

Assinaturas isotópicas dos calcários fossilíferos da Formação Crato, Bacia Sedimentar do Araripe, Nordeste do Brasil

Marcos Antônio Pimentel de Sousa¹ e Daniel Rodrigues do Nascimento Jr.²

¹ Perito Criminal Federal – Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geologia da UFC, Fortaleza, Ceará

² Professor do Departamento de Geologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará

*Autor; e-mail: marcospimentel3@gmail.com

RESUMO

A Formação Crato é mundialmente famosa por seus fósseis extremamente bem preservados e tem sido alvo de ações de contrabandistas que subtraem esses bens da União. Esta pesquisa analisou estatisticamente dados isotópicos da literatura como um método de identificação geográfica e estratigráfica desses espécimes para contribuir com as investigações e resgates das peças..

Palavras-chave: Formação Crato, fósseis, isótopos.

Introdução

A Fm. Crato é mundialmente reconhecida pelo seu rico, diverso e extraordinariamente bem preservado conteúdo fossilífero. Geograficamente, sua extração se dá principalmente nas pedreiras de calcário a sul do município de Nova Olinda (CE). Estratigraficamente, sua unidade carbonática de topo (C6) é onde se registram as mais significativas ocorrências (Viana e Neumann, 1999), e na porção mais inferior desta, o etnoestrato “7 Cortes”, é a que concentra os fósseis dos maiores vertebrados (Corecco *et al*, 2022), os mais cobiçados.

Objetivos

Identificar assinaturas isotópicas dos calcários fossilíferos da Fm. Crato, portadores dos maiores vertebrados, para uso como identificadoras da sua origem geográfica e estratigráfica.

Métodos

Levantamento bibliográfico, tratamentos e análises estatísticas de $\delta^{18}\text{O}_{\text{VPDB}}$ e $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$ de trabalhos anteriores nos calcários da Fm. Crato e em análogos nacionais e internacionais para verificar sua utilidade como identificador seguro e não-destrutivo.

Resultados e Discussão

Apesar da elevada amplitude de valores dos dados isotópicos analisados, quando plotados em gráfico de dispersão e diagramas de caixa para o total de dados, foi possível identificar um núcleo de valores relativamente estreito e homogêneo, justamente nas amostras referentes ao etnoestrato “7 Cortes” das pedreiras de Nova Olinda. Foram identificados os seguintes padrões estatísticos de $\delta^{18}\text{O}_{\text{VPDB}}$ e $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$: médias aritméticas -5,94‰ e +0,9‰; desvios-padrões 0,76 e 0,61; medianas -5,89‰ e +0,73‰; e amplitudes interquartis 1,47 e 1,24, respectivamente.

Conclusão

Isotopicamente, o nível fossilífero mais estimado da Fm. Crato se destaca em relação aos demais, seja estratigraficamente ou geograficamente, tanto entre aqueles da mesma unidade como com aqueles testados para unidades análogas do Brasil e do exterior.

Referências bibliográficas

CORECCO, L., BEZERRA, F. I., SILVA FILHO, W. F., NASCIMENTO JÚNIOR, D. R., SILVA, J. H., FELIX, J. L. Petrological meaning of ethnostratigraphic units: Laminated limestone of the Crato Formation, Araripe Basin, NE Brasil. Pesquisas em Geociências, Instituto de Geociências. UFRGS, v. 49, n. 1. Porto Alegre/RS. 2022.
VIANA, M. S., NEUMANN, V. H. L. 1999. Membro Crato da Formação Santana, CE. In: Shobbehaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T.; Winge, M.; Berbert-Born, M. (Edit). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Disponível em: <https://sigep.eco.br/sitio005/sitio005.pdf>. Acesso em: 19. mar.2023.

Realização