INVESTIGAÇÃO DE COBRE REMANESCENTE NO ARROIO JOÃO DIAS EM MINAS DO CAMAQUÃ

Ruben Cruz Siqueira [1]

Anelise Marlene Schmidt [2]

Resumo:

A mina de cobre nas Minas do Camaquã, exaurida em 1996, representou durante mais de um século o principal depósito deste metal no sul do país. O depósito é formado por minerais sulfetados de cobre entre outros, que estão disseminados em rochas sedimentares clásticas da Formação Arroio dos Nobres, do Grupo Bom Jardim (700Ma), e arenitos conglomerados apresentando os mais diversos sulfetos, como, bornita, cuprita e calcosina. Vários ciclos intermitentes de exploração e explotação ocorreram durante o período de funcionamento da mina e como se sabe, toda atividade mineira acaba gerando um certo impacto ambiental. A mineração de minerais metálicos gera em seus processos partículas diversas muito finas, que são facilmente carreadas pelas drenagens gerando impacto ambiental aos recursos hídricos, à fauna, à flora, ao solo e aos sedimentos. O presente trabalho apresenta os resultados parciais de projeto de trabalho de conclusão do curso de Tecnologia em Mineração no campus Caçapava do Sul. Estão sendo realizadas coletas de amostras de águas superficiais no arroio João Dias a montante, na barragem de rejeitos, no extravasor e na drenagem, para medidas de pH e análises de cobre. As coletas nessa área estão sendo efetuadas em períodos sazonais com objetivo de comparar a evolução ou regressão da concentração de cobre com os dados históricos das concentrações desse elemento nessa área. Ao mesmo tempo os resultados estão sendo avaliados segundo a resolução CONAMA 357/2007 que classifica as águas analisadas como águas doces, classe II. Valores de pH entre 6,7 e 7,8 indicam águas com caráter neutro a básico e estão dentro dos limites da resolução. O cobre (Cu) está sendo analisado pelo método espectrofotométrico com o reagente Cuprizona segundo AOAC (Association of Official Analytical Chemists). Até o presente momento não foram obtidas concentrações significativas de cobre no arroio João Dias, no entanto na barragem e na drenagem os resultados mostraram concentrações de cerca de 0,10 e 0,25 mg/L, respectivamente, acima do estabelecido pela resolução CONAMA para cobre que é de 0,013 mg/L. Os resultados estão sendo comparados com os dados históricos de trabalhos anteriores efetuados por outros autores, de acordo com a revisão bibliográfica.

Palavras-chave: concentração, águas, rio, cobre, mina

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

INVESTIGAÇÃO DE COBRE REMANESCENTE NO ARROIO JOÃO DIAS EM MINAS DO CAMAQUÃ

[1] Aluno de graduação. rubencruzsiqueira@gmail.com. Autor principal

[2] Docente. aneliseschmidt@gmail.com. Orientador

INVESTIGAÇÃO DE COBRE REMANESCENTE NO ARROIO JOÃO DIAS EM MINAS DO CAMAQUÃ

A mina de cobre nas Minas do Camaquã, exaurida em 1996, representou durante mais de um século o principal depósito deste metal no sul do país. O depósito é formado por minerais sulfetados de cobre entre outros, que estão disseminados em rochas sedimentares clásticas da Formação Arroio dos Nobres, do Grupo Bom Jardim (700Ma), e arenitos conglomerados apresentando os mais diversos sulfetos, como, bornita, cuprita e calcosina. Vários ciclos intermitentes de exploração e explotação ocorreram durante o período de funcionamento da mina e como se sabe, toda atividade mineira acaba gerando um certo impacto ambiental. A mineração de minerais metálicos gera em seus processos partículas diversas muito finas, que são facilmente carreadas pelas drenagens gerando impacto ambiental aos recursos hídricos, à fauna, à flora, ao solo e aos sedimentos. O presente trabalho apresenta os resultados parciais de projeto de trabalho de conclusão do curso de Tecnologia em Mineração no campus Caçapava do Sul. Estão sendo realizadas coletas de amostras de águas superficiais no arroio João Dias a montante, na barragem de rejeitos, no extravasor e na drenagem, para medidas de pH e análises de cobre. As coletas nessa área estão sendo efetuadas em períodos sazonais com objetivo de comparar a evolução ou regressão da concentração de cobre com os dados históricos das concentrações desse elemento nessa área. Ao mesmo tempo os resultados estão sendo avaliados segundo a resolução CONAMA 357/2007 que classifica as águas analisadas como águas doces, classe II. Valores de pH entre 6,7 e 7,8 indicam águas com caráter neutro a básico e estão dentro dos limites da resolução. O cobre (Cu) está sendo analisado pelo método espectrofotométrico com o reagente Cuprizona segundo AOAC (Association of Official Analytical Chemists). Até o presente momento não foram obtidas concentrações significativas de cobre no arroio João Dias, no entanto na barragem e na drenagem os resultados mostraram concentrações de cerca de 0,10 e 0,25 mg/L, respectivamente, acima do estabelecido pela resolução CONAMA para cobre que é de 0,013 mg/L. Os resultados estão sendo comparados com os dados históricos de trabalhos anteriores efetuados por outros autores, de acordo com a revisão bibliográfica.