

Morfodinâmica Costeira na Praia do Cabo Branco – João Pessoa/PB

Flávia Marcella Monteiro de Carvalho Pedrosa – graduanda da UFPB (PIBIC/CNPq) -

flaviamarcella@hotmail.com;

Prof. Dr. Marcelo dos Santos Chaves – orientador/DGEOC/PPGG/UFPB - mschaves@hotmail.com;

Diego Ferreira Targino – graduando da UFPB - die.targino15@hotmail.com;

Adson Ícaro de Azevedo Dantas – graduando da UFPB - adson.icaro@hotmail.com;

Victor Hugo Rabelo Coelho – graduando da UFPB - victor-coelho@hotmail.com

ABSTRACT

The coastal zone is a very vulnerable area and susceptible to physiographic changes. That is why it is necessary a permanent monitoring of the coastal dynamic so we can understand the process that occur there. This article comes to present the results of a morfodinamic study in the south of Cabo Branco beach (shore of João Pessoa/PB), on its southern portion. There were made 9 data collects, of a topographic study of the beach, between September of 2007 and Mai of 2008, monthly, in low tide under syzygy conditions, on the full moon. The field works made possible the confection of 9 beach profiles, and its analysis. As a result, it was able to see that the studied area is not stable, justifying the continuation of the research, so that the changes on the coastal dynamic can be understood.

Key words: morfodynamic, coastal, monitoring

RESUMO

A zona costeira é uma das áreas do relevo mais vulneráveis e susceptíveis a mudanças fisiográficas constantes. Por isso, se faz necessário um monitoramento permanente da dinâmica costeira, para poder compreender os processos que nela ocorrem. O presente trabalho vem apresentar os resultados de um levantamento de estudo morfodinâmico da praia do Cabo Branco (litoral de João Pessoa/PB) em sua porção Sul. Foram realizadas nove (09) coletas de dados, onde fizemos um levantamento topográfico da praia, entre os meses de setembro de 2007 a maio de 2008, mensalmente, em maré baixa de sizígia de lua cheia. Os trabalhos de campo possibilitaram a confecção de perfis topográficos praias, e a sua análise. Com isso, pudemos observar que a área em estudo não se encontra estável, justificando a continuação da pesquisa para que possamos compreender as mudanças na dinâmica costeira.

Palavras chave: morfodinâmica, costeiro, monitoramento

1. Introdução

As praias são caracterizadas, segundo MUEHE, como “depósitos de sedimentos, mais comumente arenosos, acumulados por ação de ondas que, por apresentar mobilidade, se ajusta às condições de ondas e maré.” (Muehe, *in* Guerra, 2007).

A zona costeira é um ambiente geomorfológico que passa constantemente por mudanças por ser muito vulnerável a agentes externos. Além da ação marinha, que é o agente mais presente nas modificações da costa, também há a ação antrópica e o intemperismo, além dos fenômenos climáticos. Por ser uma área bastante sensível ambientalmente, faz-se necessário um estudo dos processos costeiros que ali ocorrem. Assim, a dinâmica costeira deve ser estudada para que se torne possível a elaboração de propostas que permitam um desenvolvimento sustentável e também a preservação de áreas e sua estabilidade litorânea.

O estudo da morfodinâmica se justifica, então, pela finalidade de se entender as modificações na sua morfogênese, possibilitando a análise do comportamento da praia, se esta se encontra em estado erosivo, com progradação ou se, ainda, a praia encontra-se estável.

2. Caracterização da área

A praia do Cabo Branco é a oitava praia da cidade de João Pessoa, no sentido Sul-Norte, e situa-se entre as praias de Tambaú e Seixas (localização ilustrada pela figura 01). Na porção Sul da praia se localiza a falésia do Cabo Branco, constituída de sedimentos da formação Barreiras, com uma altitude variando de 10 a 30 metros.

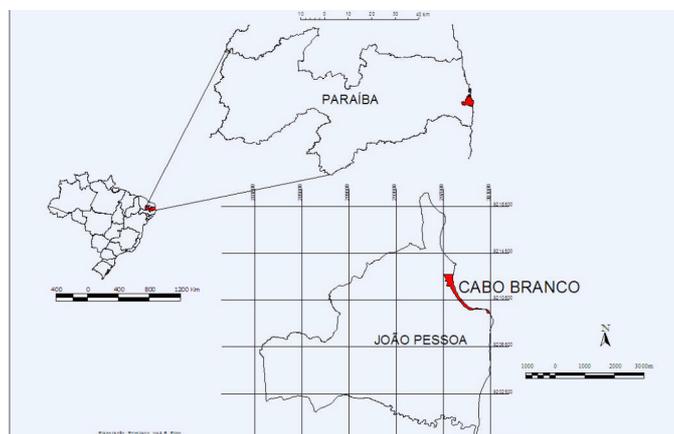


Figura 01: Mapa de Localização da Área em Estudo.

