



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Avaliação da Qualidade da Água Pluvial Percolada em Sistemas de Controle da Geração de Drenagem Ácida de Minas da Mineração de Carvão pelo Método de Aditivos Alcalinos com Escória de Aciaria
Autor	LUÍSA VENUTO DE FREITAS
Orientador	IVO ANDRE HOMRICH SCHNEIDER

A drenagem ácida de minas (DAM) resulta de reações químicas de sulfetos metálicos na presença de água e oxigênio atmosférico. A disposição de rejeitos com potencial de geração de acidez e conseqüente geração da (DAM) é um dos grandes problemas ambientais enfrentados pela indústria da mineração de carvão. Este problema requer estudos no sentido de encontrar soluções que venham a minimizar os danos causados ao meio ambiente. A utilização de metodologias alternativas para a disposição dos rejeitos de mineração de carvão constitui atualmente uma estratégia básica para a viabilidade de tais empreendimentos. Visando atender a esta necessidade, estudou-se o controle da geração da DAM pelo método de aditivos alcalinos com o uso de escória de aciaria. Esses estudos foram realizados pela contabilização de minerais geradores de acidez no rejeito de carvão e pela determinação do potencial de neutralização da escória de aciaria do forno panela. O rejeito de carvão, a escória de aciaria e diversas proporções de misturas foram dispostas a céu aberto e sujeitas a precipitação pluviométrica. A água que percolou pelo rejeito de carvão apresentou-se ácida e a água que percolou pela escória, alcalina. O balanço de ácidos e bases indicou que a melhor proporção de mistura é de 1:1. Nesta proporção, durante vários meses de acompanhamento, a água da chuva que percolou pelo meio manteve-se neutra. Análises adicionais mostraram que o lixiviado, na proporção de 1:1, apresenta baixos níveis de metais e de toxicidade para o microcrustáceo *Daphnia similis*. Além disso, nessa proporção, a mistura mostrou-se consolidada após aproximadamente 3 meses de exposição ao meio ambiente. A escória expandiu e cimentou as partículas de rejeito de carvão, reduzindo consideravelmente a permeabilidade do sistema. Assim, esse fato também pode ser usado a favor da iniciativa do uso de escória em misturas com rejeito de carvão para o controle da DAM. Verificou-se que, com o passar do tempo, quando a alcalinidade disponibilizada pela escória fica reduzida, os impactos ambientais ficam minimizados pela menor permeabilidade do sistema.