

PETROGÊNESE DE PLÚTONS GRANÍTICOS DO LESTE PAULISTA: ASPECTOS GEOQUÍMICOS E ISOTÓPICOS

Adriana Alves¹; Valdecir de Assis Janasi²¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS, USP; ² INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA USP

RESUMO: O crescimento da crosta continental é um processo complexo que envolve uma intrincada associação de variáveis que incluem aspectos tectônicos, ígneos e, ainda que indiretamente, sedimentares. Os mecanismos principais de granitogênese (anatexia crustal ou diferenciação de magmas mantélicos), associados à idéia de que as assinaturas químicas e isotópicas de granitos refletem aquelas de suas fontes, tornam a petrogênese de granitos uma das ferramentas mais utilizadas na determinação indireta da composição dos níveis interiores do planeta. A porção central da Faixa Ribeira no Estado de São Paulo possui inúmeros corpos graníticos de pequeno e médio porte aflorantes em um domínio cuneiforme definido pelo encontro das Falhas de Taxaquara-Guararema e Cubatão, aqui designado como Bloco Mogi das Cruzes (BMC), em virtude da proximidade da cidade homônima. Além desses, expressivos batólitos composicionalmente zonados afloram a leste do bloco e todo conjunto carecia de informações essenciais de campo, petrografia, geocronologia e geoquímica. A fim de caracterizar o magmatismo associado aos estágios finais da Orogênese Brasileira nessa área, amostras de dez desses plútons (Mauá, Mogi das Cruzes, Santa Branca, Santa Catarina, Itapeti, Sabaúna e Guacuri, pertencentes ao BMC, além dos batólitos Serra do Quebra Cangalha, Natividade da Serra e Lagoinha, aflorantes a leste do bloco) foram analisadas para elementos maiores, menores e isótopos de Sr, Nd e Pb. Os dados indicam que a origem desses plútons se deu a partir de retrabalhamento crustal, conforme evidenciado não apenas pelos elevados teores de SiO₂ (68 a 76%) e pelo caráter peraluminoso das amostras (exceto as do plúton Santa Catarina), mas também pelas idades modelo Sm-Nd (TDM = 1,7 a 2,2 Ga). As assinaturas isotópicas indicam que o magmatismo granítico do BMC amostrou pelo menos dois reservatórios crustais distintos. Os biotita granitos indicam participação de fontes de alto Th/U, ϵ_{Nd} negativos (-11,2 a -14,6) e 87Sr/86Sr entre 0,709 a 0,712 (crosta continental inferior antiga), enquanto as fontes principais envolvidas na geração de muscovita biotita granitos são caracterizadas por valores baixos de Th/U, ϵ_{Nd} mais negativos (-15,2 a -18,2) e razões 87Sr/86Sr semelhantes (crosta continental superior retrabalhada). As áreas-fonte dos batólitos graníticos aflorantes a leste do BMC são também distintas; razões 87Sr/86Sr superiores a 0,716 e ϵ_{Nd} entre -11,9 a -7,3 são sugestivos da participação de material crustal mais jovem, potencialmente menos retrabalhado. A assinatura isotópica de Pb indica baixas razões Th/U, também consistentes com crosta superior mais jovem em relação às fontes envolvidas na geração dos muscovita-biotita granitos do BMC. Os dados aqui apresentados são parte integrante da tese de doutoramento de Adriana Alves, financiada pelas agências FAPESP (processo 04-0994/4) e CAPES (processo BEX 1524).

PALAVRAS-CHAVE: FAIXA RIBEIRA; GRANITOGÊNESE; FONTES.