

SUCESSÃO ECOLÓGICA: EXPANSÃO URBANA E O SURGIMENTO DO MANGUE COLHEREIRO NO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO – SP ODS 11

Fabrício Corrêa Bueno (Universidade de Taubaté)
Moacir José dos Santos (Universidade de Taubaté)

Resumo

Este trabalho tem como objetivo investigar como a expansão urbana delineou o processo de sucessão ecológica, que resultou no surgimento e desenvolvimento do mangue Colhereiro em uma área anteriormente não ocupada por esse ecossistema, no município de São Sebastião - SP. Além de analisar as transformações ambientais e paisagísticas decorrentes da urbanização, o estudo busca, de forma secundária, compreender como essas mudanças geraram condições favoráveis para o estabelecimento e o crescimento do manguezal nessa nova área. A metodologia adotada possui um caráter qualitativo, por meio de uma pesquisa exploratório-descritiva, que visa ampliar a compreensão sobre as consequências da antropização sobre os espaços naturais costeiros e suas implicações para o desenvolvimento regional. A coleta de dados se baseia em um levantamento documental e bibliográfico, além de imagens de satélite e fotografias aéreas que ilustram a área em questão. Os resultados obtidos indicam que o mangue Colhereiro é fruto da interação entre o processo de urbanização e o ambiente natural, sendo um exemplo claro da consolidação do meio técnico sobre o espaço natural, ou seja, da construção capitalista da paisagem. O estudo reforça a importância de políticas de desenvolvimento regional que integrem o crescimento urbano com a preservação ambiental, destacando os desafios e as oportunidades para uma coexistência equilibrada entre urbanização e ecossistemas. O trabalho também está alinhado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11 da Agenda 2030 da ONU, que busca cidades e comunidades sustentáveis, destacando a importância de um planejamento urbano que considere a conservação dos ecossistemas e a qualidade de vida nas áreas urbanas.

Palavras-chave: Expansão urbana; Desenvolvimento Regional; Antropização.

1. Introdução

O crescimento populacional desencadeia um aumento do consumo, resultando na devastação de novas áreas para atender às necessidades residenciais e agrícolas. Isso implica na remoção de recursos da natureza para sustentar a produção industrial, o que por sua vez contribui para o aumento da poluição. Paralelamente, a conscientização sobre a importância ambiental parece estagnada, enquanto a percepção de que a natureza está a serviço do homem prevalece, negligenciando sua interdependência. Esse cenário pode culminar em um colapso dos sistemas

biológicos, levando à dizimação da biosfera e tornando impossível o retorno a um estado de vida sustentável no planeta (Neiman, 1989).

Nesse contexto, o desenvolvimento regional desempenha um papel crucial, conforme destaca Boudeville (1973), ao apontar que o crescimento econômico de uma região não pode ser dissociado das pressões ambientais que ele exerce sobre os ecossistemas locais. No Litoral Norte do Estado de São Paulo, o avanço das atividades portuárias, especialmente com o início construção do Porto de São Sebastião em 1936 e com sua inauguração oficial em 1955, ilustra a necessidade de políticas regionais que equilibrem o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental. A própria construção do Porto, resultou na formação do mangue do Colhereiro, um exemplo de sucessão ecológica secundária, em áreas anteriormente degradadas pela intervenção humana que passam a se regenerar, criando ecossistemas.

Para Lima e Simões (2009), o desenvolvimento regional sustentável deve considerar as especificidades locais e adotar uma abordagem integrada que promova tanto o crescimento econômico quanto a conservação ambiental. A crescente atividade portuária na região, se não for acompanhada de uma política de ordenamento territorial eficaz, pode agravar os impactos ambientais e comprometer os ecossistemas costeiros. Nesse sentido, a Agenda 2030 da ONU, por meio do ODS 11, que trata da construção de cidades e comunidades sustentáveis, reforça a importância de se promover um desenvolvimento urbano que minimize a manipulação ambiental e aumente a resiliência dos ecossistemas.

