

A EVOLUÇÃO DOS GRUPOS SERRA DO ITABERABA E SÃO ROQUE A NORDESTE E NOROESTE DA CIDADE DE SÃO PAULO (SP)

Caetano Juliani (DMP/IGUSP) cjuliani@usp.br; Marco A.B. Martin; Ian McReath; Annabel Pérez-Aguilar; Silvano de J. Clarimundo; Alexandre P. Chiarini; Fernando Fernandes

As supracrustais proterozóicas aflorantes a NE e NW da cidade de São Paulo têm sido objeto de diversas pesquisas visando elucidar sua evolução.

Estudos em desenvolvimento (FAPESP 96/4403-5) evidenciam os seguintes aspectos:

a) Litoestratigraficamente podem ser separados dois Grupos com associações litotípicas, tipo e grau metamórfico e estilos deformacionais característicos. O Grupo São Roque é composto por uma seqüência predominantemente sedimentar, iniciada por metaconglomerados basais intercalados a metarcóseos, que gradam para metarritimitos com leitos de metarenitos, metabasitos, bem como corpos maiores de quartzitos e lentes de metacalcários no topo. Encontra-se metamorfizado em regime de baixa pressão (Abukuma) de baixo grau, raramente alcançando a zona da biotita ou da granada, e mostra-se muito pouco deformado, com o S_0 cortado por S_1 ardosiana.

O Grupo Serra do Itaberaba está representado por seqüência vulcanossedimentar basal (Formação Morro da Pedra Preta) capeada por metassedimentos ferro-manganesíferos, calciosilicáticos, carbonáticos e metapelitos ricos em andalusita, com turmalinitos derivados de evaporitos (Formação Nhanguçu). Fácies sedimentares marginais da bacia (Formação Piruçaia), cronocorrelatas à Formação Nhanguçu, são representadas por xistos quartzosos e quartzitos.

O grau metamórfico varia de baixo a médio, predominando temperaturas entre 550-630°C, em regime de pressão intermediária (Barrowiano) com acamamento paralelizado à S_2 .

b) O contato entre os grupos é sempre tectônico, separados a norte por truncorrências e a sul por falhas de empurrão de baixo

ângulo, com transporte para norte, truncadas por falhas em flor positivas.

c) Os metabasitos do GSI apresentam características oceânicas, sendo que os da base da FMPP, apesar de estarem muito alterados hidrotermalmente (pré-metamorfismo), podem ainda ser identificados como de N-MORB bastante refratário. Em direção ao topo predominam metatufos e as metavulcânicas são geoquimicamente mais evoluídas, evidenciando cristalização fracionada de cpx+plag±ol, contudo ainda apresentam características oceânicas. Os tholeiitos do GSR tem também características oceânicas, de fundo oceânico ou de arcos, mas diferem-se dos do GSI por apresentarem evolução geoquímica a partir de magmas progenitores diferentes, talvez de fontes mantélicas diferenciadas.

d) Os granitos sin-colisionais são posteriores à S_2 do GSI e têm idades próximas a 600Ma, indicativas do final da evolução São Roque. Poucas idades K-Ar (~1,7 Ga) sugerem que a evolução do GSI deu-se no Proterozóico Médio a Inferior.

A idade U-Pb em zircões dos metarcóseos do Morro do Polvilho (originalmente consideradas metarriodacitos) limita a idade da sedimentação do GSR a 1,79 Ga e os dados Rb-Sr da matriz dos metaconglomerados intercalados nos metarcóseos sugerem que a idade do metamorfismo e da aloctonia do GSR sobre o GSI é aproximadamente de 800 Ma.

As idades modelo Sm-Nd(T_{DM}) dos granitos encaixados no GSI são sistematicamente mais antigas (média de ~1,78 Ga) que as dos encaixados no GSR (média de ~1,49 Ga), (Ragatky, 1997-Tese de Doutorado - IGUSP, 130p.), indicando que a crosta do GSI é mais antiga e que evolução dos grupos deu-se em ciclos geotectônicos diferentes.

