

## **CORRELAÇÕES GEOQUÍMICAS E ISOTÓPICAS (Sr-Nd) DO ARCO RIO DOCE NA REGIÃO DO CAPARAÓ, FRONTEIRA ARAÇUAÍ – RIBEIRA**

*Soares, C.C.V.<sup>1</sup>; Queiroga, G.N.<sup>2</sup>; Pedrosa-Soares, A.C.<sup>3</sup>; Gouvêa, L.P.<sup>3</sup>; Melo, M.G.<sup>1</sup>; Marques, R. A.<sup>1</sup>; Freitas R. D. A.<sup>2</sup>; Valeriano C. M.<sup>5</sup>*

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo; <sup>2</sup> Universidade Federal de Ouro Preto; <sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais; <sup>4</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro; <sup>5</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

**RESUMO:** O Sistema Orogênico Araçuaí-Ribeira registra uma notável sucessão de eventos de produção de granitoides entre ca. 630 Ma e ca. 480 Ma. A Supersuíte G1, essencialmente pré-colisional (ca. 630-580 Ma), representa a parte plutônica do Arco Magmático Rio Doce. Esse arco é constituído predominantemente por tonalitos a granodioritos do tipo I com quantidades variadas de enclaves dioríticos a máficos, e raros plútons gabronoríticos. Os estudos petrológicos, geoquímicos e isotópicos (Nd-Nd, Sm-Nd e Sr-Sr) realizados em rochas do Arco Rio Doce na zona de fronteira entre os orógenos Araçuaí e Ribeira, permitiram separá-las em três conjuntos: i) grupo de biotita metagranitoides pobres em enclaves (GPE); ii) grupo de hiperstênio – (ou) anfibólio metagranitoides ricos em enclaves (GRE), e iii) grupo dos metadioritos (GMD). Esses granitoides são do tipo I, cálcio-alcalinos, magnesianos, metaluminosos a levemente peraluminosos. No conjunto, o epsilon Nd<sub>t</sub> varia de -6,21 a -12,4, as idades-modelo (TDM) de 1,19 Ga a 2,13 Ga, e a razão <sup>86</sup>Sr/<sup>87</sup>Sr de 0,7067 a 0,7165. Estes atributos aliados à presença dos termos dioríticos e abundância de enclaves máficos, assim como as evidências de mistura de magmas, sugerem protolitos híbridos com algum envolvimento de magma mantélico no processo de geração dos granitoides. As idades-modelo no intervalo 1,9 – 2,2 Ga são equivalentes às idades de cristalização magmática do embasamento continental regional (complexos Juiz de Fora e Pocrane) que é eminentemente juvenil, indicando, para os menores valores de epsilon Nd e da razão Sr/Sr, a participação direta e predominante de fundidos derivados do embasamento na geração desses granitoides G1. As idades-modelo mais jovens do que 1,8 Ga indicam misturas de fontes que incluem rochas mais novas do que o embasamento e o eventual envolvimento do manto neoproterozoico (neste caso, em particular aquelas mais próximas de 1 Ga). Estes resultados são similares aos já publicados para a Supersuíte G1 e seus correlatos nos demais setores do Arco Rio Doce, e sustentam a correlação das rochas estudadas com este arco. Entretanto, a temperatura de saturação do zircão (T<sub>Zr</sub>) indica que o setor estudado foi mais quente (900° a 950° C) do que os setores do arco a norte (850°C a 900°C). A presença de cristais de granada ricos em cálcio no GMD indica que a cristalização dessas rochas ocorreu a profundidades de aproximadamente 22 km. As variações da composição modal e química entre os representantes do GRE devem ter sido influenciadas pelos processos de fusão parcial. Os dados apresentados, cotejados com a literatura, sugerem que os granitoides do setor estudado do Arco Rio Doce foram produzidos por uma combinação de processos magmáticos, tais como mistura de magmas, cristalização fracionada de fusões híbridas, assimilação e anatexia crustais, envolvendo fontes térmicas mantélicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** CAPARAÓ, SUPERSUÍTE G1, ARCO RIO DOCE, BRASILIANO