Em cima desta falésia se localiza o farol do Cabo Branco, um dos principais pontos turísticos de João Pessoa; além disso, atualmente está sendo construída a Estação Ciência, obra da prefeitura municipal de João Pessoa, que abrigará um pólo econômico e cultural. Assim, a falésia se configura como parte importante da cidade, e que deve ser estudada, principalmente pelas interferências que ocorrerão no meio. Sobre os processos que ocorrem na praia do Cabo Branco, Vasconcelos (2007) disse que esta falésia é atingida por solapamento de base a partir da ação das marés, e o material sobreposto da formação Barreiras desliza por desequilíbrio gravitacional, como exemplificado nas figuras 02 A e B.



Figura 02: Vista da falésia do Cabo Branco lateral, de Norte para Sul (A) e frontal (B)
(Fotos: da autora, em 25/11/2007 e 20/04/2008, respectivamente)

Na figura 02 A, evidencia-se a presença de rochas no baixo estirâncio, provavelmente uma parte dos arrecifes de arenito existentes na área. Já na figura 02 B é possível observar a presença, no pé da falésia, de material pouco consolidado, proveniente de deslizamentos que acontecem quase que quinzenalmente.

3. Metodologia

A metodologia utilizada nos trabalhos de campo é a sugerida por Chaves (2005). Para fazer o levantamento dos dados morfodinâmicos, foram utilizados: nível, mira, tripé, piquetes, trena de 30 metros e planilha de dados (Figura 03 A e B). Os trabalhos de campo

foram realizados mensalmente, na maré baixa de sigízia de lua cheia, entre os meses de setembro de 2007 a maio de 2008.



Figura 03: Metodologia executada em campo. Coleta de dados morfodinâmicos (foto: Maritza Monteiro de Carvalho, em 20/04/2008)

Como pós-praia, considera-se a “zona praial situada que se estende do nível do mar na maré alta de sizígia até a base de uma falésia, duna, terraço de abrasão marinho ou linha de vegetação permanente” (Short, 1999; Souza et al., 2005; *in* Chaves, 2005). Como estirâncio, foi considerada a “zona praial situada entre o nível do mar na maré alta de sizígia e o nível do mar na maré baixa de sizígia.” (Short, 1999; Souza et al., 2005; *in* Chaves, 2005). A antepraia “se estende do nível de maré baixa média à média das máximas bases de ondas” (Suguio, 1980).

Por não ser viável trabalhar com cotas absolutas (pois seria necessário trabalhar a partir do nível da maré, medido somente no porto de Cabedelo, pela Marinha do Brasil), os perfis praias foram trabalhados a partir de uma cota relativa, sempre considerando a maior cota como 10.000 mm. Assim, todos os gráficos só vão até 10.000 mm, nunca variando. O que pode variar é a marca de início da pós-praia, sendo influenciada pela ação marítima.

4. Resultados

A partir dos dados coletados em campo, foi possível criar três gráficos para análise, cada um contendo o perfil praiial de três meses. O primeiro gráfico (Figura 04) contém os perfis dos meses de setembro, outubro e novembro de 2007. Como se pode observar, o mês de outubro apresenta uma acresção de sedimentos em relação ao mês de setembro, assim como houve um aumento considerável do tamanho da praia. No mês de novembro o perfil praiial se mostrou mais parecido com o perfil de setembro, mas ainda apresentando uma acresção de sedimentos.

