

GEOCRONOLOGIA U-Pb *SHRIMP II* e LA-ICPMS EM ZIRCÃO DAS ROCHAS HOSPEDEIRAS DOS DEPÓSITOS IOCG DO CINTURÃO SUL DO COBRE, CARAJÁS: IMPLICAÇÕES METALOGENÉTICAS E PARA A EVOLUÇÃO CRUSTAL

Carolina Penteado Natividade Moreto¹; Lena Virgínia Soares Monteiro¹; Roberto Perez Xavier¹; Kei Sato²; Wagner da Silva Amaral³; Tony Kemp⁴

¹ UNICAMP; ² USP; ³ UFC; ⁴ JCU

RESUMO: No Domínio Carajás, os depósitos de óxido de ferro-cobre-ouro (IOCG) Sossego, Bacaba e Castanha estão localizados no Cinturão Sul do Cobre, ao longo de uma zona de cisalhamento regional com direção WNW-ESE, situada próximo ao contato entre a Bacia de Carajás e as rochas do embasamento. No depósito Sossego, as rochas hospedeiras compreendem o Granito Granofírico Sossego (2740 ± 26 Ma; MSWD = 11,4; *in situ* LA-ICP-MS), o Granito Sequeirinho (3010 ± 21 Ma; MSWD = 0,81; *in situ* LA-ICP-MS), o Gabronorito Sossego (2739 ± 6 Ma; MSWD = 1,4; *SHRIMP II*) e a rocha metavulcânica ácida (2968 ± 15 Ma; MSWD = 10,7; *SHRIMP II*). No depósito Castanha, o Pórfiro Castanha, de composição riolítica a riodacítica, foi datado em 2745 ± 4 Ma (MSWD = 0,18; *SHRIMP II*). No depósito Bacaba, cristais de zircão do Tonalito Bacaba e do Granito Serra Dourada forneceram idades de 3001 ± 4 Ma e 2860 ± 22 Ma (LA-ICP-MS), respectivamente. Os dados geocronológicos indicam a existência de, ao menos, quatro eventos magmáticos na área dos depósitos, em 3,0, 2,96, 2,86 e 2,74 Ga. O Granito Sequeirinho (ca. 3,0 Ga) e a rocha metavulcânica ácida (ca. 2,96 Ga) representam o magmatismo mais antigo registrado no Domínio Carajás. A metavulcânica corresponde à primeira evidência de vulcanismo mais antigo que ca. 2,76 Ga nesse domínio. O magmatismo de 3,0 Ga a 2,86 Ga é interpretado como anterior à formação dos depósitos IOCG de Carajás, uma vez que tais depósitos são também hospedados por unidades neoarqueanas (ca. 2,74 Ga), a exemplo do Granito Granofírico Sossego, Gabronorito Sossego e Pórfiro Castanha. O volumoso magmatismo bimodal de 2,74 Ga foi provavelmente responsável pelo estabelecimento do paleossistema hidrotermal associado à gênese dos depósitos IOCG no Cinturão Sul do Cobre. Os fluidos hidrotermais teriam circulado ao longo de importantes discontinuidades crustais, como as zonas de cisalhamento regionais neoarqueanas. Em termos comparativos com o Domínio Rio Maria (ao sul), o Domínio Carajás possui as primeiras manifestações magmáticas (3,0 Ga; Granito Sequeirinho e Tonalito Bacaba) sutilmente mais antigas que as rochas TTG do Domínio Rio Maria (~2,93-2,98 Ga). Embora magmatismo granítico cálcio-alcálico de 2,86 Ga (Granito Serra Dourada) seja reconhecido em ambos os domínios, a ausência de rochas sanukitóides e o intenso retrabalhamento e expressivo magmatismo em 2,74- 2,76 Ga no Domínio Carajás, também evidenciam a distinta evolução geológica entre os domínios, o que se reflete de forma marcante na evolução metalogenética dos dois domínios.

PALAVRAS CHAVE: DEPÓSITOS IOCG, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS, ARQUEANO