

TESTE DE PROCEDIMENTOS PARA ANÁLISES ISOTÓPICAS DE Sr EM CARBONATOS E QUIMIOESTRATIGRAFIA ISOTÓPICA DE Sr EM ROCHAS CARBONÁTICAS DA FORMAÇÃO SETE LAGOAS, GRUPO BAMBUÍ.

Marilia da Rocha Peloso, Gustavo M. Paula-Santos, Marly Babinski

Universidade de São Paulo

marilia.peloso@usp.br

Objetivo

Objetivou-se testar diferentes procedimentos de lixiviação ácida de rochas carbonáticas, a fim de estabelecer aquele que fornece razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ mais próximas das originais do ambiente de deposição. Foram realizados três testes de lixiviação. As razões isotópicas obtidas foram comparadas com dados de química elementar e o método considerado mais adequado foi escolhido para realizar a análise quimioestratigráfica de uma seção geológica do Grupo Bambuí, Bacia do São Francisco.

Materiais e Métodos

Foram realizados testes de dissolução, através de duas lixiviações. A primeira lixiviação (L1) sempre foi feita com HCl 0,1 mol/L. A segunda lixiviação (L2) foi feita com diferentes concentrações de HCl: 0,1 mol/L, 0,5 mol/L e 1 mol/L. As razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ foram analisadas no espectrômetro de massa Thermo Triton (TIMS).

Os dados de geoquímica elementar foram obtidos por SF-ICP-MS (Element XR, ThermoFisher), para cada um dos lixiviados.

Resultados

As razões isotópicas e teores obtidos nas diferentes soluções de L2 foram comparados entre si e em relação ao L1. Foi constatado que o L1 possui razões mais radiogênicas e deve ser descartado. O L2 obtido

com HCl 0,1 mol/L mostrou razões menos radiogênicas, considerado o procedimento mais adequado. Ressalta-se que os demais testes (0,5 mol/L e 1 mol/L) não apresentaram influência significativa das componentes detrítica e diagenética. Realizou-se então análises isotópicas de Sr de uma seção geológica pertencente à Formação Sete Lagoas, base do Grupo Bambuí, utilizando o procedimento de lixiviação com HCl 0,1 mol/L. As razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ obtidas variaram entre 0,7075 e 0,7079 e correspondem ao topo do CI-2 e ao CI-3 (intervalos quimioestratigráficos de Paula Santos et al., 2017)

Conclusões

A lixiviação em dois estágios utilizando HCl 0,1 mol/L se mostrou a mais adequada para obtenção de razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ em rochas carbonáticas. As razões isotópicas de Sr obtidas para o Grupo Bambuí mostram que o decréscimo destas ocorre no topo do CI-2, sugerindo necessidade de revisão da subdivisão realizada por Paula Santos et al. (2017).

Referências

Paula-Santos, G.M., Caetano-Filho, S., Babinski, M., Trindade, R.I.F., & Guacaneme, C. (2017). Tracking connection and restriction of West Gondwana São Francisco Basin through isotope chemostratigraphy. *Gondwana Research*, 42, 280–305.