Furtado (2001) ressalta que o desenvolvimento regional, quando desarticulado da realidade socioambiental, tende a acentuar as desigualdades e agravar os problemas ecológicos. No caso do Litoral Norte, a expansão das atividades portuárias e a urbanização crescente trazem consigo a necessidade de políticas públicas que alinhem o desenvolvimento econômico com a preservação dos ecossistemas costeiros, como os manguezais. Tais políticas são essenciais para garantir que o crescimento populacional e industrial não comprometa os recursos naturais de forma irreversível, garantindo assim um desenvolvimento sustentável para a região.

Uma resposta natural às ações antrópicas sobre os ecossistemas é a que conhecemos pela sucessão ecológica. A sucessão ecológica é o processo natural pelo qual o cultivo se estabelece em áreas anteriormente desabitadas (sucessão primária), como rochas expostas ou após eventos como erupções vulcânicas. Também permite a regeneração de terrenos após manipulação (sucessão secundária), ocorrendo em locais anteriormente ocupados, mas afetados por intervenções naturais ou humanas, como incêndios, desmatamentos ou perfurações de terra e aterros marinhos (ODUM, 1971), como ocorridos na região do atual mangue do Colhereiro, localizado na região central de São Sebastião – SP. O nome foi dado em homenagem a uma ave que pertence à família Threskiornithidae, conhecida por seu bico longo e achatado, semelhante a uma colher. Assim, a sucessão ecológica consiste na substituição gradual de um tipo de vegetação por outro, em que cada etapa prepara o terreno para o próximo, resultando em um terreno mais diversificado e de ciclo de vida mais longo, além de solo mais fértil e profundo. Esse processo continua até que o ecossistema atinja seu ponto de equilíbrio (Amador, 2003).

O presente trabalho está organizado em cinco seções principais: Introdução, Revisão de Literatura, Método, Resultados e Discussões, e Conclusão. O objetivo central da pesquisa é investigar como a expansão urbana delineou o processo de sucessão ecológica, resultando no surgimento e desenvolvimento do mangue Colhereiro em uma área anteriormente não ocupada por esse ecossistema, no município de São Sebastião - SP. Através da análise das interações entre urbanização e ecossistemas naturais, buscamos compreender as implicações ambientais e sociais dessa transformação, contribuindo para um entendimento mais amplo sobre o impacto das atividades antrópicas na dinâmica ecológica da região.

2. Revisão da literatura

2.1 Urbanização

O processo de urbanização está intrinsecamente ligado à dissolução das áreas rurais e à expansão das áreas urbanas, aspecto esse impulsionado por um intenso processo migratório conhecido como êxodo rural. De acordo com o *World Urbanization Prospects*, produzido pela Divisão de População do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas (DESA), o mundo se tornou predominantemente urbano em 2007.

Discutir a origem das cidades pode ser um desafio, pois elas parecem estar no centro da vida moderna, tornando difícil imaginar um mundo sem sua presença, seja uma pequena cidade interiorana ou uma grande metrópole. No entanto, é inegável que ocorreu um momento inicial, no qual homens e mulheres, de maneira consciente ou inconsciente, optaram por se estabelecerem de forma organizada e equipamentos em determinados locais, buscando facilitar sua sobrevivência (Arakaki, 2020).

De acordo com Spósito (2005, p. 10), as cidades não são mudas ou apenas um espaço geográfico:

[...] entendemos que o espaço é história e nesta perspectiva, a cidade de hoje, é o resultado cumulativo de todas as outras cidades de antes, transformadas, destruídas, reconstruídas, enfim produzidas pelas transformações sociais ocorridas através dos tempos, engendradas pelas relações que promovem estas transformações.

