

171

CARACTERIZAÇÃO DE MINERAIS INDUSTRIAIS PARA USO NO TRATAMENTO DE EFLUENTES ÁCIDOS DE MINERAÇÃO. *Luciana Arnt Abichequer, Isabela Holtermann Lagreca, Carlos Hoffmann Sampaio (orient.) (UFRGS).*

O presente trabalho tem como objetivo estudar a capacidade que alguns minerais industriais (calcários gaúchos e caulins amazônicos) tem de neutralizar acidez e/ou reter cátions metálicos, para serem utilizados como matéria prima no tratamento de efluentes ácidos de mineração. Para a realização dos ensaios foram utilizados dois tipos de calcários (calcítico e dolomítico) e três de caulim (ROM, concentrado e rejeito). A capacidade de neutralização da acidez e retenção de cátions (Zn, Cu, Al, Fe e Mn) pelos calcários foi estudada em testes em colunas de longa duração. A eficiência da aplicação foi medida pelo pH e pela concentração de metais dissolvidos na saída do reator. Na operação de longo prazo, onde passaram pela coluna aproximadamente 0, 5 L de água ácida (pHi=4) por kg de amostra, o pH de saída manteve-se ao redor de 8. Já no tratamento da solução metálica de mesmo pH inicial, os valores finais de pH mantiveram-se ao redor de 6, e o sistema não reteve eficazmente alguns dos elementos estudados. A partir de análises em microscópio eletrônico de varredura pode-se perceber a formação de fases minerais sobre o leito. Os caulins foram avaliados para retenção de metais em testes de batelada de curta duração (até 96 horas), frente a cátions escolhidos de acordo com seu raio atômico (Na, Ag e Al). Foram preparadas soluções sintéticas com diferentes concentrações metálicas, com pH inicial de 4, 7 e 9. Comportamentos diferenciados foram encontrados para cada fração de caulim e estão relacionados à natureza de cada sólido. Em todos os experimentos, as concentrações finais dos metais em solução foram determinadas por espectrometria de absorção atômica (FAAS). (Fapergs).