

ANOMALIAS DE URÂNIO EM DEPÓSITOS E OCORRÊNCIAS DE MANGANÊS ASSOCIADOS A METACONGLOMERADOS DA FORMAÇÃO ARRAIAS DO GRUPO ARAÍ, ESTADO DE GOIÁS

Nilson Francisquini Botelho¹; Priscila Ernesto Aragão²; Maria Luiza Nascentes Tanizaki³; Claudinei Gouveia de Oliveira⁴; Carlos José Souza de Alvarenga⁵; Marcel Auguste Dardenne⁶; Gustavo Martins Hamu⁷

¹ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ² UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ³ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁴ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁵ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA; ⁶ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA;

⁷ UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

RESUMO: O Grupo Araí é uma seqüência metavulcano-sedimentar de rifte de idade paleo/meso proterozóica (1,65 – 1,77 Ga), distribuída por ampla área na região norte-nordeste de Goiás. Várias ocorrências e pequenos depósitos de manganês são conhecidos nesse grupo, a maioria relacionada à Formação Traíras, que representa a seqüência marinha do topo da unidade. Mais recentemente, foram identificadas também concentrações de manganês hospedadas em metaconglomerados e quartzitos da seqüência basal, denominada de Formação Arraías. A mais importante dessas concentrações está situada no município de Colinas do Sul, onde constitui um pequeno depósito, parcialmente lavrado. Uma característica marcante é a associação de manganês com hematita e magnetita, que, na verdade, constituem o maior volume de minério presente, constituindo um pequeno depósito de ferro. O minério de manganês é constituído de pirolusita, criptomelano e hollandita e ocorre sobreposto ao minério de ferro. Idéias preliminares propostas para essa mineralização sugerem modelo epigenético com precipitação de metais a partir de soluções hidrotermais, controladas por falhamentos NNE. Outras ocorrências de manganês do mesmo tipo são encontradas no município de Cavalcante e ainda estão em fase preliminar de caracterização. A presença de urânio associado ao manganês foi evidenciada por meio de análises químicas em amostras de dois depósitos, que mostraram concentrações anômalas de urânio de até 110 ppm. Os minérios de manganês apresentam ainda teores anômalos de Li (>0,2%), Ag (7 ppm), Hg (30 ppm), Tl (297 ppm), Ni (> 1%), Co (>0,2%), Cu (0,7%) e Zn (0,3%). Em relação aos elementos maiores, a composição é: SiO₂ (0,20-12,0%); Al₂O₃ (0,7-14,0%); Fe₂O₃ (2,0-4,5%); MnO (45,0-66,0%); CaO (0,02-0,04%); BaO (1,3-1,5%); Na₂O (0,02-0,11%); K₂O (0,5-4,0%); P₂O₅ (<0,01-0,3%). Levantamento gamaespectrométrico na mina da Fazenda Monjolo indicou que o urânio é anômalo em todo o minério de manganês restante, seja in situ ou como blocos rolados, em contagens totais sempre acima de 600 cps e contagens acima de 50 cps no canal do urânio. O minério de ferro não contém teores significativos de urânio (<4 ppm), comprovado tanto por análises químicas quanto pelo levantamento gamaespectrométrico. Anomalias geoquímicas de urânio no contexto do Grupo Araí são inéditas, mas o embasamento dessa seqüência, formado por xistos e pagnaisses da Formação Ticunzal (>2,17 Ga) e rochas graníticas peraluminosas intrusivas, agrupadas na Suíte Aurumina (2,15 Ga), é conhecido por conter anomalias, ocorrências e pequenos depósitos de urânio, denominados de depósitos do Rio Preto e de Campos Belos. Um dos depósitos do Rio Preto situa-se cerca de 20 km a norte da mina de manganês da Fazenda Monjolo. Assim, as relações encontradas até agora sugerem remobilização desse elemento, a partir das fontes existentes no embasamento do rifte, por meio da reativação de falhas provavelmente relacionadas à abertura da bacia. A ocorrência de urânio em metaconglomerados basais do Grupo Araí torna essa unidade um novo alvo para prospecção desse metal em Goiás, principalmente nas regiões próximas aos depósitos já conhecidos. Adicionalmente, anomalias aerogamaespectrométricas de urânio na porção basal do Grupo Araí podem ser utilizadas na procura de pequenos depósitos de manganês.

PALAVRAS-CHAVE: URÂNIO, MANGANÊS, GRUPO ARAÍ