No Brasil, esse processo iniciou-se de forma mais tímida na primeira metade do século XX, mas intensificou-se a partir da década de 1950, impulsionado pela industrialização. Esse período de industrialização no Brasil representou uma fase de transição profunda, em que a urbanização e o desenvolvimento industrial caminharam lado a lado. O deslocamento da população rural para os centros urbanos foi motivado, em grande parte, pelas oportunidades geradas pelo crescimento das indústrias nas cidades, ao mesmo tempo que o campo passava por um processo de mecanização, prejudicando a necessidade de mão de obra nas atividades agrícolas, junto ao processo de expropriação, característica marcante da questão agrária brasileira (Martins, 2000). Assim, a industrialização atrai um grande contingente populacional em busca de melhores condições de vida, acesso a empregos e serviços urbanos.

Santos (1993, p. 99) reforça que,

no Brasil moderno da segunda metade do século XX, conjugam-se, como mão e luva, a exigência de inserção na nova ordem econômica mundial que se desenha e as necessidades internas de um Estado autoritário. A integração dos transportes e das comunicações, rapidamente modernizados, necessária à visão panóptica do território, é, igualmente, condição material para a difusão, além das regiões centrais mais desenvolvidas, de atividades industriais e agrícolas altamente capitalistas.

Segundo Arakaki (2020), o direito à cidade acabou se tornando uma privilégio da minoria que detém o poder econômico e político para tomar as decisões, uma vez que as cidades passaram por um processo de especulação imobiliária. Isso gerou uma seleção natural dos moradores, pois os altos preços dos imóveis e o elevado

custo de vida impediram o acesso das populações mais pobres às áreas mais valorizadas dos centros urbanos.

Como consequência desse processo de urbanização e organização do espaço urbano controlado pelas elites, surgiu uma cidade segregada e dividida entre aqueles que possuem poder econômico e aqueles que não o possuem.

Com o aumento das desigualdades sociais, as cidades brasileiras passaram a enfrentar um grave problema que destruiu muitas famílias: a violência. O espaço urbano fragmentou-se em bolsas de riqueza e pobreza, onde os mais ricos procuram isolar dos mais pobres, tentando escapar de uma realidade que, em grande parte, foi criada pela própria elite. Com o crescimento populacional e a expansão das cidades, as opções de fuga se tornaram escassas, fazendo com que as elites se refugassem atrás de carros blindados e muros cada vez mais altos (Arakaki, 2020).

Como reforça Harvey (2012, p. 85), as massas não têm tido acesso igualitário ao direito à cidade, pois, a urbanização desempenhou um papel decisivo na absorção de capitais excedentes, em escala geográfica sempre crescente, mas ao preço do explosivo processo de destruição criativa que tem desapropriado as massas de qualquer direito à cidade.

Uma das consequências desse processo de desenvolvimento e expansão urbana é a periferização de parte da mão-de-obra citadina, que, devido ao aumento dos custos de vida nas áreas centrais, é constantemente deslocada para regiões mais distantes e economicamente acessíveis. Isso gera uma segregação socioespacial, onde os trabalhadores são empurrados para periferias que, muitas vezes, carecem de infraestrutura básica e serviços públicos adequados, aprofundando ainda mais as desigualdades socioeconômicas, como identificado na Costa Norte do município de São Sebastião. Essa periferização acarreta um intenso fluxo pendular de trabalhadores para a região central, agravando os problemas de mobilidade urbana e transporte e reforçando os desafios de integração entre as áreas centrais e periféricas do município.

2.2 Desenvolvimento Regional

Segundo Santos et al., 2012 apud Bueno; Oliveira, 2024, o conceito de desenvolvimento, vem se construindo a partir de três visões paradigmáticas: como

crescimento econômico, como satisfação das necessidades básicas e como elemento de sustentabilidade socioambiental, evidenciando, assim, uma grande influência do conceito de desenvolvimento sobre a maneira de pensar e agir em diferentes momentos históricos, junto a diferentes percepções sobre o mesmo conceito nas sociedades capitalistas ocidentais.

É importante destacar que o desenvolvimento local e o regional estão intrinsecamente interligados, de modo que alterações em um nível podem impactar significativamente o outro. A melhoria da infraestrutura local, como estradas, pontes e redes de transporte público, promove o acesso a áreas específicas, incentivando o desenvolvimento local ao tornar uma região mais atrativa para novos investimentos e negócios. Além disso, essas melhorias têm impacto regional, melhorando a conectividade entre localidades e facilitando o fluxo de bens, serviços e mão de obra.

