

GESTÃO SUSTENTÁVEL DAS PRAIAS E ORLAS COSTEIRAS GESTÃO DESAFIOS, ESTRATÉGIAS E PERSPECTIVAS

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF BEACHES AND COASTAL AREAS: CHALLENGES, STRATEGIES, AND PERSPECTIVES

Karem Martins
Campos
Patrícia Bilotta

Centro Universitário Augusto Motta
malexandre@id.uff.br

Centro Universitário Augusto Motta
pbbilott@gmail.com

Resumo

Este artigo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura para identificar as principais abordagens e tendências na pesquisa acadêmica sobre gestão e sustentabilidade de praias e orlas. Para isso, foi realizado um estudo utilizando os descritores "gestão", "praia", "licenciamento ambiental" e "sustentabilidade", com o intuito de mapear as produções acadêmicas que abordam o tema no período de 2019 a 2024. A partir do uso desses descritores, foram identificados 15 trabalhos, incluindo artigos, dissertações e teses. A metodologia adotada possui uma abordagem quali-quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, por meio da análise de conteúdo. A seleção dos materiais foi realizada por meio da leitura dos resumos e, posteriormente, dos textos completos, que foram submetidos à análise de conteúdo. A pesquisa revelou que a gestão das praias no Brasil é complexa e exige uma abordagem multidisciplinar, incluindo aspectos sociais, ambientais, econômicos e políticos. Os principais desafios incluem conflitos socioambientais, ocupações irregulares e desigualdades regionais. Estratégias integradas, como avaliações de qualidade, governança participativa, capacitação de gestores e uso de tecnologias modernas, são essenciais para melhorar a gestão costeira. A integração de planejamento, licenciamento ambiental e ações sustentáveis fortalecem a resiliência e promove o desenvolvimento sustentável, conciliando proteção ambiental, inclusão social e valorização.

Palavras-chave

Revisão da literatura. Praias. Sustentabilidade.

Abstract

This article aims to conduct a literature review to identify the main approaches and trends in academic research on beach and waterfront management and sustainability. To this end, a study was conducted using the descriptors "management," "beach," "environmental licensing," and "sustainability" to map academic production addressing the topic from 2019 to 2024. Using these descriptors, 15 works were identified, including articles, dissertations, and theses. The methodology adopted is a qualitative and quantitative approach, descriptive and exploratory, using content analysis. Materials were selected by reading abstracts and, subsequently, the full texts, which were subjected to content analysis. The research revealed that beach management in Brazil is complex and requires a multidisciplinary approach, encompassing social, environmental, economic, and political aspects. Key challenges include socio-environmental conflicts, irregular occupations, and regional inequalities. Integrated strategies, such as quality assessments, participatory governance, manager training, and the use of modern technologies, are essential to improving coastal management. The integration of planning, environmental licensing, and sustainable actions strengthens resilience and promotes sustainable development, reconciling environmental protection, social inclusion, and valorization.

Keywords

Literature review. Beaches. Sustainability.



Licença de Atribuição BY do Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Aprovado em 10/11/2025
Publicado em 29/12/2025

1. INTRODUÇÃO

As praias e orlas costeiras representam ambientes de grande importância ecológica, econômica e social. Sua gestão eficiente é fundamental para garantir a preservação desses ecossistemas frágeis, promover o turismo sustentável, proteger a biodiversidade e assegurar o bem-estar das comunidades locais. Nos últimos anos, a crescente preocupação com os impactos ambientais decorrentes do desenvolvimento urbano, do turismo massivo e das mudanças climáticas tem impulsionado o desenvolvimento de diversas abordagens e estratégias de gestão e sustentabilidade dessas áreas.

Este trabalho propõe uma revisão da literatura para identificar as principais abordagens teóricas, metodológicas e práticas empregadas na pesquisa acadêmica relacionada à gestão, gerenciamento e sustentabilidade de praias e orlas. A compreensão dessas tendências é essencial para orientar futuras ações, políticas públicas e estudos acadêmicos que visem à conservação e o uso sustentável desses ambientes costeiros.