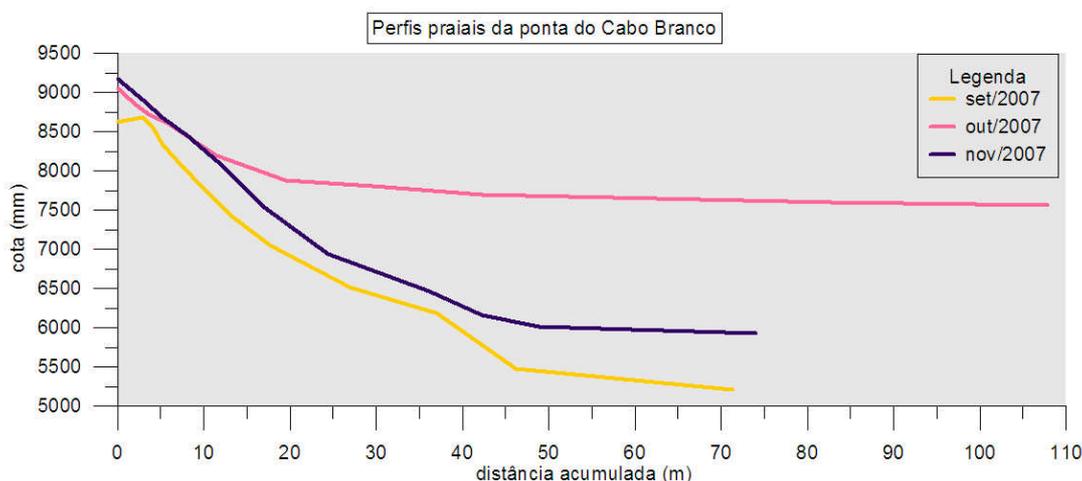


Figura 04: Comportamento dos perfis praiiais nos meses de setembro, outubro e novembro de 2007

Na figura 05 encontra-se o gráfico relativo aos meses de dezembro de 2007 e janeiro e fevereiro de 2008. A maior mudança que se pode perceber neste gráfico é a diminuição da quantidade de sedimentos no estirâncio, no mês de fevereiro. De dezembro a janeiro houve uma considerável acresção de sedimentos na praia como um todo, mas em fevereiro essa tendência parou e o perfil praiial pode ser comparado com o mês de dezembro, na parte do estirâncio. Ou seja, houve erosão significativa neste mês.

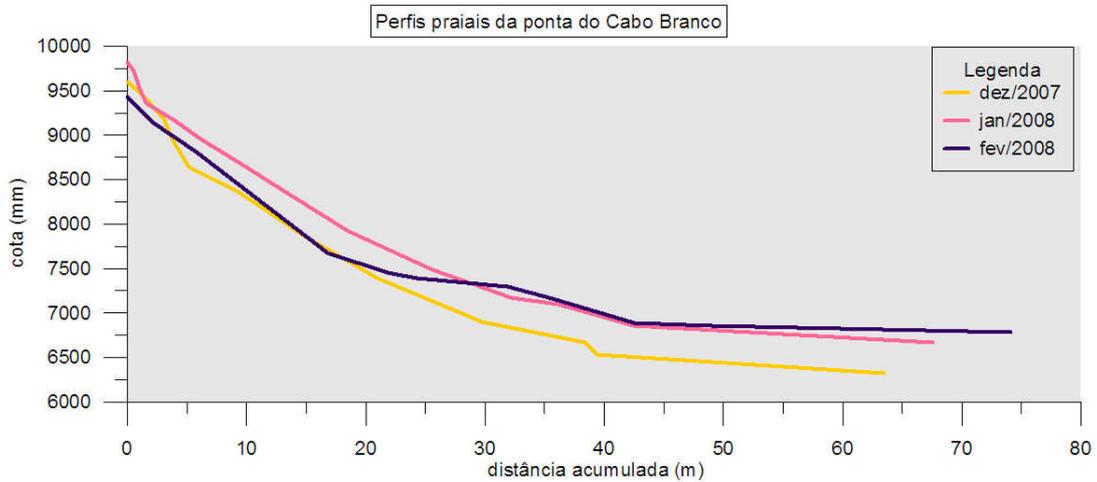


Figura 05: Comportamento dos perfis praias nos meses de dezembro de 2007, janeiro e fevereiro de 2008.

Os últimos três meses de trabalho de campo foram os que menos apresentaram mudanças, se comparados com os gráficos anteriores. Na figura 06, é possível visualizar que houve um acréscimo de sedimentos de março para abril, e o mês de maio perdeu um pouco destes sedimentos anteriormente acumulados. Ao comparar a figura 05 com a figura 04, pode-se observar que houve uma ligeira erosão entre os primeiros meses do ano com os meses seguintes: a pós-praia, em janeiro, começava com uma cota acima de 9750 mm, enquanto que em março o ponto inicial foi marcado em torno de 9500 mm.

