

ESTUDO DE CASO: USO DE IMAGENS DE SATÉLITES PARA IDENTIFICAÇÃO DE FEIÇÕES ESTRUTURAIS NA REGIAO DE LUMINÁRIAS – MG

Cerqueira-Dias, G. M.¹; Pandolf, B. L.¹

¹Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO: Este estudo tem como objetivo apresentar o trabalho realizado na região de Luminárias – Minas Gerais, contida nas folhas Geológicas Caxambu e Lavras. A região faz parte de uma sequência de nappes que cavalgam para nordeste, contendo a Nappe de Luminárias e de São Tomé das Letras, e a Klippe de Carrancas. Esta zona foi intensamente deformada, contendo dobras de diferentes domínios e superposições das mesmas causadas por zonas de cisalhamento pós cavalgamento. As imagens de satélite forneceram informações valiosas para o entendimento estrutural da região. Os pontos levantados em campo, apontaram quatro direções preferenciais de estruturas em afloramento que estão vinculadas as orientações de lineamentos regionais observados pela imagem de satélite, NNE – SSW, W-E, ENE – WSW e WNW – ESE. Por tratar-se de uma região de deformação complexa, a identificação de padrões estruturais durante o trabalho de campo, tornou-se tarefa árdua. Eventos deformacionais sucessivos atingiram a região deixando registros de superposições de dobras. As conclusões obtidas vieram na etapa pós campo, através de comparações das folhas geológicas em transparência sobre as imagens Google Earth, com os pontos marcados e os estereogramas obtidos. Uma observação importante foi que as direções de mergulho das estruturas observadas em alguns pontos se mostraram diferentes do esperado pela estruturação regional. Esta não conformidade sugere que estes pontos sofreram superposição de uma deformação posterior. Observou-se que as direções dos eixos variam a cada ponto. Os pontos localizados na porção mais ao sul da frente de Nappe Carrancas, onde o lineamento regional possui direção NE-SW, apresentam dobras com eixos de atitude aproximadamente N-S e caimento para NW. Em contraste, os pontos fortemente influenciados pelos eventos tectônicos de empurrão da deformação brasileira com transporte de topo para N, possuem suas atitudes de eixo preferencialmente de E-W, porém também sofreram interferências do sistema de nappes com transporte tectônico de topo para sudeste e os lineamentos regionais possuem orientação NWW – SEE. Outros pontos indicam deformação por zona de cisalhamento com direção NE-SW e mergulho subvertical para SE. Esta zona de cisalhamento foi vista em campo e estendida regionalmente pelo uso das imagens de satélite, onde também pode-se identificar outras duas zonas de cisalhamento com orientação semelhante. Elas ocorreram posteriormente aos dobramentos relacionados às frentes de cavalgamento, uma vez que é possível observar o corte desta nas demais estruturas, além das interferências nas atitudes. O uso da navegação por satélite com suas ferramentas de zoom in, zoom out e visualização 3D auxilia significativamente no processo de formação do modelo geológico. Através da navegação pelo Google Earth os pontos e as atitudes tomadas em campo adquirem um espaço real, as ideias passam a ser mais cognoscíveis pois saem do imaginário. Desta maneira, o indivíduo passa a comparar e analisar as estruturas e refutar ideias inicialmente construídas. A análise das estruturas vistas em campo, em escala local, ganha complexidade e expande-se para escala regional.

PALAVRAS-CHAVE: GEOLOGIA ESTRUTURAL, IMAGENS DE SATÉLITES.