

# **EVOLUÇÃO MAGMÁTICA-HIDROTHERMAL DO GRANITO ANTÔNIO VICENTE, PROVÍNCIA CARAJÁS, REGISTRADA EM CRISTAIS DE QUARTZO E ZIRCÃO: UM ESTUDO DE MEV-CATODOLUMINESCÊNCIA**

*Claudio Nery Lamarão<sup>1,3,4</sup>; Gisele Tavares Marques<sup>1,2,4</sup>; Régis Munhoz Krás Borges<sup>1,3,4</sup>; Kellen Katucha Nogueira Rocha<sup>1</sup>.*

Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica – PPGG/UFGA; <sup>2</sup> Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada – GMGA; <sup>3</sup> Grupo de Pesquisa Petrologia de Granitóides – GPPG; <sup>4</sup> Linha de Pesquisa em Quartzo e Zircão – LPQZ;

**RESUMO:** O Granito Antonio Vicente (GAV), localizado a 50 km a noroeste de São Félix do Xingu, na Província Carajás, é um dos corpos da Suíte Intrusiva Velho Guilherme mais bem estudados segundo a petrografia, geoquímica e geocronologia. É constituído por sienogranitos e monzogranitos hololeucocráticos a leucocráticos alterados em diferentes intensidades. Mineralizações de Sn estão presentes nas rochas mais evoluídas e alteradas, assim como nos greisens associados. Com base nessas características e considerando que o principal processo responsável pela geração das fácies do GAV foi a cristalização fracionada, além do fato de quartzo e zircão fornecerem informações importantes sobre a história de cristalização de seu magma gerador, este trabalho discute as transformações morfológicas, texturais e composicionais de cristais de quartzo e zircão das diferentes fácies do GAV e de greisens associados, através de imagens de catodoluminescência (CL) e análises químicas por EDS (Energy Dispersive Spectrometry). Quatro tipos de quartzo foram identificados com base em seus aspectos morfológicos e texturais. Nas rochas monzograníticas, menos evoluídas, dominam cristais de quartzo anédricos a subédricos bem desenvolvidos, luminescentes e intensamente fraturados (Qz1). Fluidos hidrotermais que percolaram o GAV transformaram o quartzo magmático (Qz1) em Qz2 e Qz3 através de processos de alteração, dissolução e recristalização, cujas evidências são mais nítidas nos sienogranitos intensamente alterados. O Qz2 é pouco luminescente, com bordas de espessuras variáveis ou manchas cinza irregulares no Qz1. O Qz3 apresenta cor preta e preenche microfraturas, seccionando Qz1 e Qz2. Está presente em todas as fácies, porém é raro nos greisens. O Qz4 forma cristais médios a grossos, geralmente luminescentes e pouco fraturados. Sua ocorrência nas rochas mais evoluídas e greisens marcaria a passagem entre os estágios magmático e hidrotermal. Nos greisens, dominam cristais euédricos médios a grossos, zonados e com texturas hidrotermais típicas (Qz5). Cristais de cassiterita zonada ( $\leq 100 \mu\text{m}$ ) preenchem cavidades em Qz4 e Qz5. Zircões com teores mais elevados de Hf e as mais baixas razões Zr/Hf pertencem às rochas mais evoluídas e alteradas hidrotermalmente e aos corpos de greisens, ambos portadores de mineralizações de Sn. O estudo mostrou que o quartzo foi um excelente marcador das alterações hidrotermais impostas ao GAV. A assinatura geoquímica do zircão evidenciada pelos conteúdos de Hf e razões Zr/Hf, indica que análises de zircão por MEV-EDS podem ser utilizadas na avaliação preliminar do potencial metalogenético de granitos estaníferos, constituindo-se numa ferramenta importante em estudos petrológicos e metalogenéticos.

**PALAVRAS CHAVE:** GRANITO ANTÔNIO VICENTE, MEV,  
CATODOLUMINESCÊNCIA.