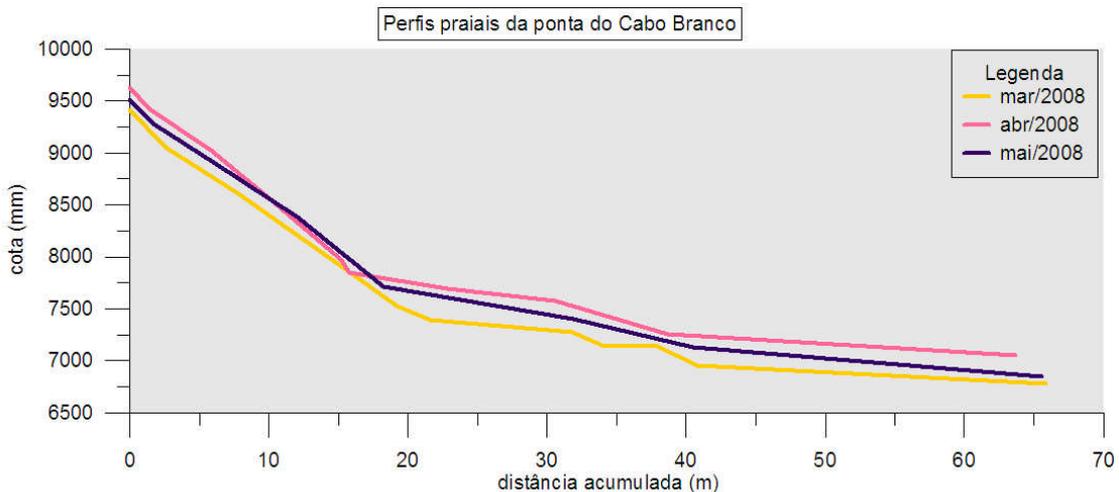


Figura 06: Comportamento dos perfis praias nos meses de março, abril e maio de 2008.

5. Considerações finais

Considerando-se os dados do trabalho de campo, é possível afirmar que a praia, de setembro a janeiro, obteve um aumento de sedimentos, ou seja, houve uma progradação da praia. De janeiro a março, porém, a praia perdeu sedimentos (principalmente no estirâncio), passando por um processo de erosão. Em abril e maio a praia voltou a ganhar sedimentos, de acordo com os perfis confeccionados.

Assim, pode-se observar que esta porção da Ponta do Cabo Branco é uma área instável, e que os processos costeiros são bastante atuantes. Em alguns meses há uma progradação da praia, em outros se verifica um processo de erosão. Faz-se necessário uma continuação dos trabalhos de campo e da pesquisa, para que se possa chegar mais próximo de uma conclusão sobre a situação do ambiente praias.

Bibliografia

CHAVES, Marcelo dos Santos. Dinâmica costeira dos campos petrolíferos Macau/Serra, litoral setentrional do Estado do Rio Grande do Norte. Nº 10/PPGG. Tese de Doutorado, Natal, 2005.

CHAVES, Marcelo dos Santos, et al. Estudo preliminar da dinâmica costeira do trecho praias entre as praias da Ponta do Seixas e Cabo Branco, João Pessoa/PB. Cadernos de cultura e ciência, Vol. 2. Crato, 2007

GUERRA, Antônio Teixeira; GUERRA, Antonio José Teixeira. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 4. ed. Rio de Janeiro*: Bertrand, 2005.

GUERRA, Antonio José Teixeira; MARÇAL, Mônica dos Santos. Geomorfologia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand, 2006.

GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (orgs.). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

MUEHE, Dieter. Geomorfologia costeira. In: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira (orgs.). Geomorfologia: Exercícios, técnicas e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.

NEVES, Silvana Moreira. Erosão Costeira no estudo da Paraíba. Tese de Doutorado. Salvador, 2003

NEVES, Silvana Moreira, et al. Paraíba. In: Muehe, Dieter (org.), Erosão e progradação do litoral brasileiro. MMA, Brasília, 2006.

VASCONCELOS, Gustavo Ferreira de. Caracterização Físico-Geográfica das praias do Município de João Pessoa. Monografia de conclusão de curso de Geografia. DGEOC/UFPB. 2007

REIS, Christiane Maria Moura. O litoral de João Pessoa (PB), frente ao problema da erosão costeira. Tese de Doutorado, Recife, 2008.

SOUZA, Celia Regina de Gouveia et al . Praias arenosas e erosão costeira. *In*: SOUZA, Celia Regina de Gouveia et al (ed.). Quaternário do Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2005.

SUGUIO, Kenitiro. Rochas Sedimentares. São Paulo, Edgard Blücher Ltda., 1980.