

GEORREFERENCIAMENTO DOS PONTOS DE OCUPAÇÃO URBANA DESORDENADA AO LONGO DO LITORAL DE PERNAMBUCO-BRASIL

Stella Teles de Souza¹; Alessandra Carla O. Chagas²; Maria Christina B. Araújo³; Monica F. Costa⁴.

¹ *Bióloga, aluna do programa de Pós-Graduação em Oceanografia da UFPE*

^{2,3} *Bióloga, MPhil em Oceanografia*

⁴ *Oceanógrafa, PhD em Ciências Ambientais*

Universidade Federal de Pernambuco, Av. Arquitetura s/n-CEP: 50740-550

Phone: +55 81-32748218-stellateles1@bol.com.br

RESUMO

A zona costeira de Pernambuco compreende uma faixa de 187km de extensão na qual se concentra cerca de 44% da população do Estado. De acordo com o GERCO, encontra-se dividida em três setores: Norte, Metropolitana e Sul. O presente estudo realizou através de caminhamento a identificação visual georeferenciada dos trechos do Setor Metropolitano com relação à presença ou não de ocupação na praia, pós-praia e acima da pós-praia. Os resultados indicaram que cerca de 59,9% do litoral metropolitano apresentou ocupação na praia e 2,9% na pós-praia.

ABSTRACT

The coastal zone of Pernambuco State, Northeast Brazil, comprises an area 187 km long which concentrates 44% of the state's population. According to the state environmental authority (CPRH) coastal management program (GERCO), it is divided into three sectors: North, Metropolitan and South. Through a direct assessment, the present study identified and positioned the stretches of the coast according to the presence of urban development works of the beach environment compartments. Results show that 59,9% of the littoral suffers from occupation of the beach itself, and 2,9% occupation of the dunes and/or immediately adjacent environments.

Palavras-Chave: ocupação urbana, litoral metropolitano, Pernambuco.

Key-words: coastal development, northern/metroplitan/southern littoral, Pernambuco State

1. INTRODUÇÃO

As zonas costeiras constituem 1,6% da superfície das terras emersas, abrigando cerca de 60% da população mundial. São as áreas mais afetadas pela ação do homem. Estas zonas apresentam uma grande fragilidade e vulnerabilidade às intervenções antrópicas decorrentes da complexidade dos ambientes resultantes da interação terra-mar.

O litoral brasileiro foi povoado num padrão descontínuo onde se identificaram zonas de adensamento e núcleos pontuais de assentamentos entremeados por porções não ocupadas pelos colonizadores. Dentre os conjuntos mais expressivos de ocupação do espaço litorâneo do Brasil, formados durante o período colonial, destaca-se o litoral oriental da zona da mata nordestina, área polarizada por Olinda/Recife (MORAES, 1999).

A intensificação dos usos da zona costeira ocorre, ainda, devido às atividades turísticas. O crescimento do setor foi alimentado, de um lado, pela ampliação da classe média que é responsável pelo aumento dos fluxos internos, de outro pela demanda estrangeira (MORAES, 1999).

No Brasil, as paisagens litorâneas são vistas como espaços ideais para a prática do turismo. Esta busca pelo litoral, contribuiu para o aumento da apropriação desse espaço causando diversos problemas, entre eles a degradação ambiental. O problema de falta de planejamento do uso das zonas costeiras resulta em danos ambientais principalmente de dunas e praias arenosas, com a construção de calçadões, avenidas, quiosques e entre outros tipos de estruturas (KLEIN et. al., 2002).

A preocupação do governo brasileiro com a utilização das áreas costeiras surgiu na década de 1970. Em 1973 é criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente, um ano mais tarde é composta a Comissão Interministerial dos Recursos do Mar (CIRM) que inicia ações para a implementação de um programa de gerenciamento costeiro. Em 1982 a CIRM designa uma subcomissão de gerenciamento costeiro que promove encontros internacionais e nacionais sobre gerenciamento costeiro. Em 1987 a CIRM estabelece o Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNG), especificando a metodologia de zoneamento e o modelo institucional para sua aplicação. No ano seguinte, na Lei 7.661, é instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) (MORAES, 1999).

Pernambuco, pela riqueza de seus recursos naturais, tem atraído para o seu litoral grandes empreendimentos turísticos, o que gera intensa especulação imobiliária.

A zona costeira pernambucana corresponde a uma faixa de 187 km de extensão e abrange vinte e um municípios, constituindo-se, como em todo o país, o mais importante aglomerado populacional do Estado, concentrando cerca de 44% de sua população (Macrodiagnóstico da Zona Costeira do Brasil na Escala da União, 1996).

O Programa de Gerenciamento Costeiro de Pernambuco (GERCO/PE), coordenado pela Companhia Pernambucana do Meio Ambiente (CPRH), foi implementado com o objetivo de orientar o processo de ocupação e uso do solo na zona costeira. Emergiu da Lei Federal nº 7661/88, que instituiu o PNGC.

