



## 12º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE

16º SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DE MG

"Geologia e Sustentabilidade"

V SNEHCT



**EnsinoGEO**  
2011

VI Simpósio Nacional de Ensino e  
História de Ciências da Terra

08 . 11 de novembro de 2011  
Nova Friburgo . RJ

# ANAIS



## **ANAIS**

# **12º. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE**

## **16º. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DE MG**

### **O MACIÇO GRANÍTICO ALTO-TURVO (SP/PR), PROVÍNCIA GRACIOSA: PETROGRAFIA E GEOQUÍMICA DE MINERAIS E ROCHAS**

*Fabiana Pereira Vogado; Francisco A. Negri; Francisco J.P. F. Ferreira; Silvio R.F. Vlach.*

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo - IGC –USP

O Maciço Granítico Alto Turvo aflora por ca. 120 km<sup>2</sup> entre os Estados de São Paulo e Paraná. Apresenta forma alongada NE e invade rochas paleoproterozóicas dos terrenos Curitiba e Luis Alves e da Suíte Rio Piên. Está incluído na Província Graciosa de Granitos e Sienitos de “tipo-A” da região S-SE do Brasil (Gualda & Vlach, 2007, An. Acad. Bras. Ciênc., 79: 405-430), província magmática colocada em regimes extensionais relacionados à evolução do Gondwana ao final do Neoproterozóico. O Maciço é formado por biotita monzogranitos (ti+aln+mt+il+ap+zr, 3 < IC < IC<sub>0,92</sub>). A assinatura litogeoquímica indica serem rochas álcali-cálcicas metaluminosas a moderadamente peraluminosas com concentrações de elementos LIL e HFS similares ao magmatismo de “tipo-A”. As temperaturas de saturação em zircão e apatita variam entre 800-1000°C e representam temperaturas próximas aos liquidus originais. Nas rochas granodioríticas, o equilíbrio horblenda-plagioclásio indica valores mais próximos aos esperados para temperaturas de solidus. Os biotita monzogranitos e granodioritos, por um lado, e os quartzo monzonitos, sienito- e álcali-feldspato granitos, pelo outro, guardam similaridades com as associações aluminosa e alcalina mais típicas da província. Os quartzo monzonitos, apesar da ausência de ortopiroxênio, guardam também similaridades com rochas da série charnoquítica.

### **OS PLUTONS PALERMO E RIO NEGRO (PR), PROVÍNCIA GRACIOSA: PETROGRAFIA E QUÍMICA MINERAL**

*Pedro Rabello Crisma; Silvio Roberto Farias Vlach*

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo

Os Plutons Palermo (ca. 150 km<sup>2</sup>) e Rio Negro (ca. 100 km<sup>2</sup>) afloram na região Alto do Rio Negro (PR) e são parte da Província Graciosa de granitos e sienitos neoproterozóicos de tipo-A, da região S-SE do Brasil (Gualda & Vlach, 2007, An. Acad. Bras. Ciênc., 79: 405-430). Nestes plutons afloram variedades de dioritos e granitos, bem como rochas híbridas. No Pluton Palermo, quartzo monzonitos, monzo- e sienogranitos (hb+bi±all±zr ±ap±chl±ti) são dominantes e similares aos granitos da associação aluminosa da província. Uma variedade peralcalina (Na-anf+astrofilita), caracteriza a associação alcalina. Gabro/dioritos, quartzo-dioritos e as rochas híbridas, são ricos em K e apresentam plag<sub>20-30</sub>qz<sub>10-20</sub>K-felds<sub>10-20</sub>opx+cpx+hb+bi±all±ti±ap±zr. No Pluton Rio Negro afloram rochas similares, mas as rochas híbridas são mais abundantes. Os plutons apresentam zonamento inverso, em que as rochas dioríticas concentram-se nas zonas internas. As rochas híbridas apresentam estruturas e micro-estruturas indicativas de interação e mistura parcial entre magmas básicos e silícicos. Os minerais máficos das rochas graníticas apresentam fe# no intervalo 0,67-0,90 e 0,71-0,99 para anfibólitos e biotita, respectivamente. Os granitos peralcalinos apresentam anfibólio com fe#=0,90. Nas rochas dioríticas, os valores variam entre 0,41-0,56; 0,47-0,53 e 0,54-0,57 para cpx, anfibólio e bi, respectivamente. Um gabro apresenta cpx(Wo<sub>46</sub>En<sub>30</sub>Fe<sub>24</sub>) e opx(Wo<sub>3</sub>En<sub>42</sub>Fe<sub>55</sub>) coexistentes. Os dados de química mineral indicam pressões de cristalização entre 1-2 kbar, e temperaturas para a cristalização principal das rochas graníticas no intervalo entre 850°C e 750°C; no caso dos gabro/ dioritos, o par cpx-opx aponta equilíbrio entre 880°C e 950°C. Estes valores são compatíveis com temperaturas de saturação de ap e/ou zr. As paragêneses minerais das rochas graníticas da associação aluminosa (bi+ti+all+mt+il) sugerem que os magmas cristalizaram em ambientes relativamente oxidantes, compatível com o tampão TMOAI. Apoios CNPq e FAPESP (2008/00562-0).