

Investigação do início da fusão em rochas semi-pelíticas da fácies anfibolito superior

Laísa de Assis Batista¹, Renato de Moraes¹, Rafael Bittencourt Lima¹

¹Instituto de Geociências – IGc-USP

RESUMO: A definição do termo migmatito tem sido, desde o início do século XX (e.g. Sederholm 1907; Holmquist 1916), um dos grandes temas de discussão da petrologia de altas condições *P-T*. Historicamente, sua conceituação com base em aspectos genéticos ou descritivos representa um problema para os estudiosos (Mehnert, 1968), embora classificações baseadas em termos essencialmente descritivos (e.g. Johannes, 1983), sem vinculação aos processos genéticos, são atualmente consideradas sem sentido, uma vez que o termo migmatito implica em origem associada à fusão parcial *in situ* (Sawyer, 2008).

Considerando tal problemática, este trabalho apresenta estudos petrológicos realizados em rochas da unidade Xisto Santo Antônio (*Nappe* Andrelândia, *Nappe* Carmo da Cachoeira), nas proximidades de Cambuquira (sul do estado de Minas Gerais, Brasil), com ênfase aos aspectos petrográficos e análise textural, executados em escala meso e microscópica, e geoquímica de rocha total, por Fluorescência de Raios X, com quantificação de elementos terras raras por ICP-MS, além de química mineral por microsonda eletrônica. Assim, tendo em vista a composição semipelítica previamente conhecida das rochas do Xisto Santo Antônio e sua ocorrência em diferentes condições *P-T*, chegando a alcançar a anatexia, esta abordagem busca entender as mudanças que acompanham a transição do campo metamórfico para o ígneo.

Petrograficamente, as amostras analisadas correspondem a cianita-granada-muscovita-quartzo- plagioclásio- biotita gnaiss homogêneo, sem feições macroscópicas de fusão, e cianita-granada-muscovita-quartzo-plagioclásio-biotita metatexito, afetado por fusão incipiente com geração de leucossoma *in situ* ou *in source*. A análise textural revelou feições de fusão *in situ* sutis para as rochas consideradas inicialmente sem fusão, como cristais euédricos e zonados de plagioclásio, considerados como de origem ígnea. A ocorrência deste mineral em planos preferenciais associados a veios de quartzo, contatos entre outros grãos de plagioclásio e quartzo, com pequenos ângulos diedrais, feições locais no gnaiss e recorrentes no metatexito, são atribuídos à cristalização *in situ* ou *in source* do líquido gerado.

Os dados de química mineral revelam menor teor de anortita em cristais ígneos de plagioclásio associados a veios de quartzo e leucossoma, e bordas mais ricas em albita em cristais metamórficos da matriz, evidenciando a geração de líquido thondjemítico-tonalítico durante a fusão; a geoquímica de rocha total, por sua vez, mostra o empobrecimento em elementos traço, como Zr, nos leucossomas, bem como a anomalia negativa de Eu nos exemplares sem leucossoma segregado, sugerindo condições de metamorfismo abaixo do necessário para dissolução de fases acessórias como monazita e zircão, mas com dissolução de plagioclásio.

Estes dados sugerem que o início da anatexia nestas rochas é estabelecido pela diminuição de seu ponto de fusão, devido à disponibilidade de água em planos preferenciais, como os veios de quartzo, gerando leucossoma rico em sílica. Associados à ausência de composições verdadeiramente residuais, estes fatos demonstram que a fusão das rochas pertencentes ao Xisto Santo Antônio, na região de Cambuquira, ocorre em condições de fácies anfibolito.

PALAVRAS CHAVE: Sistema de *Nappes* Andrelândia, Xisto Santo Antônio, anatexia, fusão incipiente, semipelito.