

# HISTÓRICO DO PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM ÁREAS LITORÂNEAS COM FALÉSIAS, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: IDENTIFICANDO LACUNAS E RUMOS PARA UMA GESTÃO SUSTENTÁVEL

*History of environmental planning in coastal areas with cliffs, in the state of Rio Grande do Norte: identifying gaps and directions for sustainable management*

*Histórico del planeamiento ambiental en áreas costeras con acantilados, en el estado de Rio Grande do Norte: identificando brechas y caminos para una gestión sustentable*



**Vanessa Cristiane Santos** 

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

E-mail: [vanessacristianesants@gmail.com](mailto:vanessacristianesants@gmail.com)

**André Luiz Lopes Toledo** 

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

E-mail: [andre.lopes@escolar.ifrn.edu.br](mailto:andre.lopes@escolar.ifrn.edu.br)

**João Correia Saraiva Junior** 

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)

E-mail: [joao.correia@ifrn.edu.br](mailto:joao.correia@ifrn.edu.br)

## RESUMO

A evolução e dispersão da humanidade deu origem a diversas modificações nas relações oriundas da dicotomia entre sociedade e natureza, especialmente no que diz respeito ao uso e cobertura da terra. Atualmente, tais transformações estão presentes por todo o planeta, causando alterações no equilíbrio dos ecossistemas naturais. No Brasil, o planejamento ambiental emergiu em meio ao golpe militar, durante a década de 1970 e evoluiu de forma gradual nos últimos 50 anos, frequentemente deslocado da realidade e ocupando lugar secundário nas pautas políticas e econômicas. Nesse cenário, o presente artigo propõe, por meio de uma revisão bibliográfica, discutir a evolução do planejamento costeiro no Brasil, particularmente diante da ótica turística presente na Vila de Pipa, em Tibau do Sul, no estado do Rio Grande do Norte (RN). O objetivo principal da pesquisa é identificar lacunas, que deem suporte a uma gestão mais eficiente e equitativa dos recursos naturais em áreas litorâneas, particularmente aquelas com falésias vivas. Os resultados apontam para a falta de articulação entre os atores responsáveis pelo gerenciamento dessas porções do território, repercutindo na deterioração da qualidade ambiental nessas localidades. A pesquisa sugere a necessidade de uma abordagem mais integrada e coordenada para a gestão costeira no Brasil.

**Palavras-chave:** Zona Costeira; Planejamento; Gestão; Falésias.

### Histórico do artigo

Recebido: 04 abril, 2025

Aceito: 30 julho, 2025

Publicado: 12 agosto, 2025

## ABSTRACT

The evolution and dispersion of humanity has given rise to several changes in the relationships arising from the dichotomy between society and nature, especially with regard to land use and land cover. Currently, such transformations are present throughout the planet, causing changes in the balance of natural ecosystems. In Brazil, environmental planning emerged amid the military coup in the 1970s and has evolved gradually over the last 50 years, often out of touch with reality and occupying a secondary place in political and economic agendas. In this scenario, this article proposes, through a bibliographic review, to discuss the evolution of coastal planning in Brazil, particularly from the tourist perspective present in Vila de Pipa, in Tibau do Sul, in the state of Rio Grande do Norte (RN). The main objective of the research is to identify gaps that support a more efficient and equitable management of natural resources in coastal areas, particularly those with living cliffs. The results point to a lack of coordination between the actors responsible for managing these portions of the territory, which has led to a deterioration in environmental quality in these locations. The research suggests the need for a more integrated and coordinated approach to coastal management in Brazil.

**Keywords:** Coastal Zone; Planning; Management; Cliffs.

## RESUMEN

La evolución y dispersión de la humanidad dio lugar a diversos cambios en las relaciones derivadas de la dicotomía entre sociedad y naturaleza, especialmente en lo que respecta al uso y cobertura del suelo. Actualmente, tales transformaciones están presentes en todo el planeta, provocando cambios en el equilibrio de los ecosistemas naturales. En Brasil, la planificación ambiental surgió en medio del golpe militar durante la década de 1970 y ha evolucionado gradualmente durante los últimos 50 años, a menudo fuera de contacto con la realidad y ocupando un lugar secundario en las agendas políticas y económicas. En este escenario, este artículo se propone, a través de una revisión bibliográfica, discutir la evolución de la planificación costera en Brasil, particularmente desde la perspectiva turística presente en Vila de Pipa, en Tibau do Sul, en el estado de Rio Grande do Norte (RN). El objetivo principal de la investigación es identificar brechas que favorezcan una gestión más eficiente y equitativa de los recursos naturales en zonas costeras, particularmente aquellas con acantilados vivos. Los resultados apuntan a una falta de coordinación entre los actores responsables de la gestión de estas porciones del territorio, lo que resulta en el deterioro de la calidad ambiental en estas localidades. La investigación sugiere la necesidad de un enfoque más integrado y coordinado para la gestión costera en Brasil.

**Palabras clave:** Zona Costera; Planificación; Gestión; Acantilados.

## 1 INTRODUÇÃO

Mudanças no uso e cobertura da terra vêm gerando preocupações nos cientistas por várias décadas desde meados do século XX, dada à percepção de desequilíbrios causados nos sistemas ambientais (Lambin; Geist; Lepers, 2003). Ainda de acordo com estes autores, quase metade das extensões de terra sem cobertura de gelo já foram modificadas por atividades humanas durante os últimos 10.000 (dez mil) anos. Sendo assim, as alterações antrópicas na superfície terrestre estão ocorrendo por milênios. Todavia, essa expansão é muito mais acelerada na atualidade, vendo-se a busca constante



por recursos naturais e o aumento da população mundial (Hassan *et al.*, 2016).

Nesse sentido, sabe-se que as relações humanas ocorrem em meio ao espaço geográfico, transformando os espaços naturais em espaços humanizados e integrados, mas também contraditórios e desiguais. Portanto, nas palavras de Milton Santos:

No começo, era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que, ao longo da história, vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina (Santos, 2020, p.63).

Dessa maneira, compreende-se que as práticas humanas são as principais responsáveis pelas alterações no uso e cobertura da terra, visto que, com a evolução das sociedades, cada vez mais técnicas são integradas, aspirando à transformação do ambiente em uma natureza humanizada e artificial, dotada de diversos objetos técnicos, como rodovias, cidades e estruturas comerciais.

