

Litogeoquímica e química mineral em maciços granitóides contrastados do Estado de São Paulo: o exemplo dos turmalina granitos e do Maciço Atibaia

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

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

Objetivos

As ocorrências de granitóides contrastados em SP foram mapeadas por M. Melhem e D. Azevedo (ver referências). São os turmalina granitos de Perus (TGP) e os de tipo "A" do Maciço Atibaia (GA), muito diferentes dos predominantes, pertencentes à linhagem cálcio-alcalina. Estas duas ocorrências devem ser estudadas com maior detalhe, com adição de dados de geoquímica de rochas e de química mineral de minerais formadores de rochas. Objetivos do presente estudo são os de fornecer e organizar esses dados adicionais.

Métodos/Procedimentos

A preparação de amostras selecionadas para determinações geoquímicas por FRX e ICP-MS (moagem de amostras), e de química mineral com microsonda eletrônica (lâminas petrográficas) são o primeiro passo para estes estudos. Foram também realizados estudos modais, texturais e mineralógicos em amostras (com microscópio óptico). Os dados químicos obtidos (elementos maiores, menores e traços) são apresentados em diagramas, para proceder às análises de características petrológicas para identificar campos de tendências composicionais.

Resultados

O conjunto dos estudos petrográficos, mineralógicos e químicos de rochas está sendo objeto de interpretações detalhadas, com referência aos resultados apresentados na literatura. Os dados de química mineral disponíveis, por enquanto, são referentes aos TGP e mostram características relacionadas com uma linhagem peraluminosa, adicionalmente com litogeoquímica indicativa de evolução magmática extrema, bastante diferente da geoquímica que define as rochas

do GA. Nos TGP, o principal mineral máfico é turmalina (variedade schorlita, rica em Mg e Fe), contrastando com a mineralogia dos GA, com biotita predominante e anfibólio subordinado. Nos TGP, os feldspatos potássicos são ricos em K, e os plagioclásios ricos em Na (albitas), mas de origem magmática (em torno de 90-92% Ab); granada magmática idiomórfica é acessório importante. Nos GA, os plagioclásios são em geral oligoclásios (determinação óptica), e allanita, fortemente zonada, é importante mineral acessório. Os GA são claramente da linhagem de granitos "A" (conteúdo de ETR, Ba, Sr, caráter "reduzido" em função do teor de FeO, etc.). Em comparação com os granitos cálcio-alcalinos normais, os TGP são quimicamente muito evoluídos, em parte similares quimicamente aos diques tardios observados em granitóides associados, supostamente derivados do granito hospedeiro (e.g., Taipas, um granitóide vizinho) por "filter pressing".

Conclusões

Geneticamente, GA formam um maciço homogêneo, claramente deformado, enquanto os TGP devem ter-se originado por fusão direta de metassedimentos com alguma assinatura "evaporítica" (pelo alto teor em B).

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 granitóides do Maciço Atibaia e adjacências, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geociências – USP, SP, 117 p.