

# EVOLUÇÃO DA QUÍMICA DE CARBONATOS EM CARBONATITOS DA PROVÍNCIA ÍGNEA DO ALTO PARANAÍBA

Gomide, C.S.<sup>1</sup>; Brod, J.A.<sup>2</sup>; Junqueira-Brod, T.C.<sup>2</sup>; Petrinovic, I.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Brasília; <sup>2</sup>Universidade Federal de Goiás; <sup>3</sup>Universidad Nacional de Córdoba

**RESUMO:** Este trabalho discute a química mineral de carbonatos em carbonatitos pertencentes aos complexos alcalino-carbonatíticos da Província Ígnea do Alto Paranaíba (APIP) denominados Tapira, Araxá, Salitre, Serra Negra, Catalão I e II, região central do Brasil. Os complexos da APIP são compostos de rochas alcalinas da série silicática, foscoritó, nelsonitos e carbonatitos. O presente trabalho descreve diversos carbonatos na província, além de calcita e dolomita, incluindo estroncianita, olekminskita, burbankita, ancylita, norsethita, barytoalcita, bastnaesita, parisita e benstonita. Calcio-carbonatitos e magnesiocarbonatitos iniciais são tipicamente compostos por calcitas de alta temperatura e dolomitas que, após recristalização subsolidus, exsolvem burbankita, olekminskita e ancylita. Carbonatitos intermediários e finais cristalizam Fe-dolomita, estroncianita, norsethita e barytoalcita como fase *liquidus* e carbonatitos muito evoluídos podem cristalizar carbonatos de ETR. Evidências texturais, mineralógicas e composicionais apresentadas ajudam a compreender a evolução magmática de carbonatitos por cristalização fracionada, desgaseificação e fluidos em estágio final.

Carbonatitos muito evoluídos contêm algumas quantidades de minerais de terras raras cristalizados de forma independente, compreendendo monazita e carbonatos (ancylita, parisita e bastnaesita). Algumas amostras apresentam cristais euédricos de burbankita zonados, outras apresentam deposição cíclica de norsethita indicando que a norsethita é formada a uma temperatura elevada, contêm mais impurezas e apresenta exsoluções de calcita, dolomita/Fe-dolomita e burbankita. A textura em camadas representa diversos pulsos de precipitação de norsethita causando diferença também nas exsoluções. Estes pulsos podem ser interpretados como desgaseificação considerando que, ao final de cada ciclo, a barita está presente, indicando a oxidação do magma. Exsoluções de burbankita em norsethita são circundadas por halos de benstonita, indicando que o Sr, Na e ETR têm difusão mais eficiente que a difusão de Ca neste sistema.

Algumas calcitas apresentam alto teor de Sr, que está associado com o enriquecimento de ETR nos carbonatos e indica que as calcitas com estas características foram cristalizadas a temperaturas elevadas, algumas destas calcitas podem ter sido cristalizadas pela primeira vez com a estrutura da aragonita. Carbonatitos mais evoluídos apresentam conteúdos de Sr mais altos do que os demais grupos, talvez os grupos iniciais tenham exsolvido o Sr e é por isso que a análise mostra calcita mais pura, outra possibilidade é que a fase final concentra mais Sr no líquido e há mais atividade de Sr para substituir na estrutura de calcita, provando que os carbonatitos mais evoluídos ainda cristalizaram em temperatura suficiente para aceitar Sr na estrutura.

Dolomita também é afetada por este processo. A dolomita evolui principalmente em direção ao aumento de Sr, alguns grupos de amostras formam dois grupos, um que representa as exsoluções (menos Sr) e outro representando o cristalizado diretamente do magma. O teor de ferro das mesmas amostras também mostra dois grupos, um de exsolução em norsethita com maior teor de ferro e o outro é cristalizado diretamente a partir do magma.

**PALAVRAS-CHAVE:** Carbonatos, química mineral, APIP