Por conseguinte, assim como foi abordado por Santos (2022), entende-se os conceitos de uso e cobertura da terra como entidades individuais, as quais interagem entre si, em que o uso da terra corresponde à busca por informações sobre toda a utilização por parte da sociedade ou da categorização da tipologia vegetacional que reveste o solo (Rosa; Sano, 2014). No que lhe concerne, para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a concepção de cobertura da terra descreve os elementos bióticos ou não, os quais recobrem a superfície terrestre (IBGE, 2013).

Logo, o estudo das mudanças no uso e cobertura da terra é responsável por gerar percepções sobre a dinâmica socioambiental imposta pelas mudanças espaciais e sustentar o arcabouço para o desenvolvimento de políticas públicas de ordenamento territorial. Assim, as informações atualizadas sobre essa temática são essenciais na gestão dos recursos em qualquer escala de trabalho (Wulder *et al.*, 2018).

Consequentemente, a reprodução desordenada e sem o devido planejamento repercute no aumento dos problemas ambientais em qualquer região. Nas áreas litorâneas, essa situação não difere, podendo até ocorrer de forma mais agressiva, tendo em vista a problemática da zona costeira ser um ambiente altamente mutável e frágil, em razão das suas próprias características naturais (Magarotto; Costa, 2018).

Tal fragilidade é intensificada com a ação do homem enquanto agente modificador da paisagem, impondo mudanças no uso e cobertura da terra (Barra *et al.*, 2018). Dessa maneira, a apropriação exacerbada das atividades antrópicas, associadas à falta de



saneamento básico, são pontos nocivos, os quais afligem as cidades litorâneas, afetando a qualidade ambiental e suas paisagens.

Em exemplo, tem-se a Vila de Pipa, pertencente ao município de Tibau do Sul, litoral oriental do Rio Grande do Norte (RN), Nordeste do Brasil. Essa localidade possui uma alta fragilidade natural diante do contexto geológico-geomorfológico, a qual foi agravada com o advento da expansão turística decorrida na região. Assim, aumentou-se também a apropriação das bordas e proximidades das falésias, o que, contribui para a ocorrência de desastres, em razão da falta de ordenamento territorial nas alterações de uso e cobertura da terra.

Nessa perspectiva, a presença de falésias impõe a necessidade de estudos específicos, em razão da vulnerabilidade destas estruturas. Salienta-se que neste artigo, falésias são entendidas perante a visão de Antonio Christofolletti (1980), para esse autor, essas formações são estruturas de relevo com declividades bastante acentuadas, sem cobertura vegetal e localizadas entre a terra o oceano.

Logo, o objetivo principal desse artigo é fazer uma revisita ao histórico do planejamento ambiental costeiro no Brasil, especialmente aqueles que possuem influência perante a localidade de interesse. Os objetivos específicos são: a) Identificar lacunas no planejamento ambiental costeiro a nível nacional e local; b) Propor sugestões baseadas em metodologias já existentes, visando a evolução do planejamento ambiental costeiro no país, especialmente em áreas com falésias vivas.

Desse modo, prevendo contemplar os objetivos propostos, o artigo divide-se em introdução, desenvolvimento e as conclusões. A introdução dialoga com o contexto geral da temática, situando o leitor para adentrar ao desenvolvimento, onde os temas retratados serão esmiuçados. Assim, os argumentos utilizados na escrita desse trabalho estarão amparados em diferentes referências bibliográficas, buscando um melhor entendimento dos processos que permeiam a gestão costeira no país e no estado do RN. Além disso, os resultados identificados serão dispostos ao longo desse capítulo. Por fim, nas conclusões, novas possibilidades de pesquisas serão propostas, como forma de acompanhar o futuro do planejamento costeiro brasileiro, especialmente em áreas com falésias vivas, como no caso da Vila de Pipa.



## 2 METODOLOGIA

A presente seção visa apresentar os principais fundamentos metodológicos que sustentam este trabalho. Dessa maneira, a pesquisa possui caráter qualitativo, que para Gerhardt e Silveira (2009), indicam pesquisas que não se preocupam com a utilização de técnicas estatísticas. Sendo assim, tais estudos são descritivos e a análise dos dados é um processo indutivo, processo requerido neste tipo de investigação (Prodanov; Freitas, 2013).

Com relação a natureza das fontes utilizadas, o artigo foi estruturando por meio de revisão bibliográfica e documental com base em legislações, documentos oficiais e produções científicas. Para a procura por trabalhos científicos foi desenvolvida uma *string* de busca, utilizada nas seguintes bases de dados acadêmicos: Periódicos CAPES e Web of Science. A *string* contemplou as seguintes palavras-chave, combinados com operadores booleanos: "planejamento ambiental" AND "zona costeira" OR "Rio Grande do Norte" OR "Brasil", considerando a filtragem por títulos, palavras-chave e resumos, aspirando garantir a relevância e aderência dos resultados.

Não obstante, em relação aos documentos legais, estes foram pesquisados por meio de fontes oficiais, como o portal da legislação do Governo Federal, além de plataformas institucionais, como o site do Ministério do Meio Ambiente e Mudança Climática (MMA) e o do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Finalmente, a abordagem metodológica adotada permitiu identificar avanços, lacunas e desafios ainda presentes na implementação do planejamento costeiro no estado do Rio Grande do Norte, especialmente em áreas com falésias, contribuindo para a compreensão crítica do atual cenário do planejamento ambiental no país.

## 3 DESENVOLVIMENTO

### 3.1 Legislação ambiental em áreas com falésias

A partir do viés legal, a Constituição brasileira de 1988, no §4, do Art. 225, define a zona costeira como patrimônio nacional, com utilização baseada na lei, em condições que assegurem a preservação do meio ambiente (Brasil, 1988).

Além disso, as zonas costeiras são asseguradas pela lei do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), Lei n.º 7.661, de 16 de maio de 1988, a qual institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências (Brasil, 1988). O



PNGC abarca diversas metas, sendo as principais a proteção dos ecossistemas costeiros, o uso adequado do solo e o ordenamento territorial, a premissa do desenvolvimento econômico sustentável, a participação da população na gestão dessas regiões e o acesso à informação (Brasil, 1988).

Cabe-se mencionar a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Resolução nº 303, de 20 de março de 2002. Trata dos parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Em seu Art. 3º, §8, dispõe sobre a delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APP). No caso das falésias, a APP nunca pode ser inferior a 100 (cem) metros, em projeção horizontal no sentido do reverso da escarpa (Brasil, 2002).

