

## ESTRUTURAS E TEXTURAS RELACIONADAS À FUSÃO PARCIAL ASSISTIDA POR FLUIDOS NO ORTOPIROXÊNIO-DIOPSÍDIO GNAISSE DO COMPLEXO XINGU, PROVÍNCIA CARAJÁS, PA

Delinardo, M.A.S.<sup>1,3</sup>; Monteiro, L.V.S.<sup>2,3</sup>; Moreto, C.P.N.<sup>2,3</sup>; Sousa, S.D.<sup>2,3</sup>; Melo, G.H.C.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); <sup>2</sup>Universidade de São Paulo (USP); <sup>3</sup>INCT Geociam

**RESUMO:** O Complexo Xingu representa parte do embasamento mesoarqueano do Domínio Carajás, na Província Carajás (PA). Na região de Canaã dos Carajás, essa unidade é composta por diopsídio-hornblenda-plagioclásio gnaiss (DHPG) e quartzo anfibolito (QA) intercalados a ortopiroxênio-diopsídio gnaiss (ODG) com composição granodiorítica a tonalítica, variavelmente migmatizado. O ODG foi submetido a metamorfismo em facies anfibolito superior a granulito durante o desenvolvimento do bandamento gnáissico ( $S_1$ ), com pico metamórfico definido pela reação  $Bt + 3Qtz = 3Opx + Kfs + H_2O$ . Em um contexto de deformação progressiva, o bandamento gnáissico desenvolveu dobras de arrasto com foliação plano axial ( $S_2$ ) com atitude N69W/85SW e N88E/88SE e foi transposto por foliação milonítica ( $C_1$ ) com orientação geral E-W. Durante o desenvolvimento de  $C_1$ , um primeiro evento de migmatização foi registrado no ODG e datado em  $2.959 \pm 15$  Ma (MSWD = 3,4; U-Pb SHRIMP IIe em zircão). Os produtos de fusão parcial no ODG são morfologicamente distintos e resultaram em *patch* metatexitos e diatexitos com estruturas *schollen* e *schlieren*. A estrutura *patch* é representada por manchas quartzo-feldspáticas alojadas nos interstícios dos cristais de quartzo, plagioclásio e ortoclásio nas bandas félsicas do ODG. Estas manchas são amebóides, apresentam limites em forma de cúspide e interconectam-se envolvendo os cristais do paleossoma. A estrutura *patch* evidencia a presença inicial de fundido, ou leucossoma *in situ*, no ODG resultante da reação  $Or + Pl + Qtz + H_2O = \text{Fusão}$ . As estruturas *patch* e *schollen* estão vinculadas nos afloramentos visitados. A última caracteriza-se por placas do mesossoma (ODG) envolvidas por bolsões graníticos (leucossoma) de granulação grossa. O melanossoma não está presente na interface mesossoma-leucossoma, indicando que os bolsões graníticos migraram do seu sítio de formação, caracterizando leucossoma *in source*. Injeções graníticas correlatas aos leucossomas envolvem pedaços do DHPG e QA, mostrando que a migração do fundido extravasou os limites de sua rocha fonte, o ODG. Os *schlieren* diatexitos apresentam bandas de leucossoma com 15 a 20 cm de espessura e bandas melanocráticas delgadas (até 5 cm) ricas em biotita. As bandas melanocráticas representam o restito da reação  $Bt + Qtz + Kfs + H_2O = \text{Fusão}$ . Os *schlieren* diatexitos não apresentam fragmentos do mesossoma, mas, além da biotita residual, cristais herdados do ODG são frequentemente encontrados em meio ao leucossoma destas rochas. A presença destes cristais também é comum no leucossoma dos *schollen* diatexitos. Formas amebóides e embaixamentos nos cristais de plagioclásio e ortoclásio que participaram das reações de fusão parcial são comuns. As morfologias dos migmatitos representam uma série contínua, na qual o incremento da fração de fundido modifica a razão neossoma:paleossoma, que é baixa nos *patch* metatexitos e alta nos *schlieric* diatexitos. No contexto apresentado, a migração de fluidos ao longo das zonas de cisalhamento que transpõem o bandamento gnáissico foi fundamental no processo de fusão parcial dos ODG do Complexo Xingu. Este processo de fusão parcial assistida por fluidos culminou em elevadas taxas de fusão parcial que se distribui de forma penetrativa na porção do Complexo Xingu localizada em Canaã dos Carajás.

**PALAVRAS-CHAVE:** COMPLEXO XINGU, MIGMATITOS, TEXTURAS.