

Introdução

Nos últimos anos, vem se intensificando a preocupação e o interesse de pesquisadores pelas regiões litorâneas, devido, principalmente, ao crescente processo de degradação que essas áreas vêm sofrendo, seja por fatores naturais ou antropogênicos.

As zonas costeiras representam as áreas de interação entre o mar e o continente. São áreas intensamente dinâmicas, que sofrem transformações constantes, em escalas temporais e espaciais distintas, respondendo á forças humanas e naturais. Essa dinâmica torna-as áreas de extrema sensibilidade ambiental.

Ressalta-se a importância das regiões litorâneas não somente pela rica diversidade natural, composta por um rico conjunto de ecossistemas (recifes de corais, estuários, manguezais), como também por seu valor sociocultural, e ainda pelo fato de ser um setor estratégico de desenvolvimento econômico.

O litoral brasileiro é privilegiado. Sobre sua importância, Furrier (2007) destaca:

Com um litoral de aproximadamente 7.400km de extensão que atinge até 8.500km, contando suas reentrâncias, o Brasil ocupa posição privilegiada no cenário internacional, seja devido à facilidade de comercialização com outros países através do transporte marítimo, seja devido aos seus vultuosos recursos naturais e minerais que podem ser extraídos de sua zona econômica exclusiva e ao seu forte potencial turístico, atraindo investimentos, capital e pessoas para essa porção do país (pág. 17).

As regiões litorâneas exercem grande fascínio na população, seja pelo fator locacional como opção de residência, seja para o lazer ou pelas condições para atividades econômicas que elas oferecem (pesca, turismo). Estes e outros atrativos vêm ocasionando um aumento na ocupação e no uso dessas áreas. *Cerca de 22% da população brasileira concentra-se no litoral.* (Furrier, 2007)

O IBAMA (2002 apud Dominguez, et al 2007) destaca que *o crescimento populacional é considerado como a principal causa de mudanças ambientais observadas no litoral brasileiro.* Tais estatísticas relevam a necessidade de ações corretivas e de alternativas de gerenciamento sobre a ocupação e uso dos recursos naturais das zonas costeiras.

O litoral do estado da Paraíba também se depara com esse crescente fluxo migratório da população e vários são os processos de degradação sofridos por esses ambientes. De acordo com Neves (2003), *aproximadamente 42% do litoral paraibano experimentam recuo da linha de costa*, ou seja, enfrentam processo de erosão, e este, em

quase toda sua totalidade, é ocasionado pela ocupação desordenada do espaço pela população. A orla do município de Cabedelo-PB não foge a esta regra. Vários são os problemas enfrentados, principalmente pela população residente nessas áreas, oriundos das ações impactantes antrópicas e/ou naturais.

O objetivo deste trabalho é a caracterização paisagística da orla do município de Cabedelo-PB, utilizando-se da metodologia proposta pelo Projeto Orla¹ (MMA, 2001) para um diagnóstico quanto ao grau de urbanização e de exposição à ação das ondas e da metodologia sugerida por Muehe (2001) para uma melhor identificação da dinâmica da orla do município.

Descrição da área de estudo

O município de Cabedelo está situado na porção leste do estado da Paraíba, na mesorregião da Zona da Mata paraibana, numa península entre o Oceano Atlântico e o Rio Paraíba. Tem uma área de pouco mais de 32 Km² e uma população de aproximadamente 50.000 habitantes (IBGE, censo de 2007). Limita-se com os municípios de Santa Rita e Lucena a Oeste, João Pessoa ao Sul e o Oceano Atlântico ao Norte e Leste.

