

EVIDÊNCIAS GEOLÓGICAS E GEOQUÍMICAS DE UM SISTEMA EPITERMAL HOT SPRING NO ESCUDO SUL-RIOGRANDENSE, LAVRAS DO SUL, BRASIL

Rizzardo, R.¹; Remus, M.V.D.¹; Rocha, A.M.R.²; Rosenstengel, L. M.³

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS; ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, IFRN; ³MSc Geologia

RESUMO: A área de estudo localiza-se a leste da cidade de Lavras do Sul, Rio Grande do Sul, e abrange as sequências vulcânicas e vulcanoclásticas da Formação Hilário, sobrepostas por unidades sedimentares das formações Santa Fé e Serra dos Lanceiros (Bacia do Camaquã). Essas rochas, principalmente da Fm. Hilário, foram submetidas a um processo de alteração hidrotermal de ~~magnitudemagnitude~~ regional e de variada intensidade. As feições geológicas de um sistema epitermal, identificadas em mapeamento geológico e sondagem diamantada, consistem principalmente em um corpo principal de brecha com cerca de 3 km de comprimento, com largura média de 100m (halo de alteração hidrotermal), sendo aproximadamente 15-20m de largura a zona principal, com venulações tipo stockwork. As brechas mostram forte alteração hidrotermal, principalmente sílica, e também sericítica, potássica, argílica, carbonática e clorítica nos halos de alteração das brechas, todas ~~superimpostas-afetadas~~ por um processo de hematização posterior. Outras feições são brechas jasperóides (calcedônia + jasper), quartzo com textura lattice e sílica vuggy. As brechas apresentam baixa sulfetação composta principalmente por pirita, ±calcopirita, galena, arsenopirita e argentita (?). Minerais chaves de um sistema epitermal também foram identificados nas sondagens e em mapeamento, tais como calcedônia, rodocrosita, adularia e cinábrio. Os trabalhos realizados em sedimento de corrente, concentrado de bateia regional e posterior follow-up com malha de amostragem de solo regular, incluindo mapeamento e amostragem de rocha, permitiram definir anomalias de Ag, Au, Hg, As, Sb, Ba, Pb e Zn, principalmente sobre as brechas hidrotermais mapeadas. Somado a isso, foram identificadas anomalias de Cu em locais distintos da área. Essa assinatura geoquímica das brechas condiz com a associação geoquímica típica dos depósitos epitermais de baixa/intermediária sulfetação. Adicionalmente, as texturas e feições litológicas encontradas na área levam a comparação com os depósitos epitermais do tipo hot-spring. A mineralização encontrada até o presente momento na área de estudo, consiste de elevados teores de prata (até 309ppm), com Au, Pb e Zn associados, ao longo de brechas hidrotermais de direção preferencialmente NW. As brechas hidrotermais são interpretadas como pertencentes a um possível sistema vulcânico com zonas de diatremas de uma paleocaldeira maior, evidenciadas por anomalias positivas de Hg (até 4.25ppm), As (382ppm) e geofísica aérea (altos magnéticos). O elemento Hg é relacionado a zonas superficiais de atividade hidrotermal, como fumarolas em ambientes vulcânicos. Isso ocorre devido à associação do Hg com fases vulcânicas voláteis compostas por gases e soluções geotermiais, sugerindo a existência de um conduto vulcânico ainda preservado em sub-superfície na área. Esse conjunto de evidências geológicas obtidas, e suas devidas interpretações, propõem a existência, na área de estudo, de um depósito epitermal de baixa/intermediária sulfetação do tipo hot-spring, com um grande potencial metalogenético para Ag e Au, ainda em estudo.

PALAVRAS-CHAVE: SISTEMA EPITERMAL, FM. HILÁRIO, LAVRAS DO SUL

Formatado: Espaçamento entre linhas: simples

Formatado: Esquerda: 1,5 cm, Direita: 1,5 cm, Superior: 1,5 cm, Inferior: 1,5 cm, Distância do cabeçalho da margem: 1,25 cm, Distância do rodapé da margem: 1,25 cm