

# **RADIOMETRIA E MINERAIS PESADOS ASSOCIADOS À EROSÃO COSTEIRA, ATAFONA, SÃO JOÃO DA BARRA (RJ)**

Anderson Gomes de Almeida, Alberto Garcia Figueiredo Jr., Gilberto Pessanha Ribeiro, Cleverson Guizan Silva, Ricardo Alvares dos Santos, Sérgio Cadena de Vasconcelos, Suzana Hinds Ferreira da Silva, Corbiniano Silva, Priscila Silva da Costa Moreira, Maurício de Souza Dias Guimarães.

Este trabalho faz uma correlação entre dados radiométricos, concentração de minerais pesados, mineralogia dos pesados e o processo erosivo na praia entre Atafona e Grussaí (São João da Barra, RJ) com o objetivo de estabelecer critérios auxiliares para a caracterização de antigos processos de erosão costeira preservados na planície costeira.

O processo erosivo na área é consequência principalmente do aumento da velocidade do vento nordeste que gera ondas que transportam sedimento na praia no sentido norte-sul (Atafona-Grussaí). Enquanto na porção norte predomina um processo erosivo, na parte sul domina um processo de deposição. Além de provocar ondas o vento cria na região erosiva um campo de dunas no pós-praia.

Neste trabalho são apresentados os resultados obtidos em medições de campo de radiometria com um contador Geiger manual realizada ao longo da praia. Foram feitas 795 medidas ao longo de perfis perpendiculares e paralelos à linha de costa numa extensão de 15 km. Também foram feitas 7 amostragens de sedimento para análise mineralógica e granulométrica. As medidas de radiometria na área estudada variam de 10 a 2000 cps e existe uma boa relação entre o teor de minerais pesados e os valores de radiometria. Dentre os minerais pesados encontra-se a monazita que é radioativa.

Em geral, a erosão da praia é decorrente ao aumento de energia das ondas, que por sua vez é gerada pelo aumento da velocidade do vento e de sua direção, sendo que nesta região são predominantes os de nordeste. As ondas fortes tenderão a transportar e concentrar os minerais mais pesados nos pontos em que a erosão marinha for mais intensa.

A distribuição espacial dos dados de radiometria estão de acordo com as análises espaço-temporal de erosão na praia de Atafona (feitas utilizando-se fotografias aéreas históricas) indicando que nos trechos da praia onde a erosão é mais intensa os valores de radiometria estão mais elevados. Enquanto que em Grussaí os valores decrescem devido a maior disseminação dos minerais pesados através do processo de progradação.

Os valores radiométricos são maiores nas falésias e nas bermas, intermediários nas dunas e menores no lençol arenoso próximo à rodovia.

No pontal de Atafona os valores radiométricos são baixos, o que pode ser atribuído a complexa e instável hidrodinâmica das ondas neste local, que não permitem que os minerais pesados se concentrem.

As medições foram feitas em março de 2004, período de vazão alta e ventos fortes. O pontal está na margem direita do delta do Rio Paraíba do Sul. Este período do ano não é favorável para a deposição de minerais pesados neste ponto da costa.



