

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE PDI POR MEIO DE IMAGENS SRTM E LANDSAT PARA O ESTUDO DO CONTEXTO GEOESTRUTURAL DO LINEAMENTO SOBRAL-PEDRO II, NO ESTADO DO CEARÁ

Caio César Alves Jucá¹, Eduardo Nunes Capelo Alvite¹, Michael Vandesteen Silva Souto¹, Melina Cristina Borges Esteves¹

¹ UFC

Resumo: O ciclo orogênico Brasileiro (700-450 Ma) desenvolveu um importante lineamento na porção Noroeste do Estado do Ceará, determinado como Lineamento Sobral-Pedro II, que corresponde a porção do extremo Norte do Lineamento Transbrasiliano. Atividades sísmicas recentes são atribuídas ao lineamento em questão, como sendo ocasionadas pelo contexto neotectônico da região, que apresenta grandes faixas de rochas miloníticas e cataclasíticas. Tendo em vista a dificuldade do estudo de estruturas regionais vistas em superfície, o uso de sensores remotos possibilita uma visão panorâmica das megaestruturas, viabilizando a caracterização morfoestrutural do contexto geotectônico da área pesquisada. A aplicação de técnicas de PDI (Processamento Digital de Imagens) permite realizar o realce das informações superficiais do terreno analisado, dentre elas o destaque das estruturas geológicas. Com base nisso, este trabalho focou estudar as melhores técnicas de PDI por meio de imagens Landsat e SRTM (que correspondem aos sensores remotos passivos e ativos, respectivamente), de forma que revelassem o padrão de lineamentos na porção Noroeste do Estado do Ceará. A escolha dessas imagens para aplicação deste estudo se deve porque as mesmas estão disponíveis gratuitamente na internet, viabilizando o estudo do contexto geoestrutural. As técnicas de PDI mais apuradas para destaque das estruturas se deram por meio de processamentos adequados, como: razão de bandas, filtros unidirecionais, técnicas de sombreamento, composição RGB e sobreposição de imagens, que possibilitaram a geração de produtos que determinassem o padrão de lineamentos da referida região, destacando relevos positivos e negativos desses lineamentos através das diferenças altimétricas, que serviram como guias estruturais, onde pôde-se traçar as principais estruturas, bem como as demais estruturas secundárias que ainda não tinham sido observadas em trabalhos anteriores. Os resultados obtidos a partir das análises feitas dos produtos de PDI permitiram a elaboração de novos mapas estruturais, individualizando bem fraturas e falhas, preenchidas ou não por drenagens ou vegetação. O uso dos dois tipos de imagens foi importante para se confirmar as estruturas por meio comparativo das respostas individuais obtidas em cada imagem, isso possibilitou validar a existência das estruturas mapeadas e assim compor um mapa final, que permite de forma mais clara interligar a localização dos eventos sísmicos com o contexto geoestrutural da região.

PALAVRAS CHAVE: LINEAMENTOS, PDI, ESTRUTURAL.