

214 6988



PETROGÊNESE DOS BASALTOS DA FORMAÇÃO SERRA GERAL NOS ESTADOS DE MATO GROSSO E MATO GROSSO DO SUL

Fábio Braz Machado¹; Antonio José Ranalli Nardy²; Eduardo Reis Viana Rocha Júnior³; Leila Soares Marques⁴; Marly Babinski⁵

¹ UNESP; ² UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA-UNESP; ³ INSTITUTO DE ASTRONOMIA; ⁴ GEOFÍSICA E CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS; ⁵ INSTITUTO DE ASTRONOMIA

RESUMO: Os basaltos da Formação Serra Geral nos estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso ocupam uma área aproximada de 180.000 km² e estão sobrepostos aos arenitos desérticos da Formação Botucatu e sotopostos pelos sedimentos neocretácicos dos Grupos Bauru e Caiuá. Apresentam mineralogia primária constituída de plagioclásio (40% - 55%; An42-67), clinopiroxênios (19% - 40%; augita Wo30-40En34-46Fs35-39), minerais opacos (2% - 10%) e olivina (até 1,5%; Fo31-50). Dados geotermométricos revelam temperaturas de cristalização dos clinopiroxênios em ~1100°C. A geoquímica dessas rochas mostra tratar-se de basaltos dos tipos Pitanga (ATi; 2,6% < TiO₂ < 4,2%; 396ppm < Sr < 438ppm) e Ribeira (BTi; 1,7% TiO₂ < 2,4%; 246ppm < Sr < 286ppm), onde observam-se diferenças marcantes na distribuição de elementos-traço, que parecem consistentes com um processo de fusão parcial de uma mesma fonte mantélica. Processos de contaminação crustal que poderiam mascarar as características geoquímicas dos magmas originais são descartados pelos baixos valores de Sri, sempre menores que 0,706, bem como, pelas baixas razões Rb/Ba (< 1,0). As composições isotópicas iniciais de Pb pouco radiogênicas dos basaltos Pitanga e Ribeira (206Pb/204Pbi < 17,747; 207Pb/204Pbi < 15,522 e 208Pb/204Pbi < 38,174), bem como as razões isotópicas de Nd (Ndm: 0,51235 - 0,51239) e Sr (Sri: 0,70549 - 0,70586) são semelhantes aos das rochas básicas do sítio 525A da Cadeia Walvis e do componente mantélico EMI. Além disso, as idades modelo TDM sugerem que as fontes que deram origem a essas rochas separaram-se do manto empobrecido há pelo menos 1,6 Ga. Os LILE possuem padrões de abundância muito distintos daqueles das rochas primitivas de Tristão da Cunha (OIB) e dos N-MORB, situando-se fora da linha de mistura entre eles. Assim, as razões (La/Yb)_n: (4,17-7,70) e (La/Sm)_n: (2,15-2,54)), bem como as assinaturas isotópicas de Sr, Nd e Pb das rochas analisadas, em conjunto com aquelas publicadas na literatura, indicam envolvimento do manto litosférico subcontinental na geração dos basaltos da Província Magmática do Paraná. A ausência de componentes astenosféricos indica que não houve a contribuição de material da Pluma de Tristão da Cunha na gênese dos basaltos, mas não descarta a presença desta como fornecedora de calor nos estágios incipientes à quebra do Gondwana.

PALAVRAS-CHAVE: PROVÍNCIA MAGMÁTICA DO PARANÁ; ROCHAS VULCÂNICAS; FORMAÇÃO SERRA GERAL.