

GEOQUÍMICA ELEMENTAR DE ROCHAS CARBONÁTICAS DA FORMAÇÃO FECHO DO FUNIL – QUADRILÁTERO FERRÍFERO – BRASIL

Leonardo Brandão Nogueira¹, Letícia Pereira Araujo¹, Lucas Pereira Leão¹, Gustavo Simões de Araújo¹, Hermínio Arias Nalini Junior¹.

¹ Universidade Federal de Ouro Preto, e-mail: leonardolbn@yahoo.com.br;

Nos últimos anos, muitos trabalhos têm sido realizados utilizando rochas carbonáticas Pré-cambrianas para entender os processos deposicionais, a evolução do sistema oceano-atmosfera e as interações entre processos bióticos e abióticos durante a história da terra.

A região denominada de Quadrilátero Ferrífero (QFe) localiza-se na porção centro-sudeste do estado de Minas Gerais ocupando uma área de 7.000 km². Embora muitos trabalhos tenham sido realizados no Quadrilátero Ferrífero, pouca atenção tem sido dada às rochas carbonáticas e não há estudos sistemáticos e detalhados sobre a estratigrafia, geoquímica de elementos maiores, traços e de elementos terras raras.

As análises geoquímicas elementares são ferramentas importantes, pois são utilizadas para efetuar a correlação estratigráfica e acessar os processos que promoveram as mudanças ocorridas ao longo da história evolutiva da Terra.

Dessa forma com o objetivo de minimizar essa deficiência de dados geoquímicos de rochas carbonáticas do Quadrilátero Ferrífero, foi realizado neste trabalho a determinação da concentração dos elementos maiores, menores e traços, incluindo os elementos terras raras (ETR) de 13 amostras de rochas carbonáticas pertencentes à pedreira do Cumbi - Formação Fecho do Funil.

A pedreira está localizada nas proximidades do distrito de Cachoeira do Campo, município de Ouro Preto (0636931/ 7742469 23K).

A metodologia utilizada na abertura das amostras consistiu na digestão total de 0,1 g da amostra com adição de HCl, HNO₃ e HF. A determinação das concentrações dos elementos maiores, menores e traços incluindo os ETR foram realizadas via ICP-OES – Agilent 725 e ICP-MS – Agilent 7700X – Laboratório de Geoquímica – UFOP. Os valores dos elementos terras raras foram normalizados pelo PAAS (*Post-Archean Australian Shale*).

As rochas carbonáticas pertencentes a pedreira do Cumbi, apresentam alto teor de CaO e MgO (20 a 32 % e 14 a 21 % respectivamente; exceto a amostra A10-C, que apresenta teores de CaO e MgO iguais a 15,85 e 9,72 % respectivamente. As concentrações de Al₂O₃ (1,87 a 8,07 %), K₂O (0,46 a 3,09 %), Fe₂O₃ (1,22 a 5,82 %) e Na₂O (0,04 a 0,10 %) são muito menores que CaO e MgO, exceto para as amostras A8 e A10C que apresentam altas concentrações de Al₂O₃.

O ΣETR apresenta uma significativa variação entre as amostras de carbonatos analisadas (20-101 ppm). As amostras A2B, A5, A8 e A10C contém os maiores teores de ETR. Correlações positivas entre Al₂O₃, Fe, Ni, Cr, Th e ΣETR, correlação negativa entre CaO e ΣETR, baixa razão Y/Ho e alta razão (Pr/Yb)_{SN} indicam contaminação terrígena nos carbonatos da pedreira do Cumbi.

Os carbonatos da pedreira do Cumbi apresentam uma estreita variação na anomalia de Eu (1,02 a 1,25). A positiva correlação encontrada entre Eu e Zr, Th e Y suporta a influência não diagenética. O conteúdo de Eu nesse estudo apresenta uma significativa correlação positiva com Al₂O₃ sugerindo origem detritica desse elemento ao invés de eventos hidrotermais e diagênese. A influência de materiais terrígenos nesses carbonatos como contaminantes efetivamente mascaram a assinatura da água do mar devido à alta concentração dos ETR.

PALAVRAS-CHAVE: GEOQUÍMICA; QUADRILÁTERO FERRÍFERO.