

ESTUDOS DE ANOMALIAS GRAVIMÉTRICAS E AEROMAGNÉTICAS DAS ALCALINAS MORRO DE ENGENHO E A2, SUDOESTE DE GOIÁS

Alanna Costa Dutra

Orientador: Dra. Yára Regina Marangoni (IAG-USP)
73 p. – Dissertação (Mestrado) – Defesa 20.04.2006

RESUMO. A Província Alcalina Rio Verde-Iporá, na borda norte da Bacia do Paraná, é caracterizada pela presença de intrusões alcalinas com forte assinatura aeromagnética e gravimétrica, apresentando-se como anomalias quase circulares. O trabalho refinou o levantamento gravimétrico na região sudoeste de Goiás incluindo um levantamento de detalhe sobre as intrusões de Morro do Engenho (ME) e uma intrusão a poucos quilômetros a NE de Morro do Engenho (A2), com informações gravimétricas e aeromagnéticas, e sobre a anomalia gravimétrica próxima à cidade de Britânia, sem informação de anomalia aeromagnética. As anomalias gravimétricas variam de 15 a 30 mGal com relação ao campo gravimétrico regional, enquanto que as anomalias aeromagnéticas são da ordem de ± 3000 nT. Foram feitas também medidas das propriedades petrofísicas de amostras da área. Os resultados da inversão 2D e 3D dos dados gravimétricos e 3D dos dados magnéticos indicam que os corpos alongam-se dentro da crosta superior até a profundidade máxima de 10 km e diâmetro da ordem de 8 km, com geometria aproximadamente cilíndrica. Os dados gravimétricos e aeromagnéticos de ME foram tratados de forma conjunta por modelamento direto (2,5D) onde foi incluída a magnetização remanescente, os resultados obtidos indicam que o volume do corpo anômalo é da ordem de 980 km^3 .

ABSTRACT. The Alkaline Province Rio Verde – Iporá, in the northern border of the Paraná Basin, is characterized by the presence of alkaline intrusions with strong gravity and magnetic signature. This project implemented a gravity survey in the Southwest of Goiás, including a detail one at Morro do Engenho Complex (ME), and one a few kilometers towards NE from ME over an aeromagnetic anomaly known as A2, and on a gravity anomaly close Britânia city. ME and A2 have magnetic anomalies. The gravity anomalies vary from 15 to 30 mGal in relation to the regional gravity field, while the magnetic anomalies are of the order ± 3000 nT. Measurements of petrophysical properties of samples from the area were also done. Results from the inversion of gravity and magnetic data suggested that the bodies are inside the superior crust until the maximum depth of 10 km, with a cylindrical configuration with 8 to 10 km in diameter. 2.5D direct modeling was also done for ME including remanent magnetization and was performed at the two data sets together, the obtained results indicate that the volume of the anomalous body is of 980 km^3 .