

DADOS AEROGEOFÍSICOS APLICADOS AO MAPEAMENTO GEOLÓGICO NA REGIÃO DE FAZENDA NOVA, PORÇÃO LESTE DO ARCO MAGMÁTICO DE ARENÓPOLIS, GOIÁS

Lara Nigro Rodrigues Alves Ramos¹; Augusto César Bittencourt Pires²; Catarina Laboure Bemfica Toledo³

¹ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ² UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ³ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

RESUMO: Dados aerogeofísicos consistem em importante ferramenta para a interpretação de feições geológicas. Variações observadas em dados magnetométricos e gamaespectrométricos aéreos são usualmente utilizadas na discriminação de unidades geológicas e delimitação de estruturas. Este trabalho objetivou o uso de imagens derivadas do processamento de dados aerogeofísicos como suporte ao mapeamento geológico na região de Fazenda Nova, localizada na porção leste do Arco Magmático de Arenópolis. As unidades associadas ao arco na região de estudo compreendem ortognaisses cálcicos a calcio-alcalinos, associações supracrustais, caracterizadas por rochas vulcânicas andesíticas a dacíticas, representadas pela Seqüência Vulcano-Sedimentar de Jaupaci, e granitos metaluminosos pós-orogênicos (Israelândia, Iporá e Serra do Impertinente). Na região também afloram unidades mais jovens, representadas por corpos cretáceos da Província Alcalina de Goiás e sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná, além de amplas coberturas detrítico-lateríticas. Os dados utilizados são provenientes do Projeto Arco Magmático de Arenópolis, que utilizou espaçamento de 500m entre as linhas de vôo e 2 km entre as linhas de controle. Para os dados gamaespectrométricos, o processamento consistiu a geração de imagens dos canais K, U, Th e Contagem Total, além das razões entre os canais e as imagens ternárias. O processamento e realce do campo magnético anômalo geraram as imagens da inclinação do sinal analítico, da primeira derivada vertical e da amplitude do gradiente horizontal. Os corpos graníticos da área foram destacados por assinaturas de altos valores radiométricos em todas as imagens e nos perfis gamaespectrométricos, que auxiliaram a delimitação dos contatos desta unidade. As extensas coberturas detrítico-lateríticas foram bem delimitadas, já que apresentam empobrecimento de potássio e urânio e conseqüente enriquecimento de tório, adquirindo coloração ciano na imagem ternária RGB de acordo com a evolução do processo de laterização. Estas coberturas ocorrem principalmente associadas às rochas vulcânicas intermediárias da Seqüência Vulcano-Sedimentar de Jaupaci, as quais mostram distintas assinaturas gamaespectrométricas devido à variação na composição desta seqüência, que apresenta andesitos com riolitos subordinados. As imagens gamaespectrométricas ainda auxiliaram na identificação de diferentes litotipos associados à Província Alcalina de Iporá, que ainda não tinham sido discriminados em mapas anteriores. Na área, esta província está representada provavelmente por nefelina sienito e gabro, os quais apresentam assinatura gamaespectrométrica contrastante. A primeira apresenta alto potássio, enquanto que a segunda não apresenta minerais radioativos, sendo representada por baixos valores radiométricos. Os lineamentos magnéticos interpretados apresentam estruturação principal EW e NW-SE, e são cortados por lineamentos NE, representantes do Ciclo Brasileiro, o último evento tectônico-metamórfico da região. A Zona de Cisalhamento Fazenda Nova apresenta estruturação principal NS, sendo bem visualizada nas imagens gamaespectrométricas, mas inexistente nas imagens magnetométricas por não apresentar minerais magnéticos. A interpretação dos dados aerogeofísicos possibilitou a delineação de estruturas e unidades geológicas importantes na região e mostrou que algumas unidades geológicas, como a Seqüência Vulcano-Sedimentar de Jaupaci, que hospeda diversas ocorrências de ouro, ocupa uma área maior do que aquela anteriormente cadastrada nos mapas geológicos da região.

PALAVRAS-CHAVE: AEROGEOFÍSICA; MAPEAMENTO GEOLÓGICO; ARCO MAGMÁTICO DE ARENÓPOLIS.