

## ESTUDOS GEOTERMOBAROMÉTRICOS PRELIMINARES EM XISTOS PELÍTICOS SITUADOS NA PORÇÃO SUDESTE DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MG

Victor Matheus Tavares Fernandes, Gláucia Nascimento Queiroga, Renato Moraes, Edgar Medeiros Júnior, Hanna Jordt-Evangelista, Yanne da Silva Queiroz, Marco Paulo de Castro, Guto Paiva\*

\* Departamento de Geologia, Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto

O Quadrilátero Ferrífero (QF) constitui uma unidade geotectônica localizada na porção meridional do Cráton do São Francisco. Destaca-se no contexto do CSF por estar associado aos registros de sucessivos ciclos tectônicos que remontam à evolução pré-cambriana brasileira. Na porção SE do Quadrilátero Ferrífero ocorrem: (i) rochas dos complexos granito-gnáissicos Santa Bárbara e Santo Antônio do Pirapetinga; (ii) rochas metavulcanossedimentares do Supergrupo Rio das Velhas, em que estão inseridos os xistos pelíticos deste estudo; (iii) rochas metassedimentares do Supergrupo Minas. Este trabalho tem por objetivo expor os resultados geotermobarométricos preliminares via pseudosseções das rochas aflorantes entre Mariana e Padre Viegas, Minas Gerais, com vistas à caracterização das condições de metamorfismo dos metapelitos dessa região. As pseudosseções, efetuadas com o *software* Theriak-Domino (De Capitani & Petrakakis 2010), foram realizadas para dois litotipos, quais sejam cloritóide-cianita-muscovita-quartzo xisto com estaurolita e estaurolita-granada-quartzo-clorita-muscovita xisto com cloritóide. Cloritóide-cianita-muscovita-quartzo xisto com estaurolita possui textura granolepidoblástica, com porções granoblásticas constituídas por quartzo e porções lepidoblásticas constituídas de muscovita. Cianita é subdioblástica e exibe duas direções de clivagem bem marcadas. Cloritóide ocorre como finos grãos dispersos na matriz. Estaurolita ocorre como cristais xenoblásticos e aparenta substituir agregados de cloritóide e cianita. Calibrada no sistema químico Mn-KFMASH e com base na associação mineral cloritóide + cianita + muscovita + quartzo  $\pm$  estaurolita, a pseudosseção deste litotipo mostra como resultado uma curva univariante, que se mantém inerte em ampla variação de pressão (entre 3,5 – 10kbar) e entre temperaturas da ordem de 510 a 530°C, na transição da fácies xisto verde para anfibolito. A curva univariante é representada pela reação metamórfica cloritóide + cianita  $\rightarrow$  estaurolita + quartzo + H<sub>2</sub>O. Envoltórios de estaurolita metaestável em agregados de cloritóide e cianita sugerem insuficiência de temperatura para a consumação da reação. Estaurolita-granada-quartzo-clorita-muscovita xisto com cloritóide é uma rocha porfiroblástica com matriz lepidoblástica dada à orientação de clorita e muscovita. Granada ocorre como porfiroblastos poiquiloblásticos que preservam, em seu núcleo, foliação sigmoidal materializada por cristais alongados de quartzo e ripas de cloritóide. Estaurolita ocorre dispersa na matriz, em associação aos porfiroblastos de granada. A pseudosseção do litotipo estaurolita-granada-quartzo-clorita-muscovita xisto com cloritóide, calibrada no sistema químico Mn-CNKFMASHO e com base na associação mineral granada + estaurolita + clorita + muscovita + quartzo, sugere que as condições de temperaturas requeridas para formação da rocha se deram entre 550 a 600°C, ao passo que pressões inferiores a 5.5 kbar não seriam suficientes para estabilização da associação mineral, isto é, metamorfismo em fácies anfibolito. O cloritóide, invariavelmente aprisionado nos núcleos de granada, pode pertencer a uma associação mineral diversa, de fácies xisto verde, que não constitui a associação mineral do pico metamórfico de fácies anfibolito. Os resultados obtidos via pseudosseções sugerem transição entre o metamorfismo de fácies xisto verde a anfibolito na porção SE do Quadrilátero Ferrífero. Com base na disposição espacial dos litotipos estudados, evidencia-se o acréscimo gradual do metamorfismo de oeste para leste nessa região, conforme observado por Jordt-Evangelista (1984) e Roeser & Jordt-Evangelista (1985).

De Capitani C. & Petrakakis K. 2010. The computation of equilibrium assemblage diagrams with Theriak/Domino software. *American Mineralogist*, **95**: 1006-1016.

Jordt-Evangelista H. 1984. *Petrologische Untersuchung im Gebiete zwischen Mariana und Ponte Nova, Minas Gerais, Brasilien*. PhD thesis. Technische Universität Clausthal, Clausthal, Alemanha, 183p.

Roeser H.M.P., Jordt-Evangelista H. 1985. Petrologia e geoquímica de rochas metamórficas de baixo até alto grau, leste do Quadrilátero Ferrífero. Trecho: Mariana – Ponte Nova – Abre Campo. *In*: III Simpósio Brasileiro de Geoquímica – Excursões. Ouro Preto, MG.