

Deformação e reativação ao longo da Zona de Cisalhamento Cinzento, Província Mineral Carajás: Mapeamento geológico-estrutural e geocronologia U-Pb e Rb-Sr *in situ*

Leandro Campos, Carlos Ganade, Charlys Neves, Roberto Weinberg e Noevaldo Teixeira

A Província Mineral de Carajás (PMC) apresenta depósitos primários exalativos de Fe, e Cu-Zn (Pojuca), Reef PGE em complexos máficos ultramáficos acamadados Luanga), IOCG (*Iron Oxide Copper Gold*, Salobo, Alemão, Sequeirinho, Furnas), IONC (*Iron Oxide Nickel Copper*, Jaguar). Os mesmos são sincrônicos ao vulcanismo e plutonismo máfico intracontinental, e a corpos graníticos do Tipo A. Os depósitos IOCG e IONC possivelmente decorrem de hidrotermalismo de alta temperatura e alta salinidade relacionado a fluidos exsolvidos de magmas, cuja fonte provável seriam metassomas mantélicas, transportados ao longo de zonas de cisalhamento translitosféricas. Os depósitos IOCG e IONC mostram forte controle estrutural, particularmente ao longo das zonas de cisalhamento Canaã e Cinzento, ao sul a ao norte da PMC respectivamente. A deformação ao longo das zonas de cisalhamento na PMC tem sido atribuída a modelos tectônicos distintos, i) predominantemente transcorrente, ii) transpressiva, iii) transtensiva ou iv) predominantemente extensional.

A Zona de Cisalhamento Cinzento (ZCC) localiza-se na porção norte da PMC, marca o limite da província com o Domínio Bacajá e hospeda os maiores depósitos IOCG da PMC, (e.g Salobo, Furnas, Paulo Afonso, Cururu, GT-46, Grotta Funda). A ZCC é caracterizada por uma foliação S-C relacionada a falhas reversas, dobras verticais apertadas, dobras assimétricas e zonas de cisalhamento associadas à deformação progressiva por encurtamento, que resulta em uma movimentação transpressiva sinistral com indicadores cinemáticos que apontam transporte tectônico reverso com topo para o sudoeste. Na porção NW da ZCC, um biotita-grunerita-quartzo xisto retornou idades U-Pb em apatita e monazita em ca 2,61 Ga. A relação destes minerais com a trama S-C sinistral indica que esta é a idade da deformação principal na região, relacionada à inversão da Bacia Carajás.

As idades U-Pb obtidas em monazita e apatita através de análises *in situ* indicam que a deformação e a formação da trama estrutural ao longo da ZCC, associada à mineralização IOCG e à alteração hidrotermal sin-tectônica no depósito Salobo, ocorreram entre aproximadamente 2604 ± 12 Ma e 2612 ± 15 Ma. Isso confirma a idade do evento de transpressão sinistral proposta por Holdsworth e Pinheiro (2000) em cerca de 2,65 Ga, e a relação da deformação com a mineralização IOCG entre 2,61-2,54 Ga. Uma isócrona Rb-Sr obtida em cristais de biotita indicou idade de reabertura do sistema isotópico em ca 2,19 Ga, apontando para o aquecimento da região em ao menos 450°C, com possível reativação estrutural, durante o evento tectono-termal Transamazônico.