades e queda na qualidade de vida, evidenciando a relação entre a descaracterização desses ecossistemas e a persistência da pobreza nas regiões costeiras.

Essa realidade contrasta com a costa amazônica que concentra 80% dos manguezais brasileiros, formando a maior faixa contínua desse ecossistema no mundo, sendo a porção mais bem conservada do país (Eyzaguirre, 2022). Fato que está diretamente ligado à atuação das comunidades tradicionais, que atuam na linha de frente da proteção desses ecossistemas, já que dependem deles para assegurar seu sustento (Ribeiro e Bottalo, 2024). Ainda assim, os manguezais brasileiros, de modo geral, vêm sendo submetidos a crescentes pressões, especialmente em função da expansão das



atividades portuárias e retroportuárias, bem como da exploração e do transporte de petróleo em suas águas. Esse processo tem transformado a zona costeira em um novo vetor econômico, ainda que marcado, simultaneamente, pela presença de ocupações periféricas em suas margens — dinâmica característica da produção do espaço urbano no Sul Global (FAO, 2007; MMA, 2010).

Lima (2023) entende que essas disputas encontram nos estudos da decolonialidade um campo de grande relevância, voltado ao enfrentamento das estruturas de dominação e dos modelos de conhecimento das matrizes conceituais euro-estadunidenses e suas múltiplas derivações. Para Cruz et al. (2021), uma perspectiva decolonial no campo dos estudos da arquitetura e do urbanismo só poderá ser concebida a partir da disputa pela memória e pela identidade coletiva. Nesse ponto, é necessário criticar os conceitos e modelos dominantes, assim como reler os processos de formação e transformação social dos nossos territórios. Isso implica também um deslocamento frente às teorias concebidas no Norte Global, além da superação da fragilidade das políticas públicas e da carência de consciência socioambiental — inclusive entre os próprios legisladores.

Para Lima (2023), no Brasil, as práticas urbanísticas não emergem de um ideal de emancipação coletiva e de melhoria de vida para a classe trabalhadora, como identificado na Europa; tratam-se, antes, de um conjunto de ações desenvolvidas a partir do que Ferdinand (2022) denomina “fratura colonial”, onde as cidades brasileiras foram palco de experimentações baseadas em conceitos originados de contextos alheios às dinâmicas locais, reforçando um caráter marcadamente segregador.

Embora os manguezais sejam ecossistemas naturalmente resilientes às mudanças climáticas, os impactos dessas transformações já são claramente perceptíveis na paisagem, uma vez que alterações que antes levavam milhares de anos para ocorrer agora se manifestam em poucas décadas. Um dos principais efeitos observados é o recuo dessas áreas em razão do avanço da maré, o que leva à migração de suas espécies em busca de condições ambientais mais favoráveis. Quando essa migração é bloqueada por barreiras físicas — como infraestrutura e ocupações urbanas —, há uma expressiva perda de habitat e das funções ecológicas essenciais que esses ecossistemas desempenham nas cidades. A resiliência dos manguezais depende, sobretudo, da manutenção da declividade natural do terreno, sendo a dinâmica costeira

e os processos de erosão os principais fatores que condicionam sua estabilidade. A capacidade de adaptação desses ecossistemas frente à crise climática está diretamente vinculada à disponibilidade de áreas para onde possam migrar, acompanhando o redesenho da paisagem costeira (Oldenburg, 2025; ICMBio, 2018).

Conforme Eyzaguirre (2022), as populações costeiras também demonstram grande capacidade de adaptação às mudanças ambientais. As comunidades tradicionais, enfrentam perdas recorrentes de terrenos e residências devido ao avanço das águas, o que as leva a adotar estratégias adaptativas alinhadas às dinâmicas dos estuários onde vivem — como a construção de casas de madeira desmontáveis. A autora também aponta que será inevitável, para essas populações, promover processos de realocação de suas moradias e atividades produtivas: “cada região vai ter seu cenário e esse cenário tem que ser trabalhado individualmente. Então é preciso entender como essa região utiliza seus espaços e que tipo de espaços estão disponíveis para ser utilizados, mas o cenário é basicamente ir em direção ao continente”.

Essa dinâmica, no entanto, intensifica os riscos de conflito entre a migração dos manguezais e as infraestruturas já instaladas — especialmente nas regiões Sudeste e Nordeste, onde a ocupação da faixa costeira é mais intensa e as áreas remanescentes de manguezal se encontram bastante fragmentadas. Por outro lado, na costa Norte do país, esse processo tende a ocorrer de forma mais eficiente, devido à menor pressão antrópica sobre os territórios de mangue. Contudo, diante dos desafios impostos pelo atual cenário de crise climática e das persistentes pressões sobre esses ecossistemas em âmbito mundial, revela-se imperativa a integração dos saberes tradicionais daqueles que habitam e sustentam esses territórios. Como ressalta Escobar (2022), “nenhuma iniciativa de recuperação desses ecossistemas terá êxito se não envolver diretamente sua população — verdadeiros bioinformantes do manguezal”.

Integração dos saberes tradicionais na promoção da resiliência urbana

Os sinais do colapso ambiental nas cidades — expressos na intensificação de inundações, na escassez de recursos naturais e na perda acelerada da biodiversidade — revelam um cenário no qual os ecossistemas globais estão se deteriorando mais rapidamente do que conseguem se regenerar. Apesar disso, o que se consolidou nas últimas décadas foi uma noção esvaziada de sustentabilidade, reformulada para se adequar às exigências do sistema político-econômico vigente. O último relatório do Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas (IPCC, 2023) revela que, embora pelo menos 170 países tenham adotado políticas de resiliência climática, esses esforços ainda não avançaram do planejamento para a implementação efetiva. Em sua maioria, essas medidas de caráter sustentável são de pequena escala, reativas e incrementais, focadas em impactos imediatos e riscos de curto prazo, sem estratégias definitivas para um pensamento sistêmico em nível planetário ou mesmo regional.

