

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

Laísa de Assis Batista & Renato de Moraes
Instituto de Geociências - USP

Objetivos

O projeto investiga o efeito de diferentes taxas de fusão em rochas semipelíticas, para o entendimento dos processos de geração e migração de magma na crosta, comparando paragêneses, composição química, estruturas e texturas em rochas sem fusão, sob fusão incipiente e com alta taxa de fusão. O estudo toma como exemplo a unidade Xisto Santo Antônio (Trouw *et al.*, 1983), do Sistema de *Nappes* Andrelândia (Campos Neto *et al.*, 2007).

Métodos/Procedimentos

Três frentes de trabalho foram definidas para a realização da pesquisa: mapeamento geológico, petrografia e litogeoquímica.

Resultados

Foram realizadas duas etapas de trabalhos de campo, em que foi descrito e amostrado, em cinco pedreiras, o Xisto Santo Antônio, sendo elas:

IC-01: Pedreira abandonada na estrada Cambuquira-Caxambú, próximo da intersecção entre as rodovias BR-267 e MG-456, com cianita-granada-biotita-xisto rico em plagioclásio;

IC-02: Pedreira de Lambari, desativada, localizada na periferia sul da cidade e cortada na serra de mesmo nome, exibindo cianita-granada-biotita-xisto rico em plagioclásio, similar ao da pedreira IC-01. Ambas localidades sem sinais macroscópicos de fusão parcial;

IC-03: Pedreira Santo Antônio, localizada na saída leste de Três Corações, na estrada para Cambuquira, expondo granada-biotita-metatexito feldspático, com cianita e sillimanita subordinadas;

IC-05: Pedreira próxima ao aterro sanitário de Varginha, na porção noroeste da cidade, próxima à BR-167, expondo metatexito estromático com leucossoma rico em quartzo, com feldspato potássico, cianita e granada; biotita e sillimanita retrometamórficas; e resíduo composto por feldspato potássico, granada, cianita e rutilo;

IC-06: Pedreira na saída leste de Varginha para Três Pontas, com litotipos semelhantes aos observados na pedreira IC-05: metatexito estromático com leucossoma granítico peraluminoso, resíduo representado por lentes de granaditos e/ou biotititos, e bandas

de muscovita-granada-biotita-gnaisses identificadas como possível paleossoma.

Com o mapeamento da área, são identificadas três unidades: cianita-granada-plagioclásio-biotita-xisto (Xisto Santo Antônio), biotita-gnaixe (infra-estrutura), e muscovita-quartzo-xisto.

Nas pedreiras IC-01 e IC-02, a rocha apresenta grande volume de veios de quartzo que cortam ou estão dispostos paralelamente à foliação, enquanto que nos pontos IC-03, além dos veios de quartzo, volume significativo de leucossoma é observado, com contatos difusos com a matriz do metatexito.

Conclusões

Embora não seja reconhecida nenhuma feição de fusão em escala macroscópica, a petrografia das rochas pertencentes às pedreiras IC-01 e IC-02 revela aspectos texturais que sugerem alcance do campo de anatexia, afetando-as de forma discreta. Já na Pedreira Santo Antônio (IC-03), as feições de fusão são comuns e a formação de leucossoma aproveita os veios de quartzo, gerando composições muito ricas em quartzo que não são representativas do fundido gerado, exclusivamente. Nestas pedreiras, o início da fusão se dá por reação entre quartzo e plagioclásio, em presença de H₂O e, aparentemente não envolve quebra da muscovita.

As pedreiras IC-05 e IC-06 são representantes mais pelíticos do xisto Santo Antônio, com menos plagioclásio e maior quantidade modal de alumínio em sua composição, o que justifica a maior taxa de fusão reconhecida. Assim, não devem representar produto de um protólito comum àqueles observados nas demais pedreiras, embora sejam úteis na comparação entre os distintos graus observados.

Referências Bibliográficas

TROUW, R.A.J., RIBEIRO, A., PACIULLO, F.V.P., 1983. Geologia estrutural dos Grupos São João del Rei, Carrancas e Andreândia. Sul de Minas Gerais. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 55, 71–85.

CAMPOS NETO M.C., JANASI V.A., BASEI M.A.S., SIGA JR O. 2007. Sistema de *Nappes* Andrelândia, setor oriental: litoestratigrafia e posição estratigráfica. *Revista Brasileira de Geociências*, 37 (4 - suplemento): 47-60.