

# FEIÇÕES ESTRUTURAIS DA REGIÃO DA JAZIDA FÓSFORO-URANÍFERA DE ITATAIA-CE A PARTIR DE IMAGENS LANDSAT OLI E DADOS SRTM

Lopes, M.F.L.<sup>1</sup>; Gameiro, S.<sup>1</sup>; Fontenele, G.R.<sup>1</sup>; Miranda, M.P.<sup>2</sup>; Duarte, C.R.<sup>2</sup>; Souto, M.V.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduação em Geologia – Universidade Federal do Ceará; <sup>2</sup> Laboratório de Geoprocessamento – Departamento de Geologia – Universidade Federal do Ceará

**RESUMO:** Recentes avanços no processamento digital de imagens (PDI) e a crescente disponibilidade de sensores multiespectrais têm se mostrado grandes aliados na prospecção mineral, mapeamentos geológicos estruturais e estudos de deslizamentos, por exemplo. A finalidade deste estudo foi a integração de dados de sensoriamento remoto ótico e geológicos na identificação das feições estruturais e litológicas da província fósforo-uranífera de Itataia, localizada na porção centro-norte do estado do Ceará. A área de estudo localiza-se no município de Santa Quitéria – Ceará e está inserida, no ponto de vista geológico, na região conhecida como Domínio Ceará Central, pertencente à Província Borborema. O minério do depósito é o colofanito que ocorre sob diferentes formas e associa-se preferencialmente a mármore e rochas cálcissilicáticas da Formação Alcantil. Foram utilizadas imagens do satélite *Landsat 8*, sensor *Operational Land Imager* (OLI), cena ponto 217 orbita 63, obtidas em 27 de outubro de 2015, juntamente com o modelo digital de elevação (MDE) e os produtos da *Shuttle Radar Topographic Mission* (SRTM), com resolução espacial de 30 metros, obtidas no sítio digital *Earth Explorer*, pertencente à *U.S. Geological Survey* (USGS). A metodologia incluiu aritmética de bandas, interpretação de imagens de composições de falsa cor e cor real, análise de componentes principais, transformação IHS (*Intensity Hue Saturation*), realce por manipulação de histograma e a realização de classificações e delimitações de feições baseadas em conhecimentos prévios. Para tal, foram utilizadas as bandas 2 a 7, que abrangem os comprimentos de onda do visível, infravermelho próximo e infravermelho de ondas curtas do espectro eletromagnético. Até o presente momento, a implementação de subprodutos SRTM-30 metros na localidade ainda é escassa, se não nula. Assim, este trabalho tem como um de seus objetivos complementar as pesquisas já feitas e também preencher essa lacuna no conhecimento da geologia e geomorfologia do local. A composição R5, G4, B3 ressaltou satisfatoriamente o relevo e as principais estruturas da região, enquanto as imagens em pseudocor em que apresentam as razões entre as bandas 2/6 e 5/7, destacaram as Formações Laranjeiras e Alcantil. A subtração entre as bandas 4-2 ressaltou solos ricos em óxidos que podem ser oriundos do intemperismo da Formação Barrigas. Ao apresentar essa matemática entre bandas no espaço RGB, onde a razão 2/6 no vermelho, 4-2 no verde e 5/7 no azul, demonstrou a interação entre as litologias predominantes na área. Além disso, por conta do uso de um produto com maior resolução espacial (SRTM-30), foram marcados lineamentos com maior detalhamento, a modo de favorecer futuras pesquisas na região.

**PALAVRAS-CHAVE:** SENSORIAMENTO REMOTO; FEIÇÕES ESTRUTURAIS; GEOPROCESSAMENTO