No contexto urbano, entende-se que o mercado imobiliário passou a incorporar áreas verdes não como um princípio projetual, mas como resposta a exigências legais tratadas de modo quantitativo e desconectada da lógica ecológica. Essa abordagem reducionista deu origem a sistemas de classificação de sustentabilidade para cidades, edificações e produtos, resultando em soluções superficiais e meramente formalistas (Girardet, 2013; Elmqvist et al., 2019). Em grande medida, essas exigências apresentam um viés preservacionista e pouco dialogam com o meio urbano, limitando-se, frequentemente, ao controle dos recursos hídricos.

Diante disso, se torna necessário um novo engajamento no paradigma da sustentabilidade, visando à regeneração dos ecossistemas por meio de um conjunto

articulado de práticas projetuais que reverberam em escala socioecológica global. Spirn (1984) afirma que este é o momento de mobilizar uma das maiores capacidades humanas: a de intervir e moldar o ambiente. A tarefa que se impõe, portanto, é a de transformar espaços que se tornaram hostis à vida em habitats capazes de sustentar a existência e fomentar o desenvolvimento individual e coletivo. Esse processo demanda uma abordagem criativa, multidisciplinar e colaborativa, capaz de integrar distintos campos do conhecimento, de modo a viabilizar a concepção de edificações e cidades orientadas à construção de paisagens social e ecologicamente responsáveis (Lyle, 1994).

A paisagem, nesse sentido, deve ser compreendida como uma totalidade dinâmica e em permanente transformação, cuja temporalidade é própria e continuamente atravessada pelas percepções e referências socioculturais de cada indivíduo. Spirn (1984) enfatiza que os projetos devem, simultaneamente, comunicar e valorizar esses aspectos, constituindo-se como instrumentos de educação, conscientização e mediação de significados. Orr (2004) corrobora ao afirmar que os desafios ambientais contemporâneos são, em essência, desafios de projeto, uma vez que as abordagens convencionais permanecem marcadas pela fragmentação e pela busca de soluções reducionistas para problemas complexos.

Para além da manifestação física, a atuação das comunidades locais, com vozes muitas vezes esquecidas, também assiste na recuperação de narrativas historicamente ligadas às dinâmicas naturais, sendo um fator determinante para o sucesso das diretrizes de projeto. Hes e Du Plessis (2014) enfatizam que essas diretrizes devem justamente favorecer o surgimento de relações e oportunidades inesperadas, como também promover a autonomia dos indivíduos na condição de cocriadores do futuro dos seus territórios. Essas práticas, inclusive, podem reverberar de forma sistêmica em múltiplos âmbitos nas cidades, como saúde, segurança pública, saneamento, habitação, mobilidade urbana, microacessibilidade, agricultura sustentável e mitigação de eventos extremos.

Nessa perspectiva, os saberes tradicionais configuram-se como repertórios de práticas profundamente enraizadas nas especificidades ecológicas, culturais e sociais de cada território, oferecendo alternativas integrativas diante das limitações impostas pelos modelos hegemônicos. Essa abordagem se mostra evidente nas dinâmicas dos ecossistemas de manguezais, cuja complexa rede de interações é permeada por narrativas, conhecimentos e práticas que, há gerações, orientam o manejo e o uso sustentável de seus recursos. Essas tradições e saberes coletivos têm se revelado fundamentais não apenas para a resistência das identidades culturais, mas também como estratégia frente às transformações climáticas que incidem sobre esses territórios. Como evidencia Escobar (2022), “os grandes defensores dos manguezais hoje, sem dúvida, são as comunidades tradicionais organizadas”.

Desse modo, frente às limitações das atuais premissas de sustentabilidade aplicadas ao espaço urbano, a integração dos saberes tradicionais emerge como um caminho efetivo para a promoção de impactos positivos tanto sobre as dinâmicas ecológicas quanto sobre os processos sociais que estruturam os manguezais em cidades. O Decreto nº 6.040/2007 define Povos e Comunidades Tradicionais como:

grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Brasil, 2007).

As populações tradicionais que vivem em comunidades que margeiam os manguezais têm práticas produtivas de subsistência, onde seus saberes são repassados de geração em geração, um saber empírico que age sobre o meio ambiente que vai além da visão humano-natureza. Oliveira et. al. (2019) apontam para o “movimento simbiótico que ocorre da relação entre os ciclos sazonais, os recursos ambientais e as práticas produtivas [...] imbuídos de um sentimento de pertença, onde suas vidas são condicionadas e construídas tomando como base os ambientes em que estão inseridos”. Reafirma-se que a relação entre ser humano e natureza não se dá de forma dissociada, mas, sim, “ambos desempenham funções para a manutenção do meio, sendo as ações humanas desenvolvidas neste contexto permeadas por diversos valores e regras, próprios da cultura pela qual são difundidos” (Diegues, 2008).

Nesse sentido, a pesca constitui uma das atividades mais simbólicas, tanto cultural quanto economicamente, no conhecimento tradicionais sobre os manguezais, sendo praticada principalmente em Reservas Extrativistas (Resex) ao longo da costa brasileira. Tal relação se explica pela própria natureza desses ambientes estuarino-costeiros, onde ocorre o encontro das águas doces dos rios com as águas salgadas do mar, resultando em águas salobras e em uma vegetação adaptada que abrigam uma elevada biodiversidade, incluindo espécies de invertebrados e vertebrados, como aves, peixes e crustáceos de relevância econômica, a exemplo do caranguejo-uçá e do camarão. Como relatam extrativistas para Escobar (2022): “o mangue é tudo pra mim [...] o sustento da minha família vem todo do manguezal [...] se eu tivesse outro trabalho eu não teria o que tenho hoje através do mangue”.