Ademais, o Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, dispõe de proteções voltadas às falésias, visando ao ordenamento do uso dessas regiões, e em seu Art. 4º dispõe sobre as APP, o inciso VIII prevendo a não ocupação das áreas de bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais (Brasil, 2012).

Todavia, é importante destacar que estados e municípios também podem legislar sobre a temática referida, cabendo-se mencionar o exemplo do estado do Rio Grande do Norte. O RN, com base na Lei nº 7.871, de 20 de julho de 2000, trata sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Oriental do estado e dá outras providências. Em seu Art. 9º, §1, alínea “e”, considera-se as falésias como Áreas de Preservação (APs). Por sua vez, seu Art. 2º, §2, define uma faixa de monitoramento especial, com 100 (cem) metros, medidos horizontalmente, a partir do sopé das falésias, em direção ao continente. Sendo passível de uso e ocupação, exceto nas áreas de vegetação nativa, dunas vegetadas, terrenos onde as condições geológicas não aconselhem edificações e nos primeiros 33 (trinta e três) metros da referida faixa (Rio Grande Do Norte, 2000).

Sendo assim, entende-se que as áreas de chapadões não deveriam ser apropriadas e/ou ocupadas, pois são protegidas por diversos aparatos legais, podendo ser federais, estaduais ou municipais. Contudo, esse não é o cenário disposto nas regiões costeiras do país, a exemplo da vila de Pipa, onde o fenômeno turístico transformou os topos das falésias em mercadoria desejada pelos que visitam a região. Entretanto, apesar da existência de instrumentos protetoriais, as funções de fiscalização (quando existem), podem ser confundidas entre as escalas de poder, acarretando uma nova problemática de ordem ambiental, já que tais leis não são respeitadas, como é perceptível na região mencionada. Logo, faz-se necessário integrar os aparatos legais que norteiam a proteção

das zonas costeiras do Brasil, pois só assim poderá se chegar a um real entendimento da relação entre ocupação e planejamento ambiental, o qual deverá culminar em um verdadeiro e eficiente ordenamento de cunho socioambiental.

### 3.2 PLANEJAMENTO AMBIENTAL EM ÁREAS COSTEIRAS COM FALÉSIAS

No Brasil, como já abordado, a Zona Costeira foi instituída pela Constituição Federal de 1988 como patrimônio nacional, explicitando a preocupação com essa porção do território, pautando sua utilização com base no Texto Constitucional (Brasil, 1988).

A nível mundial, além de historicamente ter contribuído para trocas comerciais, estabelecendo regiões portuárias e industriais por todo o globo, a zona costeira é detentora de configurações e usos próprios em decorrência de sua localização geográfica, dentre as práticas associadas a tais localidades destaca-se o lazer, muitas vezes correlacionado ao fenômeno turístico. No Brasil, foi a partir do pós-guerra que essa porção espacial passou a ser vista como uma possível área de recreação (Moraes, 2007).

Ainda nesse sentido, de acordo com o Censo 2022 realizado pelo IBGE, os municípios costeiros brasileiros abrigavam uma população de 48.270.089 milhões de pessoas ao longo dessa parcela territorial, totalizando um contingente populacional maior que a quantidade atual de habitantes de 192 países, considerando dados disponibilizados pelo Banco Mundial (2023).

Apesar do expressivo número de residentes, a urbanização de tais regiões deu-se esporadicamente no tempo e no espaço. Para Moraes (2007), foi apenas no final da década de 1970 que o povoamento do litoral brasileiro se consolidou, com as segundas residências e os complexos industriais portuários. Vale salientar que no âmbito da pesquisa as segundas residências são entendidas como imóveis não habitados continuamente, mas por períodos curtos e intermitentes, como férias, feriados ou fins de semanas (Fonseca; Lima, 2012).

Com a rápida expansão urbanística no litoral brasileiro a partir da última metade do século XX, o ordenamento do uso e cobertura da terra dessas regiões deveria ter sido amplamente debatido e vinculado ao planejamento urbano, pois adversidades como falta de saneamento básico, ocupações impróprias e problemas viários tendem a também afetar essas novas porções urbanizadas.

Todavia, os moldes de produção presentes no Brasil daquela época tinham por interesse prioritário o crescimento econômico, assim, as bases do planejamento ambiental



eram incipientes e fragmentadas. Dessa maneira, o planejamento costeiro não acompanhou a disseminação urbanística da costa. Ademais, Moraes (2007), destaca que essa expansão teve papel fundamental na criação de bolsões periféricos, onde as classes menos favorecidas e não absorvidas pelo ideal capitalista fixam residência.

Em parâmetros globais, foi após o final da Segunda Guerra Mundial que os países mais avançados passaram a discutir mais sobre os conceitos de desenvolvimento e subdesenvolvimento. Entretanto, o desenvolvimento era compreendido basicamente a partir da situação econômica de um dado país, outros campos, como o meio ambiente tendiam a ser considerados como assuntos de segunda ordem, menos significativo que o crescimento econômico. O planejamento nesses casos era oriundo de parâmetros econômicos, não atentando a outras esferas da sociedade (Santos, 2009).

Assim, foi apenas na década de 1960 que tais concepções passaram a ter seus significados reestruturados, pois criou-se a percepção que a busca pelo consumo e crescimento econômico desenfreado causava problemáticas graves, como a poluição ambiental e as desigualdades sociais. Logo, os planejamentos baseados unicamente em índices econômicos começaram a ser questionados. As formas de planejar foram dinamizadas e distanciaram-se da ideia do crescimento econômico como condicionante da qualidade de vida das sociedades (Santos, 2009).

Foi também durante essa década que variados movimentos sociais despontaram, esses não teciam críticas apenas ao modelo produtivo capitalista, mas particularmente ao modo de viver das sociedades. É nesse cerne que emerge o movimento ecológico, o qual é dotado pela possibilidade de aplicação e incorporação de suas reivindicações em basicamente todos os setores sociais (Gonçalves, 1989). Na conjuntura brasileira, observa-se o aparecimento de uma preocupação ambiental mais tangível em meados da década de 1970, principalmente em razão das cobranças dos financiadores externos.

