

O COMPLEXO MÁFICO-ULTRAMÁFICO DE AMERICANO DO BRASIL: GEOQUÍMICA E GÊNESE DO DEPÓSITO NI-CU(-PGE)

Jonas Mota e Silva¹; Cesar Fonseca Ferreira Filho²; Elton Luiz Dantas³; Bernhard Manfred Bühn⁴

¹ VOTORANTIM METAIS; ² UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ³ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁴ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

RESUMO: O Complexo de Americano do Brasil é uma intrusão sinorogênica máfica-ultramáfica acamadada de 626 ± 8 Ma. Este complexo está associado a um conjunto de outras intrusões correlatas, formadas durante o Ciclo Orogênico Brasileiro/Pan-Africano, no Brasil Central. Esse conjunto faz parte do Arco Magmático de Goiás, que está contido na Faixa Brasília. Americano do Brasil porta uma das três minas ativas de minério sulfetado magmático Ni-Cu(-PGE) hoje no Brasil. Este complexo é acamadado na direção leste/oeste com 12 km de comprimento por 2 km de largura, formado por duas seqüências distintas (Norte e Sul). Ambas as sequencias tem estratigrafia semelhante, conforme segue entre as rochas mais primitivas para as mais fracionadas: dunito, wehrlito, lherzolito, websterito, gabronorito e diorito pegmatoide (este último em diques discordantes). A série de cristalização de fases cúmulus também é similar para ambas sequencias: $ol+chr \Rightarrow ol+cpx+chr \Rightarrow cpx+opx \Rightarrow opx+plg+cpx \Rightarrow opx+plg+cpx+ilmenite+magnetite$, o que é característico de magmas toleíticos. Um fato característico do Complexo Americano do Brasil, é a freqüente presença de oikocristais de anfibólio em praticamente todas as rochas do complexo. Os oikocristais são interpretados como cristalizados diretamente a partir do líquido intercúmulus, sugerindo que o magma máfico formador do complexo tinha água em sua composição, uma vez que anfibólio é uma fase hidratada. Estruturalmente as sequencias são bastante distintas. A Sequencia Norte tem acamamento com forte mergulho para sul, enquanto que a Sequencia Sul apresenta mergulho suave para norte. O contato entre as sequencias é marcado por uma descontinuidade rúptil conhecida como Falha do Salgado. Já o contato do complexo com as encaixantes gnáissicas se dá em contatos tectônicos dúcteis em mergulhos sub-verticais ou até de 45° em direção ao centro do corpo. Tanto deformação como metamorfismo nas rochas do complexo estão restritas a uma faixa de 100 a 200 m a partir do contato, sendo a grande maioria do complexo formada por rochas magmática preservadas. O complexo possui três corpos de minério de Ni-Cu(-PGE) magmático diferentes. Os corpos estão alojados em níveis distintos da pilha cumulática. Os dados petrológicos, petrográficos e de geoquímica de rocha total, sugerem as seguintes origens para os corpos: (i) O corpo S2 é de sulfeto semi-maciço a maciço formado durante nova injeção de magma contendo gotas de sulfeto imiscível. Esta reinjeção ocorreu quando já estava formada na câmara a porção basal dunitica/peridotítica da Seqüencia Norte. (ii) O corpo S1 é de sulfeto disseminado (depletado em conteúdo metais calcófilos) formado por assimilação parcial da rocha encaixante (gnaisse quartzo-diorítico com pirita), no topo da Seqüencia Sul. (iii) O corpo G2 é formado por sulfetos em textura em rede, tendo dimensão relativamente pequena e estando hospedado na base pedidotítica/piroxenítica da Seqüencia Sul. Este trabalho baseia-se em mapeamento de detalhe, extensa investigação de testemunhos de sondagem, petrografia e geoquímica de rocha total. Fica evidente frente aos resultados que pequenas intrusões máfico-ultramáficas sinorogênicas não devem ser ignoradas quando ao seu potencial de hospedar mineralizações econômicas Ni-Cu(-PGE) sulfetadas.

PALAVRAS-CHAVE: COMPLEXO MÁFICO-ULTRAMÁFICO ACAMADADO; DEPÓSITO MAGMÁTICO NI-CU(-PGE); FAIXA BRASÍLIA.