



INTEGRAÇÃO DE DADOS GEOFÍSICOS NA PROSPECÇÃO AURÍFERA NA PORÇÃO LESTE DE LAVRAS DO SUL - RS.

Mayra Kauany Rodrigues Cunha, discente de Geologia, Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul

Guilherme Alcalde, discente de Geofísica, Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul

Nicolas Rodrigues Hispagnol, discente de Geofísica, Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul

John Michael Malveira Gorayski, discente de Geologia, Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul

Mario Jesus Tomas Rosales, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus Caçapava do Sul

mayracunha.aluno@unipampa.edu.br

A área da pesquisa abrange a Mina Cerro Rico e localiza-se a 7 km ao leste da cidade de Lavras do Sul, e delimita-se pelas coordenadas geográficas com Longitudes: 53,8254 W - 53,8132 W e Latitudes: 30,8175 S - 30,8110 S. A ocorrência mineral de ouro (Au), prata (Ag) e cobre (Cu), encontra-se condicionada à existência de filões de quartzo que apresentam direções preferenciais noroeste (NW) e lesteo-este (E-W), presentes nas rochas caracterizadas como tufos, andesitos, derrames riolíticos e conglomerados vulcânicos da Formação Hilário (~580 Ma), pertencentes ao Grupo Bom Jardim ou Alogrupo Bom Jardim. A justificativa da pesquisa consiste no fato de possuir inúmeras informações de trabalhos geológicos e geofísicos anteriores em escala regional. A área apresenta uma cobertura de dados aerogeofísicos de alta resolução favoráveis para a realização dos estudos. O objetivo principal é a atualização do grau de mapeamento geofísico da área da Mina Cerro Rico, em uma escala de detalhe de aproximadamente 1: 5.000, visando esclarecer questões tais como: a identificação de zonas de falhas e/ou de fraturas, associadas a processos de hidrotermalismo, e por consequência a processos de gênese de mineralização metálica. Os dados gamaespectrométricos utilizados são oriundos do Projeto Aerogeofísico Lavras do Sul - Rio Grande do Sul, 2007 (Prospectors Aerolevantamentos e Sistemas Ltda). Alguns parâmetros técnicos são os seguintes: direção das linhas de vôo: Norte-Sul; espaçamento entre linhas de vôo: 100 metros; espaçamento na amostragem dos dados: 80 metros; altura de vôo: 100 metros; espaçamento entre linhas de controle: 1000 metros. O método de interpolação utilizado para os dados gamaespectrométricos foi o de Mínima Curvatura com um tamanho de cédula de interpolação de 20 metros. Foram confeccionados mapas dos valores anômalos das concentrações dos radioelementos, destacando os mais relevantes: a) mapa do Fator F, ($F = (K(eU/eTh))$); b) mapa do potássio anômalo (Kd); c) mapa do urânio anômalo (Ud) e d) mapa ternário de composição colorida RGB dos parâmetros Fator F, Kd e Ud. Os resultados dos dados aerogamaespectrométricos foram dispostos ao longo dos perfis: A-A' (NW-SE), B-B' (SW-NE) e C-C' (SW-NE). Os dados levantados

em campo com os métodos de Polarização Induzida (IP) e de Eletrorresistividade foram com a técnica de Sondagem Elétrica Vertical e o Arranjo Wenner, ao longo dos três perfis geofísicos citados anteriormente, com espaçamento máximo de $AB/2 = 100$ metros, onde foram realizadas medições simultâneas de resistividade e de cargabilidade. Resultados de cargabilidade (IP) se mostraram eficientes para a identificação de potenciais alvos de interesse para prospecção mineral, que coincidiram espacialmente com as anomalias de K_d , U_d e Fator F. Critérios geofísicos sugerem que a direção preferencial da mineralização na área, é Noroeste (NW).

Agradecimentos: Os Autores agradecem a Empresa Amarillo Mineração do Brasil Ltda, por ter cedido gentilmente os dados gamaespectrométricos utilizados na presente pesquisa, pertencentes ao Levantamento Aerogeofísico - Projeto Lavras do Sul - Rio Grande do Sul, o qual foi executado no ano 2007 pela Empresa *Prospectors Aerolevantamentos e Sistemas Ltda*, e agradecem também a Universidade Federal do Pampa, pelo apoio logístico envolvendo o levantamento de dados geoeletricos em campo, assim como a disponibilidade no empréstimo dos equipamentos geofísicos.

Palavras-chave: Integração de dados; Dados gamaespectrométricos; Dados de Eletrorresistividade; Polarização induzida; Alteração hidrotermal.