De acordo com o ICMBio (2018), somente nas Resex, 32 mil famílias retiram seu sustento dos manguezais. Ribeiro e Bottalo (2024) destacam que além da atividade comercial, os recursos do mangue são fundamentais para a segurança alimentar cotidiana, sendo o mangue onde as famílias vão buscar seu almoço e janta. As autoras enfatizam que esse movimento está intrinsecamente ligado aos saberes tradicionais: “como se comporta a maré nesses mangues? Qual é a fase lunar? [...] Trata-se de um trabalho que envolve observação e o aprendizado dos jovens junto aos mais velhos daquela família”.

Portanto, a degradação dos manguezais incide diretamente nessas comunidades que deles dependem, comprometendo não apenas suas bases econômicas, mas também os “benefícios intangíveis, como os valores culturais, sociais, espirituais, ambientais, segurança alimentar e saúde, ademais da conectividade com outros ecossistemas costeiros que garantem os recursos pesqueiros” (ICMBio, 2018). A própria saúde dos povos do mangue é impactada por processos de desmatamento e pelas mudanças climáticas, conforme um líder quilombola retrata para Ribeiro e Bottalo (2024): “a floresta faz parte da nossa cultura. Quando a gente vai no posto e não tem uma medicação, buscamos no conhecimento dos [moradores] mais velhos. Temos indicações para picadas, dor de barriga, tudo que você imaginar [...]”.

Em ambientes urbanos densamente ocupados, como o Complexo da Maré (RJ), Souza (2020) relata que os manguezais permanecem vivos na memória dos moradores mais antigos da comunidade. Estão presentes na memória da paisagem da lama sob as palafitas, na madeira das árvores utilizadas para construir casas e pontes, e nas lembranças dos pescadores da região. Como afirma o autor: “o pouco mangue que ainda resiste na Maré simboliza a resiliência em sua forma mais pura [...] onde morre o manguezal, também morrem tradições populares, as histórias de um povo e de vidas cuja fonte de recursos era a própria natureza”.

Para Souza (2020), a destruição quase total dos manguezais da Maré está relacionada ao mesmo fator responsável pela degradação do planeta: a noção de progresso imposta pela lógica econômica herdada da colonização. Nessa região, os manguezais foram praticamente eliminados, assim como os serviços ambientais que prestavam — expressão utilizada justamente para atribuir valor aos benefícios que a natureza oferece gratuitamente à humanidade. Como exemplo, Souza (2020) cita a região da Praça da Bandeira, originalmente composta por manguezais, posteriormente aterrados e retificados. A remoção desse ecossistema exigiu grandes obras de engenharia, capazes apenas de conter parcialmente as enchentes frequentes. Diante disso, o autor questiona: “algo que foi naturalmente desenhado para proteção agora precisa de engenharia para imitar o mesmo efeito?”

Conceição (2025), ao articular ancestralidade e ciência antropológica sobre os ribeirinhos da Amazônia, destaca as mudanças climáticas, a especulação territorial e o avanço do grande capital como as principais ameaças ao patrimônio identitário dessas comunidades. O autor (2025) afirma: “estamos vivendo a nosso modo o fim do mundo que chamamos de nosso, da vida que chamamos de nossa, do modo de viver que nossos ancestrais construíram. Mas proponho-me a pensar que, assim como vivemos a nosso modo o fim do mundo, reinventaremos a nosso modo (único também) as nossas próprias ideias de adiamento desse fim de mundo”.

Embora detenham conhecimentos transmitidos de geração em geração, esses saberes vêm sendo ignorados, Conceição (2025) pontua: “meus pais me ensinaram via oralidade a respeitar a mata e os horários do rio [...] foi assim que eu e a minha geração aprendemos com nossos ancestrais — as gerações dos pais, avôs e bisavôs — a importância dos ciclos da natureza em nossas vidas. Como desprezar esses conhecimentos?”. O autor (2025) também ressalta que “se precificarmos os custos do diálogo, vemos que eles são baixos, entretanto requerem mudanças nos olhares sobre nós, abandonando o eurocentrismo que mantém os colonialismos”. Para ele, essas comunidades estão sempre dispostas à partilha de saberes, desde que não haja assimetrias: “à nossa maneira, preservamos a mata, guardamos saberes de cura, de proteção, de frutificação das plantas, de formas e modos de pescar”.

O manguezal também ocupa lugar central no imaginário coletivo, manifestando-se em diversas expressões. No contexto brasileiro, é recorrente a presença de mitologias de matriz indígena e africana, frequentemente invisibilizadas por uma narrativa histórica eurocêntrica. Apesar das diferenças temporais e territoriais, os povos indígenas e afrodescendentes compartilham um universo simbólico nas quais as forças da natureza desempenham papel central. Os mangues, pântanos e áreas alagadas são representados por entidades como a “Vovó do Mangue” e Nanã, presente nas religiões afro-brasileiras, divindades associadas às águas primordiais e aos ciclos da vida e da morte. Elas também desempenham uma função pedagógica e de regulação, pois acredita-se que elas punem aqueles que degradam a vegetação ou exploram a fauna local, fazendo com que, segundo a crença, se percam no interior do ecossistema como forma de castigo (Freitas, 2018).

