

MONITORAMENTO DA EROSÃO COSTEIRA ATRAVÉS DO MÉTODO GPS DIFERENCIAL PRECISO E DA TESTEMUNHAGEM POR VIBRAÇÃO, CANAL DO ARROMBADO, MACAU-RN

Gustavo Rodrigues da Rocha¹; Ana Karolina Rodrigues da Rocha²; Helenice Vital³

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

RESUMO: As técnicas de GPS diferenciais precisas e a análise sistemática de dados sedimentológicos in situ permitem avaliar as variações morfodinâmicas de maneira precisa. Neste trabalho foi realizado o monitoramento de um canal de maré situado em um dos pontos quentes de erosão costeira ("coastal erosion hotspots") do Rio Grande do Norte estando este inserido no campo petrolífero de Serra. Neste sentido o trabalho aqui desenvolvido teve como principal objetivo o monitoramento ambiental de detalhe visando o estudo dos processos evolutivos da morfologia e dinâmica costeira, além da quantificação da erosão atuante, configurando assim uma importante ferramenta para o desenvolvimento sustentável da zona costeira com influência direta nas operações da Indústria do Petróleo. As praias nesta região apresentam areias finas a médias, predominantemente de composição quartzosa. Esporadicamente, são observadas conchas carbonáticas ou concentração de minerais pesados. Para a modelagem da superfície praial, os dados altimétricos foram coletados com um GPS Geodésico da Topcon, consistindo em um modelo com dois canais do tipo L1 L2, com a antena Hiper Lite +, composto por um GPS base e outro móvel e um computador de mão FC-100, utilizado na configuração da aquisição em tempo real. Quanto a coleta dos dados sedimentológicos esta foi realizada através de um testemunhador por vibração que consiste de um motor a gasolina 2T, emitindo vibrações a 7000 rpm através de um cabo até um cabeçote de ferro firmemente acoplado a um tubo de PVC ou alumínio, com 6m de comprimento, espessura de 1,5mm e diâmetro de 7,5cm. Os levantamentos com DGPS foram realizados durante os meses de junho, julho, agosto e dezembro de 2008, durante a maré de sizígia e janeiro, abril e maio de 2009 durante, as marés de sizígia e de quadratura; já os testemunhos foram coletados no mês de maio de 2009. Os levantamentos realizados por GPS diferencial obedeceram a uma malha irregular devido à intensa variação morfológica e das dificuldades do terreno, onde se buscou registrar as principais mudanças morfológicas ocorridas na área, particularmente as modificações do canal de maré. Os dados altimétricos apresentaram uma intensa mudança morfológica sendo visualizados através de Modelos Digitais do Terreno (MDT). A quantificação da erosão/deposição de sedimentos apresentou valores da ordem de 200.000 m³ de erosão durante o verão e deposição da ordem de 340.000 m³ de sedimento durante o inverno. Os testemunhos foram descritos quanto a granulometria e estruturas sedimentares. A sequência vertical apresentou uma tendência de granocrescência ascendente (fining upward) típica de canais de maré, bem como granocrescência ascendente (coarse upward) relacionadas as barras de maré que acompanham a migração do canal.

PALAVRAS-CHAVE: GPS-RTK; FUIROS; MARÉ.