

# GERAÇÃO DE MAPAS DE VULNERABILIDADE NATURAL E AMBIENTAL DO RIO COCÓ, NO MUNICÍPIO DE FORTALEZA/CE, A PARTIR DE IMAGENS ORBITAIS RAPIDEYE E SPOT 5

*Teixeira, C.P.B. <sup>1</sup>; Neto, T.A.S. <sup>1</sup>; Sabadia, J.A.B. <sup>1</sup>; Duarte, C.R. <sup>1</sup>; Souto, M.V.S. <sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará

**RESUMO:** A análise de vulnerabilidade ambiental permite avaliar a fragilidade dos sistemas ambientais diante de determinadas pressões, principalmente aquelas relacionadas às atividades antrópicas (Figueirêdo *et al.*, 2010). Além disso, Grigio (2003) definiu que a vulnerabilidade natural visa mostrar a intensidade da susceptibilidade do ambiente, levando-se em consideração: para os fatores geomorfologia, geologia e solos, a estabilidade em relação à morfogênese e a pedogênese; e para o fator vegetação, a estrutura das redes e teias alimentares, o estágio de fitossucessão e a biodiversidade. O Sensoriamento Remoto é uma importante ferramenta para avaliações ambientais, onde atualmente as imagens orbitais são disponibilizadas de forma gratuita, permitindo o monitoramento por meio do levantamento multitemporal, principalmente quando possuem altíssima resolução espacial, o que possibilita o maior detalhamento das informações superficiais mapeadas sem que haja a necessidade de percorrer toda área estudada. O estuário do Rio Cocó, localizado no município de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará, vem sofrendo com a constante ação antropogênica pela ocupação desordenada dos seus entornos. Essa ocupação além de agredir de forma mais direta (que seria o desmatamento), também se dá de forma indireta, dada pela contaminação química pelo constante despejo de lixo e esgotos domésticos em seus leitos, o que compromete a qualidade da água e o restante do bioma existente na região. A criação do Parque Ecológico do Rio Cocó em 1989 foi uma tentativa de preservação deste meio ambiente, mas sem uma análise mais apurada das unidades geoambientais em maior detalhe, impossibilita caracterizar o grau de vulnerabilidade deste ambiente. Logo, o monitoramento ambiental com base em ferramentas de Sensoriamento Remoto e em imagens de alta resolução permitirá acompanhar e entender as transformações ocorridas nos últimos anos, de forma a caracterizar a vulnerabilidade do estuário do Rio Cocó e seus entornos, afim de que se auxilie na adoção de medidas públicas mais eficazes para preservação do Parque. De acordo com as informações supracitadas tomou-se como objetivo principal deste trabalho a análise de vulnerabilidade natural e ambiental por meio do estudo e classificação das unidades geoambientais relacionadas ao estuário do Rio Cocó e seus entornos, no município de Fortaleza/CE, na escala de 1:15.000 com base nas imagens de sensores remotos de alta resolução espacial (SPOT 5 e RapidEye). As imagens foram processadas utilizando técnicas de PDI com uso de *softwares* ER-Mapper 7.0<sup>®</sup> e ENVI 5.0<sup>®</sup>, com o intuito de realçar as informações geoambientais e os dados obtidos foram integrados e analisados com utilização do *software* ArcGIS 10<sup>®</sup>. Como resultados foram obtidos os mapas de Vulnerabilidade Natural e Ambiental, indicando assim as áreas mais susceptíveis a algum tipo de “desequilíbrio ambiental” futuro na área de estudo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vulnerabilidade Ambiental, Planejamento Ambiental, Rio Cocó