

GEOCRONOLOGIA U-Pb DE ROCHAS PLUTÔNICAS, VULCÂNICAS E SEDIMENTARES DO ARCO MAGMÁTICO RIO DOCE: UM ELO DE LIGAÇÃO ENTRE OS ORÓGENOS ARAÇUAÍ E RIBEIRA

Novo T.¹; Figueiredo, C.¹; Vieira, V.^{1,2}; Pedrosa-Soares, A.C.^{1*}; Dussin, I.^{1*}; Silva, L.C.²; Alkmim, F.F.^{3*}; Tassinari, C.^{3*}; Armstrong, R.⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia-CPMTC-UFMG; ²CPRM-BH; ³DEGEO-UFOP; ⁴IG-USP; ⁵Australian National University; Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq

RESUMO: O Arco Magmático Rio Doce é um importante elo de ligação entre os orógenos Araçuaí e Ribeira. Este arco inclui a Supersuíte G1, como infraestrutura, e o Grupo Rio Doce como cobertura metavulcano-sedimentar. O acervo de dados litoquímicos, isotópicos e geocronológicos caracteriza um conjunto vulcano-plutônico cálcio-alcalino, predominantemente de médio a alto potássio, edificado em margem continental ativa do sistema orogênico Araçuaí-Ribeira. Os dados geocronológicos aqui apresentados são idades U-Pb (SHRIMP, LA-MC-ICP-MS e TIMS) obtidas de concentrados de zircão extraídos das seguintes rochas: i) tonalitos e granodioritos, foliados a gnaissificados, dos batólitos Baixo Guandú, Muriaé e Conceição da Boa Vista, da Supersuíte G1; e, do Grupo Rio Doce, ii) rochas metavulcânicas piroclásticas da Formação Palmital do Sul; iii) rochas metavulcanoclásticas da Formação Tumiritinga; iv) rochas metassedimentares das formações Palmital do Sul, São Tomé e João Pinto. Um ortogneisse da parte nordeste do Batólito Baixo Guandú forneceu a idade de 621 ± 5 Ma para a cristalização magmática do protolito tonalítico. Idade magmática similar (620 ± 3 Ma) foi obtida de ortogneisse tonalítico da parte centro-norte do Batólito Muriaé. Idade de cristalização magmática mais nova (586 ± 7 Ma) foi obtida em ortogneisse tonalítico da porção norte do Batólito Conceição da Vista. Duas amostras de rocha metapiroclástica de composição riolítica e dacítica da Formação Palmital do Sul forneceram idades de 595 ± 13 Ma e 584 ± 5 Ma, respectivamente. Rocha metavulcanoclástica de composição dacítica (um xisto rico em plagioclásio que, na literatura antiga, foi chamado de "xisto gnaissóide") da Formação Tumiritinga forneceu idade de cristalização magmática da fração vulcânica em 585 ± 4 Ma. Rocha metassedimentar pelítica (granada-biotita xisto) da Formação Palmital do Sul forneceu idade máxima de deposição em 665 ± 25 Ma, sugerindo fontes mais antigas que as rochas mais velhas até agora encontradas no Arco Rio Doce, as quais podem se situar no Arco Rio Negro. Por sua vez, um metawacke da Formação São Tomé e um quartzo metarenito micáceo da Formação João Pinto registraram idades máximas de deposição em 594 ± 3 Ma e 619 ± 19 Ma, respectivamente, evidenciando forte contribuição de fontes situadas no próprio Arco Rio Doce. As unidades do Grupo Rio Doce apresentam assinatura geoquímica e idades, além de localização geográfica, compatíveis com bacias orogênicas diretamente relacionadas ao Arco Rio Doce. Os dados aqui apresentados são de grande importância para o entendimento da conexão entre os orógenos Araçuaí e Ribeira. O Batólito Muriaé, situado na fronteira entre estes orógenos, tem correlatos imediatamente a norte, como os plútons G1 dos arredores de Carangola e Manhauçu. O Batólito Conceição da Boa Vista, situado no extremo norte do Orógeno Ribeira, tem continuidade física com o Complexo Serra da Bolívia, situado mais a sul. Desta forma, o Arco Magmático Rio Doce se coloca como a mais evidente peça de conexão entre os orógenos Araçuaí e Ribeira, representando um arco magmático de margem continental ativa que se desenvolveu entre ca. 630 Ma e ca. 580 Ma.

PALAVRAS-CHAVE: ARCO RIO DOCE, ORÓGENO ARAÇUAÍ, ORÓGENO RIBEIRA