

POTENCIAL ECONÔMICO PARA PILHAS DE REJEITO NA MINA DE URÂNIO OSAMU UTSUMI

Ariadne Marra de Souza¹; Carla Semiramis Silveira²; Ronaldo Mello Pereira³; Nilma do Socorro Miranda Dutra⁴

¹ UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; ² UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; ³ UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; ⁴ UERJ

RESUMO: O Complexo Alcalino de Poços de Caldas está situado na porção sul do Estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil. É um complexo alcalino encaixado em rochas do embasamento e próximo a bacia do Paraná. As Prospecções realizadas no Complexo alcalino de Poços de Caldas indicaram a presença de jazidas de urânio, o que resultou na instalação da Unidade Caldas - INB. A exploração de urânio na região gerou um acentuado passivo ambiental decorrente da liberação de sulfetos, sulfatos e outros metais das pilhas de rejeitos, sendo as pilhas BF-4 e BF-8 as que apresentam maior importância, por serem resultado da exploração do minério. Buscou-se através do conhecimento da composição químico-mineralógica das pilhas de rejeito compreender os processos de liberação de metais, e sugerir possíveis usos econômicos das mesmas. A caracterização das pilhas foi feita através de análise química (ICP-MS e Espectrômetro de absorção atômica) e estudo petrográfico. As concentrações encontradas nas pilhas de rejeito indicam uma tendência à economicidade de exploração se submetida a estudos próprios de prospecção e cubagem. As concentrações de terras raras são elevadas, o que já era esperado devido ao histórico da região, e por isso merece maior atenção, tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico. Os resultados nos mostram que nas pilhas de rejeito, merecem estudo mais detalhado a fim de pleitear a viabilidade econômica em minerá-las, além do próprio urânio, os lantânídeos, bário, estrôncio zircônio, zinco, neodímio e praseodímio, devido a apresentarem maiores concentrações e aceitação no mercado. Também devem ser considerados o titânio (pode se tornar viável como subproduto de outros elementos) e o potássio, em decorrência da alta demanda brasileira. Apesar de nenhum dos elementos apresentarem economicidade individualmente, a exploração conjunta de dois ou mais elementos poderia gerar receitas, suprir os custos operacionais e diminuir os custos e esforços para o controle de contaminantes ambientais provenientes da mina.

PALAVRAS-CHAVE: ECONOMIA MINERAL; GEOQUÍMICA; METAIS.