Contudo, é importante mencionar que foi na década de 1930 que nasceu o cerne da atual política ambiental no país, com a criação do Código Florestal, Código das Águas e da Lei de Proteção a Fauna. Entretanto, durante as décadas de 1960 e 1970, os governos oriundos do golpe militar não tiveram grande apreço pelas pautas ambientais, pois a prioridade estava na industrialização do território. No entanto, como apontado, o mundo tido como desenvolvido cobrava o posicionamento dos países mais pobres. A resposta brasileira perante tais pressões veio apenas em 1981, com a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), simbolizando a aderência do país aos novos paradigmas do desenvolvimento mundial.



Na perspectiva de Gonçalves (1989), em razão da pressão externa, o Estado brasileiro arquitetou a criação de instituições responsáveis pela questão ambiental antes mesmo de o movimento ecológico ter se firmado a nível nacional. Essas estruturas organizacionais seguiam a ordem global, visando a atração de investimentos e não a percepção da inerente importância do meio ambiente.

Em contrapartida, é importante mencionar que a PNMA se configura como primeiro aparato legal responsável por inserir o ideal de planejamento ambiental como forma de ordenar o território no país. Nas palavras de Rozely Santos:

Hoje, o planejamento ambiental incorpora também a perspectiva de desenvolvimento sustentável, preocupando-se com a manutenção de estoques de recursos naturais, qualidade de vida e uso adequado do solo, além do aspecto da conservação e preservação de sistemas naturais (Santos, 2009, p. 23).

Logo, no âmbito da zona costeira e em razão de seus distintos usos, o planejamento ambiental é a ferramenta mais importante perante a proteção, preservação e ordenamento do uso e cobertura da terra de tais regiões. Abaixo, no Quadro 01 está elencado o histórico da evolução do planejamento dessas zonas no Brasil.

**Quadro 01 - Histórico do Planejamento Ambiental da Zona Costeira No Brasil**

|                | PRINCIPAIS ACONTECIMENTOS   | AVANÇOS E RETROCESSOS   |
|----------------|---|---|
| DÉCADA DE 1970 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preocupação do Governo Brasileiro perante o uso dos recursos marítimos e dos espaços costeiros;</li> <li>- Aparecimento de uma ótica ambiental no planejamento estatal do país, em decorrência dos eventos e cobranças globais de financiadores;</li> <li>- Em 1973 foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente da Presidência da República;</li> <li>- Em 1974 surge a Comissão interministerial dos Recursos do Mar (CIRM);</li> <li>- Órgãos trabalham de forma desarticulada gerando diretrizes e políticas públicas não eficientes.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiras iniciativas institucionais voltadas à gestão dos recursos marinhos e costeiros, além da inserção da perspectiva ambiental nas políticas públicas, ainda que de maneira incipiente. Nesta década, o Brasil começou a integrar temáticas ambientais no planejamento estatal, influenciado por pressões internacionais.</li> <li>- Todavia, a falta de articulação entre os órgãos criados resultou em diretrizes fragmentadas e pulverizadas, comprometendo o desenvolvimento do planejamento costeiro no país.</li> </ul>               |
| DÉCADA DE 1980 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em 1980 é criada a Política Nacional dos Recursos do Mar (minimiza enfoque ambiental);</li> <li>- Em 1981 é criada a Política Nacional do Meio Ambiente</li> <li>- PNMA (não prioriza os ambientes costeiros);</li> <li>- Em 1982 a CIRM cria a Subcomissão de Gerenciamento Costeiro;</li> <li>- Em 1983 ocorre o Seminário Internacional sobre Gerenciamento Costeiro, que cria as bases para um Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC);</li> <li>- Em 1984 ocorre o II Simpósio Brasileiro de Recursos do MAR, onde as ideias do PNGC foram amadurecidas;</li> <li>- Em 1985 ocorre o II Encontro Brasileiro de Gerenciamento Costeiro, responsável por especificar o</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nesta década aconteceu a estruturação progressiva de uma base normativa para o gerenciamento costeiro, culminando na criação do PNGC (Lei nº 7.661/1988), que representou marcos importantes para a conservação e o gerenciamento costeiro, como a definição da abrangência da zona costeira, criação de uma estrutura de coordenação e o pressuposto de fiscalização e regulamentação de práticas nestas localidades.</li> <li>- Além disso, a Constituição Federal de 1988 elevou a importância legal e simbólica da zona costeira.</li> </ul> |