O Dia Mundial de Proteção aos Manguezais, em 26 de julho, também carrega um significado espiritual para religiões de matriz africana por estar associado à celebração do orixá Nanã. A data foi instituída em memória de Hayhow Daniel Nanoto, ativista que faleceu em 1998 durante um protesto organizado pelo Greenpeace Internacional, se tornando um marco da defesa dos manguezais. Esses simbolismos revelam a profunda influência que esse ecossistema exerce na construção das identidades culturais e na forma como as populações se relacionam com o meio ambiente. A cultura associada ao manguezal estrutura-se na relação simbiótica entre seres humanos e natureza, permeando o imaginário coletivo, contribuindo para a formação identitária

e para a construção da percepção de territorialidade. Vivenciadas no cotidiano, essas expressões simbólicas conferem sentido às práticas sociais, moldam comportamentos e fortalecem o exercício da cidadania (Bastos, 2015; Freitas, 2018).

O manguezal constitui um exemplo emblemático de como a fragilidade ambiental, associada às vulnerabilidades socioeconômicas, compromete práticas fundamentais para a coesão social, a conservação dos modos de vida e a subsistência das comunidades tradicionais que historicamente ocupam essas áreas. Ainda assim, persiste a desvalorização dos esforços dessas populações na conservação da sua biodiversidade, assim como da relação de dependência e subsistência que mantêm com o ecossistema. Nesse sentido, Eyzaguirre (2022) enfatiza que o envolvimento dessas comunidades fortalece atividades científicas essenciais para enfrentar os desafios socioambientais que ameaçam essas paisagens. Sem essa participação, seria inviável identificar as áreas prioritárias para regeneração, bem como lidar com conflitos internos e com as violências externas que incidem sobre esses territórios. Ribeiro e Bottalo (2024) evidenciam que a defesa dos manguezais por parte das comunidades envolve desde garantia de direitos básicos, como o reconhecimento territorial, até o enfrentamento direto com empresários que ameaçam esses territórios.

Mais do que uma fonte de alimento e sustento, o manguezal constitui território de resistência, oferecendo serviços ecossistêmicos que beneficiam não apenas os povos tradicionais, mas também a sociedade em geral. Assim, a educação ambiental e a democratização da ciência, por meio de modelos participativos nos quais a própria sociedade civil assume funções de fiscalização e monitoramento, possibilitam a produção de dados científicos essenciais acerca desses ecossistemas. Esse intercâmbio entre ciência e saberes tradicionais também promove o resgate de práticas de manejo sustentável, baseadas em conhecimentos empíricos geracionais (Eyzaguirre, 2022). A atuação conjunta de universidades, organizações sociais e comunidades é, portanto, decisiva para orientar políticas ambientais efetivas. Como aponta Schaeffer-Novelli (2022), a principal medida para a conservação dos manguezais é a vontade política, “o resto já está feito; a mesa está posta”.

Ações e políticas públicas nos manguezais

Do ponto de vista das políticas públicas, a questão ambiental passou a ganhar centralidade na agenda internacional a partir da Conferência das Nações Unidas de Estocolmo em 1972. Este marco estabeleceu os princípios fundamentais para a governança ambiental global, entre os quais se destaca: “deve-se manter, e sempre que possível, restaurar ou melhorar a capacidade da Terra em produzir recursos vitais renováveis” (ONU, 1972). O uso do termo “restaurar” introduz a noção de reparação e de reversão dos processos de degradação ambiental, articulando-se diretamente à ideia de recuperação das funções ecossistêmicas, ainda que não necessariamente em sua configuração original.

Na esteira desse movimento, foi introduzido o conceito de “ecodesenvolvimento”, defendendo uma gestão mais racional dos ecossistemas, a qual deveria incorporar o saber empírico das comunidades considerando as especificidades de cada país. Nessa mesma direção, a Declaração de Cocoyoc, elaborada na Conferência das Nações Unidas no México em 1974, reforça a necessidade de uma abordagem global que reconheça as assimetrias entre os países. Tal declaração enfatiza que a sustentabilidade não pode ser dissociada das dimensões sociais e econômicas, especialmente em circunstâncias nos quais os desafios ambientais estão intrinsecamente ligados às desigualdades. Evidencia, desse modo, a importância de estratégias que preservem áreas menos impactadas pela lógica urbana predominante no Norte Global, fomentando alternativas

para os países do Sul (Diniz, 2018).

De acordo com Diniz (2018), o reconhecimento dos ecossistemas urbanos avançou de forma mais significativa nas últimas décadas, especialmente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92, que impulsionou normas e legislações ambientais nas diferentes esferas administrativas no Brasil. A incorporação da dimensão ambiental no Estatuto da Cidade, bem como nos planos diretores municipais, representou uma orientação das ações nessa temática para o espaço urbano. Contudo, se identifica que essa preocupação ambiental ainda permanece, em grande medida, restrita ao controle normativo de áreas de proteção, sem que sejam, de fato, integrados parâmetros ecológicos às práticas de planejamento urbano. Soma-se a isso o descompasso entre os discursos ambientais das gestões públicas e o efetivo desenho da cidade, no qual a dimensão social segue sendo pouco, ou praticamente nada, considerada.

No que se refere aos ecossistemas de manguezais, mesmo com o reconhecimento constitucional de sua relevância histórica, cultural e ecológica (Brasil, 1988), os avanços destinados à sua proteção ainda permanecem limitados. O fortalecimento do Comitê Nacional de Zonas Úmidas (CNZU) e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) — este último responsável pela inclusão de aproximadamente 90% dos manguezais brasileiros em unidades de conservação (UCs) — poderia configurar uma resposta mais robusta para a gestão desses territórios. A Lei nº 9.985/2000 que institui o SNUC, inclusive, prevê a criação das Resex como espaços destinados ao uso sustentável dos recursos naturais por populações tradicionais extrativistas, assegurando também a proteção de seus modos de vida, saberes e práticas socioculturais (Brasil, 2000). Segundo o ativista José Ferreira em entrevista para Eyzaguirre (2022):

Para mim enquanto mobilizador social, a criação e ampliação da Resex é um ato histórico. Se aquele ato não tivesse acontecido, quem sabe boa parte do nosso mangue e dos nossos apicuns já tinham sido escavados, com alguns elementos químicos, fazendo destruição, matando os peixes e causando impactos. Para a gente iria ficar buracos e as riquezas iriam ser levadas, embora ainda seja desafiador lutar no cenário atual (Eyzaguirre, 2022).

