

Análise do uso e cobertura da terra do litoral de Paripueira - Alagoas

Edilsa Oliveira dos Santos¹
James Rafael Ulisses dos Santos²
Sheylla Patrícia Gomes do Nascimento¹
Michelle Pereira da Costa da Silva¹
Tamires Aparecida Batista de Oliveira³
Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto⁴

¹ Universidade Federal de Sergipe – UFS
Av. Marechal Rondon, S/n - Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - SE, Brasil, CEP 49100-000
edilsa.geo@hotmail.com, sheyllapatricianascimento@gmail.com, chell.geouefs@gmail.com

² Universidade Federal do Espírito Santos - UFES
Avenida Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, Vitória - ES, Brasil, CEP 29075-910
james.ulisses@hotmail.com

³ Faculdade José Augusto Vieira – FJAV
Praça Nossa Senhora Aparecida, 40 - Cidade Nova, Lagarto - SE, Brasil, CEP 49400-000
tamires_ufs@yahoo.com.br

⁴ Programa de Pós-Graduação em Geografia/Programa de Pós-Graduação em Recursos
Hídricos/Departamento de Geografia/Universidade Federal de Sergipe- UFS
Av. Marechal Rondon, S/n - Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - SE, Brasil, CEP 49100-000
josefaeliane@ufs.br

Abstract. The present study aims to evaluate the different forms of land use and cover the coast of Paripueira - Alagoas. Since the study area has several cutouts in the landscape, or by virtue of natural processes that shape this environment, or changes related to human activities developed in an irregular manner, which accelerate environmental degradation. In this sense, the coastline in question deserves attention and studies put in evidence issues concerning social and environmental issues, since those spaces are highly occupied, used and modified by human action. For the construction of this research methodology adopted was as in theoretical basis advocated in Gil (2002), with bibliographic and cartographic survey, related to the theme chosen, as well as field work for the recognition of the area providing an approach between the research with the proposal. In cabinet, did- the crossing of cartographic data, and produced the location map and the land use and land cover. Obtained results point out that the different forms of use and occupation, and the receptive environmental conflicts are pegged to anthropogenic appropriation linked to the tourism potential of the municipality.

Palavras - chave: appropriation, coastline, society/nature, apropriação, litoral, sociedade /natureza.

1. Introdução

O processo de ocupação na zona costeira brasileira teve início desde período da colonização com a chegada dos portugueses ao Brasil. De acordo com Amorim (2011), a apropriação das áreas costeiras seguiu uma lógica, inicialmente ocuparam as planícies costeiras, porque são áreas que facilitavam não só a comunicação com a metrópole, como também apresentavam abundância em recursos, tais como o Pau Brasil - árvore endêmica da Mata Atlântica altamente explorada.

Desse modo, em meados do século XX, os municípios litorâneos sofreram uma transformação socioeconômica, como por exemplo, as atividades voltadas para a pesca, o extrativismo vegetal e o desenvolvimento da agricultura de subsistência, foram sendo substituídos por atividades industriais e exploração turística, apresentando uma nova moldura à região. Neste contexto, Amorim (2011, p. 2) reitera que “a implantação de novas formas de uso da terra nos ambientes costeiros ocorreu, na maioria das vezes, sem o devido planejamento que considerasse as questões ambientais”.

Atualmente o litoral brasileiro é uma unidade territorial que se estende por mais de 8.500 km, e abrange 17 estados e cerca de 400 quatrocentos municípios litorâneos. De acordo com Moraes (2007, p.101), “hoje, metade da população brasileira reside a não mais de duzentos quilômetros do mar, o que equivale a um efetivo de mais de 70 milhões de habitantes, cuja forma de vida diretamente impacta os ambientes litorâneos”.

No entanto, apesar da preocupação com a questão ambiental nas últimas décadas e da intensificação do debate sobre os problemas ambientais, e de noção de desenvolvimento sustentável, ainda não houve um avanço significativo na gestão do processo de exploração dos recursos ambientais na zona costeira nordestina, em relação a todos os tipos de atividades socioeconômicas tem levado ao comprometimento ambiental de extensas áreas privilegiadas, como a faixa litorânea, devido à sua valorizada proximidade do mar (ARAÚJO E MOURA, 2007).

