

BACIAS NEOPROTEROZÓICAS RELACIONADAS AO ARCO MAGMÁTICO DO ORÓGENO ARAÇUAÍ

Antônio Carlos Pedrosa-soares (1); Luiz Carlos Silva (2); Carlos Noce (3); Umberto Cordani (4); Marcelo Martins Neto (5); Sirlene Lima (6); Valter Vieira (7); Camila Gradim (8); Richard Armstrong (9); Dunyi Liu (10).

(1) UFMG-IGC; (2) CPRM; (3) UFMG; (4) USP; (5) UFOP; (6) PETROBRAS; (7) CPRM; (8) UFMG; (9) AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY; (10) CHINESE ACADEMY OF GEOLOGICAL SCIENCES.

Resumo: Estudos sobre caracterização de protólitos de rochas metassedimentares e metamagmáticas, proveniência sedimentar e ambientes geotectônicos de unidades do Orógeno Araçuaí (segmento norte da Província Mantiqueira) têm recebido especial atenção com a aplicação crescente de análises geoquímicas e isotópicas. Como resultado disto, unidades que antes eram interpretadas como depósitos de margem passiva têm revelado registros de bacias orogênicas. Autores diversos caracterizaram batólitos tonalíticos (suíte G1) representantes da raiz de um arco magmático cálcio-alcálico de margem continental, desenvolvido entre ca. 630 e 585 Ma no Orógeno Araçuaí. Posteriormente, identificou-se uma bacia orogênica que se situa a nordeste deste arco, representada pela sucessão wacke-pelito-rudfítica da Formação Salinas, cuja assinatura litoquímica, idade máxima de sedimentação (599 ± 24 Ma, U-Pb SHRIMP) e idades (ca. 640-600 Ma) de seixos de rochas vulcânicas sugerem fontes sedimentares situadas no arco magmático do Orógeno Araçuaí. Estudos recentes revelaram outras duas bacias neoproterozóicas mais intimamente relacionadas a este arco magmático, denominadas Rio Doce e Nova Venécia (em referência às unidades estratigráficas homônimas). O Grupo Rio Doce ocorre na região dos batólitos tonalíticos G1 e tem, na base, uma sucessão metavulcano-sedimentar (formações Palmital do Sul e Tumiritinga) portadora de rochas piroclásticas e vulcanoclásticas dacíticas, cujos atributos geoquímicos indicam ambiente de arco vulcânico pré-colisional. De fato, a idade de 584 ± 5 Ma (zircão, U-Pb TIMS) obtida de dacito piroclástico, bem preservado da deformação e metamorfismo, sugere episódio tardio de vulcanismo intra-arco. Zircões de rochas metavulcanoclásticas dacíticas, cuja menor idade concordante é 585 ± 4 Ma, revelaram também idades U-Pb (LA-ICPMS) distribuídas entre ca. 643 Ma e 605 Ma. Este conjunto indica sucessões depositadas em ambientes intra-arco a ante-arco. Esta sucessão metavulcano-sedimentar é coberta por associação de metawackes e metapelitos turbidíticos (Formação São Tomé), com assinatura geoquímica e idades de zircões detríticos (U-Pb LA-ICPMS, 594 ± 3 Ma e 643 ± 3 Ma) indicadoras de protólitos derivados do próprio arco magmático, depositados em ambiente marinho de bacia retro-arco. O Complexo Nova Venécia ocorre a leste deste arco magmático e consiste, essencialmente, de paragneisses (kinzigíticos) ricos em cordierita e/ou granada. Os atributos geoquímicos destes paragneisses, bem como idades U-Pb SHRIMP dos grãos de zircões detríticos mais novos (ca. 640 a 590 Ma), sugerem protólitos pelito-grauvaquianos com contribuição sedimentar de arco magmático neoproterozóico. Estes protólitos do Complexo Nova Venécia são interpretados como correlativos marinhos distais do Grupo Rio Doce, depositados na bacia retro-arco do Orógeno Araçuaí. Desta forma, as bacias orogênicas Rio Doce, Nova Venécia e Salinas, que experimentaram o metamorfismo sin-colisional brasileiro, guardam importantes registros do crescimento pré-colisional do Orógeno Araçuaí: um dos mais completos edifícios orogênicos brasileiros.

Palavras-chave: Arco magmático; Orógeno Araçuaí; Brasileiro.