

EVOLUÇÃO MAGMÁTICA DE PLÚTONS GRANÍTICOS DA REGIÃO DE MOGI DAS CRUZES, SP: INFERÊNCIAS A PARTIR DE DADOS GEOQUÍMICOS, GEOCRONOLÓGICOS E ISOTÓPICOS

Alves, A., V.A. Janasi, Pinto, R.H. - Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo

A porção leste do Estado de São Paulo apresenta corpos graníticos de pequeno e médio porte que afloram em domínio em forma de cunha definido pelo encontro entre as falhas de Cubatão e Guararema. Foram analisadas amostras de cinco desses plútons (Mauá, Mogi das Cruzes, Itapeti, Santa Catarina e Santa Branca). Os dados químicos, geocronológicos e isotópicos obtidos revelam a existência de correlações entre os processos evolutivos desses maciços. Investigação petrogenética de detalhe vem sendo desenvolvida pela autora em seus trabalhos de mestrado.

A observação inicial dos dados, em particular os isotópicos, permite adiantar algumas conclusões preliminares.

Composicionalmente, esses plútons podem ser divididos em dois grupos. O primeiro conjunto é composto por maciços formados predominantemente por biotita-muscovita granitos, que são geralmente equigranulares e mais diferenciados (Santa Branca, Mogi das Cruzes e Guacuri). As amostras desses maciços definem o conjunto de granitos mais diferenciados dentre os estudados, apresentam assinatura geoquímica bastante semelhante. A única exceção é o mg#, inferiores no plúton Mogi. Os padrões de ETR também revelam diferenças. As amostras do maciço Mogi são comparativamente enriquecidas em ETR pesadas, fato que se reflete nos valores de La/Yb_N registrados (entre 7 e 22). Para Santa Branca chama atenção o empobrecimento acentuado em ETR pesadas ($La/Yb_N = 147$ para a amostra E-53), talvez como reflexo da presença de allanita.

Isotopicamente, os granitos são também semelhantes, levando-se em consideração as variações observadas entre as amostras de um mesmo maciço. Apenas as amostras de Mogi exibem ϵNd sutilmente maiores (-15 contra -17-18 dos demais).

O grupo dos biotita granitos, constituído pelos plútons Itapeti e Santa Catarina, tem caráter metaluminoso denunciado pela presença de titanita e allanita como minerais acessórios comuns. Quimicamente, as amostras do conjunto contrastam sistematicamente. O mg# é significativamente superior nas amostras de Santa Catarina (média de 36,8); Itapeti e Mauá, por sua vez, apresentam valores médios de 30 e 20, sugerindo um caráter mais reduzido dos magmas geradores dos dois últimos. Os índices A/NK são mais altos para Itapeti, e bastante semelhantes para Mauá e Santa Catarina.

Observam-se diferenças também no comportamento isotópico das amostras analisadas. Enquanto Santa Catarina exibe o ϵNd menos negativo de todo o conjunto (-7, indicando influência de crosta primitiva na geração do magma parental) as amostras de Mauá e Itapeti apresentam valores muito próximos (-13 e -14, respectivamente) sugerindo maior influência de crosta continental antiga.

Os dados geocronológicos apontam para a existência de vínculo genético sugerido para os plútons graníticos mais jovens e menos deformados, datados em 590 Ma (Granitos Mauá e Mogi das Cruzes), tal como evidenciado pela geoquímica (ϵNd_T similar, -14 a -15). A variação dos valores de $^{87}Sr/^{86}Sr_T$ dos granitos mais diferenciados (equigranulares) pode refletir processos secundários (e.g., lixiviação de Sr ou Rb). O conjunto de granitos mais antigos (leste do BMC), aqui considerados como de idade equivalente à do Granito Santa Branca (600 Ma), apresenta nítido contraste de ϵNd_T entre os biotita granitos porfiríticos (mais primitivos; valor extremo de $\epsilon Nd_T \sim -8$ no Granito Santa Catarina) e os muscovita-biotita granitos equigranulares (que carregam componente de crosta antiga, cf. $\epsilon Nd_T \sim -18$ nos Granitos Guacuri e Santa Branca).