

## **IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTE DA EROSÃO COSTEIRA NA ORLA MARÍTIMA DE JABOATÃO DOS GUARARAPES.**

### **MOURA, Carla Andrea<sup>1</sup>**

Graduada em ciências biológicas pela Universidade Católica de Pernambuco, Especialista em gestão ambiental pela Faculdade Frassinetti do Recife, FAFIRE, Brasil.

### **SILVA, Evandro Valentim**

Mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Pernambuco, Brasil(2010)  
Convidado do Grupo Editorial Saraiva/Atual, Brasil

### **PASSAVANTE, José Zanon de Oliveira**

Doutorado em Oceanografia pelo Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo - IOUSP, Brasil(1981). Professor Associado II da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Hidrolândia, 340, Jardim Piedade, Jaboatão dos Guararapes/PE, CEP54420-160. Fone: (81) 3361-3561. e-mail: [carlamoura721@yahoo.com.br](mailto:carlamoura721@yahoo.com.br)

### **RESUMO**

A orla de Jaboatão dos Guararapes situado litoral sul de Pernambuco formado pelas praias de piedade, candeias e barra de jangadas tem uma extensão aproximadamente de 8 km, devido à ocupação desordenada nota-se hoje uma forte erosão em grande parte da orla. Para evitar a destruição das construções a prefeitura do Jaboatão dos Guararapes colocou em quase toda orla algum tipo de proteção como quebra mar, erocamentos para evitar que os grandes hotéis e construções fossem destruídos pela força do mar. É necessário que a prefeitura junto com comerciante e turista e a comunidade que usa a praia com fonte lazer se mobilize através de ações que não sejam só emergências para modificar os aspectos atuais da orla.

**PALAVRAS CHAVES:** Impactos ambientais, ação antrópicos e erosão costeira.

### **INTRODUÇÃO**

Historicamente, os 7.408km do litoral brasileiro foram povoados de acordo com um padrão descontínuo, onde adensamento preferencialmente em torno de um estuário (MUEHE, 2007).

A costa é considerada um dos ambientes mais desejáveis para utilização humana (WALKER, 1988). Sua importância científica, econômica e ambiental é elevada constituindo-se em um delicado equilíbrio ecológico onde há uma grande pressão antropogênica e de exploração de recursos, constituindo uma das zonas mais dinâmicas do planeta (MANSO 2004).

Observou-se no Brasil a existências de muitas capitais litorâneas por esta razão a maior parte da população esta distribuída numa estreita faixa próxima ao litoral (IBGE,2007). E é de se esperar que os biomas ali localizados estejam sujeitos a um impacto ambiental elevado, devido a ação antrópica, esta ação de modo geral caracteriza-se de qualquer atividade humana que de alguma forma interfere nos mecanismos naturais de funcionamento de um ecossistema (MOREIRA,1999).

O estado de Pernambuco apresenta ao longo do seu litoral trechos de vulnerabilidade a erosão costeira (GREGORIO, ET, AL, 2004). No município do Jaboatão dos Guararapes tem cerca de 21% da sua área litorânea tem algum tipo de mecanismo de proteção sendo mais comuns os espigões de estruturas rígidas perpendiculares, em Candeias o enrocamento aderente muros de blocos de pedras erguidas próximos as calçadas que tenta conter o avanço do mar(ARAÚJO,2001 ).

A falta de planejamento e infra-estrutura nessas áreas implica em crescente aumento da degradação ambiental, trazendo perdas econômicas e ambientais.

A área de estudo esta localizada no município do Jaboatão do Guararapes situa-se ma porção centro-leste da mesorregião metropolitana do Recife, é formado por uma faixa continua de praias aproximadamente 8km, formada pelas praias de Piedade, Candeias e Barras das Jangadas.



## OBJETIVO

Analisar as principais impactos ambientais decorrentes da construções de espigões e quebra- mar na orla do município do Jaboatão dos Gurarapes .

