

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: ARNALDO CAETANO CARDOSO

TÍTULO: EFEITO DA DRENAGEM ÁCIDA DE MINA DE CARVÃO E AVALIAÇÃO DE MEDIDA REMEDIADORA

AUTORES: FERNANDA TÁTIA CRUZ, ARNALDO CAETANO CARDOSO, FERNANDA TÁTIA CRUZ, ARNALDO CAETANO CARDOSO, IZABELLA NOVAIS FRAGA MARTINS

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPq

PALAVRA CHAVE: MINERAÇÃO, DRENAGEM ÁCIDA, LIXIVIAÇÃO, CARVÃO MINERAL, MITIGAÇÃO.

RESUMO

A drenagem ácida de mina (DAM) é um dos maiores problemas oriundos da atividade mineradora, principalmente de carvão mineral. Perante as ameaças ambientais no ecossistema, vê-se a necessidade em se instaurar alternativas mais seguras para disposição dos estéréis nas pilhas. Buscam-se métodos para reparar a oxidação dos minerais sulfetados, de maneira a controlar a acidificação e lixiviação de metais, em especial do alumínio. O estudo consiste em avaliar a drenagem ácida nos estéréis de carvão mineral da mina em Candiota-RS e procurar métodos capazes mitigar tal problema. Construíram-se 7 (sete) colunas de lixiviação para promover a percolação da água buscando simular a precipitação pluviométrica da região, 3 (três) dessas colunas com 137,050 g de estéril mais as medidas mitigadoras que foram os resíduos da construção civil, carbonato de cálcio e matéria orgânica. As outras quatro consistem no branco, a citar, estéril, carbonato de cálcio, matéria orgânica e os resíduos da construção. Ao fim dos ensaios laboratoriais poderá determinar qual foi o material que proporcionou melhor remediação para o problema ambiental. Diariamente faz-se os ensaios de lixiviação utilizando um volume de 120mL de água deionizada como agente extrator, sendo o sistema alimentado por 4 horas a uma vazão de 0,5mL/min. Verifica-se que o processo é bastante lento, haja vista que foram insignificativas as alterações nas medidas de pH e potencial redox. A partir do momento que ocorrer um incremento da acidez nos efluentes recolhidos, poderá quantificar a concentração de íons férricos e também, para verificar a evolução do processo DAM, haverá o acompanhamento da mobilização do metal alumínio.