

A oxidação da pirita (FeS_2), na presença de ar e água, dá origem a um importante problema ambiental comum em regiões de mineração de carvão, a geração de drenagem ácida de mina (DAM). Ocorre a formação de H_2SO_4 (ácido sulfúrico) e a liberação de ferro nas formas de Fe^{+2} e Fe^{+3} , bem como a dissolução de uma série de outros metais como o Al, Mn e Zn. Esse problema ocorre de forma bastante intensa na região carbonífera do sul de Santa Catarina. Muitas mineradoras instalaram estações de tratamento visando diminuir a acidez e a carga de metais despejada no meio, de forma a atender as exigências ambientais. Entretanto, o processo empregado gera grandes volumes de lodo, rico em hidróxidos metálicos, que geralmente são destinados a aterros. A fim de se encontrar uma aplicação para este material, neste trabalho utilizou-se o lodo resultante da precipitação seletiva da DAM na produção de um coagulante misto de ferro e alumínio. O coagulante obtido foi utilizado no tratamento de uma amostra de água de abastecimento da região de Porto Alegre-RS. Comparado aos coagulantes comerciais, o produzido apresentou um desempenho semelhante em termos de dosagem e na qualidade final da água. O aproveitamento de um rejeito como fonte de matéria-prima está em sintonia com a idéia de desenvolvimento sustentável e programas de valorização de resíduos e produção mais limpa.