

## DETERMINAÇÃO DA TEMPERATURA DOS MAGMAS GERADORES DOS GRANITÓIDES NEOPROTEROZÓICOS MATIAS BARBOSA E SALVATERRA - DOMÍNIO JUIZ DE FORA

*Mariana Santos Suzano<sup>\*1</sup>; Beatriz Paschoal Duarte<sup>1</sup>; Cláudia Sayão Valladares<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Faculdade de Geologia- UERJ. [marianassuzano@gmail.com](mailto:marianassuzano@gmail.com)

<sup>1</sup>Faculdade de Geologia- UERJ. [biapasch@gmail.com](mailto:biapasch@gmail.com)

<sup>1</sup>Faculdade de Geologia- UERJ. [Claudia.s.valladares@gmail.com](mailto:Claudia.s.valladares@gmail.com)

**RESUMO:** Os Granitóides Matias Barbosa e Salvaterra ocorrem no estado de Minas Gerais, entre os municípios de Juiz de Fora e Matias Barbosa. Estão inseridas no contexto tectônico do segmento central da Faixa Ribeira, situado na região sudeste do Brasil. Estas rochas apresentam-se como corpos de dimensões batolíticas alongados na direção paralela a foliação regional, intrusivos nos granada-sillimanita-biotita gnaisses do Domínio Tectônico Juiz de Fora. Os granitóides foram gerados por magmatismo anterior ao evento deformacional principal (D1+D2). O objetivo deste trabalho é determinar a temperatura dos magmas geradores dos granitóides, através de dados litogeoquímicos de 3 amostras da unidade Matias Barbosa e 6 da unidade Salvaterra, e relacionar os resultados termométricos obtidos aos aspectos petrográficos e geoquímicos. As lâminas delgadas e análises químicas, realizadas no laboratório ACTLABS (Canadá), foram obtidas do acervo do JVPEC (Grupo de pesquisa Joel Valença: Petrologia e Evolução Crustal). A determinação da temperatura baseou-se na aplicação do Geotermômetro  $T_{Zr}$  (*Zircon Saturation Thermometry*), a partir de dados litogeoquímicos (elementos maiores e Zr). Foram utilizados valores médios de referência de temperatura do magma de 766°C para granitoides tipo S e 837°C para granitoides tipo I. O granitóide Matias Barbosa é representado por dois litotipos: biotita gnaiss homogêneo fino, que por vezes apresenta-se milonítico, com porções em que há presença de fácies porfiróide, com megacristais de K-feldspato; e um leucogranito rosado, de granulação média a grossa que está diretamente ligado à fácies homogênea, mantendo contato bruscos entre si. Processos evolutivos que expliquem a ocorrência de faciologias nessa suíte ainda não foram estudados, dado o pequeno número de amostras químicas disponíveis. O granitóide Salvaterra, representado pelo granada charnockito é caracterizado por apresentar diferenças de tonalidade, sugerindo distribuição heterogênea de fluidos ( $CO_2/H_2O$ ) ou variações na composição da fase fluida do magma. Ambos possuem caráter fracamente peraluminoso, com índice de Shand  $<1,15$ . Os dados obtidos através do geotermômetro indicaram que as amostras da unidade Matias Barbosa apresentam, em geral, temperaturas entre 800°C e 845°C, com média 817°C. Em contrapartida, dentre as amostras do Granitóide Salvaterra, apenas duas possuem temperatura abaixo de 800°C (JF-36a e JF-37b), as demais amostras apresentam valores entre 828°C e 888°C, média de 828°C. A presença de enclaves de rochas calcissilicáticas das encaixantes e a temperatura elevada no granitóide Matias Barbosa sugerem tratar-se de um granito tipo I. O granada charnockito (Tipo S) foi formado a partir de processos de fusão parcial in situ, havendo a quebra da biotita e consequente perda de fases fluidas ao longo do processo. Tal aspecto corrobora com as diferenças de fácies, ora esverdeada, ora esbranquiçada, bem como com as temperaturas notoriamente mais elevadas para esta unidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** GRANITOIDES, GEOQUÍMICA, GEOTERMÔMETRO

## Referências Bibliográficas

Duarte, B.P. 1998. Evolução Tectônica dos Ortognaisses dos Complexos Juiz de Fora e Mantiqueira na Região de Juiz de Fora, MG: Geologia, Petrologia e Geoquímica. *Tese de doutorado*, IG-USP.

Valladares, C.S., Duarte, B.P., Heilbron, M. Ragatky, D. 2000. The tectonic magmatic evolution of the occidental terrane and the Paraíba do Sul Klippe Within the neoproterozoic Ribeira Orogenic Belt, Southeastern Brazil. *Revista brasileira de Geociências*, 30(1): 001-006.

Watson, E.B., Harrison, T.M. 1983. Zircon saturation revisited: temperature and composition effects in variety of crustal magma types. *Earth and Planetary Science Letters*, 64: 295-304.

Miller, C.F., McDowell, S.M., Mapes, R.W. 2003. Hot and cold granites? Implications of zircon saturation temperatures and preservation of inheritance. *Geological Society of America*, v.31; n° 6; p, 529-532.