

# APLICAÇÃO DO MÉTODO DO POTENCIAL ESPONTÂNEO (SP) E AS TÉCNICAS DE CAMINHAMENTO ELÉTRICO E DE SONDAGEM ELÉTRICA VERTICAL, PARA O ESTUDO DE ZONAS DE ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL NO COMPLEXO INTRUSIVO LAVRAS DO SUL (CILS) - RS.

ROSALES, M.J.T.; LEANDRO, C.G.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pampa

**RESUMO:** A área da pesquisa se encontra inserida na porção central do Complexo Intrusivo Lavras do Sul (CILS), compreendendo as rochas pertencentes ao enclave central, caracterizadas por Biotita (Bt) - granodiorito de aproximadamente 601-599 Ma, e de Anfibólio (Amp) - Biotita (Bt) - monzogranito de idade aproximada de 604 Ma. A área conta de 1,49 km<sup>2</sup> e se localiza na localidade rural do Cerrito, em torno de 2 km ao leste da cidade de Lavras do Sul (RS), delimitada pelas longitudes 53° 53' 26,1808" W, 53° 52' 48,6034" W, e as latitudes 30° 47' 31,9343" S, 30° 48' 20,0868" S. É destacável a intensa ação da tectônica rúptil apresentando estruturas radiais associadas à presença de falhas e fraturas, que servem de principais condutos de acesso das mineralizações. A finalidade da pesquisa é demonstrar o grau de eficiência da aplicação do Método geoeletrico de corrente continua com a utilização das técnicas de Sondagem Elétrica Vertical (SEV) e de Caminhamento Elétrico (CE), em conjunto com o Método de Potencial Espontâneo (SP), em levantamentos geofísicos em escala detalhe (i.e., 1: 3.000), a maneira de esclarecer questões relacionadas com a caracterização geológica e geofísica, visando a identificação e caracterização de zonas de alteração hidrotermal associadas com zonas de falhas e/ou de fraturas, com perspectivas de hospedarem presença de mineralização metálica em sulfetos e por conseqüência mineralização aurífera. Foi executado um levantamento de dados de Potencial Espontâneo (SP) com um espaçamento regular entre os pontos de medição. Foram obtidos dados de resistividade com as técnicas de Sondagem Elétrica Vertical (SEV) e de Caminhamento Elétrico (CE). A área foi abordada do ponto de vista de aquisição dos dados em dois setores (i.e., Setor I e Setor II). O levantamento de SP com a técnica de gradiente, contou com uma abertura de dipolo de 15 metros. O Setor I contou com 98 pontos medidos, e o Setor II contou com 81 pontos medidos, reportando um total de 179 estações de medição de SP. Conforme a interpretação da Anomalia de SP para o Setor I é notório ressaltar que as anomalias mais intensas para toda a área apresentam amplitudes de + 25 mV para o perfil A-A' e de + 30 mV para o perfil C-C', devido à presença de um solo residual mais condutivo rico em argilominerais apresentando um alto grau de umidade e de saturação, localizado em um baixo topográfico com cota de 315 metros. No perfil B-B' observa-se um valor negativo de SP em torno de -12 mV, provavelmente relacionado à mineralização metálica em prováveis zonas de hidrotermalismo, esta anomalia se localiza em um local com testemunhos de rochas de antigas trincheiras que foram objeto de trabalhos de pesquisa mineral. No Setor II observam-se anomalias em torno de + 15 mV, na presença de um dipolo com um sinal negativo de - 5 mV, isto poderia estar associado a bruscas mudanças de alteração mineralógica das rochas presentes no local, pela presença de água nas fraturas das mesmas.

**PALAVRAS-CHAVE:** MÉTODO DE POTENCIAL ESPONTÂNEO (SP); COMPLEXO INTRUSIVO LAVRAS DO SUL (CILS); ZONAS DE ALTERAÇÃO HIDROTHERMAL.