

Litogeoquímica de granitos e greisens do Maciço Guaraú, SP: estudo de amostras selecionadas

Rodolfo Pedroso Garcia, Silvio Roberto Farias Vlach

Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP

1. Objetivos

Os objetivos propostos são (1) obter análises químicas (elementos maiores, menores e traços) para granitos e rochas hidrotermais do Maciço Guaraú, com ênfase na Unidade Desemborque, (Oliveira et al 1987), (2) caracterizar as assinaturas geoquímicas registradas nestas rochas, (3) comparar estas assinaturas com as descritas em ocorrências similares descritas em literatura.

2. Métodos e procedimentos

Amostras (14) representativas, coletadas em trabalhos de campo sistemáticos na região foram britadas, quarteadas e moídas em moinho de ágata. Alíquotas de pó (< 200 #) foram micronizadas e, a partir do pó obtido, foram confeccionadas pastilhas prensadas e fundidas para análise de elementos em traço, maiores e menores, respectivamente, por Fluorescência de raios X, nos laboratórios do GMG-IGc-USP. Voláteis foram determinados por perda ao fogo. O tratamento e a diagramação dos dados analíticos foram efetuados com softwares específicos (e.g., Janousek et al 2008). Os resultados foram analisados e interpretados à luz da literatura moderna, bem como comparados com dados disponíveis para diversas ocorrências do Brasil e do exterior.

3. Resultados

As composições das rochas graníticas são similares, observando-se teores de SiO_2 entre 76 e 78 (% em peso), com Na_2O até 4,1 % e K_2O até 4,5 %. Os teores de Al_2O_3 e $\text{Fe}_2\text{O}_3^{\text{T}}$, respectivamente, são 12% e 1%. Os teores

dos demais elementos são inferiores a 0,5 %. São rochas subalcalinas, metaluminosas a peraluminosas ($0,9 < \text{ISA} < 1,1$), ferroanas ($\text{fe}\# > 0,97$), com teores de elementos LIL e HFS típicos de granitos intra-placa. Entre as rochas hidrotermais, o albíta granito destaca-se pelos teores baixos de Na_2O (2,96%) e altos de $\text{Fe}_2\text{O}_3^{\text{T}}$ (2,1%), Rb (470 ppm), Y (161), Zn (62) e F (6424). A amostra de gresen apresenta teores maiores em SiO_2 , $\text{Fe}_2\text{O}_3^{\text{T}}$ e MnO (78,22%, 5,27%, 0,133%, respectivamente) e menores de K_2O (3,92 %), Al_2O_3 (10 %.) e, principalmente, Na_2O (0,26 %); as maiores variações nos traços são para F (9000 ppm), Rb (865) e Zn (135), Ba (46), Ga (36), Th (36), U (9) e Zr (153).

4. Conclusões

A assinatura litogeoquímica das amostras do Plutônio Desemborque é similar a observada em granitos subalcalinos, aluminosos, da Província e de outras ocorrências do planeta, porém com caráter ferroano mais acentuado. Os processos hidrotermais resultaram em forte lixiviação de álcalis, especialmente Na, e enriquecimento em voláteis, particularmente F e elementos incompatíveis, com potencial para concentração de metais de interesse.

5. Referências bibliográficas

Oliveira M.C.B., Rodrigues E.P., Coutinho J.M.V., Martins F.A.G., Figueiredo M.C.H. & Zaparolli L.H., 1987. Petrologia de parte do maciço granítico Guaraú - SP. In: SBG, Simp. Sul-Brasileiro Geol., Atas, v. 2, p. 571-594.

Janousek, V., Farrow, C. M. & Erban, V. 2008. Geochemical Data Toolkit (GCDkit).