A revisão da literatura permitirá consolidar o estado da arte na pesquisa sobre gestão, gerenciamento e sustentabilidade de praias e orlas, identificando tendências atuais, desafios e oportunidades futuras. Além disso, contribuirá para a formulação de recomendações para pesquisadores, gestores públicos e privados, e comunidades locais no desenvolvimento de práticas mais sustentáveis e eficazes.

2. A GESTÃO SUSTENTÁVEL DAS PRAIAS E ORLAS COSTEIRAS

As praias e orlas costeiras representam ecossistemas essenciais para a manutenção da biodiversidade, regulação do clima e provisão de recursos para as comunidades humanas (Nordstrom *et al.*, 2017). Diante de sua importância ecológica e econômica, a pesquisa acadêmica tem se dedicado a identificar e aprimorar abordagens que promovam a gestão sustentável desses ambientes, conciliando conservação e desenvolvimento (Martínez *et al.*, 2019).

Uma das principais tendências na pesquisa é a adoção de abordagens integradas e multidisciplinares, que envolvem aspectos ecológicos, sociais e econômicos (Cicin-Sain; Knecht, 2018). A Gestão Integrada de Zonas Costeiras (ICZM) continua sendo uma estratégia central, pois permite a coordenação de ações entre diferentes setores e níveis de governança, promovendo a participação comunitária e o uso sustentável dos recursos (Barbier *et al.*, 2011; Kafando *et al.*, 2020). Estudos recentes destacam a importância de incorporar conhecimentos tradicionais e de comunidades locais na formulação de políticas de gestão, fortalecendo a legitimidade e a efetividade dessas ações (Pereira *et al.*, 2020).

Outra abordagem relevante na pesquisa é o uso de ferramentas tecnológicas e de modelagem preditiva. Sistemas de informações geográficas (SIG) e sensoriamento remoto têm sido utilizados

para monitorar a degradação ambiental, identificar áreas vulneráveis e planejar ações de intervenção (Huang *et al.*, 2019). Modelos de simulação também auxiliam na projeção de cenários futuros, permitindo a tomada de decisão baseada em dados científicos (Fletcher *et al.*, 2018).

Tendências atuais apontam para a crescente incorporação de estratégias de zoneamento costeiro, que visam estabelecer áreas de proteção, uso sustentável e recuperação de habitats degradados. Essas políticas, quando fundamentadas em dados científicos e na participação social, contribuem para a resiliência dos ecossistemas costeiros frente às mudanças climáticas e às pressões antropogênicas (Wolanski *et al.*, 2018).

Além disso, a pesquisa tem dado ênfase ao desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade, que permitam avaliar o estado dos ecossistemas costeiros e a efetividade das ações de gestão. Tais indicadores auxiliam na formulação de políticas adaptativas, que possam responder às dinâmicas ambientais e sociais de forma eficiente (Hedges *et al.*, 2019).

A tendência global na pesquisa é a busca por modelos de gestão mais participativos e integrados, que envolvam atores diversos, incluindo comunidades locais, setor privado, governos e organizações não governamentais. Essa abordagem colaborativa tem mostrado potencial para promover a conservação de praias e orlas costeiras, ao mesmo tempo em que apoia o desenvolvimento socioeconômico sustentável (Sanders *et al.*, 2020).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura que tem como principal objetivo reunir e sintetizar os estudos realizados sobre um determinado tema. Ela fornece uma visão abrangente e crítica do estado atual do conhecimento, permitindo que se faça uma síntese do conhecimento já adquirido sobre o tema possibilitando que se identifique padrões e lacunas ao se comparar e relacionar os resultados das pesquisas (Minayo, 2018).

Conforme Lakatos e Marconi (2017), a revisão da literatura se desenvolve em etapas: identificação do tema; estabelecimento de critério de inclusão e exclusão de estudos/amostragens; definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; avaliação dos estudos incluídos; categorização dos estudos; interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento.

Para tanto, foi realizado um levantamento no banco de Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e na Biblioteca Virtual *SciELO*. A busca nessas bases se justifica pelo fato de que elas atendem às demandas do setor acadêmico e oferecem um amplo acesso a pesquisas e publicações relevantes. O banco de dados da CAPES é uma ferramenta essencial para a promoção da produção científica no Brasil, reunindo teses e dissertações em diversas áreas do conhecimento, enquanto a Plataforma *SciELO* se destaca por disponibilizar uma coleção de periódicos que favorece a disseminação de conhecimento científico de

alta qualidade.

