

Tipologia das paragêneses hidrotermais em rochas sieníticas e graníticas do Plúton Corupá (SC): Implicações para a distribuição de elementos HFS

Átila Ferreira Pessoa, Silvio Roberto Farias Vlach

Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP

1. Objetivos

Os objetivos pretendidos são (1) caracterizar as paragêneses hidrotermais de rochas sieníticas e graníticas do Plutônio Corupá (Garin et al., 2003; Gualda & Vlach, 2007), (2) examinar as micro-estruturas e identificar as variações compostacionais das fases minerais, (3) avaliar parâmetros de cristalização destas fases e (4), analisar o significado das paragêneses para a evolução magmática e pós-magmática das rochas hospedeiras e para a participação de alguns elementos traços.

2. Materiais e métodos

Amostras representativas de sienitos e quartzo-sienitos, metaluminosos, e álcali-feldspato granitos, peralcalinos, do Plutônio foram estudadas com técnicas de microscopia petrográfica sob luzes transmitida e refletida, imageamento com elétrons retro-espalhados (BSE) e análises pontuais qualitativas e quantitativas em microssonda eletrônica, por dispersão de energia (EDS) e de comprimentos de onda (WDS), sob condições entre 15 e 20 kV e entre 20 e 50 nA para voltagem de aceleração da coluna e corrente do feixe eletrônico, respectivamente. A conversão dos dados quantitativos, expressos em óxidos, para proporções catiônicas e fórmulas estruturais foi efetuada com o programa MinCal (Gualda & Vlach, inédito).

3. Resultados

Os minerais hidrotermais ocorrem nas rochas estudadas preenchendo cavidades entre os minerais primários e/ou micro-miarolas ou ainda na forma de sobrecrecimentos. A paragênese hidrotermal típica das rochas sieníticas está constituída por stilpnomelano, actinolita, biotita e clorita, com altas razões Fe/Mg (fe# > 0,94). Óxidos de Fe-Ti e sulfetos são ocasionais. Nos granitos, stilpnomelano e

actinolita estão ausentes, observando-se, por outro lado, minerais do grupo do epidoto, fluorita, zircão, biotita e clorita, além de quantidades menores de magnetita, hematita e galena. Em ambas as rochas, quartzo e albite hidrotermais são comuns. Os minerais do grupo do epidoto e o zircão contêm teores significativos de elementos HFS (elementos terras raras, Ti, Zr, Nb, etc.).

4. Conclusões

As paragêneses hidrotermais observadas apontam para diferenças significativas na composição das fases fluídas envolvidas e nas condições ox-red de cristalização. A fase fluída associada aos granitos caracterizando-se por ser relativamente enriquecida em F e elementos HFS e por se cristalizar sob condições mais oxidantes quando comparada a associada aos sienitos (mais hidratada e pobre em F e metais raros). Considerando-se que líquidos graníticos derivaram de líquidos sieníticos por fracionamento, F e elementos HFS devem ter se concentrado nos fundidos em detrimento à fase fluída dos sienitos.

5. Referências bibliográficas

Garin Y., Vlach, S.R.F., Tassinari, C.C.G., 2003. Sr and Nd isotope signatures of A-type alkaline syenites, granites, and associated diorites and hybrid rocks from the Corupá Massif (SC), Serra do Mar Province, S Brazil. In: South American Symposium on Isotope Geology, 4, Salvador, Brazil, V. 2, p. 556-559.

Gualda, G.A.R., Vlach, S.R.F., 2007. The Serra da Graciosa A-type Granites & Syenites, southern Brazil. Part 1: Regional setting and geological characterization. Anais da Academia Brasileira de Ciências, V. 79, p. 405-430.