## METODOLOGIA

Inicialmente foram feitas leituras e consultas bibliográficas sobre dos impactos causado pela erosão costeira do Brasil e no estado de Pernambuco e do município do Jaboatão dos Guararapes, de comparação através de registros fotográfico em lócus no mês de maio de 2010 para fazer uma comparação com os anos anteriores.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A ocupação irregular observada em alguns trechos do litoral pernambucano é semelhante ao que ocorre em outras praias no mundo e no Brasil. Na Espanha, em muitos locais, a urbanização não deixou espaço suficiente para a dinâmica costeira, acarretando prejuízos ambientais, comerciais e recreacionais (Doody, 2001). Em Barcelona, por exemplo, alguns trechos de praias tornaram-se inacessíveis ao público devido à existência de uma grande quantidade de infra-estruturas privadas em decorrência do crescimento populacional e do turismo a partir de 1960 (Breton *et al.*, 1996). Na Itália, cerca de 1100 km da costa, de um total de 7500 km, estão em erosão devido a vários fatores nos quais se inclui a construção indevida de obras (Viles & Spencer, 1995). Nos Estados Unidos, a principal ameaça às praias é a presença de residências, estradas e outras construções que bloqueiam o suprimento de areia ao longo da praia (Daniel, 2001).

O mesmo ocorre no litoral Pernambucano ocasionado pelas construções no supra litoral alterando o ambiente praial e prejudicando a troca de sedimentos, essa ocupação se deu no inicio década de 70 onde a maior parte das construções eram casa de veraneio com o passar dos anos esse litoral foi maciçamente ocupado por prédios luxuosos e grandes hotéis que atualmente pede intervenção as autoridades para contem o avanço do mar em direção das construções é possível verificar que grande parte da orla tem intervenção por espigões e quebra mar.

Apesar do nome por que são conhecidas, as obras de proteção costeira não têm como objetivo de regra geral, proteger o litoral, sendo normalmente construídas para proteger a propriedade, pública ou privada.

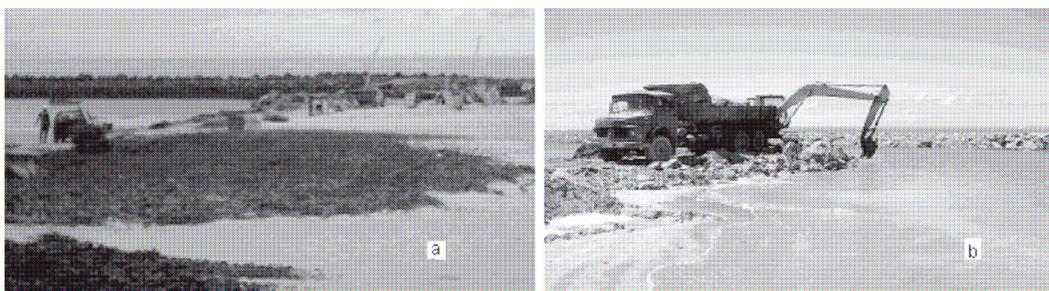
São múltiplos os fatores indutores de erosão costeira. Embora alguns desses fatores sejam (ou possam ser considerados) naturais, a maior parte é consequência direta ou indireta de atividades antrópicas. Os principais fatores responsáveis pela erosão costeira e consequente recuo da linha de costa são a diminuição da quantidade de sedimentos fornecidos ao litoral, a degradação antropogênicas das estruturas naturais; as obras pesadas de engenharia costeira e a elevação do nível médio do mar (Dias *et al.*, 1994).

Constata-se, conseqüentemente, o acréscimo de dois fenômenos absolutamente incompatíveis: a intensificação da construção no litoral e a amplificação da erosão costeira. O resultado foi a geração de problemas cuja resolução é extremamente difícil, ou mesmo, em muitos casos impossível, com conseqüências econômicas, sociais e ambientais de magnitude extremamente elevada (dias, 1993).