Dentro dos critérios estabelecidos pelo Programa de Gerenciamento Costeiro, o litoral pernambucano está

dividido em três setores: Norte, Metropolitana e Sul, levando em conta os limites dos municípios litorâneos e estuarinos, e os municípios integrantes da Região Metropolitana do Recife – RMR (www.cprh.pe.gov.br).

O núcleo Metropolitano (setor 2) é formado pelos municípios de Olinda, Recife, Jaboatão dos Guararapes, São Lourenço da Mata, Moreno e Camaragibe. Destes seis municípios, São Lourenço da Mata, Moreno e Camaragibe não fazem limite com o mar.

Olinda tem o litoral formado pelas praias de Rio Doce, Casa Caiada, Bairro Novo, do Farol, do Carmo e dos Milagres. A maioria delas sofre com problemas de perda da área de praia e de erosão costeira, provocada, além pelas causas naturais (clima de ondas, alteração no volume de sedimentos transportados, elevação do nível dos mares, falta de grandes rios que possam carregar grande volumes de sedimentos), também pela ação antrópica devido à construção do Porto do Recife (MUEHE, 2001).

Fazem parte do litoral da cidade do Recife, as praias do Pina e da Boa Viagem. Em Boa Viagem, a paisagem urbana é caracterizada por edifícios, hotéis, centros comerciais e empresariais, é bastante movimentada com grande fluxo de turistas, inúmeras barracas com cadeiras e sombrinhas espalhadas na areia, chuveiros, quadras de esportes e calçadão com pista de cooper. No Pina, além dessa paisagem há nos arredores assentamentos populares com déficit de infra-estrutura básica.

Jaboatão dos Guararapes conta com as praias de Piedade, Candeias e Barra das Jangadas, também são praias urbanizadas com problemas de ocupação desordenada na costa e com obras que tem o objetivo de amenizar a ação das ondas sobre a costa. A praia de Candeias encontra-se em contato direto com o estuário de Barra de Jangadas, esse ecossistema vem sendo afetado de forma significativa devido ao crescimento acelerado da população e do turismo local.

O crescimento industrial da Região Metropolitana do Recife, juntamente com a intensificação da ocupação, tem acarretado processos de degradação ambiental, contribuindo para a diminuição da qualidade de vida da população local e afetando os ecossistemas.

Deste modo, este trabalho tem como objetivo realizar um primeiro levantamento das condições de ocupação desordenada do litoral metropolitano de Pernambuco através de levantamento fotográfico georreferenciado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um caminhamento de todo o litoral metropolitano, em maio de 2003, com observação visual da presença ou não de ocupação na praia, pós-praia e acima da pós-praia. Os trechos foram georreferenciados com auxílio de GPS e identificados através de uma legenda que utilizou os seguintes critérios: a cor preta, indicando ocupação na praia; a cor cinza, indicando ocupação na pós-praia; e, a cor branca, indicando ocupação acima da pós-praia ou ausência de ocupação.

Os caminhamentos ocorreram no período compreendido entre duas horas antes da maré baixa e duas horas após, de

acordo com a tábua de maré para o Porto do Recife (DHN, 2003).

Os tipos de ocupação foram classificados nas seguintes formas: edificações, enrocamento, gabiões, muro cimentado, molhes e sacos de areia para contenção e outros.

Foi calculado o percentual do litoral metropolitano que apresenta ocupação na praia e na pós-praia por estruturas rígidas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO












No litoral metropolitano encontramos trechos onde a praia e a pós-praia estavam ocupadas por obras de contenção da erosão e/ou edificações ou esta ocupação ocorria acima da pós-praia ou ainda não havia ocupação e somente vegetação, sendo representadas num quadro através de uma legenda (Quadro 1).












Ao longo do trecho estudado, os resultados desta pesquisa indicaram que cerca de 59,9% da área tem a sua região de praia ocupada por obras das mais variadas, como edificações, porto e estruturas para tentar conter o avanço do mar. A região da pós-praia está comprometida por ocupações em cerca de 2,9% do trecho e cerca de 31,3% do trecho tem sua ocupação além da pós-praia ou não possui ocupação, somente vegetação.

As áreas onde ocorrem uma intensificação na ocupação, tanto da praia quanto da pós-praia, são aquelas onde existem maior fluxo de pessoas e valorização econômica do trecho devido, especialmente, às belezas cênicas das praias, como por exemplo, no trecho localizado na praia da Boa Viagem (Recife) onde existem as “piscinas naturais” formadas pelos recifes de arenito, que atraem grande número de pessoas locais e visitantes. Entretanto a ocupação ocorreu de maneira desordenada, mal planejada, onde a especulação imobiliária invadiu áreas que não são adequadas para construções de grande porte acarretando a perda do patrimônio natural dos municípios. Este fato faz com que os municípios e o Estado gastem parte significativa da arrecadação tentando solucionar problemas de erosão costeira que afetam as obras que foram construídas em locais indevidos, como na praia e pós-praia.






