

**BALANÇO SEDIMENTAR: PRAIA DE MANAÍRA – JOÃO PESSOA – PB**

Henrique, I.K.A.<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO *Email:ikaliane@yahoo.com.br*;

**RESUMO:**

As praias sofrem um desequilíbrio ambiental, decorrente da ocupação desordenada e mal planejada. A praia de Manaíra situada na cidade de João Pessoa é a área determinada para observação e composição desta pesquisa. Este trabalho tem como objetivo principal a análise do balanço sedimentar. Os campos foram realizados no período de 2011 a 2012. Nos meses de coletas foram colhidas amostras de cada parte do sistema praial. Observou que essa praia é composta por areia fina e sofre um processo erosivo.

**PALAVRAS CHAVES:**

*balanço sedimentar; dinamica costeira; erosão*

**ABSTRACT:**

The beaches suffer an environmental imbalance, resulting from a disordered and poorly planned occupation. Manaíra beach, located in the city of João Pessoa, is the area determined for observation and composition of this research. This work has as main objective the analysis of the sediment balance. At the camps were made periods 2011 and 2012. In the months of collecting samples from each part of the beach system were collected. Noted that this beach is composed of fine sand and undergoes erosion.

**KEYWORDS:**

*sediment balance; coastal dynamic ; erosion*

**INTRODUÇÃO:**

Nas últimas décadas, a zona costeira vem recebendo os efeitos diretos do crescimento demográfico que, em geral, tem ocorrido de forma desordenada, sem levar em conta o caráter naturalmente instável dessas áreas (GOMES, 2004). Essa ocupação é incompatível, numa escala global, com os processos dinâmicos naturais dos ecossistemas marinhos, particularmente no que tange à variabilidade temporal e espacial da linha de costa (FARIAS & MAIA, 2009). No litoral do nordeste, a grande demanda demográfica foi importante para o desenvolvimento da atividade agrícola canavieira; já a ocupação da porção interiorana se deu através da instalação da pecuária bovina em áreas onde o cultivo e desenvolvimento da cana-de-açúcar eram impróprios, uma vez que a área ocupada era o sertão semiárido. Porém, a cidade de João Pessoa, segundo Vasconcelos Filho (2003) mesmo estando próxima ao mar ainda não se configurava como uma cidade litorânea, uma vez que, só incorporou a faixa litorânea ao seu tecido

urbano depois de alguns séculos de sua fundação. Nesse inteirom, a Paraíba a partir da década de 1970, também passou por uma intensa ocupação em direção as praias, tendo como marco histórico da expansão urbana da cidade em direção ao litoral, antes este ocupado apenas por aldeias de pescadores, a abertura da Av. Epitácio Pessoa, já nos anos de 1940. Com o aumento da ocupação, por sua vez baseada nas moradias de luxo houve um processo de degradação da faixa litorânea, já que a construção de edificações às margens da linha d'água pode ter agravado a erosão costeira de alguns municípios da chamada grande João Pessoa (João Pessoa, Cabedelo, Conde), podendo ter originado o “afinamento” de praia.

## **MATERIAL**

## **E**

## **MÉTODOS:**

A determinação da localização do perfil foi predefinida por estudos de observação do uso e ocupação da porção litorânea. Nos campos realizados nos meses predefinidos sempre na maré de sizígia da lua nova, foram obtidos o monitoramento do nivelamento topográfico e coleta de sedimentos, sendo esta feita em períodos intercalados, no período de Agosto de 2011 e Agosto de 2012. O processo de análise das amostras coletadas começou pela pesagem na balança a fração de 100g, através de quarteamento. As amostras passaram por um procedimento de lavagem úmida, com água para retirada do sal e logo após foram para a estufa para o processo de secagem, a uma temperatura de 60° C. Após passarem por esse processo, ocorreu novamente a pesagem para obter uma comparação e o processo de peneiramento no rot-up. Nos dois meses foram coletadas duas amostras de cada parte da praia (anti-praia, berma, estirâncio e pós-praia). De acordo com os dados pós-peneiramento podemos observar que essa praia é composta na sua maioria por uma areia fina de acordo com a escala de Wentworth. Sendo esses dados quantificados em grânulos, areia muito grossa, areia grossa, areia média, areia fina, areia muito fina e silte/argila.

