

ESTUDO ISOTÓPICO E GEOCRONOLÓGICO Sr-Pb DA CAPA CARBONÁTICA MARINOANA DE TANGARÁ DA SERRA, MT.

Souza, N.M.C.¹; Lafon, J.M.¹; Soares, J.L.¹

¹Universidade Federal do Pará

RESUMO: Estudos geoquímicos e isotópicos das capas carbonáticas neoproterozoicas têm sido usados como ferramentas para investigar a composição da água do mar na época da precipitação dos carbonatos, pois foi um período de importantes mudanças no planeta relacionadas a episódios de glaciação. A capa carbonática pós-Marinoana do Grupo Araras, na região de Tangará da Serra (MT), é constituída pelas Formações Mirassol d'Oeste e Guia, sendo esta última o objeto de estudo deste trabalho, composta por calcários e folhelhos betuminosos, possuindo aproximadamente 59m de espessura nesta região. Este trabalho tem como objetivo resgatar a assinatura isotópica primária de Sr das águas oceânicas, visando entender os efeitos da contribuição terrígena na composição isotópica de Sr dos carbonatos e contribuir na elaboração da curva de evolução do Sr no Ediacarano. Em complemento, buscou-se determinar com maior precisão a idade de deposição da capa carbonática pela geocronologia Pb-Pb. Seis amostras de carbonatos da porção intermediária e superior da Formação Guia foram selecionadas. O estudo petrográfico em lâminas delgadas possibilitou a identificação de duas microfácies distintos (*mudstone* e *cementstone*). Os constituintes mineralógicos são calcita microcristalina, pelóides, cristais aciculares e crostas de calcita microespática, óxido/hidróxido de ferro e grãos terrígenos siliciclásticos. Foram observadas ainda algumas feições diagenéticas nas lâminas, como dolomitização e substituição dos leques de aragonita. A análise por difração de Raio-X permitiu identificar quartzo, feldspato e mica como grãos terrígenos presentes nas amostras e a presença de pirita. As composições isotópicas de Sr determinadas pelo método de lixiviação sequencial com ácido acético diluído, forneceram valores da razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ entre 0,70715 e 0,70765 considerados com representativos da assinatura isotópica de Sr primária dos carbonatos. O resíduo de lixiviação dos carbonatos correspondendo à fração siliciclástica foi também analisado, fornecendo valores da razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ muito radiogênicos (0,7180 - 0,7671). Por dissolução total da amostra (carbonatos + silicatos), com mistura de HF, HNO₃ e HCl, foram determinados valores da razão $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ entre 0,7078 e 0,7146. Os dados isotópicos encontrados por lixiviação sequencial indicam um rápido aumento da assinatura isotópica $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ao longo do perfil. Esse comportamento indica uma contribuição crescente de águas continentais com assinatura isotópica de Sr mais radiogênica nas águas oceânicas, provavelmente relacionado ao degelo. Outra evidência da contribuição crescente de águas continentais é o aumento da contribuição

terrígena observado através da quantificação da fração siliciclástica feita em todas as amostras após dissolução total da fase carbonática utilizando HCl. As composições isotópicas de Pb determinadas em três amostras por dissolução total (carbonatos + silicatos), em conjunto com os dados anteriores, forneceram uma idade de 622 ± 30 Ma, melhorando a precisão sobre a idade previamente publicada. Estes dados são mais uma evidência de que a capa carbonática do Grupo Araras está relacionada com a glaciação Marinoana. Valores das razões isotópicas de Pb menos radiogênicos, obtidos por lixiviação sequencial com HBr diluído afastaram-se da reta isocrônica. Isso pode ter ocorrido por causa da presença de pirita ou pela lixiviação parcial dos feldspatos nas amostras, que podem apresentar composições isotópicas mais baixas por não conter U.

PALAVRAS-CHAVE: CAPA CARBONÁTICA, ASSINATURA ISOTÓPICA $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, EDIACARANO.