

## **TRATAMENTO DE ÁGUA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO COM COAGULANTE PRODUZIDO A PARTIR DA PIRITA PRESENTE EM REJEITOS DE CARVÃO**

Lucas Minotti Bienert<sup>1</sup>, Jean Carlo Salomé dos Santos Menezes<sup>1</sup> e Ivo André Homrich Schneider<sup>1</sup> (orient.)

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul; lucasbienert@gmail.com; jean.menezes@ufrgs.br; ivo.andre@ufrgs.br.

A pirita ( $\text{FeS}_2$ ) é um mineral presente em rejeitos de carvão. Na presença de oxigênio e água, a pirita se oxida, produzindo ferro ( $\text{Fe}^{+2}$  e  $\text{Fe}^{+3}$ ), sulfato e íons  $\text{H}^+$  dissolvidos em meio aquoso. Nesse contexto, existe um potencial para a produção de coagulante na forma de sulfato férrico. Assim, o objetivo desse trabalho foi desenvolver uma tecnologia para a produção de um coagulante a partir da pirita presente em rejeitos de carvão e aplicar o reagente no tratamento de água de abastecimento público. A metodologia do trabalho incluiu a amostragem e caracterização de um concentrado de pirita proveniente do beneficiamento de rejeitos de carvão, a produção do coagulante, a análise do reagente e a realização de testes para aplicação do coagulante no tratamento de água. Os resultados demonstram que é possível produzir um coagulante a partir de rejeitos de carvão utilizando técnicas hidrometalúrgicas convencionais. O coagulante produzido é rico em ferro e alumínio, ambos na forma trivalente. Testes realizados para tratamento de água demonstraram que o reagente é eficiente para a remoção de sólidos suspensos. A qualidade da água foi semelhante à obtida com sulfato férrico comercial e sulfato de alumínio comercial.

(Apoio: CNPq)