

## **PADRÕES GEOELÉTRICOS DE ZONAS AURÍFERAS SULFETADAS NA REGIÃO DE NOSSA SENHORA DO LIVRAMENTO – MT**

*OLIVEIRA, N.E.C.<sup>1</sup>; BORGES, W.R.<sup>1</sup>; SEIMETZ, E.X.<sup>1</sup>; CALACHIBETE, C.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Instituto de Geociências - Universidade de Brasília - IG/UnB

**RESUMO:** As mineralizações auríferas da Baixada Cuiabana são exploradas desde o século XVIII (OLIVEIRA, 2011), e as rochas do Grupo Cuiabá começaram a ser descritas na década de 1960 com trabalhos de individualização litoestratigráfica (ALMEIDA, 1964). A exploração de ouro pela atividade das pequenas mineradoras restringe-se à zona de intemperismo das rochas da Baixada Cuiabana, uma vez que a retirada de minério é feita pelo processo de escarificação. Nesta zona intemperizada os minerais de sulfeto encontram-se comumente oxidados, o que diminui a intensidade do fenômeno de sobretensão mineral. Todavia, os maiores veios de quartzo, com menor fraturamento inibem o fluxo de água e concomitantemente a oxidação dos minerais, que os tornam alvos interceptáveis pela geofísica. Assim realizaram-se 3 seções geoeletricas com 500m de comprimento na área da mineração RB, no município de Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso. Nos registros de resistividade elétrica e de polarização induzida usou-se o eletrorresistivímetro Syscal Pro 72 (Iris Instruments Inc.), com o arranjo dipolo-dipolo, espaçamento entre os eletrodos de 10 metros, e 10 níveis de investigação. A aquisição de IP ocorreu no domínio do tempo, com janelas Cole-Cole e intervalo de injeção de corrente de 2s com tensão constante de 800V. No processo de modelagem inversa dos dados geoeletricos obtiveram-se erros RMS inferiores a 36% com remoção máxima de 17,37% dos registros espúrios. Na interpretação das seções geoeletricos usaram-se informações geológicas obtidas em cavas garimpeiras, assim realizaram-se correlações entre as interfaces geológicas e os padrões de resistividade e de cargabilidade elétrica. As camadas superficiais horizontalizadas, e relacionadas aos solos argilosos possuem resistividade elétrica menores que 300  $\Omega$ .m e cargabilidade menores que 4 mV/V; já os solos concrecionários e coluvionares mostram resistividade elétrica acima de 3000  $\Omega$ .m e cargabilidade elétrica alta (acima de 20 mV/V). As camadas de filitos e metarenitos evidenciadas na área, quando intemperizadas, possuem valores de resistividade abaixo de 500  $\Omega$ .m e cargabilidades menores que 20 mV/V; estas mesmas camadas não intemperizadas mostram resistividade elétrica acima de 500  $\Omega$ .m e cargabilidade similar. As zonas fraturadas com preenchimento de quartzo e mineralizadas mostram resistividade elétrica elevada (acima de 1000  $\Omega$ .m) e alta cargabilidade (acima de 40 mV/V). Assim a metodologia usada confirma a eficiência no mapeamento de veios auríferos com baixa oxidação de sulfetos, o que torna o método uma excelente ferramenta de prospecção para a região da Baixada Cuiabana.

**PALAVRAS-CHAVE:** MINERALIZAÇÃO AURÍFERA, CARGABILIDADE.