Desde o século XIX a procura por novas áreas nas proximidades do litoral pode ser evidenciada mundialmente, quando morar em regiões litorâneas era questão de status, tornando em ponto de atração que se amplia cada vez mais. Mediante a essa busca, faz com que o litoral apresente variados usos sociais e econômicos configurando esse espaço, seja para repouso, recreação, lazer, práticas esportivas, atividades industriais entre outras. Essa valorização para com esses espaços aplica-se devido a grande diversidade dos recursos naturais ali encontrados

Conforme se intensifica a ocupação sem planejamento na zona costeira, crescem os relatos sobre os impactos ambientais. Segundo Muehe (2007), a orla representa também uma faixa na qual a degradação ambiental por destruição da vegetação e construção de edificações torna-se extremamente evidentes por modificar, geralmente para pior, a estética da paisagem e até mesmo intervir no processo de transporte sedimentar, tanto eólico como marinho, provocando desequilíbrios no balanço sedimentar e conseqüentemente, na estabilidade da linha de costa.

Neste sentido, o litoral merece atenção especial em temas relativos a gestão ambiental, visto que, esses espaços são altamente ocupados, utilizados e modificados pelo ação do homem. Essa apropriação do litoral traz reflexos antrópicos dos diferentes usos, acarretando em transformações e danos irreversíveis, a exemplo, erosão, supressão da vegetação entre outros danos que interferem na dinâmica costeira.

Infere-se, portanto, com a crescente ocupação do espaço costeiro e sua utilização econômica, cuja somatória tende a provocar alterações levando á degradação da paisagem e dos ecossistemas, podendo chegar à inviabilização das atividades econômicas, despertando na sociedade o reconhecimento da necessidade de, através de pesquisas científicas e de ações de

gerenciamento e monitoramento encontrar uma situação de equilíbrio entre o uso e preservação do meio ambiente costeiro. (MUEHE, 2003).

Esta apropriação das áreas litorâneas nos remete a pensar em planejamento, onde vislumbra o ordenamento territorial e ambiental. Neste sentido, planejar adequadamente o seu uso é uma tarefa imprescindível, estabelecendo um limite entre a utilização e a vulnerabilidade dos ambientes naturais.

Entretanto, considerando os pressupostos, esse trabalho tem por objetivo avaliar os diferentes usos e cobertura da terra do litoral de Paripueira – AL.

2. Metodologia do Trabalho

2.1. Localização da área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida no litoral que compreende parte do município de Paripueira, com uma distância de 27 km da capital. Pertence a microrregião de Maceió, região leste do Estado, limitando-se ao norte com o município de Barra de Santo Antônio, ao sul e oeste com Maceió e a leste com o Oceano Atlântico. (Figura 1).

A área de estudo faz parte da região metropolitana de Maceió, sendo detentor de um potencial turístico bastante expressivo, devido aos seus atributos naturais, a exemplo das suas belas praias com piscinas naturais. Além da presença das unidades de conservação protegidas por lei: APA Costa dos Corais e o Parque Municipal Marinho de Preservação do Peixe-Boi, sendo nesse recanto ecológico que se refugia o peixe - boi, espécie em extinção.

O litoral do referido município é banhado pelos rios que compõem as bacias do Sapucaí, ao norte, e a bacia do Sauaçuí ao sul, sendo drenado também pelo riacho da Feira.

De acordo com Azevedo Neto (2004), uma característica marcante do litoral de Paripueira é a presença de linhas de recifes de arenito de praia paralela à costa, na foz do rio Sapucaí, a qual serve de substrato para o desenvolvimento de algas calcárias e de corais, além de desempenharem importante papel na morfologia recente da linha de costa.

