

GEOFÍSICA E MODELAGEM TRIDIMENSIONAL DE UM CORPO LAMPROFÍRICO DA REGIÃO DO CERRO TUPANCI, VILA NOVA DO SUL, RS: ASPECTOS PRELIMINARES

Anderson Baesso¹, Carlos Augusto Sommer¹
¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

Localizada cerca de 20 Km a norte de Vila Nova do Sul, na porção central do Estado do Rio Grande do Sul, a região do Cerro Tupanci apresenta rochas pertencentes ao Escudo Sul-Riograndense circundadas por rochas de cobertura da Bacia do Paraná. Dentre as litologias do Escudo estão rochas metamórficas de alto grau pertencentes ao Complexo Cambaí que servem de embasamento para rochas da Bacia do Camaquã, ali representadas por andesitos, lamprófiros, arenitos e conglomerados vulcanogênicos da Formação Hilário e riolitos e ignimbritos da Formação Acampamento Velho (Barrios, 2015) como mostrado na figura 1.

O objeto do presente estudo é um corpo de lápili-tufo de composição espessartítica intrusivo nos andesitos, alongado na direção N-NE com dimensões aflorantes aproximadas de 500 m de comprimento por 40 de largura. A fim de determinar a forma desse corpo em superfície e subsuperfície foram utilizados dados geofísicos gamaespectrométricos, magnéticos e gravimétricos.

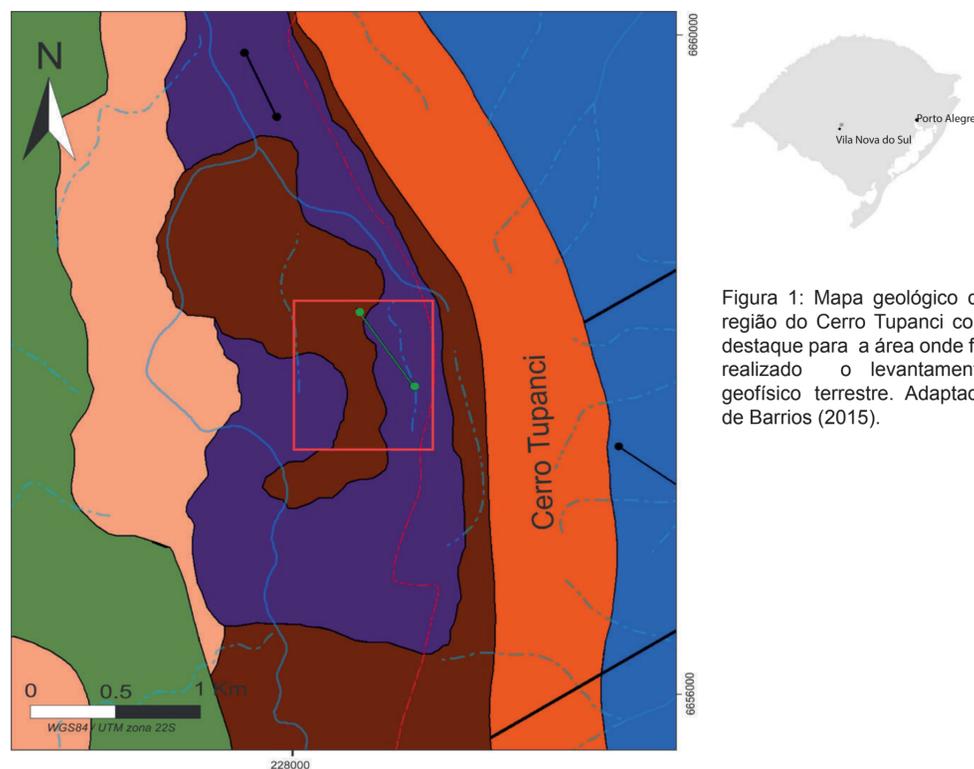


Figura 1: Mapa geológico da região do Cerro Tupanci com destaque para a área onde foi realizado o levantamento geofísico terrestre. Adaptado de Barrios (2015).

METODOLOGIA

Foram utilizados dados aerogeofísicos gamaespectrométricos e magnéticos compilados de CPRM (2010) e dados geofísicos terrestres (gamaespectrométricos, magnéticos e gravimétricos). Os dados terrestres foram obtidos em trabalho de campo, onde foram realizadas 60 estações de medição, espaçadas aproximadamente 50 metros uma da outra. O processamento foi realizado com os softwares Microsoft EXCEL e Geosoft (plataforma Oasis Montaj).