## **RESULTADOS**

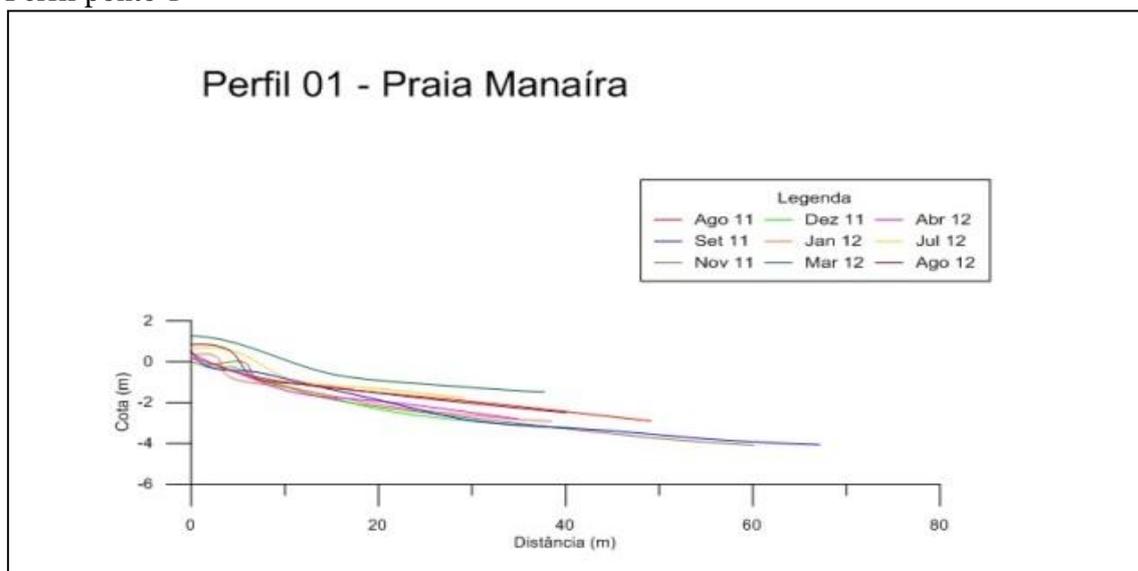
## **E**

## **DISCUSSÃO:**

Ao observarmos o gráfico com as medições dos perfis entre o mês de agosto de 2011 e agosto de 2012, do primeiro ponto monitorado percebe-se que na pós-praia quase não há modificações, a não ser no mês de março, que a um processo de deposição, na praia houve uma tendência ao equilíbrio. Na antepraia ocorreu uma diminuição nos meses de dezembro 2011 a julho de 2012. No comparativo mensal observa-se que em quase todos eles a variação morfológica foi em pequeno porte, apenas entre meses de novembro e dezembro 2011 e janeiro 2012, foi que houve um processo de deposição no compartimento da pós-praia. Segundo a variação granulométrica dos sedimentos da pós-praia entre os meses de agosto 2011, e janeiro e agosto de 2012, verifica-se que ocorre uma predominância neste compartimento das areias grossas, com um percentual variando entre 15 e 70%, com maior porcentagem ocorrendo no mês de janeiro. Ocorre ainda nos meses de agosto de 2011 e 2012, uma distribuição expressiva entre os outros tipos de sedimento, variando de areia muito grossa até a areia fina. O silte/argila aparece com uma porcentagem de 15% no mês de agosto de 2012. Na porção do estirâncio, os sedimentos estão bem selecionados, pois vemos que nos meses de agosto de 2011 a predominância é das areias médias, e já no mês de agosto de 2012 essas areias têm uma porcentagem baixíssima, chegando a no máximo 10%, ainda nesse mês, a uma grande quantidade de areia muito fina, se sobressaindo entre os outros sedimentos, chegando a 35% no percentual total. Na porção da antepraia observa-se que no mês de agosto de 2011 as areias muito finas atingem cerca de 1%, enquanto no mês de janeiro atingem