Embora o Código Florestal Brasileiro (Brasil, 2012) reconheça todo o ecossistema de manguezal — incluindo zonas de transição e margens de rios — como Área de Proteção Permanente (APP), a própria legislação apresenta fragilidades. O artigo 11 permite atividades como a carcinicultura e a instalação de salinas em áreas de apicuns e salgados, comprometendo não apenas a integridade ambiental desses ecossistemas, mas também a segurança alimentar e os modos de vida das comunidades tradicionais (ICMBio, 2018). Essas contradições se repetem em contextos emblemáticos atuais, como no Rio Grande do Sul — uma das regiões mais impactadas pelos recentes eventos extremos associados à crise climática no Brasil —, onde tramita um projeto de lei que propõe abrandar as normas relativas às APPs (G1 RS, 2024). Dados do IGP-RS (2022) apontam, inclusive, um crescimento de 187% no desmatamento ilegal nessas mesmas áreas afetadas pelas enchentes de 2023.

No âmbito federal, atualmente foi aprovado no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 2.159/2021, conhecido como “PL da Devastação”, que fragiliza o licenciamento ambiental em áreas como as de manguezais ao dispensar estudos de impacto, permitir autodeclarações e excluir a consulta prévia a povos indígenas e comunidades tradicionais. Na prática, o PL desconsidera os impactos cumulativos das atividades antrópicas sobre os ecossistemas e amplia as possibilidades de violações de direitos

socioambientais. Entre os efeitos potenciais, ressaltam-se o aumento da frequência e da intensidade de eventos extremos, como enchentes, queimadas, escassez hídrica e contaminação de solos e recursos hídricos, além de impactos sociais de proporções incalculáveis. (Fernandes et. al., 2025).

Silva e Fontgalland (2021) afirmam que, no Brasil, ainda não existem instrumentos institucionais e jurídicos capazes de tratar, de forma integrada, os manguezais e suas comunidades dentro de um mesmo escopo. Segundo Sterce (2023), o Plano de Ação Nacional para Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção dos Manguezais (PAN Manguezal), lançado em 2015, surgiu como uma iniciativa promissora nesse sentido, destacando-se por articular saberes técnicos e científicos com os conhecimentos tradicionais. No entanto, desde o encerramento de seu primeiro ciclo, em 2021, não há perspectiva de retomada.

O fortalecimento de políticas públicas específicas para esses ecossistemas, portanto, além de ser uma demanda interna, alinha-se aos compromissos internacionais assumidos pelo país, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU — especialmente aqueles relacionados à mitigação das mudanças climáticas e à conservação dos ecossistemas costeiros —, bem como à Convenção de Ramsar, tratado intergovernamental que promove o uso racional das zonas úmidas, incluindo os manguezais, do qual o Brasil é signatário desde 1974 (Silva e Fontgalland, 2021).

A complexidade das interações em múltiplas escalas e as lacunas no entendimento da dinâmica dos manguezais reforçam a urgência de abordagens proativas, interdisciplinares e integradas. No entanto, pesquisas que reconhecem a relevância socioambiental desses ecossistemas ainda são relativamente recentes, e mais incipientes ainda são aquelas que valorizam os saberes tradicionais que os sustentam. Essas iniciativas seguem sendo pontuais e limitadas, refletindo a ausência de estratégias mais robustas, sustentadas por experiências consolidadas (Rovai, 2012). Segundo o autor (2012), estudos recentes convergem na identificação dos principais desafios e oportunidades para a restauração desses ecossistemas, os quais estão diretamente condicionados à remoção dos tensores ambientais que comprometem sua resiliência.

Observa-se, contudo, que essa responsabilidade tem recaído, majoritariamente, sobre programas desenvolvidos por organizações sociais e universidades, os quais comprovam a viabilidade de ações de educação ambiental pautadas no protagonismo dos povos e comunidades tradicionais. É o caso do projeto Mangues da Amazônia, que atua em Resex Marinhas do Pará, envolvendo moradores locais com jovens denunciando impactos socioambientais e crianças participando de ações em suas escolas. O projeto adota metodologias adaptadas ao contexto ecológico e sociocultural, promovendo o diálogo entre saberes tradicionais e ciência. Destaca-se também o Projeto Uçá, no Rio de Janeiro, que integra conservação costeira e valorização dos modos de vida tradicionais (Silva e Fontgalland, 2021; Sterce, 2023).

Em exemplos latino-americanos bem-sucedidos, o termo “Mãe Terra” passou a adquirir centralidade política e jurídica nas décadas de 1980 e 1990, impulsionado pelas mobilizações de povos e comunidades tradicionais. Diante das persistentes violações de direitos promovidas por empresas extrativistas, como mineradoras e petroleiras, sob o argumento do “desenvolvimento sustentável”, esses grupos passaram a reivindicar o reconhecimento de suas próprias epistemologias e cosmovisões. Inserido no escopo do chamado Novo Constitucionalismo Latino-Americano, esse movimento buscou construir uma pluralidade jurídica capaz de incorporar visões de mundo ancestrais, desafiando as estruturas normativas ocidentais hegemônicas (Rocha, 2025).