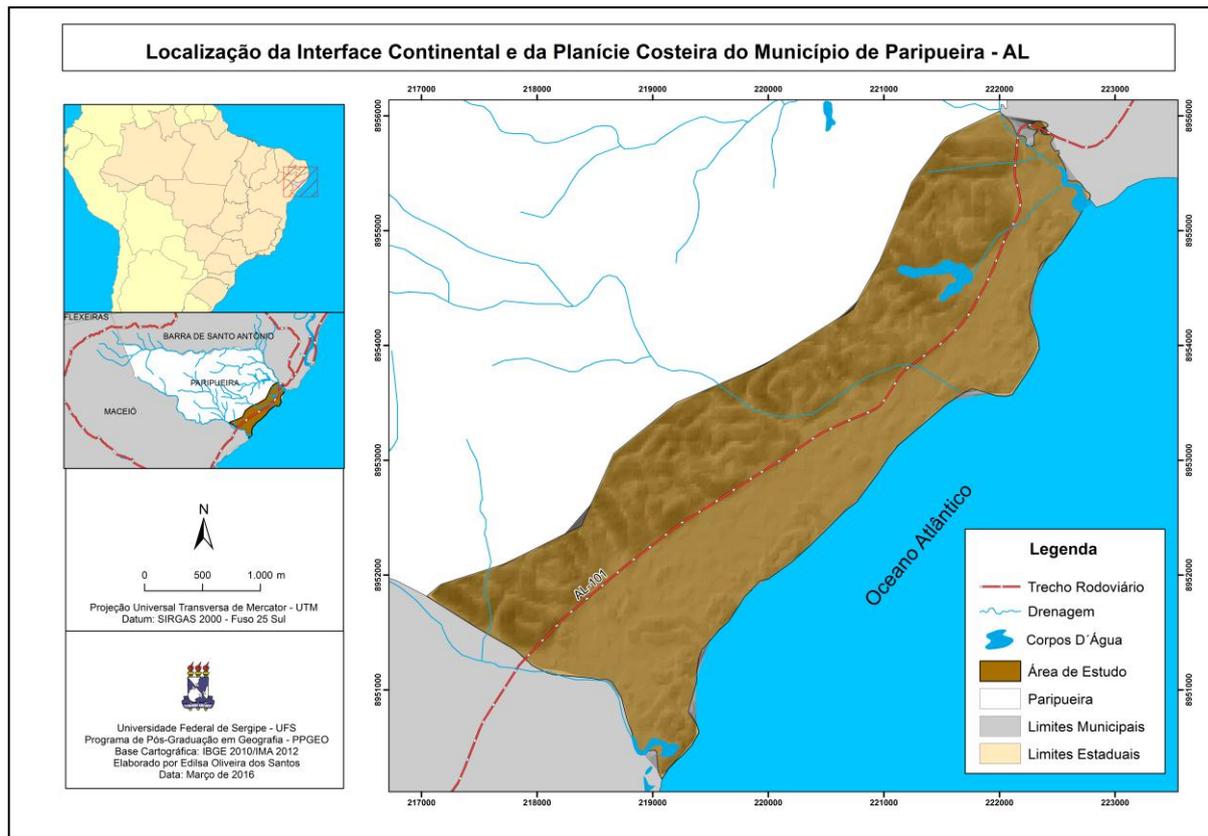


Figura 1. Mapa de localização do litoral de Paripueira - Alagoas.
 Fonte: Elaborado pelos os autores (2016).

2.2. Materiais e Métodos

Gil, (2002) classifica a pesquisa com base nos objetivos e qualifica mediante algum critério. Assim, é possível organizar as pesquisas em três grupos: exploratória, descritiva e explicativa. Sendo assim, compartimentando-as em diferentes etapas, listadas abaixo:

- Primeira Etapa – (exploratório) - Levantamento dados e informações

A primeira etapa da pesquisa iniciou-se com o nível exploratório, que consistiu em levantamento de dados e informações. Nessa fase inicial foram realizadas leituras pertinentes à temática em questão. .

Para analisar os aspectos físico-naturais antes de realizar o trabalho de campo foram feitas pesquisas preliminares em sites como o – Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Relatório do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) Agência Nacional de Águas (ANA); Secretaria do Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH /AL), procurando obter informações sobre os elementos naturais que compõem a paisagem da área de estudo.

Além disso, foi realizado levantamento da base de dados cartográficos, em formato vetorial, levantadas em instituições acima citada, sendo disponibilizado gratuitamente para download. Essas informações cartográficas foram essenciais para a construção de um banco de dados e a confecção dos mapas temáticos.

- Segunda etapa – (Descritivo) - Coletas de dados

O nível da pesquisa descritivo estabelece o contato direto entre o pesquisador com sua área de estudo. Esse momento é concretizado com trabalho de campo, essencial e imprescindível para verificar as transformações e dinâmicas paisagísticas do ambiente que ocorrerá a pesquisa.

Esse contato direto com área de estudo exige do pesquisador a coleta de dados, para tanto foi necessário o auxílio de equipamentos técnicos como; câmara fotográfica para o registro do material iconográfico, GPS para coletar as coordenadas geográficas dos pontos que se pretende georrefenciar, utilizados para confecções dos mapas, materiais cartográficos e cadernetas, com o intuito de identificar os atributos naturais e sociais que compõem a paisagem.