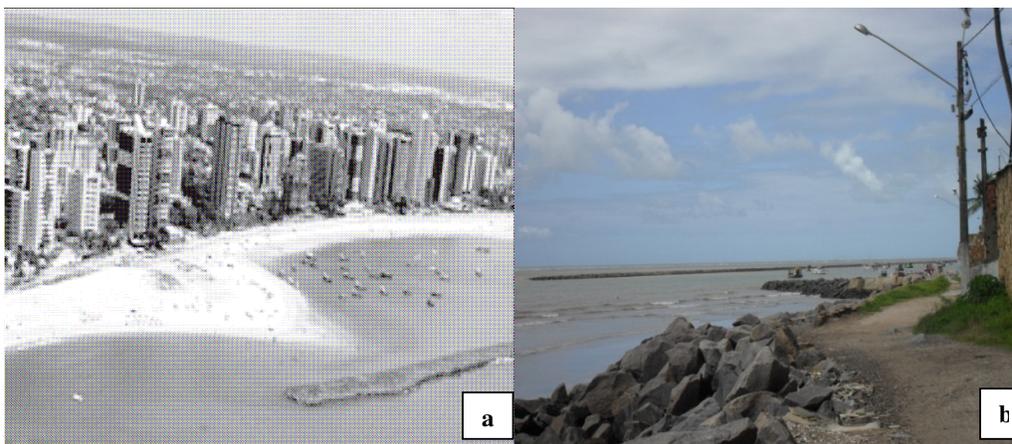
Analisou-se no litoral do município de Jaboatão no período de maio à julho de 2010 que a erosão não ocasionado por apenas causas naturais em grande parte pela ação antropogênica, como a construções no supra litoral que caracteriza bem a linha de toda costado município.

Em 2004 foi construído na praia de Candeias um quebra mar semi-submerso, inicialmente com 750m paralelo a linha da costa e um espigão perpendicular, a fim de reduzir o impacto das ondas na praia e, conseqüentemente, impedir que o avanço do mar comprometesse as edificações.

A prefeitura municipal realizou obras de “engodamento” da praia, com intenção de restaura a antepraia a qual passou a possuir 360 m de comprimento e 26m de largura. Outras ações realizadas em seguida na área foram: (a) abertura na área sul do quebra-mar com a retirada do paredão perpendicular a praia (Figura 1); (b) remodelação do quebra-mar aumentando 100 m no sentido norte, totalizando atualmente 850 m de comprimento; (c) redução da altura do quebra-mar, permitindo uma pequena movimentação das ondas quando da maré alta.



Fotos da Praia de Candeias, Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco: (a) espigão coberto pela areia da praia e quebra-mar ao fundo (ago/2004) e (b) retirada do espigão perpendicular a praia, permitindo a circulação da água na área interna do quebra-mar.



Vista da área do quebra-mar da praia de Candeias, Jaboatão dos Guararapes – Pernambuco, sem o espigão perpendicular e com o engodamento da praia 2004 (Fonte: CPRH).foto do espigão perpendicular da praia de candeias no ano 2010.

O espigão construído em 2004 em cadeias atualmente é utilizado para atracamento das pequenas embarcações, algumas espécies de peixes fazem sua desova, desse nodo sendo mais fácil mente pescado pelos pescadores mesmo ainda não estando em seu tamanho adequado. Por outro lado com construção desse quebra mar ocasionou a diminuindo a erosão que havia nessa área. Depois da construção do quebra-mar em candeias foi construído um calçadão feito plantio de árvores.

A erosão costeira na praia de Piedade não é conseqüência do avanço do mar, a principal causa e a ocupação irregular no supralitoral que diminui a linha da costa.