A pesquisa é de natureza qual quantitativa e possui caráter descritivo exploratório. Para a realização desta revisão, foram utilizados os seguintes procedimentos: levantamento do material bibliográfico que se constituiu em artigos, dissertações e teses.

A partir dos descritores “gerenciamento”, “praia”, governança” e “sustentabilidade” foi possível realizar o mapeamento das produções acadêmicas que abordam o tema proposto entre 2019 a 2024. Com a utilização desses descritores, foram identificados 14 trabalhos, incluindo artigos, dissertações e teses. Os recortes foram feitos com base no título, resumo e palavras-chave dos trabalhos. Após esse levantamento, realizamos a leitura dos materiais e elaboramos categorizações específicas. As buscas nas bases de dados ocorreram entre janeiro e fevereiro de 2025.

Os critérios de inclusão e exclusão adotados para a seleção do material foram os seguintes: inclusão de trabalhos publicados no Brasil que tratem do tema proposto e exclusão de trabalhos cuja data de publicação seja anterior ao período estabelecido. Este trabalho busca responder a seguintes questão: Quais são as principais abordagens e tendências na pesquisa acadêmica sobre gestão, gerenciamento e sustentabilidade das praias e orlas?

Os trabalhos selecionados foram submetidos à Análise de Conteúdo, que, segundo Bardin (2016), é um conjunto de técnicas que visam obter, por procedimentos sistemáticos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitem a inferência de conhecimentos.

A autora propõe um procedimento metodológico composto por três etapas: a primeira consiste na pré-análise, que se divide em: leitura flutuante, escolha dos documentos, formulação das hipóteses e objetivos e elaboração de indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

De acordo com Bardin (2016), inicia-se o trabalho escolhendo os documentos a serem analisados. Para tanto, é preciso obedecer às regras de exaustividade (deve-se esgotar a totalidade das informações); representatividade (a amostra deve representar o universo da pesquisa); homogeneidade (cada categoria deve ter só uma dimensão de análise); pertinência (os documentos precisam adaptar-se ao conteúdo e objetivo da pesquisa); e exclusividade (um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria).

A segunda etapa da Análise de Conteúdo é o processo de codificação. A organização da codificação envolve a escolha das unidades de registro, o que corresponde ao conteúdo, palavras, temas ou ainda frases, bem como objetos, personagens, acontecimentos. Essas unidades podem ser qualquer dado que contenha significados relevantes para a pesquisa (Bardin, 2016).

A terceira fase é a categorização, que segundo Bardin (2016), reúne um grupo de unidades de registro, sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos.

A última fase do processo de análise do conteúdo é denominada tratamento dos resultados – a inferência e interpretação. Os levantamentos dos trabalhos originarão dados que serão analisados na intenção de retratar um conhecimento aproximado da realidade estudada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para analisar os dados obtidos na pesquisa foi elaborada uma estrutura analítica com as fontes utilizadas. A análise de dados levou em conta as direções teóricas do estudo e a construção de um conjunto de categorias descritivas formuladas a partir de uma leitura sistemática do conteúdo.

Os trabalhos analisados foram listados no quadro abaixo, onde receberam numeração para viabilizar as discussões dos dados obtidos. Eles foram distribuídos na seguinte ordem: Autor, Título, Classificação quanto ao trabalho, Base de Dados, Ano e Área de conhecimento.

Quadro 1. Obras que compuseram o corpus da pesquisa

Nº	Autor	Título	Classificação	Base de Dados	Ano	Área de conhecimento
1	MARCHESE, Luidgi	Gestão de praias: Desenvolvimento de um mecanismo de gestão para integrar os esquemas de certificações de praias ao Projeto Orla	Tese	Capes	2019	Geografia
2	SANTOS, Ricardo França	Uma proposta de um sistema de indicadores para gestão sustentável de praias	Tese	Capes	2019	Ciências Biológicas
3	SILVA, Francisco Jailton Nogueira	Qualidade ambiental de praias urbanas: Desafios e contribuições para a gestão da orla de Fortaleza-CE	Dissertação	Capes	2019	Ecologia
4	LIMA, Vivianne	Diagnóstico de verificação para certificação da Iso 13.009:2015 referente à gestão de praias: um estudo de caso na praia de Itacoatiara, Niterói - RJ	Dissertação	Capes	2019	Ciência e Tecnologia Ambiental
5	SANTOS, Ricardo França; BARROS,	Uma avaliação do gerenciamento de praias através da	Artigo	Scielo	2019	Ciências Biológicas

