

ESTUDO SEDIMENTOLÓGICO-AMBIENTAL DO MUNICÍPIO COSTEIRO DE BARRA DOS COQUEIROS

Aracy Losano Fontes¹; Aracy Losano Fontes Correia²; Neise Mare de Souza Alves³; Débora Barbosa da Silva⁴

aracyfontes@yahoo.com.br

^{1,3,4} Universidade Federal de Sergipe

² Universidade Tiradentes

Rua Vereador João Calazans, 118 – Praia 13 de Julho – CEP.: 49.020-030 – Aracaju/SE

RESUMO

A zona costeira é um dos mais complexos e sensíveis ambientes existentes na natureza, onde atuam diversos processos hidrodinâmicos relacionados ao ambiente marinho e continental, além da forte pressão antrópica. O presente trabalho tem como objetivo o estudo sedimentológico-ambiental do município costeiro de Barra dos Coqueiros. Levantamentos bibliográficos, cartográficos e documentais, além de dados de perfis litológicos de poços perfurados pela Petrobras e de furos de sondagem a trado, bem como observação de imagens de Satélite e de fotografias aéreas verticais na escala de 1:25000 (SEPLAN) foram os procedimentos metodológicos essenciais na condução da pesquisa. Constatou-se que a área estudada espelha uma fragilidade ambiental decorrente da presença de sedimentos quaternários inconsolidados holocênicos, que constituem a unidade geomorfológica planície costeira e seus diferentes subambientes. As mudanças temporais e espaciais da linha de costa ocorridas nas últimas décadas, apontam para processos erosivos e deposicionais nas praias oceânicas de Barra dos Coqueiros.

Palavras-chave: Sedimentologia, Planície Costeira e Zona Costeira.

INTRODUÇÃO

A zona costeira, caracteriza-se pela sua localização numa área de interface entre as três principais províncias da geosfera que são os oceanos, os continentes e a atmosfera. Em função desse caráter interfásico recebe diferentes fluxos de matéria e energia que vão influenciar na origem, evolução e configuração atual dos ambientes costeiros.

Altamente dinâmicos e sensíveis, esses ambientes constantemente ajustam-se às flutuações dos níveis de energia locais e sofrem retrabalhamento por processos biogeofísicos, que ocorrem em escalas temporais variadas. Nesse contexto insere-se a área de estudo.

O presente trabalho tem como objetivo o estudo sedimentológico-ambiental do município costeiro de Barra dos Coqueiros, visando fornecer subsídios ao seu planejamento e ordenamento territorial.

METODOLOGIA

A execução da pesquisa seguiu um roteiro metodológico que englobou procedimentos agrupados em fases sucessivas, sendo inicialmente realizados levantamentos bibliográficos, cartográficos, documentais e de fontes eletrônicas sobre a temática e a área de estudo.

No estudo da distribuição estacional das chuvas foram utilizados os dados fornecidos pela Estação Meteorológica de Aracaju (Instituto de Meteorologia – INMET) e da DEAGRO (Departamento Estadual de Agricultura e Desenvolvimento Agrário), com registros referentes ao período de 1912 a 2006, para o município limítrofe de Aracaju, tendo em vista que em Barra dos Coqueiros não existe poço pluviométrico e ambos estarem localizados numa mesma faixa climática.

Clima e precipitação

De acordo com o método de classificação climática de Thornthwaite (1948), que se expressa pelo índice de umidade (Im), no município costeiro de Barra dos Coqueiros ocorre o clima Megatérmico Súmido Úmido (C2 A' a'), o mais chuvoso do Estado de Sergipe, em que os excedentes hídricos concentram-se no fim do outono e no inverno e a moderada deficiência hídrica ocorre no verão, associada a maior evapotranspiração. Apresenta índices hídricos positivos (2,6 a 14,8).

