

CARACTERIZAÇÃO DAS PROVENIÊNCIAS, AMBIENTES DE SEDIMENTAÇÃO E CENÁRIOS PALEOTECTÔNICOS DAS ROCHAS METASSEDIMENTARES DAS FORMAÇÕES TUMIRITINGA E SÃO TOMÉ, GRUPO RIO DOCE, ORÓGENO ARAÇUAÍ, MG

Valter Salino Vieira¹; Antonio Carlos Pedrosa-Soares²; Luiz Carlos da Silva³

¹ CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM; ² CPMTC-IGC-UFMG; ³ CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

RESUMO: As composições químicas de metassedimentos clásticos imaturos e suas variações com o tempo geológico são dados importantes para a compreensão da evolução da crosta continental, pois fornecem subsídios para a caracterização de suas proveniências, história de intemperismo, ambiente de sedimentação e cenários. Estudo sobre o comportamento de elementos maiores mostra que as razões K_2O/Na_2O e Al_2O_3/K_2O são modificadas pelos processos intempéricos e, portanto, podem ser alterados pelos processos superficiais à época da deposição. O presente estudo aborda a litoquímica de elementos maiores em amostras de rochas metassedimentares das formações Tumiritinga e São Tomé, Grupo Rio Doce, Orógeno Araçuaí. O diagrama discriminante de protólitos indica que as amostras analisadas são representantes de grauvascas, à exceção de um micaxisto rico em granada da Formação Tumiritinga. A marcante presença de plagioclásio sódico (oligoclásio) nas lâminas é corroborada pelos diagramas de variações de álcalis versus CaO , assim como o predomínio de sódio sobre o potássio. As variações de CaO , Na_2O e K_2O mostram correlação positiva para as amostras da Formação São Tomé, as quais se alinham próximo da razão 1:1. Diagramas indicadores de ambientes tectônicos mostram que as rochas das formações Tumiritinga e São Tomé distribuem-se, essencialmente, pelos campos de arco magmático e de margem continental ativa. Os resultados mostram a ausência de indícios de ambiente de margem continental passiva. No diagrama de funções discriminantes, que definem campos máficos e félsicos com base nas características químicas de terrenos mesozóicos da Nova Zelândia, as amostras da Formação Tumiritinga e São Tomé colocaram-se predominante no campo de proveniência ígnea intermediária, mas as demais se distribuíram pelos campos de proveniência de rochas magmáticas félsicas e fontes sedimentares quartzosas. A relação K_2O/Na_2O versus SiO_2 aplica-se para caracterizar três ambientes tectônicos de arenitos de margem continental. As amostras das formações Tumiritinga e São Tomé novamente estão distribuídas nos domínios de arco vulcânico, predominantemente, e de margem continental ativa. Nenhuma amostra posicionou-se no campo referente à margem passiva. Para destacar as semelhanças e diferenças entre as rochas das formações Tumiritinga e São Tomé foram feitos diagramas bivariantes, relacionando diversos componentes químicos com o índice empírico de maturidade mineral ($IMAT = \{SiO_2/(SiO_2 + Al_2O_3) \times 100\}$). De um modo geral, os xistos da Formação Tumiritinga apresentam maior espalhamento do que as rochas da Formação São Tomé. As correlações positivas com SiO_2 e negativas com Al_2O_3 são compatíveis com o aumento da quantidade de quartzo na medida em que decresce o conteúdo de mica.

PALAVRAS-CHAVE: PROVENIÊNCIAS; FORM. TUMIRITINGA E SÃO TOMÉ; GRUPO RIO DOCE, ORÓGENO ARAÇUAÍ, MG.