|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
|                       | <p>modelo institucional de implementação do PNGC;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em 1987 é estabelecido pelo CIRM, o Programa Nacional de Recursos Costeiros (GERCO);</li> <li>- Em 1988 é instituído o Plano Nacional de Recursos Costeiros (PNGC - lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988);</li> <li>- Também em 1988, a Constituição Federal Brasileira definiu a Zona Costeira como uma das áreas que são patrimônios Nacionais.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- A da Lei nº 6.938 (PNMA), promoveu a criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), além disso tornou o licenciamento ambiental prévio obrigatório para atividades que utilizem recursos naturais.</li> <li>-Contudo, essas primeiras normativas, como a Política Nacional dos Recursos do Mar, minimizavam a questão ambiental e priorizavam o uso econômico do mar e da região costeira.</li> </ul>   |
| <p>DÉCADA DE 1990</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O PNGC foi aprovado em 1990 e teve sua supervisão e coordenação federais transferidas para o Atual Ministério do Meio Ambiente e para o IBAMA;</li> <li>- Durante a Década de 1990, o PNGC foi responsável por fomentar a integralização da união com estados e municípios no gerenciamento costeiro, além foram criadas zonas de uso e ocupação do solo, almejando a conciliação entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental;</li> <li>- Em 1992 o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), onde foi estabelecido o compromisso com a pauta ambiental;</li> <li>- O decreto nº 1.265, de 11 de outubro de 1994 aprovou a Política Marítima Nacional (PMN), que foi instituída pelo decreto nº 12.481/2025, o qual delimitou a Política Marítima Nacional (PMN).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos anos de 1990, decorreu a efetivação do PNGC, com incentivo à integração federativa e o desenvolvimento de propostas de zoneamento costeiro e de conciliação entre conservação e desenvolvimento.</li> <li>- Ademais, a Conferência Rio-92 reforçou os compromissos internacionais do Brasil com a agenda ambiental.</li> <li>-Perpetuação do descompasso entre formulação e aplicação das normas, fragilidade das iniciativas locais perante a articulação com o PNGC.</li> <li>-Apesar dos avanços legislativos, a implementação do PNGC ainda foi limitada pela falta de articulação eficaz entre as esferas de governo.</li> </ul>   |
| <p>DÉCADA DE 2000</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em 2000 foi instaurada a lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000, a qual dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências;</li> <li>- Em 2001 foi criado o Estatuto da cidade, por meio da Lei nº10.257, de 10 de julho de 2001. Em seu Art. 1, parágrafo único informa que a Lei estabelece normas de ordem pública e interesse social, as quais devem regular o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Tal também prevê a participação popular no desenvolvimento, execução e acompanhamento de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável das áreas urbanas.</li> <li>- Em 2004 o decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004, regulamentou a lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), dispondo sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelecendo critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências;</li> <li>- Esse Decreto amparou o Projeto Orla, tendo por escopo o planejamento da orla, por meio do Plano de Gestão Integrada (PGI), envolvendo as três esferas de governo: municipal, estadual e federal.</li> <li>- Em 2005 o PNGC foi revisado, prevendo uma maior integração e participação dos atores sociais;</li> <li>- Também em 2005 foi aprovada, por meio do decreto nº 5.377, de 23 de fevereiro de 2005 a Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neste período, o Estatuto da Cidade reforçou o uso da propriedade urbana em conformidade com o bem coletivo e equilíbrio ambiental, favorecendo políticas integradas em áreas costeiras urbanas.</li> <li>- Destaca-se o fortalecimento do PNGC, estabelecendo critérios claros de gestão da orla e consolidando o Projeto Orla como instrumento técnico e participativo. Além disso, ocorreu o desenvolvimento da participação social e melhor articulação entre os entes federativos.</li> <li>- A Lei nº 9.966/2000 estabeleceu normas para o controle de poluição marinha.</li> <li>-Todavia, permaneceram as dificuldades na operacionalização plena das diretrizes do PNGC em todas as esferas e territórios costeiros, evidenciando a persistência de assimetrias regionais. Desse modo, a implementação fragmentada e a falta de recursos dificultaram a aplicação plena das políticas já estabelecidas.</li> </ul> |
| <p>DÉCADA DE 2010</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lei Complementar Nº 140, de 8 de dezembro de 2011, a qual fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprimoramento do princípio da cooperação federativa, que é essencial ao gerenciamento costeiro integrado.</li> <li>- Nesse sentido, a Lei Complementar nº 140/2011 aprimorou a cooperação entre os diferentes níveis de governo para a proteção ambiental.</li> </ul>  |



|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
|                       | <p>relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.</p> <p>- Em 2018 foi publicada a Portaria MMA nº 76, de 27 de março de 2018, a qual institui o Programa Nacional para Conservação da Linha de Costa. Tem por interesse o conhecimento técnico-científico dessa área, suas variações conforme os eventos extremos e mudanças do clima, usos múltiplos e proteção dos ecossistemas marinhos e costeiros.</p> <p>- Decreto Nº 9.858, De 25 de Junho de 2019, o qual dispõe sobre a Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Tendo como finalidades: coordenar as ações relativas à Política Nacional para os Recursos do Mar, exercer as competências relativas ao Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, previstas na Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988 (Incluído pelo Decreto nº 11.618, de 2023), dentre outras.</p>   | <p>-Ademais, o Programa Nacional para Conservação da Linha de Costa (2018) e o Decreto nº 9.858/2019 fortaleceram as ações de conservação da zona costeira e dos recursos marinhos.</p> <p>-Apesar dos novos aparatos legais, ocorreram reduções orçamentárias e ao suporte institucional à política ambiental nacional, dificultando o planejamento costeiro em todas as esferas.</p>  |
| <p>DÉCADA DE 2020</p> | <p>- Portaria MMA Nº 34, de 2 de fevereiro De 2021, o qual aprova a listagem atualizada dos municípios abrangidos pela faixa terrestre da zona costeira brasileira.</p> <p>- Decreto nº 11.704, em 14 de setembro de 2023, instituiu a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Em seu Art. 1º fica instituída a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Onde o inciso I tem por meta contribuir para a internalização da Agenda 2030 no País e o inciso II visa estimular a implementação da Agenda 2030 no País em todas as esferas de governo e junto à sociedade civil.</p> <p>- Lei nº 14.714, de 30 de outubro de 2023, altera a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, para incluir como diretriz do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) o controle da erosão marítima e fluvial.</p> <p>- Em junho de 2025 o Decreto nº 12.481/2025 alterou o seu predecessor, o decreto nº 1.265, de 11 de outubro de 1994 ao instituir a Política Marítima Nacional (PMN), prevendo a implementação articulada pelos órgãos e pelas entidades da administração pública federal, direta e indireta, respeitadas as competências estadual, distrital e municipal.</p> | <p>- Período atual da análise.</p> <p>- Ocorreu a atualização da lista de municípios na faixa costeira, marco importante para o planejamento territorial e elegibilidade em políticas públicas.</p> <p>- A Lei nº 14.714/2023 ampliou o PNGC, incluindo medidas para o controle da erosão marítima e fluvial, enquanto o Decreto nº 11.704/2023 institucionalizou a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, alinhando o Brasil com a Agenda 2030 da ONU.</p> <p>- O Decreto nº 12.481/2025 ao instituir a PMN, dotada de ampla abrangência, com princípios objetivos claros que fomentam o desenvolvimento sustentável, por meio de integração e articulação entre as diferentes esferas dos poderes.</p> <p>- Todavia, embora a legislação avance, ainda existem fragilidades na fiscalização, ausência de indicadores de eficácia das ações e descontinuidade de políticas públicas, afetando a efetividade do planejamento costeiro no país.</p> |

**Fonte:** adaptado de Moraes (2007) e Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (2024).

Por conseguinte, por meio do Quadro 01, comprova-se a evolução palpável dos instrumentos norteadores do ponto de vista da legislação referente ao planejamento ambiental costeiro do país nas últimas décadas. Na realidade, apesar dessa percepção, o Brasil e seus entes federados ainda enfrentam problemas relacionados com a implementação e aplicação desses aparatos, principalmente nas escalas municipais e estaduais (Moraes; Hoyos, 2021). Consequentemente, o caminho a ser seguido envolve não apenas o aprimoramento dos instrumentos legais, mas a melhoria na aplicação destes, aspirando uma maior integração e participação das esferas sociais perante a gestão costeira brasileira. Tal configuração reflete o quadro incipiente do planejamento ambiental



brasileiro como um todo, pois questões específicas, como economia e engenharia muitas vezes dominam essa estrutura, onde os conflitos sociais e ambientais tendem a ser deixados à parte (Santos, 2009).