Para tanto, o levantamento de dados foi necessário para as observações e validações *in loco* dos mapas temáticos, elaborados em ambiente dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG's). Os aspectos físico-naturais da paisagem analisados em campo foram: unidades geomorfológicas, geologia, rede hidrográfica, classes de solos e os usos antrópicos. Todo material cartográfico elaborado em gabinete foi validado em campo, dando maior confiabilidade aos resultados da pesquisa.

- Terceira Etapa – (Nível Explicativo) - Análise e tratamento dos dados

Nessa fase trabalhou com o terceiro nível de pesquisa, o explicativo, consistindo na transformação os dados qualitativos obtidos das etapas anteriores e em gabinete realizar a análise e o tratamento dos mesmos, em busca de chegar aos resultados pretendidos, foi o momento do cruzamento dos dados cartográficos.

Por fim elaborou-se os mapas temáticos de localização e o de uso e cobertura da terra, sendo elaborados com auxílio de técnicas de geoprocessamento em ambiente de Sistemas de Informações Cartográficas (SIG), a partir do *software* ArcGis 10.1TM, utilizado na elaboração de todos os produtos cartográficos.

3. Resultados e Discussão

Nas regiões litorâneas a ocupação populacional estende-se de forma desordenada ao longo dos anos, para os mais diversos fins, o que pode se considerar um fenômeno mundial e contemporâneo. Apresentam-se múltiplos usos e ocupações quase sempre sem planejamento, ocupando o terreno acrescido de marinha¹, sem haver resguarda do que determina a lei em termos de não ocupar, resultando em impactos que causam consequências para o equilíbrio ambiental e transformações na linha de costa.

Voltando a atenção para a área de estudo, observa-se que o mesmo não diverge da dialética acima citada, em termos relativos à apropriação dos ambientes costeiros. São evidentes os mesmos conflitos em relação a uso e ocupação da terra da zona costeira. Constatou-se que, na porção estudada a ocorrência de tipos de usos, por exemplo, os bares, quiosques, as pousadas, as casas de veraneio, localizados a beira-mar compõem a paisagem.

¹ Segundo os artigos 2º e 3º do Decreto-Lei nº 9.760/46, são terrenos de marinha aqueles em uma profundidade de 33 metros, medidos horizontalmente, para a parte da terra, da posição da linha do preamar-médio de 1831, situados no continente, na costa marítima e nas margens dos rios e lagoas, até onde se faça sentir a influência das marés; assim como aqueles que contornam as ilhas situadas em zona onde se faça sentir a influência das marés. São terrenos acrescidos de marinha, os que se tiverem formados, natural ou artificialmente, para o lado do mar ou dos rios e lagoas, em seguimento aos terrenos de marinha.

Desta forma, a figura 2 ilustra os distintos vetores de uso e ocupação da terra, que em alguns casos essa utilização é para benefícios econômicos próprios, utilizando área destinada para o uso comum.



Figura- 2. Registros dos vetores e uso e cobertura da terra da Planície Costeira de Paripueira. (a,b, c e d). Barracas do restaurante Mar e Cia e Bares e barracas em área de uso comum. (e, f).

As diferentes ocupações têm modificado a paisagem local, afetando o cenário natural, além de acarretar desequilíbrio e desconforto ao ecossistema. Essa ocupação está relacionada com o potencial turístico do lugar, que induz a essa prática, por se tratar de uma praia balneária, de águas mansas, além disso, o município possui terrenos vazios situados à beira mar, e dessa forma, sendo bastante visados pela especulação imobiliária, aumentando a valorização dos espaços costeiros.

No mapa da Figura 2 nota-se visualmente algumas características da dinâmica do uso e cobertura da terra da área de estudo com algumas classes predominantes, em destaque o avanço da área urbana (cor vermelha) e com maior abrangência a classe da atividade agrícola da monocultura de cana-de-açúcar na (cor verde claro).

