

## **Análise preliminar da morfologia de fundo da Plataforma Continental ao Largo do Estado da Paraíba através de imagens LANDSAT ETM+**

*Patrícia Reis Alencar Oliveira<sup>1</sup>; Ronaldo Gomes Bezerra<sup>1</sup>, George Satander Sá Freire<sup>2</sup>; Ludmila Bernardo Farias Pereira<sup>1</sup>; Katiane dos Santos Salviano<sup>1</sup>; Hortencia Maria Barboza de Assis<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>CPRM-SUREG/RE; <sup>2</sup>UFC

O presente trabalho está inserido no âmbito do Projeto Empreendimento Plataforma Rasa do Brasil, Granulados Marinhos do Estado da Paraíba, do Departamento de Recursos Minerais (DEREM) da CPRM – Serviço Geológico do Brasil, cujo objetivo principal é avaliar o potencial mineral da Plataforma Continental Rasa. Neste contexto a utilização de técnicas de Processamento Digital de Imagem (PDI) de Sensoriamento Remoto (SR) tem sido de fundamental importância no reconhecimento regional de feições características de acúmulo de depósitos minerais marinhos. Esta ferramenta tem-se mostrado bastante eficiente na identificação de importantes informações do tipo de fundo, morfologia e estruturas do assoalho marinho raso, que auxiliam na identificação de áreas propícias para acúmulo destes recursos minerais, com destaque para os granulados marinhos. Isto proporciona redução nos custos inerentes aos projetos de pesquisa, por melhor conduzir a gestão das atividades de campo, escolha de área alvos e metodologias a serem adotadas, evitando assim desperdício de recursos financeiros. A metodologia consistiu na utilização de técnicas de PDI de SR utilizando a imagem de satélite *LANDSAT* sensor ETM+, *Scene* WRS-2, *Path* 214 e *Row* 065, de 04/08/2001, ortorretificada, obtida a partir do *site* da *Land Cover Facility*. As bandas espectrais foram reprojatadas para o sistema de projeção UTM, Zona 25S e *Datum* WGS84, posteriormente recortadas de modo a permanecer somente a região de interesse. Com base na análise estatística multiespectral, considerando o desvio padrão e o coeficiente de correlação, foi possível escolher as melhores cenas para formar os triplete. Dentre as técnicas de PDI aplicadas destacam-se, o ajuste de histograma para realce de contraste, a transformação para os sistemas RGB e IHS e a aplicação de filtros direcionais. Com base nas cartas imagens obtidas foi possível observar a zona de quebra da PC iniciando a uma profundidade média de aproximadamente 40 m, e a uma distância média aproximada de 25 km *offshore*, com mínima e máxima de 22 e 30 km, respectivamente, apresentando maior extensão na porção sul da área de estudo. Materiais com alta reflectância, alinhados descontinuamente à linha de costa, prováveis *beach rocks*, puderam ser delimitados distantes a aproximadamente 2, 8 e 17 km *offshore*, respectivamente nas profundidades de 10 m, 12 m e 20 m. Tais materiais, identificados próximos à linha de costa, chegam a aflorar durante o período de maré baixa e alguns deles correspondem a estruturas artificiais instaladas na região costeira, enquanto que os outros seriam possíveis registros de antigas linhas de costa afogadas. Na porção sul, as reflectâncias mais fortes revelam dunas subaquosas, com direção principal NNW-SSE, simetria irregular e cristas espaçadas variando entre 200 a 300 metros. Este conjunto de dunas encontra-se longitudinalmente paralelo à costa, a uma distância de aproximadamente 12 km *offshore*, distribuído numa área de cerca de 350 km<sup>2</sup>. Sendo esta, por tanto, a principal área com reserva de sedimentos da região, já preliminarmente selecionada para detalhamentos futuros, os quais serão realizados através de levantamentos conjuntos de sísmica rasa, sonar de varredura lateral e filmagem de fundo, além de furos de sondagem.

**PALAVRA CHAVE:** SENSORIAMENTO REMOTO, MORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS MARINHOS.