	Sergio Ricardo da Silveira	análise bibliométrica				
6	FERRARI, Stéphanie Lã; GOMES, Marcus Vinícius Coutinho	Licenciamento Ambiental do Porto Central de Presidente Kennedy – Um Estudo de Caso	Artigo	Scielo	2020	Ecologia
7	FARO, Amanda Regis	Organização Comunitária e a produção do comum: Potências e contradições na Comunidade Caiçara da Praia do Sono	Tese	Capes	2021	Geografia
8	FIORAVANSO, A. G; NICOLODI, J. L.	Gestão ambiental em áreas marinhas protegidas: o contexto do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil	Artigo	Scielo	2021	Ciências Biológicas
9	SILVA, João da; SOUZA, Maria L.	Gestão das praias como sistemas complexos: uma aproximação ao caso brasileiro	Artigo	Scielo	2021	Educação
10	PFUETZENREUTE R, Alessandra	Análise do Projeto Orla sob a ótica dos novos paradigmas da gestão de praias no Brasil	Dissertação	Capes	2021	Oceanografia
11	LIMA, Roberto Jarllys Reis	Percepção Da Erosão Costeira e Disposição A Pagar Pela Gestão Das Praias Do Icaraí, Tabuba E Cumbuco (Caucaia-Ce)	Dissertação	Capes	2021	Meio Ambiente e Sustentabilidade
12	SILVA, Gibson Claudino da	Avaliação da proteção costeira e recuperação de praias em Maceió	Artigo	Scielo	2022	Ciências Biológicas
13	RAMOS, Corraini, Natalia	Hierarquização de áreas prioritárias para a gestão da orla marítima da Ilha de Santa Catarina	Dissertação	Capes	2022	Oceanografia
14	GOMES. Bohrer.	Projeto Orla e o olhar prospectivo sobre o desenvolvimento	Artigo	Scielo	2023	Meio Ambiente e Sustentabilidade

		sustentável na zona costeira				
15	AMORIM, Soares, Luciana	Sustentabilidade da orla do Município de São Luís, Estado do Maranhão: subsídios para o planejamento e gestão costeira	Dissertação	Capes	2024	Geografia

Fonte: Elaborada pelo autor.

4.1 Descrição dos dados por área de conhecimento

Quadro 2- Quantitativo por áreas de conhecimento

Áreas de Conhecimento	Número	Percentual
Geografia	03	20,00 %,
Ecologia	01	6,6%
Educação	01	6,6%
Oceanografia	02	13,3%
Ciências Biológicas	04	26,6 %
Ciência e Tecnologia Ambiental	01	6.6%
Meio Ambiente e Sustentabilidade	03	20,00 %

Fonte: Elaborada pelo autor

Os dados apresentados na Tabela 1 evidenciam a distribuição das produções acadêmicas segundo as áreas de conhecimento, sendo possível observar uma predominância de estudos na área das Ciências Biológicas, que representam 26,6% do total. Este dado revela uma forte ênfase em abordagens voltadas à análise da biodiversidade, conservação dos ecossistemas e impactos ambientais, o que é coerente com a natureza dos estudos que envolvem ambientes costeiros e suas dinâmicas ecológicas. Na sequência, observa-se que as áreas de Meio Ambiente e Sustentabilidade e Geografia apresentam, cada uma, 20% de representatividade.

A expressiva participação dessas áreas indica uma preocupação crescente com os aspectos territoriais, espaciais e socioambientais, bem como com as políticas e práticas sustentáveis que envolvem o manejo e a conservação de zonas litorâneas. A Geografia, nesse contexto, contribui com a compreensão dos usos do espaço e das interações sociedade-natureza, enquanto a área de Meio Ambiente e Sustentabilidade oferece uma perspectiva integradora das dimensões ecológicas, sociais e econômicas.