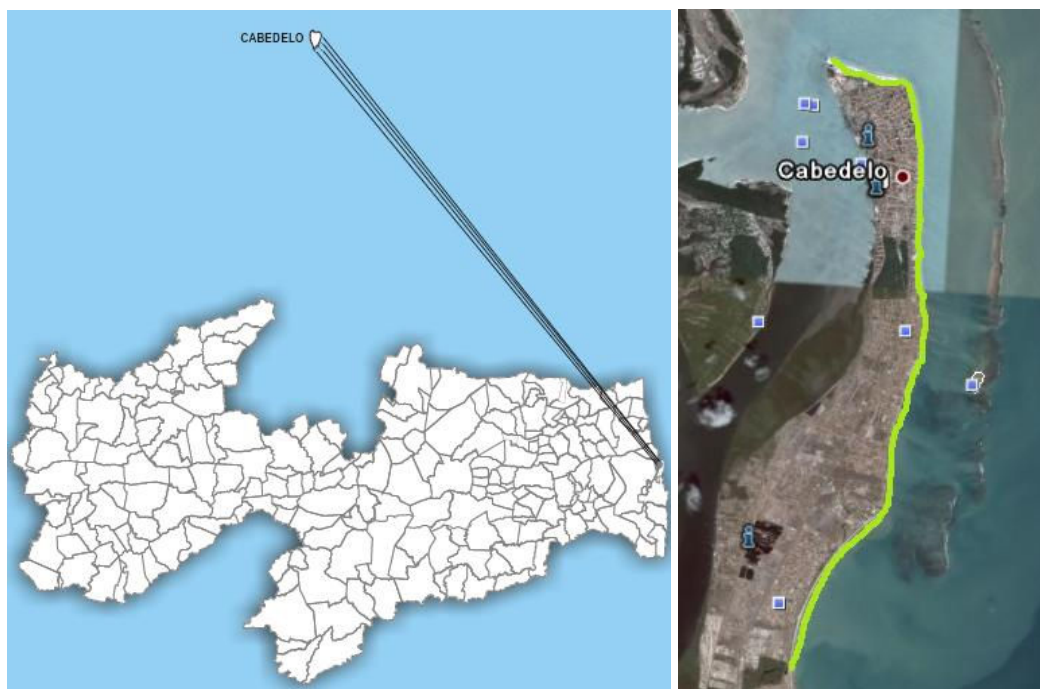


Figura 01: Imagem de localização da área em estudo. Organizado por: Marianna M. Neves (2008)

¹ Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Busca contribuir para a aplicação de uma gestão de disciplinamento de uso e ocupação da zona costeira (MMA, 2001).

O clima classifica-se como tropical quente/úmido, geralmente com chuvas abundantes no outono/inverno (abril, maio, junho) e uma curta estação seca que vai de outubro a dezembro (Neves, 2003).

Cabedelo está inserido na unidade Geoambiental da Planície Costeira, apresentando variações de altitudes entre 0 e 10 metros. Os solos são arenosos, pouco produtivos, característicos de ambientes de restinga. O relevo local é de origem quaternária, marcado pela ocorrência de praias, terraços, recifes e cordões litorâneos, posto que a sua formação é resultante da ação de elementos marinhos e flúvio-marinhos (Falcão, S.M et al., 2004).

A orla do município se estende por aproximadamente 15 km, com início no maceió do rio Jaguaribe, situado na praia de Intermares, divisa com a cidade de João Pessoa, e se prolonga até o Porto de Cabedelo. Compreende as praias de Intermares, Ponta de Campina, Praia do Poço, Camboinha I, II e III, Formosa, Areia Dourada, Ponta de Mato e Miramar.

Metodologia

A metodologia utilizada foi baseada no Projeto Orla (MMA, 2001), para uma descrição paisagística da linha de costa e acrescida da metodologia proposta por Muehe (2001), utilizando-se da relação entre inclinação da face praial e as características granulométricas para uma melhor compreensão da dinâmica da região.

Foram realizados trabalhos de campo, percorrendo-se toda a extensão da orla para uma análise visual da paisagem, registrando em fotografias as principais evidências da degradação ambiental e sendo anotados os principais pontos de vulnerabilidade. Para complementar foi feita coleta de sedimentos para análise granulométrica, medidas de inclinação do estirâncio, além de uma pesquisa bibliográfica referente à temática.

Discussão

Diante dos dados obtidos com os trabalhos de campo, foi possível classificar a orla do município quanto ao grau de exposição às ondas e ao processo de urbanização em quatro classes: orla exposta em processo de urbanização, orla abrigada com urbanização consolidada, orla semi-abrigada com urbanização consolidada e orla

exposta com urbanização consolidada. A orla do município não apresenta trechos de urbanização não-consolidada.

A praia de *Miramar*, situada no extremo norte do município, corresponde ao trecho com **orla exposta em processo de urbanização**. Esta praia localiza-se numa área de encontro entre as águas do oceano atlântico e as águas do Rio Paraíba, o que aumenta a taxa de circulação das águas, e sofre a ação direta de ondas, pois não há obstáculos naturais ou artificiais que impeça, sendo estas características de orla exposta. As áreas residenciais situam-se a uma distância de aproximada 150 metros do pós praia, havendo apenas algumas palhoças de pescadores onde são armazenadas jangadas. No que tange à utilização da praia pelos populares, ela não se destaca, limitando-se ao uso por moradores das proximidades. A prática de atividades pesqueiras é a que mais se destaca.



Figuras 01 e 02: Praia de Miramar, Cabedelo-PB. Praia com urbanização em processo de consolidação e forte atividade pesqueira. **Fotos:** Marianna M. Neves (2008).