Para além dessa problemática, outro agravante que interfere no planejamento ambiental do país está relacionado com as eleições de candidaturas cujas pautas enxergam o meio ambiente como temática do atraso perante a falácia do ideal de desenvolvimento econômico. Em exemplo têm-se o mandado federal decorrido entre os anos de 2018 e 2022. Durante esse período o cenário ambiental brasileiro passou por diversas onerações, desde o descaso até o desmonte de órgãos ambientais, já sucateados, como abordado por Neves (2023).

É nesse cenário que planejamentos ambientais ainda mais falhos foram concebidos, o que parece uma utopia, já que no Brasil, esse tipo de planejamento possui um histórico de desconexão com a realidade. Contudo, sempre é necessário examinar o passado e entender os interesses que prosperam em um Estado onde seu cerne sempre esteve baseado em exportação de commodities. Logo, seria inocente cogitar um fácil progresso no âmbito do planejamento ambiental, fazendo-se necessário o desenvolvimento de novas formas de pensar e garantir que pressupostos legais ambientais não sejam tão facilmente burlados, deturpados ou extinguidos, visto a fragilidade dos aparatos já existentes e a falta de integração entre eles no âmbito do espaço geográfico.

Nessa perspectiva, considerando a extensão territorial brasileira, é nítida a importância de tentar superar os desafios mencionados e essa problemática só poderá ser suplantada com o desenvolvimento de planejamentos regionais estratégicos, integrados e participativos, visando o desenvolvimento sustentável e a preservação dos ecossistemas. Por tratar-se de um contexto neoliberal o vetor econômico sempre estará disposto nesses estudos, mas não deve ser o foco, só assim ocorrerá uma verdadeira evolução diante tal temática. Isto posto, serão citados dois instrumentos, que se seguidos à risca podem contribuir positivamente com a progressão do planejamento ambiental costeiro no país.

Primeiro, o Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima ou simplesmente Projeto Orla, mencionado no Quadro 01. Tal programa detém um aparato metodológico integrativo, com publicações explicativas sobre seus processos desde o ano de 2002. Em contrapartida, considerando novamente Moraes e Hoyos (2021), apesar da grande bagagem teórica do referido projeto, existem algumas questões as quais atrapalham sua aplicabilidade, como a falta de entendimento na definição dos responsáveis por responder aos danos ambientais (municípios, estados ou união), a pouca descentralização nos

debates e a baixa adesão da sociedade. Tais pontos configuram-se como obstáculos, não só em face a plena implementação do Projeto Orla, mas sim no contexto geral da gestão costeira no país.

Ademais, todos os manuais desenvolvidos pelo Projeto Orla estão disponíveis para download na página do Ministério da Economia (ME), por meio do seguinte endereço da web<sup>1</sup>.

É interessante mencionar que o documento mais recente data do ano de 2022 e abrange toda a base conceitual do projeto, exemplificando como deve ocorrer a adesão dos municípios, a mobilização popular e suas relações com os arranjos institucionais nas três escalas de poder.

Além disso, o manual aborda detalhadamente todos os estágios da implementação do projeto, a partir do diagnóstico e do desenvolvimento de um planejamento participativo, o qual não pode ser dissociado do Projeto Orla. Logo, a articulação com a sociedade deve acontecer por meio de oficinas, as quais precisam ser baseadas em consultas públicas voltadas às discussões realizadas, onde os envolvidos necessitam opinar de forma democrática.

Após tais etapas, chega-se no cerne do plano de gestão integrada da orla marítima, novamente por meio de consultas públicas e discussões entre as demais esferas do planejamento. Se aprovado, o documento final do plano é disponibilizado e parte-se para a fase da criação da agenda de implementação das metas concebidas nos estágios anteriores.

Por fim, encontram-se as fases do monitoramento e da revisão, visto que o planejamento não é imutável, sendo necessário ser revisado com o passar dos anos, como meio de sustentar sua real execução. Portanto, mesmo com a discutível eficiência de sua aplicabilidade, o Projeto Orla tem por base a essência do planejamento ambiental participativo, pois sua metodologia parte da integração entre os diversos atores, os quais compõem a sociedade, aspirando a construção de um planejamento coletivo.

Assim, uma associação benéfica e plenamente possível nesse contexto se daria por meio da assimilação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), criados pela Organização das Nações Unidas (ONU) e de suas metas. Tais objetivos configuram-se em mais uma maneira de incentivar a integração entre as esferas de poder, as sociedades e o planejamento ambiental, visto que suas temáticas repercutem em todos os

---

<sup>1</sup>Acesso em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/patrimonio-da-uniao/arquivos-antigos-privados/projeto-orka/projeto-orka>.



setores da sociedade. Ademais, os dezessete objetivos possuem relações com a zona costeira, mas alguns detêm uma ligação direta, sendo exemplos: objetivo onze, das cidades e comunidades sustentáveis, que reforça a necessidade do ordenamento das estruturas antrópicas em áreas costeiras urbanizadas, com a construção de infraestruturas resilientes, as quais são requisitos essenciais frente aos desafios impostos pelo uso do solo nestas localidades. Por conseguinte, o objetivo treze, o qual trata das ações contra a mudança global do clima, dialoga diretamente com os impactos já observados nas zonas costeiras, como elevação do nível do mar. Logo, a implementação de ações alinhadas a este objetivo torna-se importante perante a mitigação e adaptação das comunidades costeiras, visando a segurança e a sustentabilidade em tais ambientes.

Por sua vez, o objetivo quatorze dispõe sobre a vida na água, complementando a abordagem integrada nos ambientes costeiros, ao focar na conservação e uso sustentável dos oceanos, mares e recursos marinhos. Neste sentido, a saúde dos ecossistemas costeiros e marinhos está ligada com a resiliência das infraestruturas sociais e à capacidade de adaptação das comunidades que residem nestas áreas. A seguir, o objetivo quinze, que dispõe sobre a vida terrestre, revela-se igualmente central para a gestão sustentável das zonas costeiras. Embora focado no ambiente terrestre, a saúde dos ecossistemas em terra tem um impacto direto nos ecossistemas aquáticos e costeiros. Tal interdependência admite que o planejamento das zonas costeiras não pode ser realizado de maneira isolada, isso porque a degradação de habitats terrestres próximos à costa, como manguezais e restingas aumenta a vulnerabilidade dessas regiões a eventos extremos, como ressacas e inundações.

