

Litogeоquímica e química mineral em maciços granítoides contrastados do Estado de São Paulo: o exemplo dos turmalina granitos de Perus e do Maciço granítico Atibaia

Igor Eduardo Mascarenhas, bolsista, IGc-USP,
<igor.mascarenhas@usp.br>

Horst Peter H.G.J. Ulbrich, orientador, IGc-USP, <hulbrich@usp.br>

Objetivos

Estudos prévios (M. Melhem, D. Azevedo, ver referências) mapearam as ocorrências de granítoides contrastados presentes no embasamento de São Paulo, os turmalina granitos de Perus (TGP) e os de tipo "A" do Maciço Atibaia (GA), muito diferentes dos predominantes, de linhagem cálcio-alcalina. Estas duas ocorrências, as dos TGP e GA, devem ser melhor conhecidas por meio de dados geoquímicos e de química mineral, objetivo do presente estudo.

Métodos/Procedimentos

O primeiro passo é a preparação de amostras selecionadas (com moagem, etc.) para determinações geoquímicas por FRX e ICP-MS, e de química mineral com microssonda eletrônica (equipamentos disponíveis nos laboratórios do IGc-USP). Foram também realizados estudos modal, textural e mineralógico das amostras (com microscópio óptico). Dados químicos (elementos maiores, menores e traços) são apresentados em diagramas, para identificar campos composticionais próprios destas linhagens granítoides.

Resultados

Os resultados obtidos (estudos petrográficos, mineralógicos, e química de rochas; da química mineral – por enquanto, só disponíveis os dados para TGP) mostram contrastes marcantes entre as duas linhagens. Nos turmalina granitos, o principal mineral máfico é turmalina (variedade schrolita, rica em Mg e

Fe), contrastando com os granítoides Atibaia (com biotita e anfibólio). Nos TGP, os feldspatos potássicos são ricos em K, os plagioclásios são albitas, de origem magmática, e aparece granada magmática como acessório. Nos GA, plagioclásios (determinação óptica) são oligoclásios, com allanita como principal acessório. Os GA mostram feições químicas características de granitos "A", enquanto que os TGP são quimicamente evoluídos, pobres em vários elementos (Mg, Ca, Fe, traços), mas ricos em B (e Li, como constatado por mineralogia).

Conclusões

Geneticamente, os GA formam um maciço muito homogêneo (em geral, com claros sinais de deformação tectônica pós-magmática), possivelmente derivado de fusão de protolitos específicos, enquanto que os TGP devem ter-se originado por fusão de metassedimentos com alguma assinatura marinha ("evaporítica", pelo alto teor em B), e não por diferenciação de magmas originais cálcio-alcalinos.

Referências Bibliográficas

Azevedo D.T. 1997. Os turmalina granitos de Perus, SP; aspectos geológicos e petrográficos. Dissertação de Mestrado, Inst. Geociências-USP, SP, 96 p.

Melhem M.M. 1995. Geologia e petrografia das rochas granítoides do Maciço Atibaia e adjacências, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geociências – USP, SP, 117 p.