Os registros referentes ao período de 1912 a 2006 mostram que, dos 1539,4mm precipitados 60%, ou seja, 921,8mm ocorreram no período de abril a julho, com o máximo pluvial médio no mês de maio (1999) com 288,3mm, representando 18,73%. Ausência de precipitações foi registrada nos meses de novembro e dezembro em 1997, 1998 e 2002, constituindo-se nos meses mais secos da série estudada.

Geologia

De acordo com as informações de subsuperfície obtidas com a perfuração de poços de petróleo, a parassequência sedimentar quaternária no município de Barra dos Coqueiros recobre o prolongamento norte da feição estrutural denominada Plataforma de Aracaju e o flanco oeste da depressão estrutural denominada Baixo de Japarutuba.

O poço perfurado pela Petrobrás de prefixo 1-PU-3-SE, locado no bloco baixo da falha de direção noroeste/ sudeste que delimita as estruturas em apreço e com profundidade de 1602m, penetrou numa secção de sedimentos holocênicos da planície costeira, dos grupos Piaçabuçu (formação Marituba) e Sergipe (formações Cotinguiba e Riachuelo) e das formações Barreiras, Muribeca e Serraria, que refletem ciclos deposicionais que se operaram na Bacia Sedimentar relacionados com as diversas fases de sua evolução tectônica.

Os depósitos quaternários da Bacia Sedimentar Sergipe/Alagoas (pleistocênicos e holocênicos) estão relacionados com as variações relativas do nível do mar durante o Quaternário.

Os dados e informações obtidos de 32 furos de sondagem na Praia da Costa, com altitude média de 6,40 m e profundidade de 8 m, permitiram distinguir a variação da cor, a textura dos sedimentos e a presença de matéria orgânica, dos depósitos marinhos holocênicos. A textura, que se refere às proporções de vários grupos de grãos individuais que formam o solo, mostrou predominância das frações granulométricas – silte, areia fina e areia média – ocorrendo de forma subordinada areia grossa e seixos, nos furos BC-18, BC-19, BC-20, BC-26, BC-27, BC-28, BC-29, BC-30 e BC-3, correspondendo a 26,47%.

Do ponto de vista morfológico e sedimentológico, os depósitos quaternários holocênicos apresentam boas condições de recarga e circulação, sendo alimentados diretamente pelas chuvas. O nível estático médio encontrado foi de 2,25 m.

Os sedimentos quaternários holocênicos depositados durante a regressão subsequente à Última Transgressão, com idades entre 5.100 anos A. P. e 1.800 anos A. P. englobam os depósitos marinhos (QHt), fluviomarinhos (QH_p), e eólicos (QH e 1), que apresentam espessura entre 8m e 51m, conforme testemunhos dos poços 1-BDC-1-SE e 1-PU-3-SE perfurados pela Petrobrás, respectivamente.

Os dados e informações obtidos em 10 amostras de sedimentos, coletadas por furos de sondagem a trado, com intervalos de 1 m ao longo de 8 m de profundidade, na Praia de Jatobá permitiram constatar a variação da cor, a textura dos sedimentos, o grau de seleção e a presença de matéria orgânica e óxidos nos depósitos marinhos holocênicos.

Os sedimentos do furo St01 não apresentam variações significativas ao longo da profundidade. As amostras, são constituídas predominantemente por areias finas e muito finas (Figura 01). Estas frações juntas representam cerca de 95% do conteúdo das amostras, o restante é composto por areias médias. Areias grossas e lama praticamente inexistem.