Em tal contexto, fica evidente que a complexidade e a interconexão dos desafios enfrentados pelas zonas costeiras exigem uma abordagem de gestão verdadeiramente integrada. Logo, o sucesso na construção de comunidades costeiras resilientes e sustentáveis depende diretamente da capacidade de implementar políticas públicas e práticas que considerem as relações de simbiose entre sociedade e natureza. Consequentemente, como maneira de viabilizar essa integração, metodologias já consolidadas como o Projeto Orla mostram-se como instrumentos interessantes ao promoverem o planejamento participativo e intersetorial. Sendo assim, sua associação com os ODS permitiria uma abordagem transversal, na qual o planejamento ambiental costeiro pode ser orientado por metas globais ao mesmo tempo em que responde às especificidades locais, como no caso de áreas com falésias.



Em suma, os resultados obtidos a partir da presente pesquisa apontam que tal articulação representa uma oportunidade concreta para o avanço da gestão costeira no Brasil, especialmente ao considerar os desafios impostos pela fragmentação institucional, pressão urbana e mudanças climáticas. Logo, o fortalecimento dessas metodologias, aliado a uma leitura crítica das diretrizes internacionais, tem potencial de impulsionar políticas públicas mais eficazes, justas e resilientes perante os territórios litorâneos.

Portanto, por meio da concepção de novos estudos, bases metodológicas existentes podem ser aperfeiçoadas ou até mesmo introduzir novas percepções ao planejamento costeiro do Brasil, contribuindo com a evolução, integração e dinamização do conceito no país, pois para se planejar é necessário primeiro entender o que é planejamento.

A princípio, já foi debatido que o ato de planejar não é uma ação que pode partir de apenas uma base conceitual, pois tal ação acarreta a exclusão de atores, criando um planejamento dissociado da realidade da maioria da população. Em suma, nas palavras do professor Aziz Ab'saber:

Planejar significa elaborar planos de melhoria. Significa encontrar diretrizes para corrigir os espaços mal organizados e improdutivos. Significa encontrar meios e propiciar condições para interferir nos setores menos favoráveis de uma estrutura ou de uma conjuntura. Significa criar recursos econômicos suficientes para melhorar as condições de vida das coletividades humanas de uma região ou de um país. Significa aproveitar e adaptar exemplos e padrões adequados, venham eles de onde vierem. Significa encontrar fórmulas para um desenvolvimento regional harmônico. Significa modernizar e estender o desenvolvimento por vastos espaços. Significa, enfim, afastar os fatores de inércia cultural e econômica, e realizar um progresso globalizado, em curto espaço de tempo, e à custa do melhor dos bons sentidos possíveis (Ab'Saber, 1969, p. 259).

Com base nesta noção, o ato de planejar tem origem no ideal da correção de problemas desenvolvidos em meio ao espaço geográfico, ou seja, são concebidos pelo homem perante suas diferenciadas organizações sociais. Desse modo, o ato de planejar deve partir de conhecimentos heterogêneos, os quais necessitam fornecer aparato resolutivo e personalizado diante de cada quadro e lugar.

Logo, a ação de planejar exige a existência de informações prévias sobre a região de interesse. Para Ab'Saber (1969), nenhum planejamento acontece sem a presença de pesquisas e estudos anteriores, os quais devem ser associadas com a sistematização geográfica, sociológica, econômica e histórica. Assim, o autor entende que um



planejamento diverso, tende a originar relatórios e projetos mais assertivos, dotados de conclusões diversificadas, as quais podem ser adaptadas as diferentes configurações estabelecidas.

Desse modo, o planejamento ambiental em áreas com falésias vivas, aquelas que ainda possuem contato direto com o mar, deve ser realizado de forma própria e individual, sempre evidenciando as configurações da localidade estudada, visto a fragilidade dessas estruturas. No caso de regiões turísticas, como a Vila de Pipa, é preciso compreender que tais estruturas exercem um papel exótico, fascinando turistas em razão da beleza cênica criada por tal composição natural.

Em contrapartida, distanciando-se da função atrativa, o colapso dessas estruturas tece uma problemática presente por toda a costa do planeta, pois além da erosão natural, tais formações sofrem com o advento das alterações climáticas. Ademais, a falta de planejamento e a expansão antrópica nos topos dessas áreas também influenciam no aumento das taxas de erosão (Portman, 2018).

Em suma, é importante que pesquisadores, sociedade e autoridades enfrentem as especificidades da gestão ambiental costeira como um núcleo interligado, abrangendo a coexistência entre os diversos atores, prevendo desenvolver ações e projetos integralizados, os quais obedeçam ao preceito do desenvolvimento sustentável.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Logo, destaca-se que o planejamento costeiro em áreas com falésias não deve ser considerado como algo diferente do planejamento costeiro como um todo, sendo apenas uma seção específica, a qual necessita de estudos diferenciados, visto a fragilidade de tais estruturas. Assim, somente um planejamento participativo e interdisciplinar poderá ajudar na mitigação de tais problemáticas. Para isso, pode-se empregar metodologias já existentes, como no caso do Projeto Orla e dos ODS, abordados nesse artigo, o que poderia possibilitar o desenvolvimento de um planejamento articulado, adaptado às distintas realidades espalhadas pelo Brasil.

Todavia, essa foi apenas uma concepção, outras podem ser sugeridas por meio de diferentes bases metodológicas já existentes, mas que não conversam entre si. Desse modo, próximos estudos podem se debruçar em novas propostas integrando outros ideais do planejamento ambiental costeiro, aspirando a evolução da temática e suas discussões nas mais variadas esferas sociais.

Neste cenário, entende-se que a formulação de leis, decretos e projetos voltados ao planejamento ambiental costeiro são essenciais perante a conservação dos recursos naturais presentes em tais regiões. Assim, em um país tão extenso territorialmente, é imprescindível a integralização do planejamento ambiental de maneira totalizada, definindo responsabilidades e metas para cada ator governamental e social. Aparatos legais já estão postos, mas é necessária uma real aplicação desses. Enquanto isso não ocorrer, o planejamento ambiental costeiro brasileiro continuará deslocado da realidade, ou seja, malsucedido.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER. A. Geografia e Planejamento. **Revista de História**, v. 39, n. 80, 28 dez. 1969. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/128903>. Acesso em: 13 fev. 2024.