O fortalecimento de setores econômicos específicos em uma localidade também pode influenciar positivamente o desenvolvimento regional. Quando uma região direciona investimentos para a construção de infraestrutura externa ao turismo, como hotéis e restaurantes, isso impulsiona a economia local e atrai visitantes de outras áreas, beneficiando a economia regional como um todo. Alterações no uso da terra em nível local, como a urbanização de áreas naturais para novos empreendimentos, podem gerar impactos ambientais que se estendem além dos limites locais. Por exemplo, o desmatamento de áreas nas cabeceiras dos rios pode afetar a qualidade da água nas comunidades ribeirinhas, influenciando o desenvolvimento regional (Bueno; Oliveira, 2024).

É importante notar que essas interações são complexas, e os efeitos podem variar dependendo do contexto específico. O desenvolvimento local bem-sucedido muitas vezes requer uma abordagem integrada que leve em consideração as dinâmicas regionais e globais (Hitt; Ireland; Hoskisson, 2008).

2.3 Efeitos da ação antrópica sobre o espaço

A paisagem não é muda, mas a percepção que temos dela está longe de abarcar o objeto em sua realidade profunda (Santos, 1999). Com o advento da Revolução Industrial, as transformações na paisagem se intensificaram e se tornaram mais sofisticadas. As indústrias originadas na Europa expandiram sua influência para

além de suas fronteiras, atravessando oceanos. Hoje, eles se tornaram um dos principais símbolos da paisagem modificada pela ação humana.

A introdução da produção em massa e os avanços tecnológicos ocorreram, cedo ou tarde, para impactar uma ampla gama de setores. Esse desenvolvimento, impulsionado por descobertas científicas, não contribuiu apenas para o crescimento populacional, mas também para o aumento da longevidade humana.

A partir da Primeira Revolução Industrial, que teve início na Inglaterra, as interações entre sociedade e natureza sofreram profundas mudanças, instaurando um novo estilo de vida para a população. As transformações no meio ambiente intensificaram-se à medida que o processo de industrialização avançava, resultando em impactos ambientais significativos.

Esse novo modelo econômico evidenciou as ações humanas associadas ao progresso científico e tecnológico, o que levou à modernização industrial e, simultaneamente, ao aumento da manipulação ambiental.

Um elemento crucial nesse contexto é a globalização, que afetou diretamente as esferas econômica, social, cultural e ambiental da sociedade capitalista. Os impactos dessa aparência global manifestam-se principalmente sobre os sistemas de produção e os padrões de consumo das populações.

A expansão da ocupação humana no espaço tem se apoiado no uso de recursos naturais de diversas maneiras, buscando não apenas garantir a subsistência, mas também alcançar o lucro, que é um elemento central em qualquer intervenção humana no meio ambiente. Conforme afirma Moreira (1999, p. 226):

Na era da globalização e dos avanços da revolução técnico - científica, tornou-se evidente o que muitos já sabiam; que as questões ambientais têm dimensão mundial. Problemas como efeito estufa, a redução da camada de ozônio, a desertificação, o desmatamento, o lixo radioativo, a emissão de poluentes no ar, na água e no solo afetam, embora de maneira diferenciada, países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

Outra consequência da ação antrópica sobre o espaço geográfico é a sucessão ecológica, que se relaciona de maneira profunda à reabilitação de áreas degradadas. Essa ocorrência ocorre naturalmente após um ecossistema sofrer algum tipo de perturbação, seja ela de origem natural ou resultante da atividade humana. O processo de recuperação envolve mudanças gradativas, organizadas e progressivas no ecossistema, sendo fruto da interação contínua entre os fatores ambientais e os

organismos, assim como as respostas destas últimas ao ambiente em que habita, que é o foco central desta pesquisa (Odum, 1971).

