

FRACIONAMENTO GRANULOMÉTRICO DOS ISÓTOPOS DE Nd E Sr EM SEDIMENTITOS CLÁSTICOS PALEOGÊNICOS DA BACIA DE RESENDE: RESULTADOS PRELIMINARES

Lucas Eduardo de Abreu Barbosa Araujo¹, Claudio de Morisson Valeriano² Renato Rodriguez Cabral Ramos³, Gabriel Paravidini⁴

¹ UERJ, PIBIC-CNPQ; e-mail: lucaseduardo2@hotmail.com;

² UERJ, Laboratório de Geocronologia e Isótopos Radiogênicos, Pesquisador do CNPQ; e-mail: valeriano.claudio@gmail.com;

³ UFRJ, Museu Nacional, email rramos@mn.ufrj.br;

⁴ UERJ, PIBIC-CNPQ; e-mail: paravidini013@gmail.com

Este trabalho tem por objetivo investigar processos de fracionamento dos isótopos de Nd e Sr em função da granulometria sedimentar, visando contribuir com subsídios para embasar modelos de aporte e dispersão de sedimentos clásticos em sistemas de riftes continentais, construídos a partir de isótopos radiogênicos. Neste estudo de caso, os sedimentos clásticos são representados por uma amostra piloto de arenito conglomerático da fácies axial (fluvial) da Formação Resende. A Bacia de Resende desenvolveu-se a partir do Eoceno no contexto do Rifte Continental do Sudeste do Brasil. Seus depósitos sedimentares são considerados neste estudo como uma mistura em proporções variáveis de dois tipos contrastantes de áreas fontes: os gnaisses e granitos precambrianos-cambrianos da Faixa Ribeira, com assinatura isotópica relativamente mais radiogênica, e os sienitos e traquitos neocretáceos dos complexos alcalinos de Itatiaia-Passa Quatro e Morro Redondo, caracteristicamente apresentando assinaturas relativamente mais juvenis, devido a sua proveniência mantélica. Após a compilação bibliográfica de um banco de dados isotópicos das rochas das áreas-fontes, foi realizada a coleta amostras de sedimentitos representativos das várias litofácies da Formação Resende, no segmento entre as cidades de Resende e Itatiaia. Foi selecionada para o presente estudo a amostra RE-001-A, coletada na seção-tipo da Formação Resende, localizada no Km 307,7 da BR-116 (Via Dutra), e que consiste de um arenito conglomerático do sistema fluvial axial da bacia. A preparação da amostra envolveu o quarteamento e peneiramento segundo quatro classes granulométricas: f1 > 0,5mm (areia grossa a conglomerado fino); f2 0,5-0,15 mm (areia média a muito fina); f3 0,15- a 0,075mm (areia muito fina a silte fino) e f4 <0,075 mm (silte muito fino e argila). Essas quatro frações, além da amostra integral, foram então quarteadas e pulverizadas para encaminhamento ao Laboratório Geológico de Isótopos Radioativos da UERJ para análises isotópicas por espectrometria de massa por termoionização (TIMS). As análises foram realizadas em arranjo duplo de filamentos utilizando-se um arranjo de até oito coletores Faraday em modo estático. As razões isotópicas $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ e $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ medidas apresentam erros analíticos (*Absolute Standard Error*) sistematicamente abaixo de 10 ppm. O maior valor da razão $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$, de 0,512194, foi obtido na amostra de rocha total. Valores mais baixos foram medidos nas quatro classes granulométricas: em torno de 0.512185 em F1 e F4 e em torno de 0.512147 nas frações F2 e F3. Quanto aos isótopos de Sr, observa-se uma variação sistemática da razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ em torno do valor de 0,719540 da rocha total. A razão mais alta, de 0,721207, foi obtida na fração mais grossa (f1). Os valores decrescem gradualmente até o valor de 0,718274, obtido na fração mais fina. O fracionamento isotópico de Sr observado corrobora estudos prévios realizadas em aerossóis, que também apresentam as menores razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ nas suas frações mais finas. Estas observações recomendam o uso de fatores de normalização da razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ para comparação de assinaturas isotópicas de sedimentos e rochas sedimentares de diferentes classes granulométricas.

Palavras-chave: Riftes continentais, Isótopos radiogênicos; *source to sink*