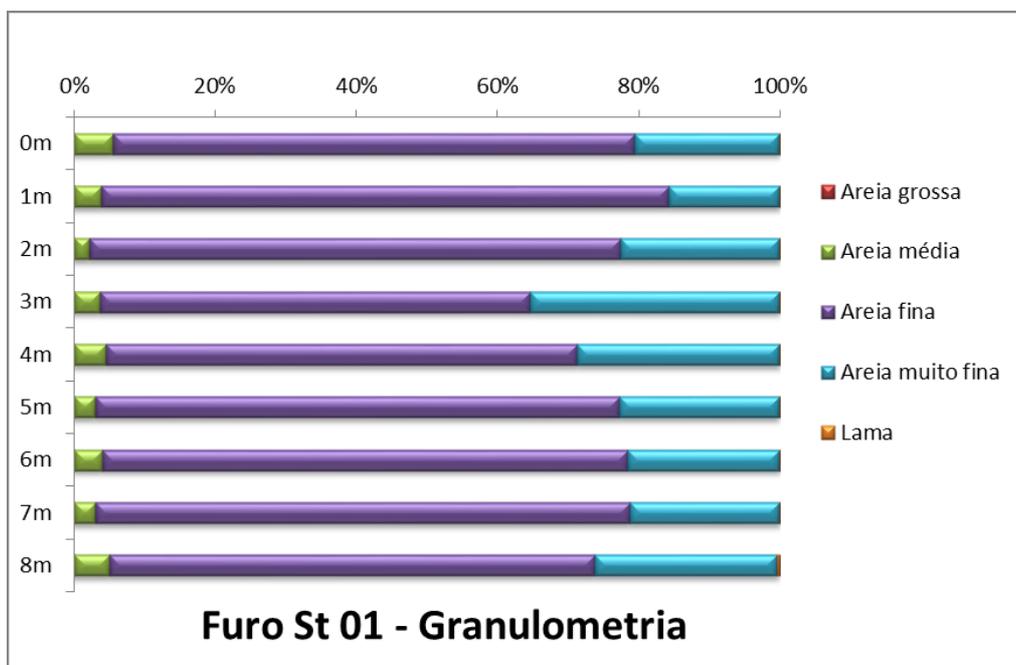


Figura 01 – Distribuição das porcentagens das frações granulométricas ao longo do furo St 01.

A análise granulométrica evidenciou a predominância de areias finas e muito finas, bem selecionadas a moderadamente bem selecionadas, essencialmente quartzosas. Os sedimentos analisados para morfoscopia apresentam-se predominantemente angulares e subangulares e com a superfície polida. A textura superficial predominantemente polida atesta um transporte preferencial em meio aquoso para estes sedimentos.

Dinâmica Costeira

Estudos sobre a circulação costeira no litoral do Estado de Sergipe realizados por Viana (1972) mostram que o transporte de sedimentos litorâneos é de 790.000 m³/ano, com cerca de 658.000 m³/ano no sentido NE-SW e 132.000 m³/ano no sentido inverso.

A interrupção da corrente de deriva litorânea NE-SW com a construção de estruturas fixas como o molhe na desembocadura do rio Sergipe e a construção do Terminal Portuário, em *off-shore*, ambas no município de Barra dos Coqueiros, tem causado problemas de desequilíbrio ambiental em função do aprisionamento dos sedimentos a montante causando a progradação artificial da

linha de costa e conseqüente déficit sedimentar a jusante, responsável, entre outros fatores, pelos focos de erosão na costa de Aracaju.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral, o estudo realizado sobre os condicionantes sedimentológico-ambientais do município costeiro de Barra dos Coqueiros possibilitou traçar um panorama acerca da situação encontrada em termos dos fatores ambientais considerados.

As informações derivadas da Geologia, Sedimentologia e Geomorfologia constituem-se num auxílio documental, pois a planície quaternária holocênica apresenta restrições à ocupação impostas pelas condições físicas. Dentre os fatores atuantes no litoral estudado os de maior importância para as praias arenosas são os processos sedimentológicos responsáveis pelos ganhos (deposição) e perdas de areia (erosão), que determinam o seu balanço sedimentar.

REFERÊNCIAS

Souza, C. R. de G. et al, 2005. *Quaternário do Brasil*. Ribeirão Preto: Holos Editora.

Thornthwaite, C.W. 1948. Na approach towards a rational classification of climate. *Geographical Review*.

Viana, J.B. 1972. *Estimativa de transporte litorâneo em torno da embocadura do rio Sergipe*. Belo Horizonte, Instituto de Pesquisas Hidroviárias.