

## GRAVIMETRIA 3D DO ESCUDO SUL-RIOGRANDENSE E INTEGRAÇÃO COM OS AEROLEVANTAMENTOS MAGNETOMÉTRICOS E GAMAESPECTROMÉTRICOS.

Takehara, L.<sup>(1)</sup>; Lopes, W. R.<sup>(1)</sup>; Pinto, L. G. R.<sup>(1)</sup>; Laux, J. H.<sup>(1)</sup>

(1) Serviço Geológico do Brasil - CPRM

**RESUMO:** O Escudo Sul-Riograndense (ESRG) situa-se na porção meridional da Província Mantiqueira e compreende a porção centro-sul do Estado do Rio Grande do Sul. O ESRG é formado por processos de amalgamação entre os crátons do Rio de La Plata, Kalahari e Congo durante o Neoproterozoico e compreende associações de rochas geradas durante o Paleoproterozoico ao Eo-Paleozoico. Com o objetivo de homogeneização da gravimetria do ESRG, a CPRM iniciou em 2015, a retomada da aquisição de dados gravimétricos, com o projeto Área de Relevante Interesse Mineral (ARIM) Batólito Pelotas e Terreno Tijucas, onde foram feitas medidas em 858 estações gravimétricas, espaçadas a cada 2 km, ao longo de estradas, de forma que cobrissem a área de estudo de forma homogênea. Esse levantamento gravimétrico foi retomado em 2018, no projeto Novas Fronteiras Escudo Sul-Riograndense, na área oeste da Bacia do Camaquã, com aquisição de mais de 500 estações. Esses dados adquiridos, somados aos contidos no Banco Nacional de Dados Gravimétricos (BNDG), cobrem toda a área que abrange o ESRG. O tratamento do banco de dados gravimétricos foi realizado utilizando o *software Geosoft Oasis Montaj v.9.1*, com correções envolvendo o cálculo dos efeitos da maré, *drift* instrumental e latitude. A partir destas correções foram calculados os valores de gravidade em cada estação de medida com base na estação gravimétrica de primeira ordem e, conseqüentemente, obtidos valores das anomalias: Ar-Livre, Bouguer Simples e Completa. O tratamento dos dados permitiu a geração do mapa gravimétrico, com a combinação de anomalias de fontes rasas, que refletem a variação de densidade em áreas pequenas, e de interesse geológico prospectivo, e de fontes profundas relacionada a variação de densidade em áreas regionais e de interesse geotectônico. A técnica de separar as fontes profundas de fontes rasas é chamada de separação regional/residual. A representação geral de um mapa gravimétrico é a soma da variação de densidade desde as fontes rasas até as fontes profundas e este é denominado de mapa de anomalia Bouguer simples, após a correção topográfica, este mapa é denominado de anomalia Bouguer Completa. O mapa de anomalia Bouguer Regional obtido pela continuação para cima de 10 km, representa as variações de densidade de fontes profundas, logo esse reflete a geologia regional e o comportamento da crosta continental superior e inferior do ESRG. As variações de densidade provenientes das fontes rasas refletem as principais associações de rochas definidas no mapeamento geológico de superfície e são representadas pelo mapa de anomalia Bouguer Residual. A cobertura homogênea das estações gravimétricas permitiu uma melhor delimitação dos corpos presentes, quando comparados com os dados anteriores. Os dados gravimétricos obtidos, juntamente com os dados aeromagnetométricos e gamaespectrométricos, são ferramentas imprescindíveis no auxílio aos mapeamentos geológicos, bem como na identificação de áreas potenciais para recursos minerais.

**PALAVRAS-CHAVE:** ESCUDO SUL-RIOGRANDENSE; GRAVIMETRIA TERRESTRE; AEROGEOFÍSICA