A Oceanografia, com 13,3%, também aparece de forma significativa, considerando sua contribuição essencial para a análise dos processos marinhos e costeiros. Essa área tem papel central

no estudo das dinâmicas físicas, químicas e biológicas dos oceanos, fornecendo dados relevantes para a gestão ambiental de praias e ambientes litorâneos. As áreas de Ecologia, Educação e Ciência e Tecnologia Ambiental, cada uma com 6,6%, apresentam uma presença mais modesta no conjunto analisado. No entanto, isso não diminui sua relevância.

A Ecologia oferece subsídios fundamentais para a compreensão das relações entre os organismos e seus habitats; a Educação tem papel estratégico na formação de uma consciência ambiental crítica; e a Ciência e Tecnologia Ambiental representa a interface entre inovação tecnológica e sustentabilidade.

A partir desses dados, observa-se uma tendência de concentração de pesquisas em áreas voltadas às ciências naturais e à compreensão técnico-científica dos sistemas ambientais, com menor ênfase nas abordagens socioeducativas. Essa assimetria aponta para a necessidade de fortalecer perspectivas interdisciplinares, capazes de articular o conhecimento ecológico e tecnológico com os aspectos humanos, culturais e educativos. Dessa forma, promover a ampliação das contribuições de áreas como a Educação e a Ciência e Tecnologia Ambiental pode enriquecer o debate sobre sustentabilidade, sobretudo em contextos costeiros, onde as interações entre sociedade e natureza são intensas e complexas. A interdisciplinaridade torna-se, portanto, um caminho indispensável para a formulação de estratégias mais abrangentes e eficazes no enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos.

4.2 Categorização dos trabalhos encontrados

Para alcançar os objetivos propostos e responder à questão norteadora da pesquisa, foi realizada uma etapa de categorização, conforme os procedimentos de análise de conteúdo descritos por Bardin (2016). Nessa fase, definiram-se os recortes, as codificações e as categorias analíticas extraídas das produções selecionadas. Após a análise das 15 produções acadêmicas, estabeleceram-se três categorias principais: Gestão das Praias, Planejamento e Licenciamento Ambiental e Vulnerabilidade Ambiental.

4.3 Categoria: Gestão das Praias

As investigações relacionadas à Gestão das Praias revelam um conjunto diversificado de estudos que abordam dimensões sociais, éticas, culturais, econômicas e políticas associadas à conservação e ao manejo das zonas costeiras. Essa diversidade evidencia a complexidade do tema e reforça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para promover uma gestão efetiva (Faro, 2021; Silva e Souza, 2021).

Os trabalhos variam entre análises pontuais — como as de Lima (2019) e Amorim (2024) e estudos de maior amplitude sobre políticas públicas e governança, apresentados por Marchese (2019), Pfuetzenreuter (2021) e Fioravanso e Nicolodi (2021). Essa variedade de enfoques permite compreender tanto as ações locais quanto os desafios estruturais, oferecendo perspectivas

complementares que enriquecem o entendimento da temática.

De modo geral, as pesquisas apontam que a gestão das praias brasileiras enfrenta obstáculos estruturais e institucionais significativos, como conflitos socioambientais, ocupação irregular, processos de privatização e desigualdades regionais (Marchese, 2019; Amorim, 2024; Fioravanso e Nicolodi, 2021; Faro, Silva e Souza, 2021). Tais desafios reforçam a urgência de estratégias integradas e multifuncionais.

Os estudos de Faro (2021), Fioravanso e Nicolodi (2021) e Silva e Souza (2021) enfatizam a importância da participação comunitária e da governança colaborativa como pilares da sustentabilidade das áreas costeiras. Essas abordagens favorecem a inclusão social, o fortalecimento do protagonismo local e a adequação das estratégias às realidades regionais. Pfuetzenreuter (2021), Amorim (2024) e Moodo (2024) destacam, ainda, a necessidade de aprimorar os instrumentos normativos, as diretrizes institucionais e a capacitação dos gestores, promovendo uma gestão mais efetiva e alinhada às boas práticas internacionais.