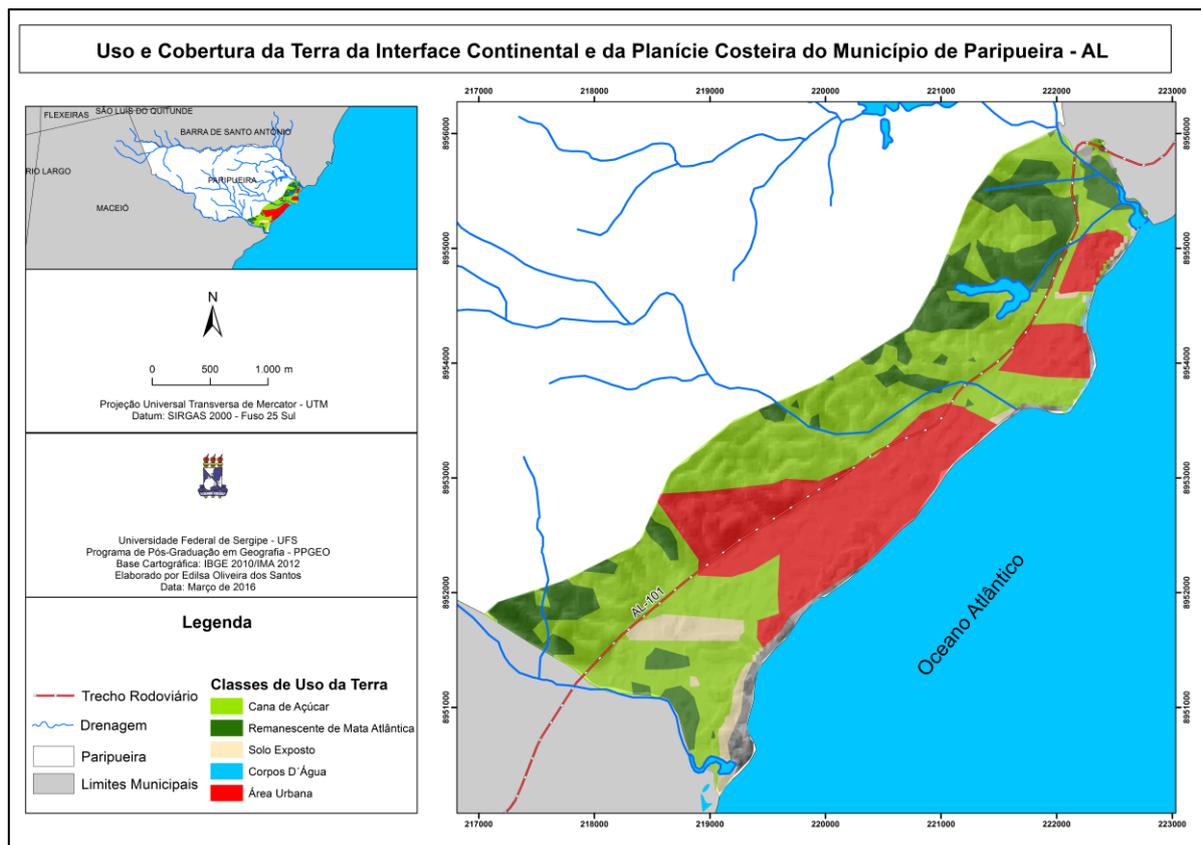


Figura 2 - Mapa das classes de Uso e cobertura da terra do litoral de Paripueira.

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

A tabela 1 abaixo apresenta as mesmas cinco classes representativas do uso e cobertura da terra predominantes na área de estudo, onde pode ser destacada a porcentagem dos principais usos. Observou-se que água corresponde a uma área de 0,02km² com (0,22%), no caso da área urbana a segunda maior classe detêm uma extensão de 2,62km² com um percentual de (27,55%) representando as construções como, por exemplo, casas de veraneio, pousadas e estabelecimentos comerciais, estradas vicinais, rodovias estaduais e parte da sede do município de município em questão.

Para classe da cana-de-açúcar compreende a maior dimensão sendo de 4,88km² com taxa de (51,37%) tendo destaque, devido à atividade industrial do setor Sucroalcooleiro de Alagoas; já o remanescente de mata atlântica ocupa 1,64km² em (17,22%); com relação do solo exposto apresenta 0,35km² e (3,64%) da área total.

