

A CROSTA RIACIANA NA PORÇÃO SUDOESTE DO CINTURÃO MINEIRO: GEOCRONOLOGIA, ISÓTOPOS E GEOQUÍMICA

Barbosa; N.S¹., Teixeira; W., Ávila¹, C. A²., Munoz, P. R. M¹., Bongioiolo, E. M².

¹Universidade de São Paulo; ²Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO: Idades riacianas são registradas em todas as porções do Cinturão Mineiro (sul do Cráton do São Francisco) e tem sido tentativamente relacionadas, em escala global, ao supercontinente Columbia. A proposta mais recente em relação à evolução geotectônica do referido cinturão sugere que este teria sido formado desde o Sideriano (2360 Ma) até o Riáciano (2100 Ma) envolvendo a amalgamação de diversos arcos magmáticos juvenis e crustais, que receberam as designações de Resende Costa (2360 a 2330 Ma), Serrinha (2260 a 2200 Ma) e Ritápolis (2195 a 2100 Ma). Estes arcos foram construídos ao longo das margens leste do microcontinente arqueano que depois colidiram contra a margem do protocontinente São Francisco, entre 2,1 e 2,0 Ga. Espacialmente, o Cinturão Mineiro encontra-se delimitado a norte e noroeste pelas rochas metassedimentares do Supergrupo Minas, a nordeste pelas rochas arqueanas do Quadrilátero Ferrífero, a sudeste pelo arco Mantiqueira e a sul pelas rochas metassedimentares das bacias São João del Rei, Carandaí e Andrelândia, que foram empurradas sobre seu embasamento, que inclui o Cinturão Mineiro. Trata-se de rochas metaígneas de composição granítica a tonalítica, com variáveis graus de deformação compreendendo desde granitoides anisotrópicos a ortognaisses. Estes são caracterizados por uma foliação subvertical com direção NE-SW e metamorfismo de fácies xisto verde a anfibólito baixo. As rochas são cortadas por pegmatitos sintectônicos e contém xenólitos de várias composições que podem ser associados ao antepaís arqueano adjacente ou à própria crosta paleoproterozoica. As análises U-Pb (em zircão) indicam que o plutonismo mais jovem do Cinturão formou-se entre 2095 e 2173 Ma. As análises apresentam idades concordantes ou discordantes sugerindo, em alguns casos, variáveis perdas de Pb durante o Neoproterozoico (e.g., intercepto inferior da discórdia em 662 Ma). A razão inicial $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}_i$ calculado para as idades de cristalização varia de 0,701-0,707, e a medida da razão Rb/Sr (0,129-3,60) indica parâmetros crustais. Os valores de $\epsilon_{\text{Nd}(t)}$ variam de -8 a +1, e as idades T_{DMS} são 2,8 a 2,3 Ga. Geoquimicamente, elas possuem SiO_2 =61,74-77,09%; MgO = 0,01-1,25%, Al_2O_3 11,65-18,12%, CaO =0,43-1,37% e TiO_2 0,04-0,4%, são cálcio alcalinas de alto K, possuem enriquecimento em ETRL e LILEs em relação aos ETRP. Quanto ao HFSE apresentam anomalias negativas de alguns elementos (e.g., Nb, Ta e Ti) que pode estar relacionado ao fracionamento de óxidos de Fe e Ti e a anomalia negativa de P, assim como correlação negativa de SiO_2 com P_2O_5 podem indicar o fracionamento de apatita. Conforme o exposto, os dados geoquímicos e isotópicos indicam que a produção dos metagranitoides paleoproterozoicos da porção sudoeste do Cinturão Mineiro ocorreu em ambiente de arco e possuem fontes juvenis com diferentes graus de contaminação crustal, isto confirma que o terreno representa a múltipla amalgamação de crosta paleoproterozoica em ambiente colisional e produziu a crosta mais jovem na porção sul do Cráton do São Francisco.

PALAVRAS-CHAVE: RIACIANO, CINTURÃO MINEIRO, GEOCRONOLOGIA U-Pb.