

Quimioestratigrafia isotópica (C, O e Sr) dos carbonatos do Grupo Araras, Faixa Paraguai, Mato Grosso

Rosa, P. A. S.¹; Babinski, M.¹; Figueiredo, M. F.¹

¹Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

1. Objetivos

Neste trabalho foram analisadas amostras de carbonatos do Grupo Araras, na Faixa Paraguai, para o estudo isotópico de C, O e Sr visando correlacionar quimioestratigraficamente a sucessão de rochas pesquisadas com outras sucessões carbonáticas da mesma bacia, levando-se em consideração que a composição isotópica da água do mar é homogênea, devido ao longo tempo de residência desses elementos, o que resulta na mesma composição isotópica de sedimentos químicos com mesma idade ao redor do mundo^[1].

A área de estudo localiza-se na porção centro-sul do Estado de Mato Grosso na região de Bauxi, cerca de 75 km de Cuiabá. A Faixa Paraguai está situada na borda sudeste do Cráton Amazônico; é composta por rochas sedimentares depositadas numa margem passiva durante o Neoproterozóico e dobradas no final da Orogênese Brasileira.

2. Métodos

Para as análises dos isótopos de carbono e oxigênio, as amostras foram pulverizadas para a reação de 10 mg com H₃PO₄ 100 %, em vácuo, a 25°C por 24 horas. O CO₂ liberado foi purificado numa linha de extração de ultra-vácuo, para retirar vapor de água e outros gases. As razões ¹³C/¹²C e ¹⁸O/¹⁶O do CO₂ foram obtidas no espectrômetro de massa Europa Geo20. O padrão utilizado foi o *Pee Dee Belemite* (PDB). O erro para estas análises é de 0,05 ‰ para $\delta^{13}\text{C}$ e 0,1 ‰ para $\delta^{18}\text{O}$.

As razões isotópicas de Sr foram obtidas através da reação de 100 mg de amostra com HCl, através de técnica de lixiviação, e purificada através da técnica de troca iônica. Suas composições isotópicas foram determinadas no espectrômetro de massa VG 354. Todas as análises foram realizadas nos laboratórios do CPGeo do IGc-USP.

3. Resultados

Os valores de $\delta^{13}\text{C}$ variam de -1,08 a 0,76 ‰, e os valores de $\delta^{18}\text{O}$ variam de -8,8 a -3,4 ‰,

sendo que os valores mais negativos estão na base e os mais positivos no topo. As razões ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr variam de 0,7085 a 0,7089.

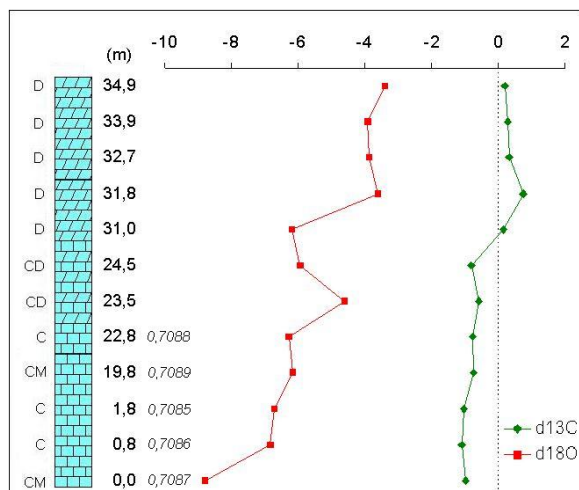


Figura 1: Gráfico de curvas quimioestratigráficas de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{18}\text{O}$ por amostra, com as razões de ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr em itálico. D – dolomito; CD – calcário dolomítico; CM – calcário magnesiano; C – calcário

4. Conclusões

Os valores de $\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{18}\text{O}$ obtidos nos carbonatos assemelham-se aos apresentados por Figueiredo (2006)^[2], para rochas coletadas próximo ao contato entre os calcários da Formação Guia e os dolomitos da Formação Nobres (Grupo Araras), depositados após a glaciação Marinoana (ca. 635 Ma). Contudo, as razões ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr medidas nos carbonatos são mais radiogênicas que aquelas observadas no Grupo Araras, e comparáveis aos carbonatos da Fm. Serra Azul^[2], depositados há ca. 580 Ma, após a glaciação Gaskiers. Assim, os dados obtidos não são conclusivos, exigindo a continuação da pesquisa para analisar um maior número de amostras.

5. Referências Bibliográficas

- [1] Kaufman, A.J. & Knoll, A.H., Precambrian Research 73:27-49, 1995.
- [2] Figueiredo, M. F., 2006. Dissertação de Mestrado, IGc, USP, 105 p.