As atividades portuárias, portanto, têm o potencial de definir as condições de desenvolvimento das localidades e regiões onde estão instaladas (Rodrigues; santos, 2019), reconstruindo não só a paisagem, mas também, a própria relação que as pessoas estabelecem com o espaço geográfico.

3. Método

A metodologia utilizada na pesquisa, baseada em pesquisa documental de natureza qualitativa e explicativa, envolveu uma abordagem específica para coleta e análise de dados.

Esta etapa da pesquisa envolveu a coleta e análise de dados a partir de fontes documentais existentes, tais como relatórios, documentos oficiais, registros históricos, artigos científicos, e outras fontes escritas. Nesse contexto, a pesquisa documental foi utilizada como principal método de coleta de dados, permitindo acesso a informações já consolidadas e disponíveis sobre o tema de estudo, como, por exemplo, documentos relacionados à construção do Porto em São Sebastião-SP e seus impactos ambientais.

A pesquisa qualitativa busca compreender e interpretar fenômenos sociais e humanos de maneira detalhada e contextualizada (Creswell, 2014). Neste caso, a análise dos documentos coletados foi conduzida com foco na compreensão profunda dos eventos e processos relacionados ao surgimento do mangue Colhereiro e outros impactos ambientais decorrentes da intervenção humana na área do porto.

Uma abordagem explicativa na pesquisa visa não apenas descrever os fenômenos estudados, mas também entender as causas e os mecanismos por trás desses fenômenos (Creswell, 2014). No contexto da pesquisa sobre os impactos ambientais da construção do Porto em São Sebastião-SP, a análise explanatória buscava identificar as relações de causa e efeito entre as ações humanas (como a construção de aterros) e os resultados observados (como o surgimento do mangue Colhereiro).

Durante a análise dos documentos, utilizou-se técnicas de interpretação qualitativa para identificar padrões, tendências e relações significativas nos dados. Isso envolveu o uso de métodos como análise de conteúdo, codificação de dados, e

triangulação (comparação de diferentes fontes) para validar as descobertas e conclusões (Sousa; Santos, 2020).

Dessa forma, a metodologia de pesquisa documental de natureza qualitativa explicativa adotada nesse estudo permitiu uma investigação aprofundada e contextualizada dos impactos ambientais associados à construção do Porto em São Sebastião-SP, com ênfase na compreensão das causas subjacentes e dos processos que moldaram a dinâmica do ecossistema local.

4. Resultados e Discussão

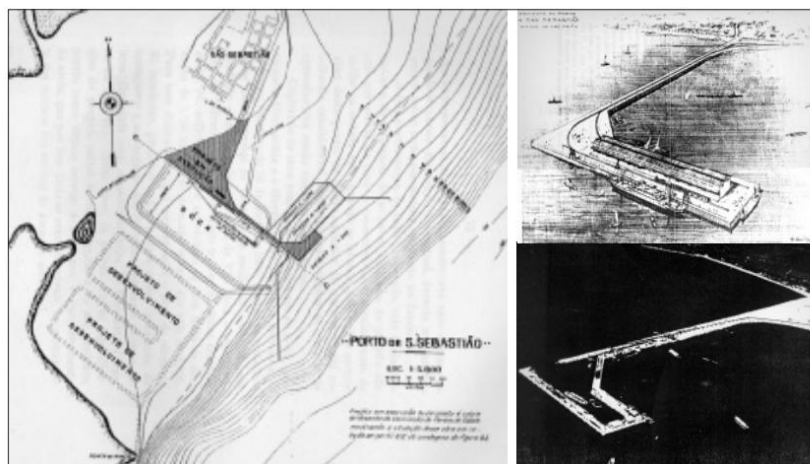
Um mangue é um ecossistema costeiro tropical e subtropical caracterizado pela presença de árvores e arbustos adaptados para sobreviver em solos encharcados de água salobra ou salgada, sujeitos a inundações periódicas pela maré. Os manguezais são encontrados em regiões de estuários, deltas de rios e áreas costeiras protegidas, onde a água doce dos rios se mistura com a água do mar. São habitats únicos que sustentam uma rica biodiversidade, incluindo uma variedade de plantas, animais e microrganismos adaptados às condições únicas desse ambiente. As árvores de mangue, como o mangue-vermelho, o mangue-branco e o mangue-preto, têm raízes aéreas especiais chamadas pneumatóforos, que permitem a troca de gases em solos encharcados de oxigênio.