Enquanto Machese (2019) e Pfuetzenreuter (2021) abordam dimensões macro, voltadas à governança e às estruturas institucionais, Lima (2019) exemplifica a aplicação prática de diagnósticos locais. Amorim (2024) e Faro (2021) introduzem uma perspectiva socioespacial e comunitária, enfatizando dimensões culturais e sociais frequentemente negligenciadas nas análises técnicas.

Essa complementaridade entre metodologias de diagnóstico e abordagens participativas sugere que uma gestão eficaz deve integrar instrumentos técnicos a práticas de inclusão social e governança colaborativa. Assim, os estudos convergem na defesa de uma gestão estruturada, participativa e baseada em evidências, capaz de promover a conservação ambiental, o uso sustentável e a equidade nas zonas costeiras brasileiras.

4.4 Categoria: Planejamento e Licenciamento Ambiental

A análise dos trabalhos dessa categoria evidencia uma preocupação crescente com a sustentabilidade e o manejo responsável das áreas costeiras e marítimas brasileiras, considerando os múltiplos aspectos ambientais, sociais, econômicos e políticos envolvidos. Ferrari e Gomes (2020) destacam a relevância de processos de licenciamento ambiental rigorosos e transparentes em projetos de grande porte, como o Porto Central de Presidente Kennedy. Os autores defendem que uma avaliação técnica detalhada associada a consultas públicas efetivas e à gestão responsável é essencial para equilibrar o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental, assegurando benefícios sociais e ecológicos duradouros.

Complementando essa perspectiva, Silva (2019) analisa o planejamento costeiro na região de Fortaleza, revelando que a degradação ambiental, a urbanização desordenada e as pressões econômicas exigem estratégias integradas de gestão, capazes de conciliar conservação e desenvolvimento sustentável. Santos (2019) propõe uma abordagem metodológica inovadora,

baseada em análise fatorial e modelagem de equações estruturais, voltada ao gerenciamento sustentável de praias turísticas. Essa proposta quantitativa identifica relações causais entre variáveis de gestão, contribuindo para ações de manejo mais fundamentadas e efetivas, além de reforçar o valor do rigor científico na formulação de políticas públicas.

Gomes (2023) amplia o debate ao destacar a importância do planejamento estratégico por meio do Projeto Orla e do Plano de Gestão Integrada (PGI), que utilizam metodologias prospectivas e estudos de cenários futuros. Essa perspectiva evidencia a necessidade de uma gestão integrada e de longo prazo, capaz de antecipar desafios e orientar decisões sustentáveis para o litoral brasileiro.

Santos e Barros (2019), por sua vez, apresentam uma visão panorâmica da produção científica sobre o gerenciamento de praias, evidenciando tendências como o uso de tecnologias digitais e o fortalecimento da abordagem multidisciplinar.

Em conjunto, os estudos indicam que o avanço da gestão costeira no Brasil depende da integração entre licenciamento ambiental, planejamento estratégico e participação social, de modo a garantir práticas sustentáveis e processos decisórios mais inclusivos.

4.5 Categoria: Vulnerabilidade Ambiental

Os estudos de Silva (2022), Ramos (2022) e Lima (2021) abordam diferentes dimensões da vulnerabilidade ambiental das zonas costeiras, contribuindo para compreender a dinâmica física, os impactos ecológicos e as percepções sociais relacionadas às praias brasileiras. Silva (2022) analisa a eficácia das soluções de contenção da erosão em Maceió, apontando que a falta de manutenção e os impactos ambientais adversos comprometem a efetividade das intervenções. O autor ressalta a necessidade de estratégias mais sustentáveis e integradas, que conciliem obras de engenharia com processos naturais e participação comunitária, evitando soluções paliativas e de curto prazo.

Ramos (2022) identifica áreas prioritárias para a gestão da orla da Ilha de Santa Catarina, utilizando modelos de risco para classificar zonas de maior vulnerabilidade à erosão. Essa abordagem quantitativa oferece base técnica sólida para o planejamento de ações preventivas e a otimização de recursos, contribuindo para a resiliência ambiental da região.