BARRA, O. A. de O. Lima *et al.* Aspectos legais de proteção à zona costeira no Brasil e seus desdobramentos no litoral do estado do Ceará. **Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografia**, [s. l.], v. 1, n. 23, p. 83-100, jun. 2018. Disponível em: <https://revistaest.wixsite.com/revistaestcig/copia-de-no-22-julio-diciembre-2017>. Acesso em: 20 de jan. 2024.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 20 jan. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Painel de Legislação**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/centrais-de-conteudo/legislacao>. Acesso em: 18 jul. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Lei nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20112014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2012/lei/l12651.htm). Acesso em: 21 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 7.661**, de 16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7661.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7661.htm). Acesso em: 20 jan. 2024.

BRASIL. **Resolução nº 303**, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. Disponível em:



[https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/20\\_12\\_2013\\_14.59.14.834f63ee467e90be10cdf563383b3ade.pdf](https://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/20_12_2013_14.59.14.834f63ee467e90be10cdf563383b3ade.pdf). Acesso em: 05 jan. 2024.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1980.  
GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. 120 p.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.

HASSAN, Z. et al. Dynamics of land use and land cover change (LULCC) using geospatial techniques: a case study of Islamabad Pakistan. **SpringerPlus**, v. 5, n. 1, 21 jun. 2016. Disponível em: <https://springerplus.springeropen.com/articles/10.1186/s40064-016-2414-z>. Acesso em: 10 abr. 2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 mar. 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manuais Técnicos em Geociências: Manual Técnico de Uso da Terra**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. 171 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/bibliotecacatalogo?view=detalhes&id=281615>. Acesso em: 13 mar. 2024.

LAMBIN, Eric F.; GEIST, Helmut J.; LEPERS, Erika. Dynamics Of Land-Use And Land-Cover Change In Tropical Regions. **Annual Review Of Environment And Resources**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 205-241, ago. 2003. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.energy.28.050302.105459>. Acesso em: 17 jan. 2024.

MAGAROTTO, M. G.; COSTA, MONICA F. A fragilidade dos ecossistemas manguezais com vistas ao modelo de crescimento urbano na Cidade do Recife. In: **I CIALP - Conferência Internacional de Ambiente em Língua Portuguesa**, 2018, Aveiro, Portugal. Ambiente e Direitos Humanos. Aveiro, Portugal: Universidade de Aveiro, 2018. v. 1. p. 423-432. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325170599\\_A\\_FRAGILIDADE\\_DOS\\_ECOSISTEMAS\\_MANGUEZAIS\\_COM\\_VISTAS\\_AO\\_MODELO\\_DE\\_CRESCIMENTO\\_URBANONA\\_CIDADE\\_DO\\_RECIFE](https://www.researchgate.net/publication/325170599_A_FRAGILIDADE_DOS_ECOSISTEMAS_MANGUEZAIS_COM_VISTAS_AO_MODELO_DE_CRESCIMENTO_URBANONA_CIDADE_DO_RECIFE). Acesso em: 20 jan. 2024.

MORAES, A. C. R. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil**: elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo: Annablume, 2007.

MORAES, F.; HOYOS, G. Distribuição populacional e abrangência espacial dos instrumentos de gestão na zona costeira do Brasil: avanços, lacunas e desafios. **Revista da ANPEGE**, v. 17, n. 33, p. 98–127, 2 dez. 2021. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/11555>. Acesso em: 27 fev. 2024.

NEVES, E. M.S. C. Mudança, desmonte de políticas e defesa do meio ambiente no Brasil. **Sustainability In Debate**, [S.L.], v. 14, n. 1, p. 26-57, 30 abr. 2023. Editora de Livros IABS. <http://dx.doi.org/10.18472/sustdeb.v14n1.2023.46600>. Disponível em:



<https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/46600/36875>. Acesso em: 20 abr. 2024.

ONU BR – NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **A Agenda 2030**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2024.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. r de. **Metodologia do trabalho Científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

PORTMAN, M. E. Policy Options for Coastal Protection: Integrating Inland Water Management with Coastal Management for Greater Community Resilience. **Journal of Water Resources Planning and Management**, v. 144, n. 4, p. 05018005, abr. 2018. Disponível em: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85041339819&doi=10.1061%2f%28ASCE%29WR.1943-5452.0000913&partnerID=40&md5=53a8933d8e5e38cc9094139b90a7235f>. Acesso em: 01 fev. 2024.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). **Lei Nº 7.871, de 20 de Julho de 2000**. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Oriental do Rio Grande do Norte e dá outras providências. Rio Grande do Norte, RN, 20 jul. 2000. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rn/lei-ordinaria-n-7871-2000-rio-grande-do-norte-dispoe-sobre-o-zoneamento-ecologico-econo-mico-do-litoral-oriental-do-rio-grande-do-norte-e-da-outras-providencias?q=fal%C3%A9sias&origin=instituicao>. Acesso em: 06 mar. 2024.

ROSA, R.; SANO, E. E. USO DA TERRA E COBERTURA VEGETAL NA BACIA DO RIO PARANAÍBA. **Campo-Território**: revista de geografia agrária, [s. l.], v. 9, n. 19, p. 32-56, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/24277>. Acesso em: 17 jan. 2024.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 2020.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental**: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

JUVINO DA SILVA, L. R.; AMARO, V. E.; SCUDELARI, A. C.; DE SANTANA GOMES PINHEIRO, L. R. Mapa de Risco à Erosão Costeira e Movimentos Gravitacionais de Massa no Litoral Oriental do Nordeste do Brasil: Estudo de Caso na Praia de Pipa/RN. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, [S. l.], v. 24, n. 2, 2023. DOI: 10.20502/rbg.v24i2.2281. Disponível em: <https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/2281>. Acesso em: 30 abr. 2024.

WULDER, M. A.; COOPS, N. C.; ROY, D.P.; WHITE, Joanne, C.; HERMOSILLA, T. Land cover 2.0. **International Journal Of Remote Sensing**. Abingdon, p. 4254-4284. ago. 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01431161.2018.1452075>. Acesso em: 17 fev. 2024.

\*\*\*

