

## **INFLUÊNCIAS DE CONTAMINAÇÃO DA MINA OSAMI UTSUMI EM SUAS IMEDIAÇÕES NO COMPLEXO ALCALINO DE POÇOS DE CALDAS**

*Ariadne Marra de Souza<sup>1</sup>; Carla Semiramis Silveira<sup>2</sup>; Ronaldo Mello Pereira<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO; <sup>2</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**RESUMO:** O Complexo Alcalino de Poços de Caldas (CAPC) no sul de Minas Gerais tem sua gênese no Mesozóico-Cenozóico, se destaca por ser o local onde se encontrou a primeira jazida de urânio do Brasil. Instalou-se, portanto, a Mina Osamu Utsumi das Indústrias Nucleares do Brasil (INB) que alcançou uma produção diária de 2.500 toneladas de minério, quando em operação e, em decorrência disso, hoje há fortes indícios da influência da mina na geração de drenagem ácida nos seus efluentes. Um dos maiores responsáveis pela geração da drenagem ácida é a dissolução de enxofre e minerais sulfetados, principalmente a pirita, ambos muito abundantes na Mina Osamu Utsumi. Apesar da disposição inadequada das pilhas de rejeito, a administração da Mina Osamu Utsumi implantou e tem implantado, sistemas de controle e monitoramento ambiental visando minimizar o impacto de sua influência no meio ambiente, no entanto, ainda assim há evidências de contaminação por parte da mina nas imediações. Para caracterizar essa contaminação foram utilizadas amostras de água coletadas em agosto de 2008 dentro das instalações da Mina Osamu Utsumi e no rio externo à Mina Osamu (córrego da Consulta), depois analisadas em Espectômetro de Absorção Atômica e ICP-MS. A análise dos elementos, maiores e traços, permitiu observar que o córrego da Consulta apresenta composição similar à drenagem dentro das dependências da mina, indicando uma influência significativa da mina neste córrego. Um fator de suma importância nessa influência está nas concentrações elevadas de urânio em ambos os ambientes (135,98 ppm e, 93,76 ppm), sendo que essas concentrações não são encontradas no background local. Observando as concentrações de diversos elementos percebe-se que no ambiente ainda não ocorre a precipitação da sílica ou a sua adsorção nos sedimentos do leito do rio, porém observa-se acúmulo dos demais elementos maiores nesses sedimentos, fato que pode estar relacionado à mudança de pH. A partir dos dados obtidos com as análises nas pilhas de rejeito e nas drenagens provenientes da mina, pode-se perceber que o impacto ambiental atingiu regiões externas, sobretudo a rede de drenagem mais próxima, em que se destaca a liberação de elementos traços, sobretudo urânio, arsênio, manganês, bário, cério e chumbo, em concentrações ainda mais preocupantes do que as concentrações de enxofre. Ocorre alta solubilização dos metais devido a disponibilidade de oxigênio em decorrência do alto índice pluviométrico e infiltração na base das pilhas. As concentrações desses elementos no córrego da Consulta deixaram claro que há vazamento de elementos químicos em abundância e, portanto um impacto imediato no ecossistema local. Não havendo condições do córrego da Consulta e, possivelmente, demais canais circunvizinhos de precipitar esses elementos, eles terão maior dispersão e, portanto menor concentração ao longo dos canais.

**PALAVRAS-CHAVE:** MEIO AMBIENTE; URÂNIO; MINERAÇÃO.