

Idade Ar-Ar e Comportamento Isotópico (Sr - Nd) dos basaltos da região de Alto Diamantino, sudeste do Estado de Mato Grosso

Paulo César Corrêa da Costa¹ (pccorrea@ufmt.br); Ricardo K. Weska¹; Vicente A. V. Girardi²;

Piero Comin-Chiaramonti³; Paulo M. Vasconcelos⁴; David S. Thiede⁴; Marcelo G. Galé¹

¹DRM/UFMT; ²IGc/USP; ³Univ. de Trieste; ⁴Univ. de Queensland

Os basaltos da região de Alto Diamantino em Mato Grosso representam mais uma importante ocorrência de magmatismo básico da Formação Serra Geral na porção norte da Bacia do Paraná. O objetivo deste trabalho foi estudar o derrame basáltico do ponto de vista isotópico e geocronológico e contribuir para o conhecimento acerca da evolução do manto. Os aspectos petrográficos e geoquímicos e os detalhes sobre a geologia, dos basaltos de Alto Diamantino são encontrados em algumas monografias de conclusão de curso realizadas na UFMT, entre outras publicações em simpósios e congressos (*e.g.* Fraga & Galé 2009, Pires & Perin 2009, Mello Filho & Sousa Neto 2010, Tartero & Melo 2010). De modo geral, trata-se de rochas de composição basáltica e afinidade toleítica. O acervo geocronológico dos basaltos investigados é desconhecido na literatura. Assim, neste estudo foram selecionadas amostras para análises geocronológicas e isotópicas pelos métodos K-Ar, Ar-Ar, Rb-Sr e Sm-Nd. As análises foram realizadas no IGc/USP e no laboratório da Universidade de Queensland. Inicialmente, duas amostras foram datadas pelo método K-Ar e forneceram idades de 101 ± 3.1 Ma e 123.5 ± 3.6 Ma. Estas idades apresentaram próximas dos valores esperados para os basaltos da Formação Serra Geral. Posteriormente, três amostras foram datadas pelo método Ar-Ar em rocha total, sendo que em cada amostra foram analisados dois grãos. A primeira amostra os grãos analisados forneceram idades platô de 134 ± 3 Ma e 134.1 ± 0.8 Ma. A segunda amostra os grãos analisados forneceram idades platô de 134.7 ± 1.1 Ma e 133.9 ± 0.9 Ma. A terceira amostra os grãos analisados forneceram idades platô de 132.9 ± 1.1 Ma e 132.8 ± 1.5 Ma. As duas primeiras amostras forneceram uma isócrona com idade de 134.2 ± 0.5 Ma. Os idiogramas forneceram idades entre 132.2 Ma e 133.9 Ma. Portanto, através das interpretações dos dados Ar-Ar admitimos idade de 134 ± 0.5 Ma para os basaltos estudados. A partir dos dados isotópicos, foram calculadas as razões iniciais de (Sr_i) e (Nd_i), e valores de $\epsilon(Sr)$ e $\epsilon(Nd)$ de cada amostra analisada na época de formação destas rochas (134 Ma). Os basaltos apresentaram um intervalo de Sr_i entre 0,70548 e 0,70595, com valores de $\epsilon(Sr)$ entre 16,02 e 22,77. As razões de Nd_i variam entre 0,512230 e 0,512277 com $\epsilon(Nd)$ entre -4,60 e -3,67. Os resultados mostram valores positivos de $\epsilon(Sr)$ e valores negativos de $\epsilon(Nd)$, indicando campo de variação isotópica de manto progenitor enriquecido.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPESP, ao CNPq e a UFMT.