

# UTILIZAÇÃO DE IMAGENS TM LANDSAT-5 PARA MAPEAMENTO DOS RECIFES DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COSTA DOS CORAIS

(AL/PE)

Vivian Fróes Renó <sup>1</sup>

Douglas F. M. Gherardi <sup>2</sup>

<sup>1</sup>UNIVAP, bolsista PIBIC/CNPq

vivianfr@ltid.inpe.br

<sup>2</sup>INPE, OBT/DSR

DOUGLAS@LTID.INPE.BR

## RESUMO

Os recifes de coral são ecossistemas altamente diversificados, ricos em recursos naturais e de grande importância ecológica, econômica e social. A sua ocorrência estende-se por 3000 km de litoral brasileiro, contando com apenas 7 unidades de conservação marinhas, entre federais, estaduais e municipais. Mapas com localização e área de cobertura destas formações são raras, devido à dificuldade de se utilizar equipamentos de sondagem tradicionais nas extensas regiões rasas em que os recifes ocorrem. Assim, como se desconhece sua área superficial, a representatividade das áreas não pode ser estimada. O diagnóstico elaborado pelo *Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira* – PROBIO/MMA ressalta, dentre diversas ações a serem tomadas, a necessidade de mapeamento das áreas de ocorrência dos recifes de corais e a capacitação dos gestores dessas áreas.

Imagens orbitais do sensor TM Landsat-5 foram processadas digitalmente para se obter ótimas condições de interpretação visual dos recifes de corais pertencentes à Área de Proteção Ambiental (APA) Costa dos Corais. As técnicas de processamento envolvem o uso de um filtro de restauração das imagens, com a redução do tamanho dos pixels de 30x30m para 15x15m. As imagens foram também filtradas com um filtro passa-baixa-média, para a remoção de ruídos de alta frequência gerados pela restauração. O mapeamento dos recifes já foi executado através de edição vetorial e interpretação visual de composições coloridas (RGB) das imagens restauradas e adequadamente contrastadas. As feições mapeadas foram, então, classificadas de acordo com a seguinte legenda: 1) recife intermareal, 2) recife submerso, 3) areia sobre recife, 4) piscina e 5) ilha. Atualmente estão sendo realizados testes de transformação por IHS em uma imagem ETM+ Landsat 7, onde a imagem pancromática de maior resolução espacial foi fundida às bandas multiespectrais.

Os resultados obtidos destes procedimentos mostraram que a aplicação de técnicas de processamento digital de imagens orbitais melhora a definição dos alvos tornando possível a identificação e o mapeamento de ambas as feições, emersas e submersas, visíveis na banda TM1.

O próximo passo será a seleção de novas imagens ETM+ Landsat-7 para realização da transformação por IHS e o mapeamento dos manguezais através da segmentação e classificação das imagens transformadas.