

GEOCRONOLOGIA DA GRANITOGÊNESE DE ARCO MAGMÁTICO PALEOPROTEROZOICO NA FOLHA ARRAIAS

Abdallah, S.¹; Rodrigues, J.B.¹;

¹Serviço Geológico do Brasil – CPRM

RESUMO: Neste trabalho são apresentados os resultados obtidos em estudos litogeoquímicos (elementos maiores e traços) e isotópicos (U-Pb e Sm-Nd) de rochas graníticas que ocorrem na folha Arraias, Projeto Sudeste Tocantins – CPRM. Estes dados auxiliaram na caracterização petroquímica, determinação de idades de cristalização/fonte e ambiente de formação do magma. Os dados possibilitaram individualizar duas séries cálcio-alcálicas nas porções menos deformadas do antigo embasamento granito-gnássico: uma série granítica tipicamente metaluminosa e outra predominante peraluminosa. Ambas apresentam assinatura geoquímica compatível com granitos tipo I/S e foram classificadas como rochas de terrenos acrescionários de Arco Magmático de margem continental. Estes aspectos químicos são refletidos na mineralogia através de paragênese de granitos com anfibólio e biotita (*trend* metaluminoso) e granitos a duas micas, muscovita primária-biotita±granada (*trend* peraluminoso). Foram realizadas cinco datações pelo método U-Pb LA-ICPMS em zircão: Três amostras da Suíte Aurumina, fácies monzogranítica (SA01, SA130, SA78) e duas do CAC (Complexo Almas Cavalcante), (SA54, SA184). As amostras SA01 e SA130 são biotita muscovita monzogranitos, fácies monzogranítica de caráter peraluminoso, com características Sin a tardi-orogênicas. Os dados U-Pb da amostra SA01 apresentam dois conjuntos de idades. As regressões dos dois grupos indicam os interceptos superiores (IS) de 2157 ± 28 Ma e 2062 ± 21 Ma, respectivamente. Ambas as regressões mostram perda de chumbo para o final do neoproterozóico. A amostra SA130 também forneceu zircão com dois grupos de idade. Os dados mais velhos indicam o IS de 2144 ± 30 Ma e o mais jovens (e predominantes) permitiram o cálculo da Concordia Age de 2013 ± 15 Ma. Os resultados das duas amostras são coerentes e as idades mais jovens são interpretadas como idade de cristalização magmática e as mais velhas herança. A amostra SA78, é um biotita muscovita granodiorito protomilonito. Seu zircão encontra-se bastante metamictizado, o que gerou grande dispersão das razões obtidas, todas com Th/U abaixo de 0,02. Os dados das áreas com restos de zonação oscilatória indicam o IS de 2027 ± 36 Ma e é interpretado como a melhor estimativa da idade de cristalização da rocha. Os dados das áreas homogêneas forneceram o IS de 1749 ± 82 Ma. Apesar da má qualidade dos cristais e do grande erro associado aos resultados, a idade de 2027 Ma é similar às demais encontradas para a suíte. A T_{DM} Sm-Nd de 2.35Ga e o $\epsilon_{Nd}(T)$ de +0,06 desta rocha indicam o retrabalhamento de uma fonte sideriana. A amostra SA184, um hornblenda biotita tonalito da Suíte cálcio-alcálica de baixo K, apresentou um conjunto único de dados, cuja regressão indicou os interceptos superior e inferior de 2180 ± 10 Ma e 539 ± 66 Ma, respectivamente. O primeiro é interpretado como a idade de cristalização do corpo, e o segundo como perda de Pb para final do neoproterozóico. Amostra SA54, da suíte peraluminosa, obtiveram-se dois conjuntos de idades, a primeira e mais importante de 2265 ± 9.6 Ma (*Concordia Age*) é interpretada como a idade de cristalização do corpo e o segundo de 2456 ± 6 Ma está relacionado à fusão da rocha fonte, Suíte granítica Ribeirão das Areias.

PALAVRAS-CHAVE: GRANITOS, ARCO MAGMÁTICO, PALEOPROTEROZOICO