REFERÊNCIAS

BARRIOS, M. F. S. **Geologia e Petrografia das Rochas Andesíticas da Região do Cerro Tupanci, Vila Nova do Sul, RS**. Porto Alegre, 2015.
CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Projeto aerogeofísico Escudo do Rio Grande do Sul: Relatório final do levantamento e processamento dos dados magnetométricos e gamaespectrométricos. Vol. I, Texto Técnico. Lasa Prospecções S/A, 2010.

RESULTADOS

Os dados aerogeofísicos não possuem resolução suficiente para identificar o corpo na área de estudo. A partir dos dados terrestres foram gerados mapas de contagens gama, campo magnético e de gravidade para a área (figuras 2A, 2B e 2C).

No mapa gamaespectrométrico de composição RGB observa-se uma porção com menores concentrações de K, U e Th alongada na direção N-S que coincide com o corpo aflorante.

No mapa magnético (Campo Total) não é possível observar uma anomalia coincidente com o corpo. No entanto, há um dipolo ligeiramente a oeste do mesmo, que pode indicar a presença de outro corpo intrusivo subvertical de dimensões consideráveis não aflorante.

O mapa de anomalia Bouguer mostra uma anomalia negativa de gravidade coincidente com a porção de baixos valores de K, U e Th e com a parte aflorante do lápili-tufo espessartítico.

CONCLUSÕES

Os métodos geofísicos terrestres forneceram uma resposta satisfatória na área.

Os resultados da gamaespectrometria e gravimetria apresentam anomalias coincidentes com o lápili-tufo aflorante.

Os dados magnéticos não fornecem uma resposta ao corpo aflorante, mas podem indicar a presença de outro corpo intrusivo um pouco a oeste do lápili-tufo que pode estar mascarando a resposta do mesmo.

Processamentos estão sendo realizados a fim de gerar um modelo em três dimensões para o(s) corpo(s) intrusivo(s).

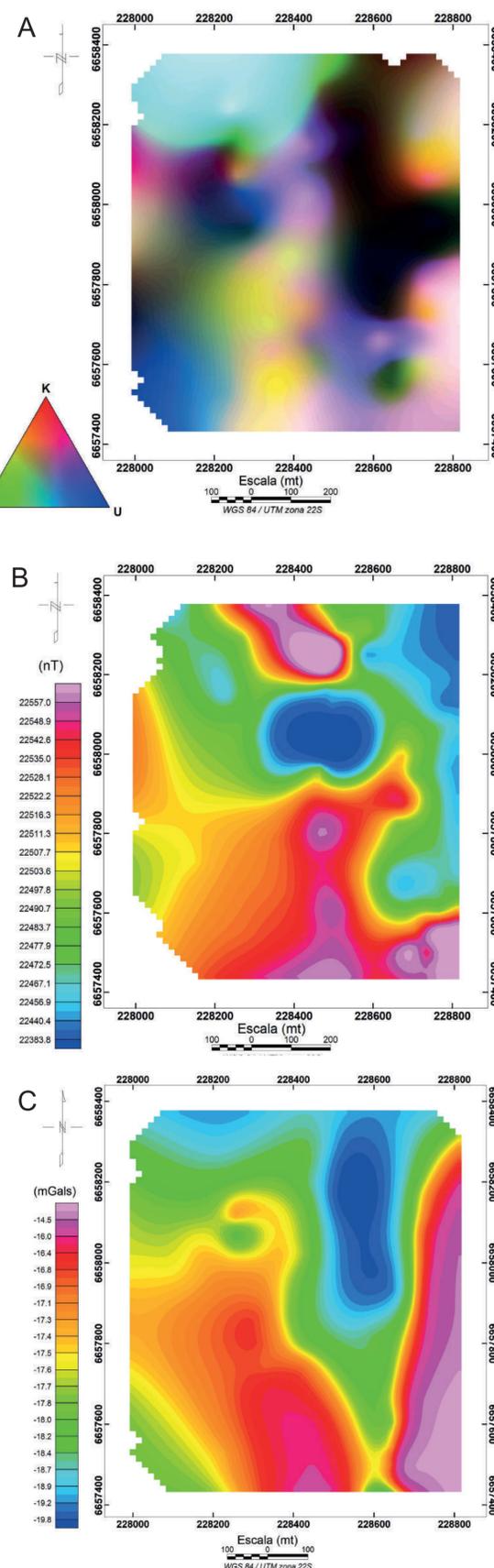


Figura 2: Mapas geofísicos. (A) Mapa gamaespectrométrico em composição RGB; (B) Campo magnético total; (C) Anomalia Bouguer.

AGRADECIMENTOS

À FAPERGS, pela bolsa de pesquisa.