

Litogeoquímica de granitos de “tipo A” da Província Graciosa, S-SE do Brasil, compilação de dados e comparação com província típicas

Rodolfo Pedrosa Garcia, Silvio Roberto Farias Vlach

Instituto de Geociências, USP, São Paulo, SP

1. Objetivos

Os objetivos são: (1) a compilação da informação geoquímica de rochas intrusivas e vulcânicas de “tipo-A” da Província Graciosa (região S-SE do Brasil, cf. Gualda & Vlach, 2007) e de províncias típicas de outras regiões do Brasil e de outros continentes, (2) comparação das assinaturas geoquímicas e (3) análise das afinidades petrogenéticas e metalogenéticas da Província Graciosa com base na comparação de assinaturas típicas.

2. Métodos e procedimentos

Os dados compilados foram armazenados em planilha EXCEL^(TM) com formato específico, contendo a caracterização das ocorrências, referências bibliográficas, dados petrográficos e mineralógicas gerais e abundâncias dos elementos maiores, menores e traços, além de razões isotópicas e idade. As assinaturas geoquímicas foram analisadas com apoio de diagramas envolvendo parâmetros de maior poder discriminatório, como as relações entre CaO , Al_2O_3 e Fe_2O_3 , número #Fe ($\text{FeO}_T/\text{FeO}_T + \text{MgO}$), índices de saturação em alumina ($\text{Al}_2\text{O}_3/(\text{CaO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})$ mol), agpaítico ($(\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O})/\text{Al}_2\text{O}_3$ mol) e MALI, parâmetros normativos e diagramas multielementais. Utilizou-se do programa Geochemical Data (GCD Kit 2.3, Janousek et al., 2006). Os dados da Província Graciosa foram comparados com quatro províncias clássicas: as províncias Estanífera de Pitinga e dos granitos Rondonianos no Brasil e as províncias de Granitos Jovens da Nigéria e Rapakivi da Finlândia do exterior

3. Resultados

Obteve-se um banco de dados geoquímicos representativo e de porte significativo. Foram organizados dados geoquímicos para ca. 2800 amostras de cerca de 150 ocorrências

conhecidas no território nacional e em outros continentes. A análise dos dados mostra que os granitos e sienitos podem ser agrupados em duas associações: uma alcalina, de caráter metaluminoso a peralcalino, com os mais altos índices fe # e MALI e grande afinidade por Na e Zr, outra aluminosa, com caráter metaluminoso a peraluminoso e valores mais baixos para fe# e MALI. Estas últimas são as que hospedam mineralizações relacionadas a processos de alteração hidrotermal, associadas às ocorrências de cassiterita mais importantes conhecidas. As assinaturas geoquímicas da Província Graciosa guardam importantes similaridades com as das demais províncias e sugerem potencial para ocorrências deste mineral, o principal minério de Sn.

4. Conclusões

As assinaturas geoquímicas das associações alcalina e aluminosa de granitos e sienitos de “tipo-A” da Província Graciosa guardam importantes similaridades com províncias típicas do Brasil e de outros continentes. Os resultados obtidos são compatíveis, em especial, com um excelente potencial para mineralizações de Sn em rochas da associação aluminosa e justificam estudos mais aprofundados.

5. Referências bibliográficas

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

JANOUSEK, V., FARROW, C. M. & ERBAN, V. 2006. Interpretation of whole-rock geochemical data in igneous geochemistry: introducing Geochemical Data Toolkit (GCDkit). *Journal of Petrology* 47: 1255-1259