A EVOLUÇÃO MAGMÁTICA DO CICLO BRASILIANO NO DOMÍNIO MERIDIONAL DA PROVÍNCIA BORBOREMA ANALISADA A PARTIR DOS DADOS DE Sm-Nd DO COMPLEXO GRANÍTICO PROTEROZÓICO TARDI-TECTÔNICO SANTANA DO IPANEMA

AF. Da Silva Filho (UFPE – Depto. Geologia) afsf@npd.ufpe.br; I.P. Guimarães; G. Mariano; E.B. A Luna; G. Mariano & D. V. Siqueira

O Complexo Granítico Santana do Ipanema (CGSI) abrange 5 suites plutônicas/sub-vulcânicas tardi-tectônicas, intrudidas num dos complexos granítico-migmatítico do Maciço PE-AL (MPA), Domínio Tectônico Meridional da Província Borborema. Ocupam aproximadamente 500 Km² e são respectivamente a Suite Tanquinho (ST), Suite Serra da Caiçara (SCA), enxame de mega-diques mesocráticos (EDM), enxame de mega-diques leucocráticos (EDL) e a Suite Areia Branca (SAB). Isócrona de referência Rb-Sr para a ST indica uma idade de ca. 580 Ma. A idade U-Pb em zircão da SCA é de 616.4 ± 3.5 Ma. As suites abordadas são metaluminosas (ST, EDM e SCA) ou peraluminosas (SAB e EDL). Todas apresentam assinatura de rochas de subducção. Estudo isotópico de Sm-Nd e geocronologia Rb-Sr em 18 amostras foi realizado no IGL, U. do Kansas, sugerindo uma evolução complexa para o CGSI; (1) A ST apresenta T_{DM} variando em torno de 1.05 Ga, e ϵ_{Nd} (0.60 Ga) de +0.3; (2) A SCA apresenta T_{DM} de 1.43 Ga e ϵ_{Nd} (0.60 Ga) de -5.2, valores comuns para granitóides de alto K da borda sul do MPA.; (3) A EDM apresenta T_{DM} variável entre 1.26 e 2.34 Ga, e ϵ_{Nd} (0.60 Ga) variável entre -3.6 e -9.3; (4) Rochas da SAB apresentam T_{DM} variando entre 2.24 e 1.83, com ϵ_{Nd} (600 Ma) variando entre -6.3 e -8.1. (5) Rochas do EDL apresentam T_{DM} 0.90 Ga e ϵ_{Nd} de +2.12. A

partir dos dados apresentados pode-se concluir que; (1) A grande variação da EDM em termos de T_{DM} sugere que ela foi formada (a) a partir de duas rochas-fontes (ácida + básica) com T_{DM} distintos, e idades ca. 2.00 Ga e 1.00 Ga., ou (b) a partir da mistura, em diferentes graus, de um mesmo magma mantélico sub-continental e enriquecido (ca. 1.40 Ga.), com crostas ácidas de 2.00 Ga e 1.00 Ga., sugerindo o imbricamento destas crostas durante a colisão Brasileira, e a existência de um arco magmático de ca. 1.00 Ga., retrabalhado durante o Brasileiro. (2) Os dados da ST sugerem que a mesma formou-se a partir da fusão parcial de uma crosta inferior de ca. 1.00 Ga, ou a partir da mistura entre um magma juvenil (0.60 Ga) e uma crosta máfica de ca. 2.00 Ga. Argumento semelhante pode ser usado para explicar a formação do EDL. (3) A SAB sugere a existência de uma crosta ácida de idade ca. 2.00 Ga na região, refundida provavelmente durante a colisão Brasileira. (4) A composição isotópica de Sm-Nd das suites em foco sugere rochas-fontes distintas para estas suites, cujos processos de geração e ascensão magmática foram condicionados pela evolução tectônica da região no intervalo 0.62-0.58 Ga, que para vários autores corresponde à duração da colisão Brasileira.