

MAPA DE PREVISÃO METALOGENÉTICA PARA AU-OROGÊNICO NO ARCO DE ARENÓPOLIS

Carneiro, J.S.M.¹; Martins, F.R.¹; Silva, E.R.¹; Eberhardt, D.B.¹; Meneghini, P.F.V.¹; Santos, D.R.V.¹; Gollman, K.¹; Lacerda Filho, J.V.¹; Silva, J.O.¹; Hattingh, K.¹;

¹CPRM-Serviço Geológico do Brasil, SUREG-GO;

RESUMO: Neste trabalho é apresentado o resultado da compilação de dados públicos, fornecidos pelo Serviço Geológico do Brasil-CPRM, no GeoSGB, com enfoque em previsão metalogenética. O Arco Magmático de Arenópolis representa o estágio de amalgamação do Gondwana ocidental, posteriormente deformado na colisão entre os crátons Amazônico e São Francisco. Dessa forma, os modelos metalogenéticos aplicados para a região variam de depósitos tipicamente de arco até depósitos característicos de ambiente colisional. Visto que a fase final pode inclusive remobilizar mineralizações do estágio convergente, nesse trabalho, apresentamos prováveis áreas com maior potencial metalogenético para mineralizações de Au-orogênico. A partir do conceito de sistemas minerais, definimos indicadores para os fatores de geração, transporte e deposição da mineralização. Toda a informação utilizada foi transformada em imagem raster, com o intuito de atribuir pesos e pontuações para cada elemento indicativo desse processo. Assim, obtivemos um resultado intermediário entre as lógicas *booleana* e *fuzzy*. No sistema ouro orogênico, a fonte do metal é atribuída tanto a xistos carbonosos, quanto ao manto litosférico metassomatizado. Os indicadores de que houve retrabalhamento no manto são os mapas isotópicos (T_{DM} , ϵ_{Nd} e Rb-Sr), que indicam reativação isotópica, e mapa gravimétrico (anomalia *Bouguer*), que pode revelar ascensão astenosférica. Ao passo que os xistos carbonosos são facilmente identificáveis em mapa geológico. O fluido responsável por transportar o Au é de origem metamórfica, gerado na transição entre a fácies xisto-verde e anfibolito. Sendo assim, os mapas metamórficos podem assinalar as zonas de transição onde ocorreu liberação de H₂O e CO₂. Todo o transporte é dirigido tectonicamente, ao longo de grandes condutos, e posteriormente depositado em estruturas de segunda ordem. Neste sentido, procuramos cartografar os principais lineamentos estruturas lineares e estimar sua profundidade por convolução Euler. Também identificamos as foliações e fraturas responsáveis pela deposição da mineralização, com auxílio de mapas de densidade de foliação e de modelagem das zonas de influência das fraturas, especialmente as de direção EW e NW. Estas representariam fraturas T em um cisalhamento simples, cujo esforço principal é de direção EW, coerente com a deformação da área. Além disso, os dados de geoquímica de corrente, especialmente de As, Te e Bi, assinalam porções de maior alteração hidrotermal, indicativas de locais onde ocorre variação química, capaz de desestabilizar os complexantes do ouro. A pontuação seguiu o critério de importância dos elementos para a mineralização, de modo que fatores imprescindíveis receberam notas elevadas (próximas a dez) e fatores contraproducentes receberam pontuação menor. O peso aplicado variou de 1 a 5, com o intuito de ponderar a qualidade e confiabilidade do dado. Então, Nesse sentido, os mapas isotópicos, por conterem informações muito localizadas, receberam peso menor do que o mapa geológico, realizado através de descrição sistemática de afloramentos e interpretação de imagens e produtos geofísicos. O resultado apresentado corresponde a um mapa de favorabilidade metalogenética, fornecendo as prováveis áreas de depósitos de Au-orogênico. Adicionalmente, são indicadas novas áreas favoráveis à mineralização aurífera, de acordo com o modelo teórico adotado.

PALAVRAS-CHAVE: MODELAGEM; SIG; AU-OROGÊNICO;