

Análise dos padrões de dispersão geoquímica do Alvo Bahú , Lineamento São Vicente, Greenstone Belt Rio das Velhas.

Fabiano Gonçalves Medeiros¹; Mariana Brando Soares²; Leandro Rocha de Oliveira³

¹ Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, ² Departamento de Geologia Aplicada, Faculdade de Geologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, ³ Jaguar Mining Inc.

Os depósitos de ouro do Quadrilátero Ferrífero localizados no *greenstone belt* Rio das Velhas (GBRV; 2,9 Ga) fomentaram ao longo das décadas diversas pesquisas e campanhas de exploração mineral. Ainda assim, algumas regiões marginais ainda carecem de informações geológicas e têm sido foco de atividades exploratórias recentes para Au. Este estudo concentra-se em elucidar processos que contribuíram para a formação de anomalias geoquímicas positivas para ouro recentemente identificadas ao longo do lineamento São Vicente, nas proximidades de Acuruí, distrito do município de Itabirito (MG), pela empresa Jaguar Mining Inc. Algumas das principais anomalias ocorrem na região do alvo Bahú, para o qual foram analisados os elementos farejadores tradicionais não convencionais a partir de análises multielementares de amostras de solo (n= 2126) e testemunhos de sondagem (n=1917) coletadas nas proximidades do lineamento que marca uma zona de cisalhamento de direção NW-SE com mergulho para NE, responsável pela justaposição tectônica entre blocos arqueanos e marcando o contato entre rochas da porção inferior (Gr. Nova Lima) e superior (Gr. Maquiné) da estratigrafia do GBRV. As anomalias de ouro na região estão associadas em subsuperfície à sulfetação contida em veios de quartzo hidrotermal com clorita e disseminados em clorita-sericita-xistos, clorita-xistos e aglomerados vulcânicos félsicos. Foi aplicada a técnica de análise de componentes principais (PCA), realizada utilizando o *software* loGas após a transformação do tipo CLR (*centered log-ratio*), que divide cada parcela composicional pela média geométrica de todas as partes e atribui novos valores relativos aos dados. Os resultados do PCA foram obtidos através de gráficos vetoriais que permitiram a classificação de grupos multielementares com afinidades geoquímicas semelhantes. Nas amostras de solo as análises revelaram uma afinidade geoquímica positiva entre o Au e W, elementos de baixa mobilidade, e negativa do Au em relação ao Te e Bi, elementos com maior mobilidade na porção supergênica com tendência a serem incorporados em óxidos e hidróxidos como hematita ou goethita. As amostras dos furos de sondagem em sua porção sulfetada mostram um comportamento de maior afinidade geoquímica entre o Au e Ag se comparado às amostras de solo, evidenciando que em subsuperfície esses elementos possuem comportamentos diferentes do observado no perfil oxidado, no qual a Ag possui uma dispersão geoquímica maior que o Au, frequentemente associado a argilominerais. O PCA quando calculado unindo amostras de solo e furo de sondagem evidenciou contrastes notados na afinidade geoquímica entre Au e W na zona que concentra principalmente amostras de furos de sondagem e entre Fe, Cu, Al e Bi em outros setores. A interpolação dos dados de geoquímica de solo através de krigagem ordinária em modelo gaussiano possibilitou projetar as zonas marcadas por estes diferentes domínios definidos por agrupamentos em PCA e que, quando associados ao modelo tridimensional de subsuperfície realizado no *software* Leapfrog, sugere um modelo de local de dispersão geoquímica que favorece a desconexão entre Au, As e Ag, mesmo que estes estejam

associados em subsuperfície, elegendo o W e o Ba como principais farejadores para Au no alvo Bahú.