

Petrografia e mineralogia de rochas peralcalinas do Pluton Anhangava, PR.

Leonardo F.S. Siqueira, Excelso Ruberti e Silvio R.F. Vlach
Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo

1. Objetivos

O Pluton Anhangava, PR, é uma ocorrência típica da Província Graciosa de granitos e sienitos de tipo-A da região sul-sudeste do Brasil. Duas associações petrográficas, uma aluminosa, constituída por granitos subsolvus e outra alcalina, formada por sienitos e granitos hipersolvus são reconhecidas (Gualda e Vlach, no prelo). Este trabalho objetiva caracterizar amostras selecionadas deste pluton no que se refere à susceptibilidade magnética, petrografia e quimismo de minerais máficos.

2. Materiais e métodos

Foram estudadas amostras selecionadas da associação alcalina. As análises petrográficas e determinações modais foram efetuadas em seções delgadas-polidas ao microscópio petrográfico. As susceptibilidades magnéticas (SMs) foram medidas em fatias de rocha com o susceptímetro portátil SM-20 da GF Instruments. As composições químicas de minerais foram obtidas com a microsonda eletrônica. Jeol™ modelo JXA-8600S e sistema de automação Voyager 3.6.1 da Noran™. As condições analíticas empregadas foram 15 keV, 20 nA e 1-5 μm para a voltagem de aceleração, corrente e diâmetro do feixe eletrônico, respectivamente.

3. Resultados

As rochas estudadas são maciças com texturas granulares hipidiomórficas. Correspondem a álcali-feldspato sienitos e granitos hipersolvus com quantidades variáveis de feldspato alcalino mesoperítico e quartzo.

Os minerais máficos principais são anfibólios, clinopiroxênios, biotita e mais raramente olivina. São observadas duas gerações de clinopiroxênio: a primeira com cores de pleocroísmo em tons rosados, é precoce,

enquanto a segunda com cores de pleocroísmo em tons de verde, é mais tardia e substitui a primeira, freqüentemente formando mantos sobre esta. Os anfibólios iniciam a cristalização após esta segunda geração; os tipos predominantes são ópticamente cálcicos, os quais eventualmente evoluem para termos sódico-cálcicos e sódicos nas rochas graníticas mais diferenciadas. Os minerais acessórios típicos, de cristalização relativamente precoce, são zircão, apatita, fluorita, chevkinita e ilmenita. Os valores de SMs para estas amostras se situam no intervalo 0-1 $\text{SI} \cdot 10^{-3}$.

Os dados químicos revelam que os clinopiroxênios precoces são augitas ($28 < \text{mg\#} [=100 \cdot \text{Mg}/(\text{Mg} + \text{Fe}^{2+})]$, em cátions) < 31) e os mais tardios hedenbergitas ($7 < \text{mg\#} < 28$). Os anfibólios cálcicos são ferro-hornblenda e ferro-edenita ($3 < \text{mg\#} < 8$), enquanto os sódico-cálcicos são ferro-winchitas ($\text{mg\#} = 2$) e os sódicos, riebeckitas ($\text{mg\#} = 2$).

4. Discussão e conclusões

As SMs obtidas são bem inferiores à média encontrada para a associação aluminosa da província (ca. 3-5 $\text{SI} \cdot 10^{-3}$, cf. Gualda e Vlach, no prelo), revelando o potencial deste método para separar estas associações em trabalhos de mapeamento geológico.

A evolução textural-mineralógica nas amostras estudadas indica que a augita é substituída por hedenbergita e esta por anfibólios; estes por sua vez variam desde cálcicos, nas rochas mais máficas, até sódicos nas rochas mais evoluídas. O progressivo enriquecimento em Fe e Na e diminuição do número mg#, revelado pelo quimismo dos minerais, é consistente com o padrão geral descrito para rochas alcalinas da província (Gualda e Vlach, no prelo).

5. Referências

G.A.R. Gualda e S.R.F. Vlach, Anais da Academia Brasileira de Ciências, no prelo.