

CINTURÃO MINEIRO: NOVOS DADOS E PROPOSTA DE EVOLUÇÃO

Ávila, C.A.^{1,2}; Bongiorno, E.M.³; Neumann, R.^{2,4}; Teixeira, W.⁵

¹ Departamento de Geologia e Paleontologia - Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro

² Pós-graduação em Geociências (PPGeo) - Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro

³ Departamento de Geologia – Instituto de Geociências - Universidade Federal do Rio de Janeiro

⁴ Centro de Tecnologia Mineral, CETEM

⁵ – Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo

RESUMO: A borda meridional do cráton do São Francisco está associada a um mosaico de terrenos arqueanos e paleoproterozoicos, que são circundados por cinturões neoproterozoicos, sendo que a evolução arqueana é marcada principalmente pela formação de gnaisses TTGs, granitoides potássicos e rochas do Supergrupo Rio das Velhas. A estabilização da crosta arqueana foi seguida pela sedimentação inicial do Supergrupo Minas no limite Arqueano-Paleoproterozoico e pela formação do Cinturão Mineiro no Paleoproterozoico. Esse cinturão é limitado pelos lineamentos Jaceaba - Bom Sucesso (norte) e Congonhas (leste), pelo complexo Mantiqueira (sudeste) e pelas unidades neoproterozoicas associadas ao sistema de *nappes* Andrelândia (sul) e é representado por três arcos magmáticos que exibem idades e características distintas. Esses arcos foram designados de Resende Costa, Serrinha e Ritópolis. O Arco Resende Costa é mais antigo, evoluiu sincrônicamente ao Supergrupo Minas e seu representante mais velho corresponde ao ortognaisse Cassiterita, cuja idade varia entre 2472 ± 11 e 2414 ± 29 Ma. Esse possui composição tonalítica-granodiorítica e está associado a um ambiente intra-oceânico distal do paleocontinente arqueano. Esse arco é ainda marcado pela formação dos corpos da suíte Lagoa Dourada entre 2351 ± 48 e 2317 ± 16 Ma, dentre os quais o protólito do ortognaisse Resende Costa. As idades T_{DM} entre 2,4 e 2,5 Ga e $\epsilon_{Nd(t)}$ positivo (de +1,1 a +2,1) apontam para um ambiente intra-oceânico. O Arco Serrinha é representado pelas suítes Serrinha e Tiradentes e contrasta com o arco Resende Costa em relação ao nível crustal e a idade, estando representado por rochas vulcânicas (andesitos, dacitos) e corpos subvulcânicos riacianos (granófiros, tonalitos, quartzo dioritos e granodioritos), cujas idades variam entre 2227 ± 22 e 2204 ± 11 Ma. Associado a esse arco ocorre a sequência metassedimentar Estação de Tiradentes, cuja fonte é proveniente diretamente do arco com idade máxima de deposição de 2088 ± 12 Ma. As idades T_{DM} entre 2,3 e 2,6 Ga e o $\epsilon_{Nd(t)}$ desde levemente negativo até fortemente positivo (-0.8 a +2.3) apontam para um ambiente intra-oceânico distal do paleocontinente arqueano, pois seus componentes sedimentares apresentam grãos de zircão com idades predominantemente entre 2,2 e 2,4 Ga, com raros grãos associados ao paleocontinente arqueano. O Arco Ritópolis é o mais novo e está associado ao Riaciono com a idade dos seus corpos plutônicos variando de 2191 ± 9 até 2111 ± 4 Ma. É representado por gnaisses, dioritos, granodioritos e granitos, sendo que alguns corpos possuem proporções batólíticas, como o metadiorito Rio Grande e o metagranitoide Ritópolis. Contrasta fortemente no nível crustal em relação ao Arco Serrinha, pois seus componentes são plutônicos e apresenta T_{DM} entre 2,3 e 3,1 Ga e $\epsilon_{Nd(t)}$ fortemente negativo (-4,7 a -7,7) indicando contribuição crustal, podendo ser considerado como continental. O último pulso magmático associado a esse arco é representado por um enxame de corpos pegmatíticos mineralizados em Sn-Ta-Nb, cujas idades correspondem a 2121 ± 28 e 2121 ± 9 Ma. Esses corpos seriam correlatos ao metagranitoide Ritópolis, que apresenta idade de cristalização entre 2149 ± 10 e 2121 ± 7 Ma.

PALAVRAS-CHAVE: CINTURÃO MINEIRO, ARCOS MAGMÁTICOS, SIDERIANO-RIACIANO.