Além de sua importância como habitat para muitas espécies de peixes, crustáceos, aves e outros animais, os manguezais desempenham papéis vitais na proteção da costa contra a erosão causada por tempestades e ondas, na filtragem de sedimentos e poluentes, e no ciclo de nutrientes entre o ambiente terrestre e marinho.

Os manguezais também são de grande importância socioeconômica, fornecendo recursos para pesca, turismo e proteção contra desastres naturais, além de serem fontes de matéria-prima para produtos como madeira e produtos medicinais. No entanto, os manguezais estão sob ameaça devido à urbanização costeira, poluição, conversão para aquicultura e desenvolvimento costeiro não planejado, o que resulta na perda e degradação desses importantes ecossistemas.

No caso do Mangue Colhereiro, o processo de urbanização e alteração do ambiente devido à construção do Porto de São Sebastião (Imagem 1) desencadeou o fenômeno conhecido como sucessão ecológica. Antes da intervenção humana, o mangue não existia, como indicam imagens aéreas que mostram a área como uma extensão costeira praiana (Imagens 2 e 3).

Imagem 1 - Porto de São Sebastião: planta do projeto, perspectiva em voo de pássaro e cópia de foto da execução.



Fonte: SVOP, 1941.

A elaboração do projeto do Porto de São Sebastião em voo de pássaro, ou seja, uma perspectiva aérea abrangente, desempenhou um papel crucial na consolidação do empreendimento. Essa abordagem fornece uma visão estratégica e detalhada das áreas portuárias e adjacentes, permitindo um planejamento mais preciso e eficiente. Com o avanço das tecnologias, esse tipo de visualização tem se tornado cada vez mais essencial para garantir a integração harmoniosa entre a infraestrutura portuária e o entorno geográfico.

A importância dessa visão reside na capacidade de identificar e mitigar potenciais impactos ambientais e urbanos decorrentes da construção e operação do porto. Uma perspectiva aérea facilita a análise da topografia, dos ecossistemas locais, das vias de acesso e das áreas de expansão. No caso específico do Porto de São Sebastião, a observação em voo de pássaro é essencial para entender a complexidade do Canal de São Sebastião, a relação do porto com a cidade e as implicações do crescimento urbano no entorno.

Imagem 2



Fonte: Arquivo Histórico da Prefeitura de São Sebastião-SP.

O canal de São Sebastião, devido à sua conformação geográfica, é reconhecido como a terceira melhor área portuária mundial, o que historicamente atraiu navios mercantes e até mesmo piratas, impulsionando o comércio local. No entanto, com a construção das estradas de ferro no século XIX, os portos do Rio de Janeiro e Santos ganharam proeminência, resultando em um declínio econômico da região do litoral norte paulista. No século passado, no ano 1934, o governo federal concedeu ao Estado de São Paulo o direito de construir, equipar e administrar o Porto de São Sebastião por 60 anos. Embora o porto tenha sido inaugurado para tráfego em 1955, sua operação plena ocorreu apenas em 1963 (Companhia Docas de São Sebastião, 2018).

Imagem 3 (expansão do aterro do porto e da atual Rua da Praia – década 1960 – fase posterior à imagem 2)



Fonte: Arquivo Histórico da Prefeitura de São Sebastião-SP.

