

GEOQUIMICA ISOTÓPICA DE Sr E GEOCRONOLOGIA Pb-Pb DA CAPA CARBONÁTICA NEOPROTEROZÓICA DO GRUPO ARARAS, TANGARÁ DA SERRA - BRAZIL

John Alexander Sandoval Romero^{1,2}, Jean Michel Lafon^{1,2}, Afonso Cesar Nogueira^{1,2}, Joelson Soares^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica (PPGG), Instituto de Geociências. Universidade Federal do Pará, Rua Augusto Corrêa, 01, Guamá, Caixa Postal 1611, CEP 66075-110, Belém-PA, Brazil

² INCT – Geociam.

A capa carbonática neoproterozóica do Grupo Araras exposta na região de Tangará da Serra, sudoeste do Estado de Mato Grosso, sul do Cráton Amazônico, é representada pela formação Mirassol d'Oeste (dolomitos) e a base da Formação Guia (calcários e folhelhos bituminosos). Esta unidade foi depositada sobre os diamictitos da Formação Puga, formados durante a última glaciação Criogeniana (≈ 635 Ma). O estudo petrográfico permitiu identificar feições diagenéticas como estilólitos, preenchimento de dolomita espática, presença de óxidos de ferro e quartzo autigênico, nos dolomitos da Formação Mirassol d'Oeste. Na Formação Guia, foram observados leques de cristais de calcita parcialmente substituídos por dolomita espática, fraturas preenchidas por óxidos de ferro, estilólitos, e microfraturas preenchidas por calcita e dolomita secundária e grãos terrígenos (quartzo e feldspato). A análise mineralógica por difração de raios X completou a determinação da paragênese dos carbonatos, em especial, a identificação da presença de dolomita secundária, quartzo e feldspato nos calcários da base da Formação Guia. A datação pelo método Pb-Pb por ICP-MS de 15 amostras de calcários forneceu uma idade de 622 ± 33 Ma (2σ), apesar das variações isotópicas limitadas de composição isotópica ($18,77 <^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb} < 31,18$; $15,71 <^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb} < 16,46$). Esse resultado reforça uma idade do início do Ediacarano para a formação da capa carbonática do Grupo Araras e comprova a sua associação com os eventos ocorridos após a última glaciação criogeniana no sul do Craton Amazônico. Para esses calcários, análises isotópicas de Sr por meio do método de lixiviação sequencial com ácido acético e por ICP-MS forneceram razões isotópicas $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ no intervalo de 0.70709 ± 0.00004 e 0.70729 ± 0.00004 , uma vez eliminadas as etapas de lixiviação com provável

contribuição terrígena para o Sr e com razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ de até 0,7106. As mais baixas razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ foram encontradas nas amostras com mais baixas razões Mn/Sr (0,24-0,35) e Fe/Sr (4,22-6,86) e maior teores de Sr (408-730ppm), determinadas por fluorescência de rios X. A utilização de procedimento de lixiviação utilizado para a obtenção das razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ pode explicar as diferenças das assinaturas isotópicas de Sr dos calcários da região de Tangará da Serra com aquelas, mais radiogênicas, dos calcários da região de Mirassol d'Oeste, previamente publicados. As razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ de 0,7071–0,7073 dos calcários da região de Tangará da Serra, posicionam-se acima da curva de evolução do Sr oceânico no Neoproterozóico, na transição do Criogeniano – Ediacariano, antes do brusco aumento do Ediacarano.

Palavra chave: Neoproterozóico, Capa Carbonática, Geocronologia Pb-Pb, Geoquímica $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$.