Países como o Equador, em 2008, e a Bolívia, em 2009, foram pioneiros ao incorporar em suas constituições o princípio dos Direitos da Natureza, uma abordagem holística que reconhece a natureza como sujeito de direitos, dotada de personalidade jurídica e digna de proteção equivalente à dos seres humanos. Essas reformas constitucionais também abriram espaço para interpretações jurídicas que respeitam as especificidades das comunidades envolvidas. Atualmente, essa concepção vem sendo gradualmente adotada por outros países, como a Nova Zelândia, que em 2017 reconheceu o rio Whanganui como sujeito de direitos. Esse reconhecimento foi acompanhado da criação de comitês guardiões, semelhantes aos conselhos gestores, compostos por membros das comunidades que mantêm uma relação direta com o elemento natural e atuam na sua gestão e fiscalização (Rocha, 2025).

Segundo Rocha (2025), as cosmovisões e o conhecimento ancestral orientam-se por um compromisso de ruptura com a lógica colonial, historicamente voltada à exploração e destruição da terra, dos seres vivos e, em última instância, da própria humanidade. Ao reconhecer a Mãe Terra como um ser vivo, essa perspectiva desloca a centralidade da gestão ambiental para as comunidades que historicamente habitam e cuidam desses territórios, reafirmando a inseparabilidade entre natureza e humanos.

Considerações finais

Mumford (1998) argumenta que o crescimento urbano provocou a destruição de elementos naturais essenciais à alma humana, ao mesmo tempo em que invisibilizou as relações sociais que deles dependem. Lima (2023) ressalta que os objetivos, discursos e instrumentos do urbanismo foram moldados para intervir em cidades colonizadas, “resultando em um verdadeiro campo aberto de experimentações onde proliferava o zoneamento étnico, desapropriações e a divisão do território com vistas ao incremento da exploração de *commodities*”. Dessa forma, as práticas urbanísticas deram origem a sucessivas separações e fraturas, consolidando circuitos de desigualdades intraurbanas (Lima, 2023).

Essa ruptura impacta diretamente os manguezais, com manifestações visíveis da fragmentação de sua paisagem em relação à cidade, a qual ignora seus fluxos naturais e suas múltiplas potencialidades. Dessa maneira, a crise climática entrelaça-se à crise das condições adequadas de vida, já que muitas vezes não se explicita que uma cidade justa do ponto de vista climático requer uma infraestrutura capaz de sustentar e viabilizar essa transformação política e social.

Diante do confronto com esse modelo, é necessário envidar esforços para o renascimento dos ecossistemas urbanos, especialmente no que se refere aos recursos naturais e aos laços sociais. A resistência ancestral às violências coloniais aponta caminhos possíveis, revelando saberes e práticas que, há séculos, defendem a natureza em sua plenitude. Conforme Rufino (2009), a resiliência é a “reconstrução tática a partir dos cacos despedaçados pela violência colonial” sendo assim, “nossa responsabilidade assumir a emergência e a credibilização de outros saberes, diretamente comprometidos, agora, com o reposicionamento histórico daqueles que os praticam”.

Embora a janela de tempo para enfrentar a crise climática esteja se fechando rapidamente, ainda é possível assegurar um futuro resiliente, seguro e habitável. Isso exige, contudo, uma abordagem verdadeiramente sistêmica — e não um vago compromisso com o desenvolvimento sustentável —, pautada na compreensão de que o progresso não pode ocorrer às custas da saúde dos ecossistemas e daqueles que os protegem. É urgente ouvir as vozes dos que convivem com a tradicionalidade e a contemporaneidade ao mesmo tempo. Pode-se afirmar, contudo, que dialogar com

essas comunidades de forma acessível e participativa ainda representa um dos principais desafios enfrentados pelas ciências. Assim, é fundamental que o ambientalismo deixe de ser uma pauta elitizada e que os debates ganhem força justamente nos territórios mais vulneráveis. Para isso, torna-se urgente uma articulação efetiva entre academia, sociedade civil e poder público, baseada em diagnósticos climáticos que considerem, de forma integrada, as especificidades de cada comunidade — as quais, segundo Negro (2019), carregam o potencial de “nos ensinar a viver melhor em um mundo pior”.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio de bolsa de pós-doutorado da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) – Chamada Pública 20/24, Processo nº 725/2024.

Referências

ALMEIDA, Eneida de; COELHO, Ana Maria Antunes; TEIXEIRA, Lucas Navarro. Intervenções em rios urbanos em países em desenvolvimento. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO E EUROPEU SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS (euroELECS), 3., Santa Fé, 2019. *Anais...* [S. l.], 2019. v.3. p. 548–560.

BASTOS, Ângela. *Bendito Mar de Lama*. Diário Catarinense, Florianópolis, 2015. Online. Disponível em: https://www.clicrbs.com.br/sites/swf/DC_mangue/index.html. Acesso em: mar. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Diário Oficial da União, Brasília, 1988.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2007.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2000.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. *Diário Oficial da União*, Brasília, 2012.

CONCEIÇÃO, Marcos Samuel Costa da. *Depoimento: como ciência e ancestralidade se aliam na pesquisa antropológica sobre os ribeirinhos da Amazônia*. The Conversation, 2025. Disponível em: <https://theconversation.com/depoimento-como-ciencia-e-ancestralidade-se-aliam-na-pesquisa-antropologica-sobre-os-ribeirinhos-da-amazonia-257097>. Acesso em: 10 jul. 2025.

CRUZ, Giovana Cruz; MONTEIRO, Poliana Gonçalves; OLIVEIRA, Fernanda Gomes de. Tecendo memórias no fio da luta: decolonialidade na história da cidade. *V!RUS*, n. 23, p. 1-9, 2021.

DIEGUES, Antônio Carlos. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Hucitec, 2008.

