

INVERSÃO 3D DOS DADOS MAGNÉTICOS DA PORÇÃO NORTE DA PROVÍNCIA ALCALINA DE GOIÁS, BRASIL CENTRAL

Alanna Costa Dutra¹; Yára Regina Marangoni²

¹ INSTITUTO DE ASTRONOMIA GEOFÍSICA E CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS; ² INSTITUTO DE ASTRONOMIA GEOFÍSICA E CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS

RESUMO: Neste trabalho investigamos as fortes anomalias magnéticas da Província Alcalina Rio Verde- Iporá. As alcalinas da região de Iporá e Rio Verde foram designadas como Província Alcalina de Goiás (do inglês GAP). A GAP é um magmatismo alcalino Cretáceo ao longo borda norte da Bacia do Paraná, Brasil. O extremo noroeste da GAP é caracterizado por alcalinos complexos máfico-ultramáficos. A GAP central incluem associações sub-vulcânicas enquanto que na parte sul ocorrem diques e diversos produtos vulcânicos. Os complexos alcalinos são caracterizados por uma série de pequenos corpos com forte sinal magnético e gravimétrico apresentando-se como anomalias quase circulares (8 afloramentos e 2 são inferidos a partir do sinal magnético) que variam de -4000 a 6000 nT e -10 a 40 mGAl. Foi utilizado o método AN-EUL para obter soluções de profundidade e geometria para as principais fontes mapeadas a partir dos dados anomalia magnética. Nós realizamos inversão 3D tanto dos dados gravimétricos quanto dos dados magnéticos. Os resultados da inversão mostram que as alcalinas têm profundidades de 10-12 km, com exceção de Registro Araguaia que atinge profundidade de até 18 km. A distribuição de contraste de susceptibilidade magnética e densidade pontuam esferas como a geometria preferencial para a maioria dos complexos alcalinos. Os corpos do norte do GAP parecem seguir dois lineamentos NW-SE e NE-SW, os que estão no limite norte são maiores e o que estão mais ao sul têm um tamanho pequeno e estão alinhados com o sistema de falhas e diques mapeados. No mapa de anomalia magnética, podemos ver as orientações dominantes que se correlacionam fortemente com regimes extensionais que deram origem ao magmatismo alcalino. A anomalia Registro Araguaia (≈ 15 a 25 km) está no centro do mapa magnético e tem uma assinatura magnética particular e apresenta soluções para profundidade do topo de 1500 m. Ao norte de Registro Araguaia os valores de índice estrutural indicam contato entre as bordas de corpos alongados e o embasamento com a presença de diques/soleiras nas regiões internas. Estas estruturas seguem uma direção NNE-SSW. No norte de Santa Fé aparece uma estrutura alongada (≈ 20 por 5 km), que também tem direção NNE-SSW. Na parte sul de Montes Claros de Goiás algumas anomalias magnéticas seguem os lineamentos NW-SE, com valores mais elevados para o índice estrutural (diques/soleira) que tem profundidades de 200 m para o topo. O cruzamento entre os lineamentos de direção NW-SE e NE-SW parecem ser o local preferencial para o magmatismo alcalino do Cretáceo Superior. A localização desses corpos marcam descontinuidades mecânicas e importantes zonas de fraqueza na crosta superior. Segundo os resultados da inversão 3D podemos interpretar essa distribuição de mineralogia magnética como sendo câmaras magmáticas localizadas dentro da crosta superior, com uma forma esférica, ao invés de cilíndrica ou de tronco de cone.

PALAVRAS-CHAVE: INVERSÃO; MAGNETICA; ALCALINAS.