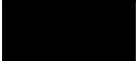
A construção de obras diversas na praia e pós-praia altera a dinâmica sedimentar nas áreas costeiras, que se encontra em constante movimento.

Ao longo do trecho estudado foi possível observar diversas estruturas que foram construídas com o objetivo de tentar conter o avanço do mar, como molhes, enrocamentos, colocação de sacos de areia na frente das casas e bares, gabiões, muros cimentados, entre outras. Os enrocamentos com arames são as estruturas com de pior resultado estético, pois com o passar do tempo o arame se rompe e as pedras começam a se espalhar pela praia, além de acumular grande quantidade de lixo, pois este fica entremeadado ao arame.

Município	Trecho (UTM)	Ocupação	Estrutura presente	
OLINDA	0298191 9119179	/	Muro	
	a		cimentado e enrocamento	
	0298072 9118430	/		
	0298072 9118430	/		
	a			
	0297859 9117989	/		
	0297859 9117989	/		
	a		Enrocamento	
	0297765 9117512	/		
	0297765 9117512	/		
	a			
	0297397 9116645	/		
	0297397 9116645	/	Muro de pedras e arame	
	a			
	0297330 9116068	/		
	0297330 9116068	/		
	a			
	0297349 9115781	/		
	0297349 9115781	/	Molhes e enrocamento	
	a			
	0296414 9113412	/		
	0296414 9113412	/		
	a			
	0296368 9113312	/		
	0296368 9113312	/		Edificações
	0296368 9113312	/		
a				
0290620 9100543	/			
RECIFE	0296368 9113312	/		
a		Porto		

0292803	/		
9105401	/		
0292803	/		
9105401	/		
a			
0290620	/		
9100543	/		
0290620	/		
9100543	/		Enrocamento
a			
0289897	/		
9098770	/		
0289897	/		
9098770	/		
a			
0288650	/		
9094597	/		
0288650	/		Edificações, enrocamento
9094597	/		
a			
0288714	/		muro
9093326	/		
0288714	/		
9093326	/		
a			
0288794	/		
9093109	/		
0288794	/		Muro e enrocamento
9093109	/		
a			
0288760	/		
9092326	/		
0288760	/		
9092326	/		Muro
a			
0288705	/		
9092032	/		
0288705	/		
9092032	/		
a			
0288589	/		
9091645	/		
0288589	/		
9091645	/		Enrocamento
a			
0288367	/		
9091190	/		
0288367	/		
9091190	/		
a			
0288228	/		
9090942	/		
0288228	/		Edificações
9090942	/		




JABOATÃO DOS GUARARAPES

0288228 9090942 a	/		
0288012 9090680	/		Molhe
0288012 9090680 a	/		
0287684 9090650	/		Molhe com enruncament o
0287684 9090650 a	/		
0287547 9090413	/		Molhe

FUJB, LAGET. – Brasília: Programa Nacional do Meio Ambiente, 1996.
MORAES, A. C. R. Contribuições para a Gestão da Zona Costeira do Brasil: Elementos para a Geografia do Litoral Brasileiro. São Paulo: Hucitec; Edusp, 1999.
MUEHE, D. O Litoral Brasileiro e sua Compartimentação. IN: Geomorfologia do Brasil / org.: CUNHA, S. B. da & GUERRA, J. T. Bertrand Brasil, RJ, 2ª ed, 392 p., 2001.

Quadro 1: Localização dos trechos do Setor Metropolitano do litoral de Pernambuco, com classificação da ocupação e forma (tipo de estrutura).

LEGENDA:

Ocupação na praia	
Ocupação na pós-praia	
Ocupação acima da pós-praia ou ausência de ocupação	

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Fabiana Farias e Rodolfo Araújo da Silva pelo apoio nas caminhadas realizadas durante a execução do trabalho e a Fun Sun e a loja Atacado da Pesca pelo equipamento de campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CPRH, 2003. www.cprh.pe.gov.br, acesso em 28 de abril de 2003.
DHN, Tábua das Marés. www.dhn.mar.mil.br, acesso em abril de 2003.
KLEIN, A. H. F.; DIEHL, F. L.; RIBEIRO Jr, O. & BENEDET FILHO, L. O Litoral de Santa Catarina e a ocupação desordenada das suas praias. Gerenciamento Costeiro Integrado, nº 2, ano 1, 2002.
MACRODIAGNÓSTICO DA ZONA COSTEIRA DO BRASIL NA ESCALA DA UNIÃO/MMA, UFRJ,