

PRESENÇA DO EMBASAMENTO ARQUEANO NO GREENSTONE BELT DO RIO ITAPICURU (BAHIA) - RESULTADOS GEOCRONOLÓGICOS POR ICP-MS/LA

Job Jesus Batista (IG-UNICAMP) job@ige.unicamp.br; Robert W. Nesbitt e Paulo Fernando Ravacci Pires

O Greenstone Belt do Rio Itapicuru (GBRI) é uma entidade tectônica situada na porção nordeste do Craton São Francisco e teve sua evolução ligada a processos que ocorreram no Ciclo Transamazônico, atestado por diversas determinações geocronológicas em rochas vulcânicas e granitoides intrusivos, a partir do trabalho de diversos autores, empregando diversas metodologias (U-Pb/zircão, Pb-Pb/zircão, Pb-Pb rocha total, Sm-Nd/rocha total, Rb-Sr/rocha total e Ar-Ar/biotita e muscovita), cujos resultados se situam muito próximo a 2000Ma. Com o objetivo de se resgatar a história mais antiga, anterior à instalação do GBRI, foi empreendido programa de determinações geocronológicas utilizando o equipamento *Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometer/ Laser Ablation* (ICP-MS/LA), instalado na Universidade de Southampton (Reino Unido). De mais significativo pode-se destacar que os zircões extraídos de rochas graníticas do Domo do Ambrósio são todos discordantes e definem larga banda com idades Pb-Pb variando de 2500Ma a 2850Ma. As monazitas dessa amostra, confirmadas por medidas do padrão de terras raras (TR), reafirmam os dados já disponíveis, com resultados de 2100Ma. Como a monazita é magmática indicaria que o Granito Ambrósio teria sido gerado no Ciclo Transamazônico, enquanto que os zircões parecem ter vindo de fonte mais antiga, podendo representar a herança de rochas geradas no Evento Jequié. Outros resultados foram obtidos em amostras de granitóide de composição tonalítica, bastante deformado, ocorrendo de forma lenticular na borda oeste do Domo Pedra Alta e disposto na direção NS. Os estudos de campo

despertaram a suspeita de que poderia se tratar do embasamento plutônico em relação ao GBRI, tendo inclusive sendo submetido ao mesmo estilo de deformação das supracrustais e não contendo seus xenólitos, representando fase plutônica anterior às rochas granitoides dos domos, persistentemente datadas do Ciclo Transamazônico. A amostra coletada nesse corpo não contém monazitas e todos os zircões presentes são discordantes. Existiria uma população cortando a Concórdia a 2000Ma e outra a 3000Ma. Usando-se idades Pb-Pb, foram obtidos 2 grãos a 3000Ma, 2 grãos a 2900Ma, 2 grãos a 2650Ma e um único grão a 2000Ma. A partir desses resultados fica bastante coerente a idade de 2930Ma (U-Pb/zircão), obtida por outros pesquisadores em 1987, determinada em megaxenólito no Domo de Ambrósio. Por tudo isso, chega-se à conclusão de que há evidências da presença de rocha arqueana - Evento Jequié - vindo a confirmar idade antiga do tonalito. O único zircão que registra a idade do Proterozóico Inferior devendo ser resultado de contaminação pelos líquidos magmáticos devidos ao *emplacement* do Domo (granítico) Pedra Alta, que deve ser dessa idade a depender das várias determinações geocronológicas das rochas granitoides desse segmento crustal. Esses resultados implicam que qualquer tentativa de interpretar o ambiente tectônico prevalecente para a evolução do GBRI deve levar em consideração a presença de uma crosta arqueana continental, que exerceria funções de embasamento para a deposição das supracrustais do GBRI, durante sua edificação no Evento Transamazônico.

PROCESSOS MANTÉLICOS RELACIONADOS À GÊNESE DA ESTRATIFICAÇÃO ÍGNEA DA SEQÜÊNCIA ACAMADADA DE RIBEIRÃO DOS MOTAS

Irneu Mendes de Carvalho Júnior (DEGEO/EM/UFOP) irneu@em.ufop.br; Maurício Antônio Carneiro; Rinaldo Afrânio Fernandes; Hermínio Arias Nalini; Wilson Teixeira

As rochas da Seqüência Acamadada de Ribeirão dos Motas (SARM) apresentam peculiaridades, em se tratando de rochas geneticamente relacionadas a processos de acumulação magmática, como é o caso dos chadacristais de anfibólio inclusos em oikocristais de orto- e clinopiroxênio. Este fato tem sido pouco abordado na literatura dos complexos acamadados. Isto porque o anfibólio necessita de condições físico-químicas especiais para a sua cristalização. Contudo, a partir dos estudos acerca da composição da fase fluida no manto superior, averigua-se a possibilidade da cristalização de anfibólios em condições de pressão *subsolidus* em temperatura elevada e altas taxas de CO₂ (Andersen et al. 1984). Isto corresponde a zona de "precipitação litosférica" (Schneider & Eggler 1986) onde o anfibólio é estável. Assim, um corpo magmático encapsulado na base da crosta ao iniciar sua cristalização, seguindo a série de Bowen, no modelo proposto por Thériault & Fowler (1996), permitiria a cristalização de olivina e espinélio que, a seguir, são decantados e acumulados no assoalho da câmara, o qual cresce verticalmente a partir de sucessivos empilhamentos cristalinos. No decorrer deste empilhamento, os cristais de olivina têm uma rápida decantação e se aglutinam na forma de cristais poliédricos adcumuláticos, juntamente com o espinélio. A cristalização destas fases deixa o magma empobrecido em Mg e permite a nucleação da fase intercúmulos (piroxênios). Todavia, se as fases ortocúmulos tiveram a sua decantação retardada, por convecções na câmara magmática (Sparks 1993), a olivina poderá adquirir um caráter

heteradcumulático. E, assim, o seu arranjo textural será na forma de chadacristais, porque a cristalização da fase intercúmulos já foi iniciada. Posteriormente, com a cristalização de orto- e clinopiroxênios, a fase intercúmulos fica dominante. Para Thériault & Fowler (1996) a espessura dos leitos cumuláticos está relacionada à ciclicidade das injeções magmáticas, que realimentam o magma nos elementos empobrecidos pelas acumulações anteriores. Assim, novas injeções magmáticas conduzem nucleações de olivina e espinélio e, ao mesmo tempo, enriquecem a fase fluida, levando à nucleação do anfibólio. Assim, o anfibólio, nucleado concomitantemente às fases intercúmulos, ocorre como chadacristais nos oikocristais de piroxênios. Portanto, este anfibólio corresponde a uma fase intercúmulos proveniente de um crescimento *in situ*. Finalizando, a ciclicidade de injeções magmáticas conduziria a alternância de estratos peridotíticos e piroxeníticos contendo anfibólios, a exemplo do que acontece na SARM.

- ANDERSEN, T.; O'REILLY, S. Y.; GRIFFIN, W. L. 1984. *Contrib. Mineral. Petrol.*, 88:72-85.
SCHNEIDER, M. E. & EGGLE, D. H. 1986. *Geochim. et Cosmochim. Acta*, 50:711-724.
SPARKS, R. S.; HUPPERT, H. E.; KOYAGUCHI, T.; HALLWORTH, M. A. 1993. *Nature*, 361:246-249.
THÉRIAULT, R. D. & FOWLER, A. D. 1996. *Lithos*, 39:41-55.