

## ASSINATURA ISOTÓPICA DE FERRO DA FORMAÇÃO FERRÍFERA NEOPROTEROZÓICA DO URUCUM, CORUMBÁ, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL

*Andrade, V.A.<sup>1</sup>; Vieira, L.C.<sup>1</sup>; Poitrasson, F.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Universidade de Brasília, Brasil; <sup>2</sup>GET Toulouse, France

**RESUMO:** O estudo do ciclo de ferro fornece informações importantes sobre a história da evolução do sistema primitivo da Terra. O registro pré-cambriano é marcado por ocorrências de formações ferríferas (IFs), que são produto de precipitação química na água do mar, que foram posteriormente afetados por processos diagenéticos e metamórficos. No oeste do Brasil, na região de Corumbá, Mato Grosso do Sul, o distrito de Urucum, com aproximadamente 200 km<sup>2</sup>, compreende uma importante ocorrência de formação ferrífera neoproterozóica e constitui a Formação Santa Cruz. Algumas amostras do Formação Santa Cruz foram usadas em um estudo preliminar sobre a assinatura isotópica de ferro registrada por esses depósitos. Para esse estudo foram analisadas 12 amostras na Universidade de Brasília e no laboratório *Géosciences Environnement Toulouse* - GET (Toulouse, França). As análises foram feitas por MC-ICP-MS, usando a técnica de dopamento com níquel desenvolvida no GET (Toulouse, França). Vinte e duas análises do padrão de hematita Milhas deram um valor de  $\delta^{57}\text{Fe}$  de  $0,766 \pm 0,088\text{‰}$  (2SD), em relação ao padrão isotópico europeu IRMM-14. Também obtivemos  $\delta^{57}\text{Fe} = 0,931 \pm 0,068$  (2SE, n = 3) para IF padrão da USGS. Ambos os valores estão dentro da incerteza, concordando com valores publicados anteriormente. Os resultados obtidos para os depósitos do Urucum mostram grandes variações de  $\delta^{57}\text{Fe}$  entre  $-2.836 \pm 0.11 \text{‰}$  e  $0.094 \pm 0.16 \text{‰}$  em relação ao IRMM-14. Estes diferentes valores de  $\delta^{57}\text{Fe}$  foram obtidos para amostras de IFs que possuem diferentes associações mineralógicas. Amostras com  $\delta^{57}\text{Fe}$  em torno de  $-2\text{‰}$  são mais puras ou intercaladas com chert. Por outro lado, amostras mais arcoseanas tendem a valores de  $\delta^{57}\text{Fe}$  mais próximos de  $0\text{‰}$ . Esse intervalo isotópico que se estende em direção a valores muito leves de  $\delta^{57}\text{Fe}$  foi encontrada apenas em IFs do Arqueano e do Paleoproterozóico. As assinaturas encontradas para IFs neoproterozóicas são em geral mais pesadas. As assinaturas muito leves das IFs do Arqueano e Paleoproterozóico têm sido atribuídas à impressão de atividade bacteriana na época. Neste cenário, nossos valores preliminares de isótopo de ferro registrariam um fracionamento biologicamente mediado muito mais intenso em parte do material analisado. Estudos integrando geologia, mineralogia e geoquímica estão em andamento e são necessários para avaliar estes resultados.

**PALAVRAS-CHAVE:** URUCUM, ISÓTOPOS, FORMAÇÃO FERRÍFERA