Lima (2021) investiga a relação entre o estado ambiental das praias, o perfil socioeconômico dos visitantes e suas percepções ambientais. O estudo demonstra que a degradação das praias influencia negativamente a experiência e a percepção dos usuários, afetando sua valorização social e econômica. Compreender essas percepções é, portanto, essencial para desenvolver estratégias de conservação que integrem dimensões ambientais e sociais.

Em síntese, os estudos mostram que a vulnerabilidade ambiental costeira exige ações técnicas, sociais e políticas articuladas, envolvendo tanto a gestão física do território quanto a educação e o engajamento comunitário. Integrar esses aspectos é fundamental para formular políticas públicas eficazes, capazes de promover a preservação ambiental, a segurança das populações costeiras e a

sustentabilidade socioeconômica diante dos desafios climáticos e ambientais contemporâneos.

5. CONCLUSÕES

A pesquisa evidencia que a gestão das praias no Brasil é um tema complexo, que demanda uma abordagem multidisciplinar, considerando aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais e políticos. Os principais desafios identificados incluem conflitos socioambientais, ocupações irregulares, privatizações e desigualdades regionais, exigindo estratégias integradas e multifuncionais. A utilização de metodologias de avaliação, como o balanço de monitoramento de qualidade e instrumentos normativos internacionais, é fundamental para orientar ações estratégicas e diagnósticos precisos.

A participação comunitária e a governança colaborativa são elementos-chave para promover a inclusão social, fortalecer o protagonismo local e garantir estratégias adaptadas às realidades regionais. A capacitação de gestores e a melhoria nos instrumentos normativos também são essenciais para uma gestão costeira mais eficiente e alinhada às boas práticas internacionais. O processo de maturidade na gestão costeira brasileira tem avançado, especialmente na adoção de metodologias quantitativas, planejamento estratégico, uso de tecnologias modernas (como sistemas de informações geográficas e sensores remotos) e na valorização da participação social.

A integração entre licenciamento ambiental, planejamento costeiro e gestão participativa é crucial para enfrentar os desafios de coordenação de interesses diversos, garantir a preservação dos ecossistemas e promover o desenvolvimento sustentável. Além disso, ações técnicas sustentáveis, como a recuperação natural das linhas de costa e a identificação de áreas prioritárias para intervenção com base em modelos de risco, contribuem para aumentar a resiliência das regiões costeiras. A condição ambiental influencia diretamente a experiência dos visitantes e os esforços de conservação, destacando a importância de estratégias que conciliem a proteção ambiental com a satisfação social e a valorização econômica.

Em suma, a gestão eficaz das praias brasileiras requer uma abordagem integrada, participativa, baseada em metodologias robustas e na incorporação de novas tecnologias, visando a preservação dos ecossistemas, a segurança, a inclusão social e o desenvolvimento sustentável da zona costeira.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Luciana Soares. **Sustentabilidade da orla do Município de São Luís, Estado do Maranhão: subsídios para o planejamento e gestão costeira**. 2020. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

FARO, Amanda Regis. **Organização comunitária e a produção do comum: potências e contradições na Comunidade Caiçara da Praia do Sono**. 2021. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

FERRARI, Stéphanie Lã; GOMES, Marcus Vinícius Coutinho. **Licenciamento ambiental do Porto Central de Presidente Kennedy – um estudo de caso**. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, v. 14, n. 2, p. 77–94, 2021.

FIORAVANSO, A. G.; NICLODI, J. L. **Gestão ambiental em áreas marinhas protegidas: o contexto do Arquipélago de Fernando de Noronha, Brasil**. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 6, n. 15, p. 355–372, 2019.

GOMES, Bohrer. **Projeto Orla e o olhar prospectivo sobre o desenvolvimento sustentável na zona costeira**. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, v. 19, n. 3, p. 267–281, 2020.

LIMA, Roberto Jarllys Reis. **Percepção da erosão costeira e disposição a pagar pela gestão das praias do Icarai, Tabuba e Cumbuco (Caucaia-CE)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

LIMA, Vivianne. **Diagnóstico de verificação para certificação da ISO 13.009:2015 referente à gestão de praias: um estudo de caso na praia de Itacoatiara, Niterói - RJ**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2021.

