

Magmatismo de arco no Neoproterozóico do Sul do Brasil: ortognaisses de fácies granulito e tectônica colisional no Complexo Várzea do Capivarita, região de Encruzilhada do Sul, RS

Mariana Maturano Dias Martil¹; Maria de Fátima Bitencourt¹; Lauro Valentim Stoll Nardi¹; Farid Chemale Junior²

¹ Instituto de Geociências - UFRGS; ² Instituto de Geociências - UnB

RESUMO: Neste trabalho são integrados dados de geologia estrutural, geoquímica de elementos maiores e traços e idades U-Pb em zircão para os gnaisses tonalíticos de alto grau do Complexo Várzea do Capivarita (CVC), situado na parte central do Escudo Sul-rio-grandense. O CVC congrega ortognaisses tonalíticos a graníticos, além de paragnaisses pelíticos e calciossilicáticos tectonicamente intercalados em fatias tabulares ou lenticulares de espessura decimétrica a métrica. O Complexo inclui também granitoides porfiríticos de composição predominantemente sienítica, cujos termos precoces seriam sincrônicos ao evento tectono-metamórfico responsável pelo empilhamento de orto e paragnaisses. A estrutura regional gerada pela intercalação tectônica é materializada pelo bandamento metamórfico, que possui direção preferencial NNW e atitude original sub-horizontal, contendo lineação de estiramento de alta obliquidade. Ao longo deste bandamento estão alinhados minerais de alta temperatura, tais como hiperstênio e cordierita-espinélio, o que sugere contemporaneidade entre o metamorfismo de fácies granulito e a tectônica de empurrão que originou a pilha de *thrust* observada. Os gnaisses tonalíticos são rochas calcioalcalinas meta- a peraluminosas cuja composição e padrões de elementos traços sugerem que representam um magmatismo de margem continental, com contaminação crustal indicada pela variação dos teores de Rb, Cs e Na₂O. A tendência que a sequência tonalítica demonstra nos diagramas geoquímicos de se deslocar no sentido dos campos intraplaca e pós-colisional sugere fontes magmáticas compatíveis com arco mais maduro, com maior espessamento da crosta. Novos dados U-Pb obtidos por LA-MC-ICPMS em zircão indicam idade de cristalização de 791±29 Ma para os gnaisses tonalíticos. Em ortognaisses dessa mesma pilha, cuja assinatura química indica depleção de elementos maiores em decorrência da fusão parcial, foram também obtidas análises U-Pb por SHRIMP. Na amostra estudada foram encontradas 2 populações de zircão com idades distintas. Um grupo de grãos apresenta idade de 790±34 (ICPMS) e 782±9.7(SHRIMP) Ma e o outro grupo possui idades de 648±18 (ICPMS) Ma. A idade de 648 Ma é provavelmente a melhor estimativa do metamorfismo granulítico registrado no CVC. As idades magmática e metamórfica obtidas em conjunto com os dados estruturais e petrológicos revelam uma história evolutiva prolongada para o Complexo. As litologias tonalíticas seriam parte de um arco magmático continental estabelecido em torno de 780 Ma, e sua correlação com outros terrenos formados em ambiente de arco continental, na região oeste do Escudo Sul-rio-grandense e na porção sudeste do Uruguai, é objeto de estudos em andamento. As rochas de arco continental formadas há ca. 780 Ma foram justapostas a sequências de composição e origem diversa em um evento de baixo-ângulo e alto grau metamórfico durante o Brasileiro (ca. 650 Ma), caracterizando o Complexo Várzea do Capivarita como parte do registro colisional no sul do Brasil.

PALAVRAS CHAVE: Magmatismo de Arco Continental Neoproterozóico, Idades U-Pb (zircão) em granulitos, Tectônica Colisional