Mesmo após sua inauguração, as atividades portuárias e de expansão não cessaram. Com o passar dos anos, o porto passou por contínuas melhorias e adaptações para atender à crescente demanda comercial e industrial. Um dos principais projetos de expansão foi o processo de aterramento de áreas adjacentes, visando a criação de novas áreas de armazenagem de produtos. Esse aterro permitiu não apenas o aumento da capacidade de carga e descarga, mas também a projeção de futuras ampliações, preparando o porto para o aumento do fluxo de mercadorias e a integração com os polos logísticos da região (Imagem 4).

Imagem 4



Fonte: <https://portoss.sp.gov.br/areas-disponiveis-para-uso-temporario/>. Acesso em 19/09/2024.

Em contrapartida, a partir de um estudo conduzido pelo departamento de Oceanografia da Universidade de São Paulo, que promoveu uma reconstrução morfológica da zona costeira da região da região central de São Sebastião, os resultados apontaram uma diminuição na circulação da água, e ainda mostrou que o tempo para as partículas deixarem um mesmo local quase dobrou depois da construção do porto. Antes, o que demorava 3,7 dias demora, agora, 6,7 dias. Além disso, a região, que era classificada como baía, hoje é uma planície de maré (Villamarin, 2014).

Isso pode acarretar diversas consequências, especialmente para a fauna e a flora. Por exemplo, se o fluxo da água diminui, sua capacidade de alcance é reduzida, o que pode resultar na deterioração da qualidade da água. Na parte inferior da Baía, deságua um córrego que recebe esgoto doméstico, e se a circulação da água enfraquece, há o risco de uma degradação ainda maior da qualidade da água nessa área.

Em suma, a alteração na morfologia da zona costeira de São Sebastião, decorrente da construção do porto, gerou impactos significativos na dinâmica da circulação da água. A redução do tempo de renovação hídrica e a transição de uma baía para uma barreira de maré não apenas comprometem a qualidade da água, mas também colocam em risco a biodiversidade local, afetando a fauna e a flora que dependem de condições hídrico-ecológicas prejudiciais. É fundamental que medidas de monitoramento e mitigação sejam inovadoras para garantir a saúde dos ecossistemas marinhos e a qualidade da água, garantindo um ambiente sustentável para as futuras gerações, preservando o equilíbrio natural da região e seu mais novo filho, resultado da própria antropização, o mangue Colhereiro.

5. Conclusão

A presença do mangue Colhereiro na área de São Sebastião, especialmente como resultado da sucessão ecológica, é um exemplo marcante das transformações causadas pela antropização. A partir da década de 1950, o processo de aterro na região costeira para a construção do Porto de São Sebastião representou uma intervenção significativa no ambiente natural. Esse aterro e outras atividades associadas à expansão portuária alteraram drasticamente as condições ecológicas

locais, criando oportunidades para a colonização e o desenvolvimento do mangue Colhereiro.

A sucessão ecológica observada, com a transição gradual de uma área costeira para um ecossistema de mangue, reflete não apenas a capacidade de adaptação e resiliência da natureza, mas também os impactos diretos das atividades humanas na paisagem. A formação do mangue Colhereiro nesse cenário ilustra a interação complexa entre processos naturais e ações humanas, demonstrando como a antropização pode moldar e alterar os ecossistemas costeiros de maneira duradoura. Portanto, compreender o surgimento do mangue Colhereiro como um caso de sucessão ecológica induzida pela antropização é crucial para avaliar os efeitos da urbanização sobre os ambientes naturais. Essa compreensão também destaca a necessidade de estratégias de conservação e manejo ambiental que considerem tanto os aspectos naturais quanto os impactos das atividades humanas na configuração dos ecossistemas costeiros.

Referências

AB'SABER, Nacib Aziz. Litoral do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2003.

AB'SABER, Nacib Aziz. Ecossistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2006.

AMADOR, D. B. Restauração de Ecossistemas com Sistemas Agroflorestais. In: **SEMINÁRIO SISTEMAS AGROFLORESTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**, 2003, Campo Grande, MS. Anais [...]. Campo Grande: [s.n.], 2003.

ARAKAKI, Arthur Teruo. O direito à cidade e a urbanização brasileira. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, ano 05, ed. 10, v. 21, p. 76-87, 2020.