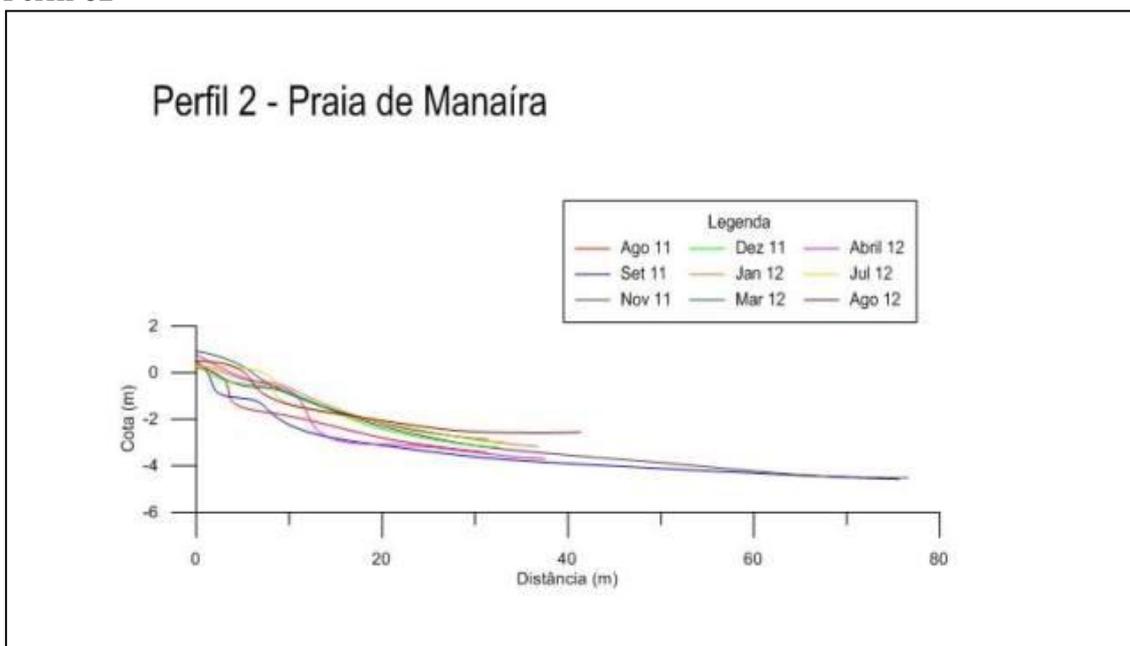
40%. Em janeiro as areias médias e finas atingem respectivamente 50% e 39% da amostra. No mês de agosto de 2012 a variação granulométrica se concentra entre as areias muito grossas e grossa, ambas atingindo cerca de 22%. Os grânulos nessa amostra tiveram um valor significativo, ficando por volta de 12% no mês de agosto de 2012. A praia de Manaíra nesse trecho de monitoramento apresenta uma pequena ou quase nula porção de pós-praia. Porém nos meses (setembro 2011 e julho e agosto 2012) que este compartimento apresentou variação granulométrica, observou-se que a deposição de sedimento era feita de forma massiva, chegando a ficar mais que 40% do muro que dar acesso á praia encoberto. A figura 1 apresenta o acompanhamento total deste perfil. É possível perceber que nos meses de março, abril, julho e agosto de 2012, a variação foi praticamente nula, uma vez que não ocorreram mudanças significativas em nenhum dos três ambientes praias. Porém nos meses de novembro e dezembro 2011 e janeiro 2012 ocorreram processos erosivos de diminuição da extensão da antepraia. Observou-se na porção equivalente a pós- praia, que no mês de agosto de 2011 a predominância era das areias finas com cerca de 50%, seguindo das areias muito finas, 25%. No entanto no mês de janeiro e agosto de 2012, o tipo de sedimento predominante são as areias médias, seguido pelas areias finas e grossas. No estirâncio as proporções são inversas, portanto em agosto de 2012 a areia predominante é a fina, com porcentagem de 45%, seguido pelas areias muito finas, enquanto nos meses de agosto de 2011 e janeiro de 2011 que se apresenta em maior quantidade são as areias médias, atingindo cerca de 75% do percentual total. De acordo com as variações granulométricas ocorrida na antepraia, verifica-se que em agosto de 2011 os sedimentos estão bem particionados, porém as areias grossas se sobressaem quantitativamente, equivalendo a 50%, já nos outros meses observa-se que em janeiro de 2012 o sedimento que se sobressai sobre os demais são as areias finas, com percentual de 70%, no entanto, o silte/argila aparece em pequena porcentagem, porém significativa atingindo cerca de 15% , e no mês de agosto de 2012, são as areias médias, equivalendo a 78% do total. Os grânulos em todas as amostras não foram expressivos.

#### Perfil ponto 1



Este gráfico demonstra as linhas de perfis topográficos, medidos durante um ano no primeiro ponto predefinido na praia de Manaíra.

Perfil 02



Este gráfico demonstra as linhas de perfis topográficos, medidos durante um ano no segundo ponto predefinido na praia de Manaíra.

## CONSIDERAÇÕES

Diante o exposto, neste trabalho podemos entender que a praia de Manaíra, apresentam trechos marcados por uma forte erosão costeira e instabilidades. O processos de urbanização nessa praia, afetou diretamente os fatores naturais que ali atuavam, uma vez que esses pontos foram escolhidos a partir da observação da ocupação destas áreas. Foi possível perceber que a edificação do hotel Tambaú serve como agente de alteração no fluxo dos sedimentos e que há uma significativa diferenciação quanto à deposição de sedimentos. Diferença essa onde no lado norte, percebe que há uma falta de sedimento, fazendo com que esse trecho fique com uma faixa de areia atingindo no máximo 30 metros de comprimento. Recomenda-se que se faça um monitoramento sistemático, nos pontos estudados, a fim de que se obtenham dados consecutivos por um período de tempo maior, para que se faça possível à aplicação de técnicas e medidas destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir sua magnitude.

## REFERÊNCIAS

FARIAS, E. G. G; MAIA. L. P. Aplicação de Técnicas de Geoprocessamento para a Análise da Evolução da Linha de Costa em Ambientes Litorâneos do Estado do Ceará. In: Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto realizado de 25 a 30 de abril 2009, em Natal/RN.

## BIBLIOGRÁFICA:

GOMES, R. C. Perfil Praia de Equilíbrio da Praia de Meaípe – Espírito Santo. 2004. Monografia de Graduação. Departamento de Oceanografia e Ecologia – Universidade

BALANÇO SEDIMENTAR: PRAIA DE MANAÍRA – JOÃO PESSOA – PB

Federal do Espírito Santo (UFES). Vitória – ES, 2004.

VASCONCELOS FILHO, J M de. A Produção e Reprodução do Espaço Urbano no Litoral Norte de João Pessoa. 2003. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Geografia. Recife, 2003