MARCHESE, Luidgi. **Gestão de praias: desenvolvimento de um mecanismo de gestão para integrar os esquemas de certificações de praias ao Projeto Orla**. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2018.

PFUETZENREUTER, Alessandra. **Análise do Projeto Orla sob a ótica dos novos paradigmas da gestão de praias no Brasil**. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, v. 18, n. 4, p. 443–460, 2018.

RAMOS, Corraini, Natalia. **Hierarquização de áreas prioritárias para a gestão da orla marítima da Ilha de Santa Catarina**. 2020. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

SANTOS, Ricardo França. **Uma proposta de um sistema de indicadores para gestão sustentável de praias**. 2017. Dissertação (Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SANTOS, Ricardo França; BARROS, Sergio Ricardo da Silveira. **Uma avaliação do gerenciamento de praias através da análise bibliométrica**. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, v. 19, n. 2, p. 103–117, 2019.

SILVA, Francisco Jailton Nogueira. **Qualidade ambiental de praias urbanas: desafios e contribuições para a gestão da orla de Fortaleza-CE**. 2018. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018.

SILVA, Gibson Claudino da. **Avaliação da proteção costeira e recuperação de praias em Maceió**. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia Costeira e Oceânica) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.

- SILVA, João da; SOUZA, Maria L. **Gestão das praias como sistemas complexos: uma aproximação ao caso brasileiro.** *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, v. 7, n. 18, p. 55–73, 2020.
- CICIN-SAIN, B., & KNECHT, R. W. (2018). **Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices.** Island Press.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- MARTÍNEZ, D., ET AL. (2019). **Toward sustainable management of beaches: Integrating ecological, social, and economic criteria.** *Sustainability*, 11(4), 1124.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 6ª ed. Petrópolis: Vozes, 2018.
- NAGAI, R. H., et al. (2024). **First report of plastic biomedica contamination in Brazilian beaches — evidence from the Paraná coast.** *Ocean and Coastal Research. Revistas USP*
- PAIVA, P. C.; AMARAL, A. C. Z.; SEIXAS, V. C.; PETTI, M. A. V.; STEINER, T. M. **The fall and rise of *Diopatra* in Southern Brazilian sandy beaches.** *Frontiers in Ecology and Evolution*, v. 13, p. 154, 2025.
- PARDAL, A.; CHRISTOFOLETTI, R.A.; MARTÍNEZ, A.S. **Urbanisation on the coastline of the most populous and developed state of Brazil: the extent of coastal hardening and occupations in low-elevation zones.** *Anthropocene Coasts*, v. 7, art. 15, 2024.
- SANDERS, S. M., et al. (2020). **Collaborative governance for sustainable coastal development.** *Journal of Environmental Management*, 261, 110209.
- SANTOS, Ricardo França. **Uma proposta de um sistema de indicadores para gestão sustentável de praias.** Doutorado em Sistemas de Gestão Sustentáveis - Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Gestão Sustentáveis, Escola de Engenharia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.
- SILVA, F. J. N. **Qualidade ambiental de praias urbanas: desafios e contribuições para a gestão da orla de Fortaleza-CE.** Dissertação (Mestrado em Ciências Marinhas Tropicais) – Instituto de Ciências do Mar, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.
- SILVA, Gibson Claudino da. **Avaliação da proteção costeira e recuperação de praias em Maceió.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.
- SILVA, João da; SOUZA, Maria L. de. **A governança para a gestão das praias como sistemas complexos: Uma aproximação ao caso brasileiro.** *Revista Brasileira de Gestão Costeira e Portuária*, v. 15, n. 2, p. 123-138, 2021.
- SOARES, Luciana Amorim. **Sustentabilidade da orla do município de São Luís, estado do Maranhão: Subsídios para o planejamento e gestão costeira.** Dissertação (Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.
- SOUZA DE MELLO, L. P.; SILVA, R. A. G.; DIAS, F. F. **Analysis of Coastal Environmental Vulnerabilities in the Municipality of Niterói, Rio de Janeiro, Brazil, in the Face of Sea Level Rise Projections.** *Coasts*, v. 5, n. 1, art. 11, p. –, 2025

WOLANSKI, E., ET AL. (2018). **Resilience of coastal ecosystems to climate change: A review.** *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 214, 182-192.