DINIZ, Pedro Ivo. *O combate à pobreza como o objetivo central do desenvolvimento sustentável*. CLACSO – Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2018. Disponível em: https://www.clacso.org.ar/conferencia2018/presentacion_ponencia.php?ponencia=201873018916-623-pi. Acesso em: jul. 2025.

DUKE, Norman; COOK, James; MEYNECKE, Jan-Olaf; DITTMANN, Sabine; ELLISON, Aaron; ANGER, Klaus; BERGER, Uta; CANNICCI, Stefano; DIELE, K; EWEL, Katherine; FIELD, Colin; KOEDAM, Nico, Lee, SHING; MARCHAND, Cyril; NORDHAUS, Inga; DAHDOUH-GUEBAS, Farid. A World Without Mangroves?. *Science*, Washington, v. 317, p. 41-42, 2007.

ELMQVIST, Thomas; ANDERSSON, Erik; FRANTZESKAKI, Niki; MCPHEARSON, Timon; OLSSON, Per; GAFFNEY, Owen; TAKEUCHI, Kazuhiko; FOLKE, Carl. Sustainability and resilience for transformation in the urban century. *Nature Sustainability*, v. 2, p. 267–273, 2019.

ESCOBAR, Herton. *Recheados de “carbono azul”, manguezais ganham destaque no combate às mudanças climáticas*. Jornal da USP, 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/recheados-de-carbono-azul-manguezais-ganham-destaque-no-combate-as-mudancas-climaticas/>. Acesso em: mai. 2025.

EYZAGUIRRE, Indira. *Conservar os manguezais amazônicos fortalece a adaptação das comunidades tradicionais à crise climática*. O Eco, 2022. Disponível em: <https://oeco.org.br/reportagens/conservar-os-manguezais-amazonicos-fortalece-a-adaptacao-das-comunidades-tradicionais-a-crise-climatica/>. Acesso em: jul. 2025.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. The world’s mangroves 1980–2005. *FAO Forestry Paper*, v. 153, 2007.

FERDINAND, Malcom. *Uma ecologia decolonial: pensar a partir do mundo caribenho*. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

FERNANDES, Geraldo; RAMOS, Leticia; FERNANDES, Stephannie; ADAMS, Cristina; AUXILIADORA, Ane; ALMADA, Emmanuel; et al. O Brasil em Risco: Os Impactos do PL 2159/2021 na Sustentabilidade e na Governança Ambiental. Figshare, 2025. Disponível em: https://figshare.com/articles/preprint/_b_O_Brasil_em_Risco_Os_Impactos_do_PL_2159_2021_na_Sustentabilidade_e_na_Governan_a_Ambiental_b_/29250836/1. Acesso em: jul. 2025.

FREITAS, Ádria; CARDOSO, Ivo; JOÃO, Márcio; KRIEGLER, Nicholas; Pinheiro, Marcelo. Lendas, misticismo e credices populares sobre manguezais. In: PINHEIRO, Marcelo; TALAMONI, Ana Carolina (org.) *Educação ambiental sobre manguezais*. São Vicente: UNESP – IB/CLP, 2018, Cap.5, p. 144-164.

G1 RS. *Governador do RS sanciona lei que flexibiliza regras ambientais para construção de barragens em áreas de conservação permanente*. G1 RS, 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2024/04/09/governador-do-rs-sanciona-lei-que-flexibiliza-regras-ambientais-para-construcao-de-barragens-em-areas-de-preservacao-permanente.ghtml>. Acesso em: jan. 2025.

GIRARDET, Herbert. *Sustainability is unhelpful: we need to think about regeneration*. The Guardian, 2013. Disponível em: <https://www.theguardian.com/sustainable-business/blog/sustainability-unhelpful-think-regeneration>. Acesso em: mai. 2025.

HES, D, Dominique.; DU PLESSIS, Chrisna. *Designing for Hope: pathways to regenerative sustainability*. New York: Routledge, 2014.

HOUGH, Michael. *Planificación urbana y procesos ecológicos. Naturaleza y ciudad*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1998.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo 2022: 87% da população brasileira vive em áreas urbanas*. IBGE, 2024. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41901-censo-2022-87-da-populacao-brasileira-vive-em-areas-urbanas>. Acesso em: fev. 2025.

ICMBio – INSTITUTO CHICO MENDES DE PROTEÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Atlas dos manguezais do Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

IGP-RS – INSTITUTO GERAL DE PERÍCIAS DO RIO GRANDE DO SUL. *Áreas atingidas por desmatamento ilegal crescem 187% em três anos*. IGP-RS, 2022. Disponível em: <https://igp.rs.gov.br/areas-atingidas-por-desmatamento-ilegal-crescem-187-em-tres-anos>. Acesso em: abr. 2025.

JÚNIOR, Jair Ferrari. Decolonialidade e a Ausência de Futuro em “A Vida Não É Útil”, de Ailton Krenak. *Revista Contraponto*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, 2022.

KAPOOR, Dip. Globalization, dispossession and subaltern social movement (SSM): Learning in the South. In: ABDi, Abdi; KAPOOR, Dip (org.). *Global perspectives on adult education*. New York: Palgrave Macmillan, 2009, Cap.5, p. 71-92.

KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KRENAK, Ailton. *A vida não é útil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LIMA, Carlos Henrique Magalhães de. A poética da Relação e as cidades: perspectiva para uma urbanística decolonial. *VIRUS*, São Paulo, v. 26, p. 50-58, 2023.

LYLE, John Tillman. *Regenerative Design for the Sustainable Development*. Hoboken: Wiley, 1994.

McHARG, Ian. *Design with nature*. Garden City, NJ: Natural History Press, 1969.