Nota-se que essas construções estão em maior número depois da igreja de Piedade. A praia de Piedade é muito frequentada por banhistas que usa a praia como fonte de lazer porem existe na área da praia alguns ponto de esgoto sanitária de edificações. Na imagem acima do ano de 2006 ainda enfrente ao Dori sol não tinha a proteção Para evitar à

destruição das construções a prefeitura do Jaboatão dos Guararapes colocou na orla de Piedade quebra mar para evitar que os grandes hotéis e construções fossem destruídos pela força do mar, verifica que esse quebra-mar estão localizado na proximidade do hotel Good beach até próximo a praia de candeias.

Se fizermos uma comparação entre o ano de 2006 a 2010, das imagens **a** e **b** notamos um avanço significativo mesmo com a maré baixa não há mais espaço para os banhistas a orla esta completamente ocupada por algum tipo de proteção, especificamente nesse ponto que fica próximo ao Dori sol, verifica-se que quando a maré esta baixa a água fica represada sem fazer troca de sedimentos causando mal cheiro pela decomposição das algas.



Foto de Carla Moura

Foto de Jeane Espindula

Foto A (Fev. 2006). Recifes de arenito (ao centro, à esquerda) e avanço de construções na faixa de praia, (no centro, à direita), em Piedade (Jaboatão dos Guararapes). Foto B na mesma área em Piedade (Jaboatão dos Guararapes) junho de 2010.

## CONCLUSÕES

Ação antropica é maior responsável pelos impactos causado na zona costeira, a orla de Jaboatão dos Guararapes sofre com algum tipo de impacto seja ela pelo lixo deixado na praia, esgoto pluvial ou a erosão costeira causado pelas edificações .

Verifica-se que a erosão na orla do Jaboatão dos Guararapes começa a partir GOLDEM BEACH, onde começa o processo de contenção com pedras e saco de areia que muitas vezes com a maré alta consegue deslocar algumas pedras.

As atividades, turística é a principal responsável por diversos impactos como a poluição das praias (lixos, óleo deixados pelos barcos dos pescadores e a pesca predatória).

A construção de edificações e de obras de contenção para proteger as áreas construídas, tem-se mostrado uma atividade economicamente inviável. Tanto para os proprietários quanto para o município gastam parte da arrecadação tentando solucionar problemas de erosão costeira que afetam as obras construídas em lugares impróprios. Poderíamos ter como um bom exemplo a praia de Piedade na divisa entre o Recife e Jaboatão dos Guararapes onde não verifica-se construção na pós-praia com exceção da igreja de Piedade.

A construção de quebra-mar e espigões alteram a passagem das praias e a dinâmica de sedimentos, e comprometendo seriamente a estética da área e portanto no seu valor econômico e sócio-cultural .

A identificação dos impactos causado pela ação antrópica na área de estudo objetivou fornecer subsídios para sua gestão, baseado em princípio conversacionistas, que poderão levar a adoção dos tópicos abaixo relacionado.

## RECOMENDAÇÕES

Campanhas educativas junto aos comerciantes da área sobre a questão da educação ambiental para diminuição do lixo deixado nas praias.

- Adequação dos sistemas de coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos.
- Orientação para os pescadores sobre a pesca em período de desova no quebra-mar de candeias.
- Uma fiscalização mais rígida das novas construções na área de estudo.
- Implementação de programas de educação ambiental frequente, para todos envolvidos em atividades locais, como objetivo que passem a ter consciência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Doody, J. P. (2001). Coastal Conservation and Management: an ecological perspective. *Kluwer Academic Publishers*, 308 p.
2. Breton, F.; Clapés, J.; Marquès, A. & Priestley, G. (1996). *Ocean and Coastal Management*. 32(3):153-180p.
3. Daniel, H. (2001). Replenishment versus retreat: the cost of maintaining Delaware's beaches. *Ocean & Coastal Management*, 44: 87-104.
4. Villes, H. & Spencer, T. (1995). Coastal Problems: geomorphology, ecology and society at the coast. Edward Arnold, 350 p., *Map of Pernambuco State coast*,
5. *with the subdivision (North, Metropolitan and South sectors), according to GERCO-PE ([www.cprh.pe.gov.br](http://www.cprh.pe.gov.br)).*