



MODELAMENTO GEOFÍSICO 3D EM DEPÓSITO AURÍFERO FILONIANO UTILIZANDO MÉTODO DA POLARIZAÇÃO INDUZIDA.

Karolliny Borssatto¹, César Augusto Moreira², Fernanda Teles Gomes Rosa³, Lenon Melo Ilha⁴, Shaiely Fernandes dos Santos⁵

¹Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: karol-borssatto@hotmail.com;

² Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Departamento de Geologia Aplicada, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: moreirac@rc.unesp.br;

³Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: fernandatgr1@gmail.com;

⁴Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: lmgeofisik@hotmail.com;

⁵Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mail: fer.shay@gmail.com

A extração e o beneficiamento de minérios são atividades fundamentais e de alta complexidade em empreendimentos mineiros. O controle de lavra requer estudos detalhados acerca dos condicionantes geológicos e controles de mineralização, amostragem de rocha para definição de teores, modelamento das zonas mineralizadas, planejamento dos procedimentos de desmonte de rocha, lavra e logística de transporte, além de uma cadeia de processos e controles em unidades de beneficiamento. A geofísica é uma alternativa como ferramenta de previsibilidade, na detecção da continuidade de zonas mineralizadas de alta complexidade em atividades de mineração. Seu uso tradicional em atividades de pesquisa mineral proporcionam a descoberta e o detalhamento de depósitos minerais, com resultados que possibilitam a redução de custos devido à locação adequada de furos de sondagem testemunhados. Este trabalho consiste em mostrar a aplicabilidade do método de Polarização Induzida em definições de frentes de lavra para ambientes de mineração aurífera, utilizando modelamento 3D do corpo de minério identificado. A área de estudo, situada nos entornos da mina Cerrito do Ouro, no município de São Sepé – RS, está localizada no Escudo Sulriograndense (ESRG), que abrange área do estado do Rio Grande do Sul onde predominam rochas ígneas e metamórficas pré-paleozóicas que, em sua maioria, encontram-se recobertas por um conjunto de unidades estratigráficas sedimentares e vulcanogênicas pré-paleozóicas e pós-paleozóicas da Bacia do Camaquã. A região de estudo apresenta depósitos de ouro primários do tipo filão, com disseminações de ouro, sulfetos (pirita e calcopirita) e óxidos de ferro, subconcordantes ou discordantes com metassedimentos do Complexo Metamórfico Vacacaí, além de acumulações de ouro secundárias em depósitos coluvial/aluvial. O método da Polarização Induzida tem se destacado na prospecção de sulfetos disseminados, visto que o seu fenômeno base ocorre nas faces de grãos metálicos que, nesses depósitos constituídos de um enorme número de grãos metálicos dispersos pela rocha, aparecem em profusão. Visto o contexto geológico da área de estudo, podemos inferir a eficácia do método da Polarização Induzida na identificação do corpo que contém ouro, já que este está associado a sulfetos disseminados no depósito.

Palavras-chave: lavra, mineralização, eletroresistividade.

Nível: Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente (Linha de pesquisa: Recursos Hídricos, Minerais e Energéticos).

Bolsista CAPES.