



RESULTADOS PRELIMINARES DAS RAZÕES ISOTÓPICAS DE ESTRÔNCIO (Sr) E NEODÍMIO (Nd) DO PADRÃO DO BASALTO BRP-1 (Basalto de Ribeirão Preto) NO LABORATÓRIO DE GEOCRONOLOGIA E ISÓTOPOS RADIOGÊNICOS – LAGIR – UERJ, RIO DE JANEIRO.

Carla Cristine Aguiar Neto e Claudio M. Valeriano*

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro

O Laboratório de Geocronologia e Isótopos Radiogênicos - LAGIR está instalado na Faculdade de Geologia da UERJ, contando com salas limpas para procedimentos químicos e um espectrômetro de massa termo-ionização. Este trabalho tem por objetivo apresentar resultados iniciais das análises de isótopos de Sr e Nd realizadas em padrão do basalto BRP-1 (CPRM) no LAGIR. Para os procedimentos químicos foram utilizados ácidos bidestilados por subebulição e a água foi deionizada em purificador tipo NanoPure (18,2 Ω). Cada amostra com massa de aproximadamente 50 mg foi digerida durante 2 ciclos de abertura, o primeiro de 3 dias utilizando-se uma mistura de HF 48% e HNO₃ 6N (12:1), e o segundo de 2 dias utilizando-se HCl 6N. A separação e coleta do Sr foi efetuada com HCl 2,5N e os elementos terras raras (ETRs) com HCl 6N, em colunas de troca iônica com a resina Bio-Rad AG-50W-X-8 (200-100 mesh). Para a extração do Nd dos demais ETRs, utilizou-se de uma segunda coluna com resina a LN-Spec (270-170 mesh) e HCl 0,18N. A composição isotópica do padrão BRP-1 foi medida utilizando um espectrômetro de massa por termo-ionização (TIMS) TRITON-Finnigan. As amostras foram depositadas em filamento duplo de rênio previamente degasado, juntamente com 1 μ L H₃PO₄ como ativador da ionização. As análises espectrométricas foram realizadas em modo estático, com um arranjo de cinco coletores Faraday, obtendo-se um mínimo de 100 ciclos para Sr e com um arranjo de oito coletores Faraday e um mínimo de 160 ciclos para Nd. A média de 11 medidas da razão isotópica de ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr é 0.706015 \pm 9, e a média de 5 medidas da razão ¹⁴³Nd/¹⁴⁴Nd é 0.512413 \pm 5 (erros absolutos a 2 σ). Agradecimentos: Os autores agradecem Jacinta Enzweiler - CPRM o apoio financeiro da FINEP CT-MINERAL REDE GEODINÂMICA (conv. 01.06.0222.00), e do CNPq (Proc. 471200/2003-4 e Proc. 310589/2006-1).

TUFO SOLDADO COM ALTO TEOR DE CRISTAIS CONSTITUINTES DE DIQUES PIROCLÁSTICOS DO COMPLEXO INTRUSIVO DE ROCHAS ALCALINAS DO MORRO DOS GATOS, RJ

Akihisa Motoki; Mauro Cesar Galdes; Woldemar Iwanuch; Thais Vargas; Kenji Freire Motoki; Alex Balmant; Marina Nascimento Ramos*

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro

O presente artigo apresenta as características geológicas, litológicas e petrográficas do dique piroclástico e tufo soldado do complexo intrusivo de rochas alcalinas do Morro dos Gatos, RJ. Este complexo intrusivo situa-se em 22°37.7'S, 42°29.0'W, na região central do Estado do Rio de Janeiro, cerca de 83 km ao leste-nordeste da cidade do Rio de Janeiro. As rochas alcalinas estão expostas na parte ocidental do referido morro com extensão de 1.2 x 1.2 km ocupando uma área de 0.5 km². É constituído por monzonito e traquito, que são intrusivos no granito Pan-Africano de Silva Jardim. Em algumas localidades do Morro dos Gatos, ocorrem diques de rocha piroclástica e tufo soldado com alto teor de cristais. Esses são de 40 a 80 cm de largura, intrusivos no granito do embasamento e constituídos por tufo brecha fortemente soldado. Uma amostra é composta de tufo com alto teor de fragmentos de minerais contém fragmentos angulosos de traquito e granito. Ao longo do plano de contato do dique, ocorre a intercalação do traquito. Esta é caracterizada por abundância de fenocristais de feldspato alcalino e fragmentos de minerais, apresentando textura suportada por cristais e matriz. Os fenocristais grandes são agregados compostos de feldspato alcalino idiomórfico com o tamanho até 6 mm. Os cristais menores do que 1 mm são fragmentos. O diagrama de distribuição granulométrica sugere que esses foram originados de erupção explosiva. A matriz é fortemente soldada e completamente devitrificada. Devido ao extremamente alto grau de soldamento, não se observam mais texturas eutaxítica e reeutaxítica. Considera-se que os cristais foram concentrados pela seleção granulométrica por gás vulcânico em ascensão no conduto subvulcânico durante a fase de erupção contínua e efusiva. A distribuição das rochas piroclásticas é extremamente limitada. Essas observações indicam que as rochas piroclásticas não são constituintes de fluxo piroclástico, mas de conduto e fissura subvulcânicos.