

**UTILIZAÇÃO DE ARGILAS NA REMOÇÃO DE METAIS DE EFLUENTES GERADOS PELA ATIVIDADE MINERADORA DE CARVÃO.** *Simone Benvenuti Leite, Eduardo Goldani, Celso Camilo Moro, Sandra Maria Maia (orient.)* (UFRGS).

A mineração de carvão, um dos setores básicos da economia do Brasil, contribui de forma decisiva para o bem-estar e melhoria da qualidade de vida das pessoas, quando segue os preceitos do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto é importante o desenvolvimento de metodologias que minimizem o efeito da Drenagem Ácida de Mina, DAM, que se caracteriza por ser um efluente resultante da mineração de carvão com elevada acidez e altas concentrações de sulfato e metais tais como Al, Cu, Fe, Mn e Zn. O objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um método simples, de custo baixo e eficaz para a adsorção de metais. Para tanto, fez-se uso de aluminossilicatos, em particular a montmorillonita K-10, uma argila catiônica da classe das esmectitas, utilizando diferentes quantidades de argila e tempos de contato para otimizar as condições de adsorção do metal de interesse, no caso o Mn. As otimizações foram feitas utilizando soluções aquosas de sulfato de manganês em pH=4. Foram investigados tempos de contato de 30, 45 e 60 min, utilizando uma massa de argila de 500 mg. A determinação do Mn que não foi adsorvido foi feita por espectrometria de absorção atômica em chama (FAAS), empregando-se soluções de calibração aquosas. Verificou-se que o tempo de 45 min de agitação seguidos de 30 min de repouso proporcionou os melhores resultados. Na investigação do efeito da quantidade de argila foram empregadas massas de 300, 500 e 700 mg. A massa com melhor relação quantidade de argila/quantidade de metal adsorvido foi de 500 mg. Utilizando as condições otimizadas para a determinação do Mn residual, obteve-se uma adsorção de até 85% deste metal. Posteriormente, parâmetros como pH e pré-tratamento da argila, serão investigados com o intuito de melhorar a eficiência de adsorção. (BIC).