

GEOQUÍMICA E IDADE U-Pb (LA-ICPMS) DA CROSTA OCEÂNICA RIACIANA DO CINTURÃO MINEIRO, BORDA MERIDIONAL DO CRÁTON SÃO FRANCISCO

Ciro Alexandre Ávila¹; Wilson Teixeira²; Fernando de Souza Gonçalves Vasques³; Ivo Antônio Dussin⁴; Julio Cezar Mendes¹

¹ Museu Nacional – UFRJ; ² USP; ³ UFRJ; ⁴ FAPESP

RESUMO: Rochas anfíbolíticas ocorrem ao longo da borda meridional do cráton São Francisco sob a forma de estreitas faixas e estão associadas às seqüências metavulcano-sedimentares arqueanas (Piumhi, Morro do Ferro e Rio das Velhas) ou possuem idade indefinida como o *greenstone belt* Barbacena. Recentemente esta unidade foi subdividida em três seqüências metavulcano-sedimentares distintas, designadas de Rio das Mortes, Nazareno e Dores de Campos. Os anfíbolitos dessas três seqüências afloram em faixas contínuas com direção NE-SW e ocorrem como xenólitos em diversos corpos plutônicos máficos e félsicos paleoproterozoicos, vinculados ao magmatismo do cinturão Mineiro.

Os anfíbolitos da seqüência Rio das Mortes são intrudidos por corpos plutônicos com idades entre 2.191±9 Ma (gnaisse granítico Fé) e 2.121±7 Ma (granitóide Ritápolis). Seus protólitos correspondem a basaltos/andesitos toleíticos, tipo MORB com forte enriquecimento em Fe. Duas amostras de rochas anfíbolíticas equigranulares foram datadas por LA-ICPMS e apresentaram idades de cristalização de 2.231±5 Ma e 2.202±11 Ma. Outra amostra foi datada por U-Pb (SHRIMP) e apresentou idade de 2.192±6 Ma interpretada como associada à abertura do sistema isotópico durante um evento posterior à cristalização magmática, com base em inferências geológicas. As análises dos anfíbolitos apresentaram valores de $\epsilon_{\text{Nd}}(2.2\text{Ga})$ variando de +0,1 a -1,5 e T_{DMS} entre 2,7 e 3,7 Ga.

Os anfíbolitos da seqüência Nazareno ocorrem associados a rochas metaultramáficas de filiação komatiítica (komatiitos com *spinifex*, serpentinitos, clorita-serpentina xistos e tremolita xistos) e metassedimentares (quartzitos, cherts e filitos) e são intrudidos por corpos plutônicos, cujas idades variam entre 2.220±3 Ma (gabro São Sebastião da Vitória) e 2.208±26 Ma (granodiorito do Lajedo). Os protólitos dos anfíbolitos correspondem a basaltos subalcalinos, toleíticos, tipo MORB. Dois anfíbolitos foram datados por U/Pb LA-ICPMS e apresentaram idades de cristalização de 2.267±14 Ma e 2.223±4 Ma. Os T_{DMS} variam entre 2,7 e 2,8 Ga e o $\epsilon_{\text{Nd}}(2.2\text{Ga})$ varia entre -0,11 e -1,45.

Os anfíbolitos da seqüência Dores de Campos ocorrem associados a rochas metaultramáficas (serpentinitos, clorita-serpentina-tremolita xistos) e metassedimentares (quartzitos, filitos) e estão presentes como xenólitos no quartzodiorito Dores de Campos (2.199±7 Ma) e no granito Gentio (2.124±37 Ma). Seus protólitos correspondem a basaltos e, mais raramente, a basaltos andesíticos, supersaturados e toleíticos. Apresentam baixo conteúdo de titânio e se assemelham a basaltos de arco vulcânico. Uma **amostra datada por U/Pb LA-ICPMS** apresentou idade de cristalização de 2.255±51 Ma. Cinco análises

Sm/Nd dos anfibolitos apresentaram T_{DM} entre 2,2 e 2,5 Ga e $\epsilon_{Nd}(2.Ga)$ entre +1,2 a +3,6, indicando geração a partir de fonte homogênea riaciana, enquanto uma idade T_{DM} de 2,5 Ga e $\epsilon_{Nd}(2.2Ga)$ de -2,5 sugere contaminação de material crustal.

A partir dos dados obtidos caracteriza-se que os anfibolitos presentes na borda meridional do cráton São Francisco e correlacionados anteriormente ao *greenstone belt* Barbacena ou a sequência metavulcano-sedimentar Rio das Mortes teriam se cristalizado durante o Riaciano e corresponderiam ao fundo oceânico paleoproterozoico do cinturão Mineiro. Os anfibolitos da sequência Dores de Campos seriam correlatos a antigos basaltos de arco de ilhas e estes corresponderiam ao substrato onde corpos plutônicos riacianos associados ao arco magmático Serrinha teriam intrudido.

PALAVRAS CHAVE: ANFIBOLITOS, PALEOPROTEROZOIC, CINTURÃO MINEIRO.