

## ANÁLISE MULTIFONTE INTEGRADA EM AMBIENTE SIG APLICADA A AVALIAÇÃO DO POTENCIAL HIDROGEOLÓGICO DO GRANITO SÃO VICENTE, CUIABÁ MATO GROSSO

*Paulo Augusto da Silva Cruz<sup>1</sup>; Brunna Jéssica Pajanoti<sup>2</sup>; Marcus Vinicius Ferreira Marques<sup>3</sup>; Pedro Ribeiro Arantes<sup>4</sup>; Ethiane Agnoletto<sup>5</sup>; Josemar Clemente da Silva<sup>6</sup>; Auberto José Barros Siqueira<sup>7</sup>; Francisco dos Santos Neto<sup>8</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DE MATO GROSSO; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO - UFMT; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO; <sup>5</sup> UFMT; <sup>6</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO; <sup>7</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO; <sup>8</sup> GEOESTE POÇOS TUBULARES - CUIABÁ-MT

**RESUMO:** O Granito São Vicente é uma unidade litoestrutural de idade Eo-ordoviciano (504±12 MA, Hasui & Almeida, 1970) que ocorre a cerca de 60 km a leste de Cuiabá na forma de um corpo batolítico com extensão aflorante com cerca de 430 km<sup>2</sup>. Esse corpo rochoso constitui-se em importante recurso hidrogeológico para região. Representado por ocorrências de fontes de águas minerais, fontes termais e potenciais de aproveitamento hidroelétrico, alguns dos quais já em efetivo estágio de produção (SIAGAS/CPRM). Neste trabalho, dados digitais georreferenciados obtidos por várias fontes e em diferentes escalas foram integrados e analisados em um SIG, com o objetivo de delimitação de áreas de maior potencial hidrogeológico no âmbito do maciço. Os dados digitais englobaram pares estereoscópicos de fotografias aéreas em tom de cinza, na escala aproximada 1:66.000, previamente digitalizadas, bem como imagens Landsat TM ortorretificadas e o modelo numérico do terreno SRTM da porção sudeste do batólito destacando como centro da área antiga Pedreira da Prefeitura de Cuiabá/MT. Da análise desses dados obteve-se a rede de drenagem adensada, bem como a identificação dos padrões de anisotropia do corpo, delimitação de zonas homólogas e de zonas de maior frequência espacial/azimutal de fraturamento. Com base nessas análises, foi selecionada uma área-teste com raio de 50 km na qual foram realizadas medidas estruturais para confirmação em campo dos padrões de fraturamento. Foram compilados dados de prospecção geofísicas realizadas dentro do perímetro da área de estudo através do método de eletroresistividade realizado em seções lineares perpendiculares ao padrão principal de fraturamento NW/SE. Os resultados foram apresentados em um mapa de estruturas associado ao potencial hídrico validado pela vazão conhecida de poços alocados na referida área-teste. Os resultados obtidos permitirão indicar áreas potenciais para futuras prospecções hidrogeológicas na área avaliada. Referências Bibliográficas BRASIL. Departamento de Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de Recursos Naturais. Folha Cuiabá (SD-21). Rio de Janeiro. 1982. BRAGA, A.C. (1999)- Métodos Geoeletricos Aplicados, Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geologia Aplicada. HASUI, Y. & ALMEIDA F.F.M. de. Geocronologia do Centro-Oeste Brasileiro. Soc. Bras. Geol., São Paulo, 19(1):5-26, set. 1970. Site: siagas.cprm.gov.br Acadêmicos de Geologia/UFMT - alunos da disciplina Sensoriamento remoto aplicado à geologia.2 Prof. Fotogeologia/Sensoriamento Remoto DGG/UFMT<sup>3</sup> Geoeste Poços Artesianos/ Cuiabá-MT

**PALAVRAS-CHAVE:** SIG; HIDROGEOLOGIA; GRANITO SAO VICENTE.