MENGHINI, Ricardo; COELHO, Clemente; ROVAI, Andre; CUNHA-LIGNON, Marília; SCHAEFFER-NOVELLI, Yara; CINTRÓN-MOLERO, Gilberto. Massive mortality of mangrove forests in southeast Brazil (Baixada Santista, State of São Paulo) as a result of harboring activities. *Journal of Coastal Research*, Szczecin, v. 64, p. 1793-1797, 2011.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Panorama da Conservação dos Ecossistemas Costeiros e Marinhos no Brasil*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2010.

MORSCH, Maiara Roberta Santos; MASCARÓ, Juan José; PANDOLFO, Adalberto. Sustentabilidade urbana: recuperação dos rios como um dos princípios da infraestrutura verde. *Ambiente Construído*, [S. l.], v. 17, n. 4, p. 305–321, 2017.

MUMFORD, Lewis. *A Cidade na História*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MURACA, Mariateresa; LIMA, Adriane. *EDUCAÇÃO E MOVIMENTOS SOCIAIS*. In: MATOS, Doris Cristina Vicente da Silva; SOUSA, Cristiane Maria Campelo Lopes Landulfo de (org.). *Suleando conceitos e linguagens: decolonialidades e epistemologias outras*. Campinas: Pontes Editores, 2022, v. 1, Cap.14, p. 135-144.

NEGRO, Maurício. *Nós: uma antologia de literatura indígena*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

NEO MONDO. *Povos e comunidades tradicionais são ouvidos para elaboração do ProManguezal*. Neo Mondo, 2024. Disponível em: <https://neomundo.org.br/ciencia-e-tecnologia/povos-e-comunidades-tradicionais-sao-ouvidos-para-elaboracao-do-promanguezal>. Acesso em: jul. 2025.

OLDENBURG, Silke. *No Dia Mundial das Zonas Úmidas, exclusão social e degradação ecológica caminham lado a lado em cidades cercadas por pântanos e manguezais*. The Conversation, 2025. Disponível em: <https://theconversation.com/no-dia-mundial-das-zonas-umidas-exclusao-social-e-degradacao-ecologica-caminham-lado-a-lado-em-cidades-cercadas-por-pantanos-e-manguezais-248826>. Acesso em: fev. 2025.

OLIVEIRA, Francisco Pereira de; SOUSA, Gamaliel Tarsos de, SILVA; Klayton Luiz Campelo; FERNANDES, Marcus Emanuel Barroncas. Os saberes tradicionais dos pescadores de caranguejo-uçá e o manguezal: o caso de Tamatateua, Bragança – Pará, costa amazônica brasileira. *Nova Revista Amazônica*, Bragança, v. 7, n. 3, p. 109-128, 2019.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Estocolmo, 1972.

ONU-HABITAT – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS ASSENTAMENTOS HUMANOS. *World Cities Report 2022*. ONU, 2022. Disponível em: <https://unhabitat.org/wcr/>. Acesso em: fev. 2025.

ORR, David. *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Washington: Island Press, 2004.

RIBEIRO, Tayguara; BOTTALO, Ana. *Comunidades tradicionais atuam na defesa da maior floresta de manguezais do planeta*. Folha de São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2024/03/comunidades-tradicionais-atuam-na-defesa-da-maior-floresta-de-manguezais-do-planeta-veja-video.shtml>. Acesso em: mai. 2025.

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. *Relatório Anual 2021*. ONU, 2021. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/resources/relatorio-anual-2021>. Acesso em: fev. 2025.

ROLNIK, Raquel. *A onda das cidades-esponja*. [Entrevista concedida a Frances Jones]. Pesquisa FAPESP, 2024. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2024/06/038-043_cidades-esponja_341.pdf. Acesso em: jan. 2025.

ROVAI, Andre. *Restauração de manguezais no Brasil: retrospectiva e perspectivas*. 2012. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Federal de Santa Catarina.

ROVAI, Andre.; TWILLEY, Robert; WORTHINGTON, Thomas; RIUL, Pablo. Brazilian mangroves: blue carbon hotspots of national and global relevance to natural climate solutions. *Frontiers in Forests and Global Change*, v. 4, 2022.

RUFINO, Luiz. *Pedagogia das encruzilhadas*. São Paulo: Mórula Editora, 2019.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. São Paulo: Cortez, 1992.

SANTOS, Genivaldo de Souza. Aprendendo com os povos indígenas a adiar o fim do mundo: interculturalidade e decolonialidade a partir de Ailton Krenak. In: CARVALHO, Alonso Bezerra (org.). *Educação, ética, interculturalidade e saberes decoloniais*. Marília: Cultura Acadêmica, 2022. p. 205-226.

SCHAEFFER-NOVELLI, Yara; CINTRÓN-MOLERO, Gilberto. Brazilian mangroves: a historical ecology. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 51, p. 274-286, 1999.

SILVA, Elton Januario; FONTGALLAND, Isabel Lausanne. Ações e políticas públicas nos manguezais para a preservação dos serviços ambientais. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 15, 2021.

SOUZA, Breno. *Resistência do mangue na Maré simboliza a história da favela no Rio*. Ecoa, 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2020/08/04/resistencia-do-mangue-na-mare-simboliza-a-historia-da-favela-no-rio.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 05 jul. 2025.

SPIRN, Anne Whiston. *O jardim de granito*. São Paulo: EdUSP, 1984.

STERCE, Fabrícia. *O papel de populações locais na regeneração de mangues*. Nexo Jornal, 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/externo/2023/11/10/o-papel-de-populacoes-locais-na-regeneracao-de-mangues>. Acesso em: jul. 2025.

VAINER, Carlos. Some Notes and Seven Propositions on the coloniality and decoloniality of urban thought and urban planning. In: YFTACHEL, Oren; MAMON, Nisa (org.). *Theorize: debating the southeastern turn in urban studies*, Cape Town, 2022, v. 1, p. 53-59.