
INVESTIGAÇÃO DOS NÍVEIS DE OXIGÊNIO NO EDIACARANO A PARTIR DE ANÁLISE MULTIPROXY EM ROCHAS CARBONÁTICAS DO GRUPO CORUMBA

Fernandes, H.A., Boggiani, P.C.

Programa de Pós-Graduação em Geoquímica e Geotectônica – Universidade de
São Paulo, Instituto de Geociências.

RESUMO

O aumento da concentração de oxigênio na atmosfera terrestre, até atingir níveis atuais, é uma questão controversa. A maioria dos proxies paleoredox aponta para dois principais eventos de oxigenação: o Grande Evento de Oxigenação (GOE), há ~2,3Ga, e o Evento de Oxigenação do Neoproterozoico (NOE), há ~550Ma, quando os níveis de O₂ atmosféricos possivelmente alcançaram os valores atuais. No entanto, alguns estudos sugerem que esses níveis foram alcançados somente no Devoniano. Nesse sentido, as condições ambientais redox não possuiriam relação direta com a diversificação de metazórios do final do Neoproterozoico e início do Paleozoico. Em vista de tal controvérsia, o presente doutorado tem por objetivo investigar os eventos de oxigenação e analisar a partir de análises multiproxy nas rochas carbonáticas ediacaranas da Formação Tamengo, Grupo Corumbá. Serão investigados isótopos de C e Cr ($\delta^{13}\text{C}$ e $\delta^{53}\text{Cr}$), que podem indicar tendências oxídicas/anóxicas dos carbonatos antigos que preservam a composição isotópica da água do mar. Essas assinaturas serão analisadas conjuntamente com dados isotópicos de Cd ($\delta^{114}\text{Cd}$), que é um proxy para paleoníveis de produtividade em águas superficiais. Ademais, concentrações de elementos terras raras (REE + Y) serão obtidas, uma vez que anomalias de crio (Ce/Ce*) também são utilizadas como proxy redox de ambiente marinho local. Concentrações de elementos redox-sensíveis (RSE), notadamente U, V e Mo, podem responder a variações nas condições oxídicas/anóxicas do oceano. E a razão entre as concentrações de cátions bivalentes ($\text{Zn}^{2+}/\text{Fe}^{2+}$) também tem o potencial de ser um marcador quantitativo para a evolução redox em grande escala. Os estudos vêm sendo realizados em novas seções estratigráficas, com potencial para obtenção de informações inéditas sobre a Formação Tamengo, a qual, apesar do alto grau de preservação, apresenta amarração geocronológica em sua base e topo. A análise integrada dos proxies mencionados indicará as condições paleoredox predominantes na atmosfera e hidrosfera durante a transição Ediacarano – Cambriano, contribuindo para o entendimento da evolução da atmosfera terrestre e para o quadro das mudanças ambientais durante o aparecimento de vida complexa no registro fóssil.

Palavras-chave: Ediacarano; Oxigênio; Isótopos de Cr; Anomalias de Ce; RSE.

