

MULTI-EVENTOS METAMÓRFICOS NEOPROTEROZÓICOS NO EXTREMO NE DA PROVÍNCIA BORBOREMA

Zorano S. de Souza^{1*}; Maria Helena B. M. Hollanda²; Márcio M. Pimentel⁴; Emanuel F. Jardim de Sá¹; Jean-Marc Montel³; Marcos A.L. do Nascimento⁵

1. PPGG e DG - UFRN. 2. IG-USP. 3. IG-UnB. 4. Universidade Paul Sabatier. 5. NANA/CPRM. zorano@geologia.ufrn.br

Na porção mais setentrional da Província Borborema (PB), um dos temas ainda em aberto é a idade dos eventos metamórficos que afetaram o Grupo Seridó (GS), advindo, daí, interpretações de sua evolução monocíclica ou policíclica. Este trabalho reporta dados geocronológicos Sm-Nd (em granada; IG-UnB) e U-Th-Pb (em monazita; Universidade Blaise Pascal) para a Faixa Seridó e o maciço Arqueano São José do Campestre (MSJC). Foram analisadas amostras de: (a) paragnaisse ES40G (granada + cordierita + ortoclásio mesopertítico + hercinita; Serra Caiada) e ortognaisse tonalítico (ES85X; sul de Serra Caiada); (b) plúton granítico Serrinha (ES31, U-Pb em zircão com ~575 Ma); (c) dique granítico (ES96G) truncando em alto ângulo estruturas Neoproterozóicas prévias, sem evidência de deformação dúctil; (d) duas amostras de micaxistos do GS, uma de alta temperatura, localizada a sul de Currais Novos (VJ4B, com ortoclásio e simplectita cordierita + silimanita) e outra de baixa temperatura, a leste de Cruzeta (VJ10A, com granada + estauroлита + andaluzita). As idades abaixo são computadas para erros de 2-sigma.

O paragnaisse ES40G mostra uma isócrona interna Sm-Nd (granada + rocha total) de 728 ± 43 Ma, caracterizando um evento metamórfico de alto grau afetando estrutura Arqueana prévia. Monazitas inclusas em granadas desta mesma amostra apresentam idades U-Th-Pb reliquias de 3,74-3,63 Ga, 3,04 Ga e 2,79 Ga; já monazitas inclusas em cordierita cloritizada mostram idades variando de 2,08 a 418 Ma. Monazitas incluídas em ortoclásio da amostra ES85X mostram uma população de 2,18-2,16 Ga e outra de 778 ± 63 Ma (6 ptos); monazita remobilizada na clivagem da biotita tem idade de 589 Ma. Monazitas da amostra VJ4B formam uma população de 583-555 Ma (inclusa em quartzo, granada ou plagioclásio) e outra 478 a 349 Ma (inclusões em biotita, cordierita ou granada cloritizadas ou afetadas por microcissalhamentos). Já monazitas do micaxisto VJ10A truncam a clivagem de biotita e têm idade U-Th-Pb de 440 ± 53 Ma. Em amostra do plúton Serrinha, monazitas inclusas em ortoclásio apresentam idades reliquias Arqueanas (~3,0 Ga) e Paleoproterozóicas (~2,0 Ga), enquanto monazitas em parte alteradas para alanita, xenotima e apatita são mais jovens, com idades U-Th-Pb de 555, 457 e 324 Ma. Já no dique granítico ES96G, a monazita mostra alteração para alanita, torita e apatita, e tem idade U-Th-Pb de 458 ± 8 Ma. Os resultados apresentados sugerem um evento metamórfico de alta temperatura há 728 ± 43 Ma, registrado pelo paragnaisse do MSJC. Idades U-Th-Pb similares também foram obtidas em monazitas inclusas em granadas (que serviu de bindagem ao sistema isotópico U-Pb) do mesmo paragnaisse e em ortoclásio de ortognaisse tonalítico. Este evento parece não afetar o GS e pode oferecer um candidato para a fonte dos zircões detríticos com idades no intervalo 771-680 Ma, reportados por van Schmus *et al.* (2003, Prec. Res., 127: 287-327) para rochas do GS. Um evento mais jovem, também de alta temperatura, é reportado por Souza *et al.* (2006, Gond. Res., 9: 441-455) para leucossomas afetando micaxistos do GS e ortognaises Paleoproterozóicos, com isócrona interna Sm-Nd de ~578-574 Ma, similar à idade de monazitas do micaxisto VJ4A. Estes mesmos autores sugerem o arrefecimento termal com pico de temperatura há 555 ± 10 Ma, afetando o plúton leucodiorítico Neoproterozóico Poço Verde (idade U-Pb em zircão de ~580 Ma). Idades U-Th-Pb mais jovens, em monazitas com evidências de abertura do sistema isotópico (alteração para apatita, alanita, xenotima, torita), podem refletir reativações de estruturas e hidrotermalismo entre 555 e 440 Ma.