BENCKE, G. A.; DIAS, R. A.; BUGONI, L.; AGNE, C. E.; FONTANA, C. S.; MAURÍCIO, G. N.; MACHADO, D. B. Revisão e atualização da lista de aves do Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Série Zoologia*, v. 4, p. 519-556, 2010.

BOUDEVILLE, J. R. Os espaços econômicos. Paris: Presses Universitaires de France, 1973.

BUENO, Fabrício Corrêa; OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araújo Querido. Transformação digital e sustentabilidade: implementação de soluções para uma cidade inteligente no município de São Sebastião – SP. *Revista Latino-Americana de Gestão, Tecnologia e Sociedade*, v. 1, p. 26-41, 2024.

COMPANHIA DOCAS DE SÃO SEBASTIÃO. Histórico. *Companhia Docas de São Sebastião*, [s.d.]. Disponível em: <https://www.docasdesaosebastiao.com.br>. Acesso em: 26 set. 2018.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano. São Paulo: Ática, 1989.

CRESWELL, John W. Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolha entre cinco abordagens. Porto Alegre: Penso, 2014.

FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GIGLIOTTI, C. M. C.; SANTOS, M. J. A expansão urbana de Caraguatatuba (1950-2010): uma análise das transformações socioespaciais. *Caminhos de Geografia*, v. 14, p. 150-159, 2013.

HARVEY, David. O direito à cidade. *Lutas Sociais*, São Paulo, n. 29, p. 73-89, jul./dez. 2012. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/272071/mod_resource/content/1/david-harvey%20direito%20a%20cidade%20.pdf. Acesso em: setembro de 2024.

HITT, M. A.; IRLANDA, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica. 7. ed. São Paulo: Thomson, 2008.

LEAL SANTOS, Elinaldo; BRAGA, Vitor; SOUZA SANTOS, Reginaldo; DA SILVA BRAGA, Alexandra Maria. Desenvolvimento: um conceito multidimensional. *Desenvolvimento Regional em Debate*, v. 1, p. 44-61, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570862004004>. Acesso em: 14 ago. 2024.

LITORAL NORTE SOFRE COM EXPANSÃO POPULACIONAL EM TRÊS DÉCADAS. *Unitau.br*, 2023. Disponível em: <https://unitau.br/noticias/detalhes/5631/litoral-norte-sofre-com-expansao-populacional-em-tres-decadas>. Acesso em: 18 ago. 2024.

MARTINS, José de Souza. Reforma agrária: o impossível diálogo. São Paulo: EdUSP, 2000.

MOREIRA, Igor. O espaço geográfico – Geografia geral e do Brasil: A Globalização e os Problemas Ambientais. 40ª ed. São Paulo: Ática, 1999.

NEIMAN, Z. Era verde? Ecossistemas brasileiros ameaçados. 18. ed. São Paulo: [s.n.], [s.d.].

ODUM, Eugene P. Fundamentos da ecologia. 3. ed. Filadélfia: Saunders, 1971.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO. São Sebastião – SP. Disponível em: <https://www.saosebast.sp.gov.br>. Acesso em: 03 ago. 2024.

RODRIGUES, E. W.; SANTOS, M. J. dos. As características da relação entre as atividades portuárias e os conflitos urbanos no município de São Sebastião/SP. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 15, p. 180-194, 2019.

SANTOS, Milton. A urbanização brasileira. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1993.

SOUSA, J. R. de; SANTOS, S. C. M. dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. *Pesquisa e Debate em Educação*, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020.

SPÓSITO, Maria Encarnação B. Capitalismo e urbanização. 15^a ed. São Paulo: Contexto, 2005.

VILLAMARIM, B. C.; SIEGLE, E. Alterações morfológicas da Baía do Araçá: Implicações em sua dinâmica. In: **II WORKSHOP BIOTA/FAPESP-ARAÇÁ**, 2014, São Paulo. Resumos [...]. São Paulo: [s.n.], 2014.