Tabela 1 - Área em km², em hectare e a porcentagem das classes de uso e cobertura da terra do litoral de Paripueira, com destaque para as três maiores classes

| Classes de Uso e Cobertura da terra | Área em km² | Área em ha | (%) |
|--|-------------------------------|-------------------|--------------|
| Água | 0,02 | 2,11 | 0,22 |
| Área Urbana | 2,62 | 261,63 | 27,55 |
| Cana-de-Açúcar | 4,88 | 487,98 | 51,37 |
| Remanescente de mata atlântica | 1,64 | 163,55 | 17,22 |
| Solo Exposto | 0,35 | 34,59 | 3,64 |
| Total | 9,51 | 949,86 | 100 |

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

Desse modo a apropriação do homem ao meio tem influência no processo de uso e cobertura da terra do litoral de Paripueira. Nesse sentido, vale ressaltar as duas classes predominantes em destaque na tabela, cujos percentuais de ambas totalizam (78,92%) e abrange 7,5km² da área total de estudo. Portanto, a aplicação desse estudo para o litoral de Paripueira foi de grande relevância, apresentando resultados satisfatórios proposto no objetivo dessa investigação.

4. Conclusões

Contudo, pode-se inferir que a partir desse estudo que o ambiente costeiro vem passando por mudanças significativas ao longo desses últimos 50 anos, tendo sido intensificado seu crescimento, devido à ação antrópica, decorrentes das construções desordenadas na zona costeira e seus mais variados usos, fato esse, que se propagou em todo litoral brasileiro, com ênfase ao município de Paripueira, no litoral norte de Alagoas, que apresenta esse tipo de problema.

Todavia, todo esse processo na área estudada é resultante da ação humana que de maneira direta e/ou indiretamente tem influenciado para uma mudança e desequilíbrio ambiental. No entanto, é preciso que se pense em medidas que visem à conservação e a proteção desses ambientes, como por exemplo, abrigo à costa da erosão, conservando as praias, preservando seu aspecto natural, permitindo a exploração, porém do ponto de vista cênico e recreativo, sem modificar drasticamente o cenário dessas áreas litorâneas.

Referências Bibliográficas

AMORIM, R. R. **Análise geoambiental como subsídio ao planejamento no uso e ocupação das terras da zona costeira da região Costa do Descobrimento (Bahia)**. 2011.303 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Geografia, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2011.

ARAÚJO, L. M.; MOURA F.B.P. A expansão do turismo na zona costeira nordestina: crescimento econômico, degradação ambiental erosão cultural. In. CORIOLANO, L.N.M.T. VASCONCELOS, F.P. (Orgs.). **O turismo e a relação sociedade/natureza: realidades, conflitos e resistências**. Fortaleza: Editora Eduece, 2007. pp. 94-114.

VILAR, J. W. Carvalho; ARAÚJO, H. M. de. **Território, Meio Ambiente e Turismo no Litoral Sergipano**. São Cristóvão: Editora UFS, 2010.

CARVALHO, M. E. Um olhar geográfico sobre as águas no Vaza Barris sergipano. São Cristóvão: Editora UFS, 2014.

COSTA, J. de J; MELO E SOUZA, R. Derivações antropogênicas e dinâmica do sistema praia-duna do litoral norte de Sergipe. In: **Território, Meio Ambiente e Turismo no Litoral Sergipano**. São Cristóvão: Editora UFS, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FREITAS, M. A. P. de. **Zona costeira e meio ambiente**. / Mariana Almeida Passos de Freitas. / 1ªed. 2005, 5ª reimpressão. /Curitiba: Juruá, 2011.232p.

GOMES JÚNIOR, E. R.. Estudo de Caso da Elaboração e Implementação do Plano de Gestão. In: **III Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo**. Belém: UFPA, 2014.p.87.

MUEHE, D. Geomorfologia Costeira. In: GUERRA, Antônio José Teixeira e Sandra Baptista da Cunha (Org.). **Geomorfologia: Uma atualização de bases e conceitos**. 7^a ed. – Rio de Janeiro. 2007.

MUEHE, D. O litoral brasileiro e sua compartimentação. In: Geomorfologia do Brasil. Ed. GUERRA, A.J.T; CUNHA, S, B.(orgs). Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003.

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

PNGC. **Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro**. Lei Federal nº 7.661, Art. 5º de 16 de maio de 1988, Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providencias. http://www.mpba.mp.br/atuacao/ceama/material/legislacoes/gerenciamento/lei_7661_1988.pdf

PROJETO ORLA: **Fundamentos para gestão integrada**. Brasília: MMA/SQA; Brasília: MP/SPU, 2006. 74p.

PROJETO ORLA: **Plano de Gestão Integrada da Orla Marítima do município de Paripueira**. Brasília: MMA/2012.77p.