

ANAIS XIX CBGq

XIX Congresso Brasileiro de Geoquímica



XIX CBGq

Congresso Brasileiro de Geoquímica

Geoquímica, Ciência e Sociedade

09 a 11/Agosto/2023 ARACAJU / SERGIPE

ISBN: 978-65-00-72908-5

CD



9 786500 729085

ISÓTOPOS DE Li E Sr COMO PROXIES DO INTEMPERISMO CONTINENTAL NO FINAL DO EDIACARANO E INÍCIO DO CAMBRIANO DA FORMAÇÃO SALITRE, BACIA DO IRECÊ

Carolina Bedoya Rueda¹, Gustavo Macedo de Paula Santos², Sergio Caetano Filho³, Jhon Willy Lopes Afonso⁴, Marly Babinski⁵, Cristian Guacaneme Mora⁵, Kamilla Borges Amorim⁶, Ricardo Ivan Ferreira da Trindade⁴

¹Universidade de São Paulo - cbedoya13@usp.br; ²Universität Bremen - gsantos@marum.de; ³Universidade Estadual Paulista - sergio.caetano@gmail.com; ⁴Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas, Universidade de São Paulo - jhonafonso@on.br - ricardo.trindade@iaq.usp.br; ⁵Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo - babinski@usp.br - grauwacka@gmail.com; ⁶Universidade Federal de Mato Grosso - kamillaborges06@gmail.com

Os depósitos sedimentares do limite Ediacarano-Cambriano registram notáveis mudanças paleoambientais e na dinâmica oceânica, através das composições isotópicas de precipitados marinhos. Este intervalo também é importante por apresentar registros da aparição dos primeiros organismos biomineralizados, que são encontrados preferencialmente em rochas carbonáticas. Uma das teorias que envolvem o aparecimento de organismos biomineralizados defende uma mudança de mares dolomíticos-aragoníticos para mares aragoníticos há cerca de 551 Ma. Dado que o intemperismo continental transfere elementos químicos dos continentes para os oceanos, este poderia ter sido um fator determinante nesta mudança da química do oceano. Para testar esta hipótese, foram usadas as composições acopladas de isótopos de lítio e estrôncio de rochas carbonáticas de duas seções estratigráficas da Formação Salitre, na bacia do Irecê. A Formação Salitre é um registro sedimentar de uma sucessão marinha depositada no Cráton do São Francisco, durante a transição Ediacarano-Cambriano no núcleo do Gondwana Ocidental. Da base para o topo, os carbonatos apresentam uma diminuição nos valores de $\delta^{7}\text{Li}$ concomitante a uma diminuição nas razões $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ durante a fase regressiva da sequência basal da Formação Salitre. Essas tendências decrescentes e concomitantes nos isótopos de Li e Sr sugerem uma mudança do regime de intemperismo incongruente para um intemperismo congruente nas áreas-fonte. Tal mudança implica em uma maior descarga de alcalinidade na água do mar, que poderia ter mudado a composição química da água do mar da bacia para condições propícias à biomineralização, fato que é registrado em outras bacias análogas ao redor do globo. No entanto, nenhum registro fóssil significativo de animais biomineralizados tem sido reportado para esta formação. Sugerimos que a falta de fauna fóssil na Formação Salitre pode ser o resultado da deposição em ambientes de um mar epicontinental restrito no núcleo do continente Gondwana. Da mesma forma, neste ambiente marinho restrito, o intemperismo congruente resultaria em alto suprimento de nutrientes, provavelmente levando à eutrofização e ao declínio da habitabilidade. Sugerimos também que condições locais, tais como intemperismo regional e grandes flutuações no nível do mar, possíveis consequências da restrição marinha devida à nucleação de supercontinentes, podem ter impedido a dispersão de animais na transição Ediacarano-Cambriano em bacias epicontinentais.

PALAVRAS-CHAVE: FORMAÇÃO SALITRE, EDIACARANO-CAMBRIANO, ISÓTOPOS DE LÍCIO E ESTRÔNCIO

APOIO: CAPES, CNPQ, CPGEO