As praias que se classificam como **orla abrigada com urbanização consolidada** são: *Ponta de Mato, Areia Dourada, Formosa, Camboinha I, II, e III e a praia do Poço*. Todas elas são protegidas por uma linha de arrecifes que se estende por quase todo o município, o que impede a ação direta das ondas, caracterizando-as como orla abrigada. Ao longo de todo este trecho da orla, o processo de urbanização está consolidado. As residências em sua maioria são para veraneio. Várias intervenções foram feitas para conter a erosão marinha, a exemplo da implantação de gabiões, no entanto, encontram-se, em grande parte, cobertos pelos sedimentos, mostrando a ineficácia dessa intervenção. Nestas praias há forte presença de atividades voltadas para o turismo, como por exemplo, passeios de barcos e imóveis de serviço. Essas atividades acontecem sem qualquer ordenamento, o que tem ocasionado sérios danos a população e a saúde dessas praias. Os bares estão localizados na linha de pós praia e estirâncio. Na

maré alta, em alguns trechos fica impossibilitada a passagem dos pedestres pela praia. Algumas residências encontram-se com seus muros caídos, derrubados pela ação das ondas. Algumas praias ainda apresentam vegetação pioneira no pós-praia e formação de pequenas dunas frontais, a exemplo das praias de Camboinha I, II e III. A praia do Poço é a que se encontra mais degradada pela ocupação desordenada.



Figuras 03 e 04: Praia do Poço. Casas construídas no estirâncio, área de ativa dinâmica marítima. Na maré alta a praia apresenta alguns poucos trechos de área para os banhistas. **Fotos:** Marianna M. Neves (2008).

Classificando-se como **orla semi-abrigada com urbanização consolidada** temos a praia de *Ponta de Campina*, menor trecho praial em termos de extensão do município de Cabedelo, com cerca de 500 metros. Destaca-se por ser uma ponta arenosa, protegida pelos arrecifes. Por encontrar-se no limite pro término da linha de arrecifes que acompanha o município, esta praia apresenta uma maior circulação de água, o que a diferencia das demais protegidas. Apresenta médio adensamento de construções, estas em sua maioria, para fins de veraneio. Tais construções situam-se a uma distância razoável da praia, mantendo a vegetação do pós-praia, evitando com isso, sofrer danos com a ação direta da dinâmica marítima.

Correspondendo a **orla exposta com urbanização consolidada** está a praia de *Intermares*. Situada no extremo sul do município, na divisão com a capital do estado, João Pessoa. A praia sofre a ação direta das ondas e possui alta taxa de circulação da água do mar. Apresenta ondas do tipo intermediária, propícias a prática do surfe. No que tange sua urbanização, prevalece a presença de imóveis para residência fixa. Seu processo de urbanização respeitou os limites da praia, tendo com isto contribuído para a preservação do equilíbrio dinâmico da sua orla. Seu pós-praia encontra-se, em toda sua extensão, com vegetação pioneira preservada. Vale ressaltar que há uma preocupação por parte da sociedade civil na manutenção do ambiente natural costeiro, isto é

comprovado a partir das iniciativas no que diz respeito ao processo de desova das tartarugas-marinhas, onde encontramos organizações populares em defesa das mesmas.



Figuras 05: Praia de Intermares. Pós praia com vegetação pioneira. **Fotos:** Marianna M. Neves (2008).

Considerações finais

A partir do exposto, podemos considerar que a linha de costa do município de Cabedelo vem enfrentando alguns problemas referentes ao processo de uso e ocupação das áreas costeiras. As praias vêm sofrendo uma crescente descaracterização devido a essa ocupação urbana, ao turismo desordenado e as diferentes formas de poluição. O processo constante de transformação da paisagem, marcadas por esses fatores, contribuem para as mudanças profundas impostas ao ambiente.

Embora a ocupação urbana na linha de costa do município de Cabedelo tenha sido de forma intensa e desordenada, a área ainda apresenta resquícios de ambientes como vegetação de mangue e restinga, que precisam ser preservados.

Com os resultados obtidos nesta pesquisa, mostram-se necessários estudos mais abrangentes a respeito do ambiente costeiro, com o intuito de conhecer e gerenciar este ambiente, além de planejar uma melhor relação de convivência do homem com o mesmo.

Referências Bibliográficas

FALCÃO, S. M. et al. Alterações na Paisagem da Orla Marítima de Cabedelo em Decorência da dinâmica de ocupação da área. Revista Cadernos do Logepa – Série Pesquisa. 2004

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2007 - www.ibge.gov.br (acesso em: 19 de Setembro de 2008).

MMA Ministério do Meio Ambiente. Fundamentos para Gestão Integrada - Projeto Orla. 2001

Muehe, D. Critérios morfodinâmicos para o estabelecimento de limites da orla costeira para fins de gerenciamento. Revista Brasileira de Geomorfologia 35-44. 2001.

NEVES, S. M. Erosão Costeira no Estado da Paraíba. Tese de Doutorado. Salvador-BA. 2003

REIS, C. M. M. et al. Variações da linha de costa do município de João Pessoa (PB). Anais - Fórum Internacional do Meio Ambiente – A conferência da Terra (CD-Rom). 2008