

A drenagem ácida das minas é um problema que ocorre devido aos rejeitos do beneficiamento do carvão e altera a qualidade da água, prejudicando a flora e a fauna. Esse rejeito é rico em pirita e em contato com água e oxigênio gera ácido sulfúrico, sulfato ferroso e sulfato férrico e dissolve metais presentes no solo como alumínio, zinco e manganês. A eletrodialise surge como tentativa de tratar o rejeito, concentrando os metais, tratando a água para ser reusada na mineração e recuperando o ácido sulfúrico. Para avaliar a viabilidade da técnica estão sendo realizados testes a nível de bancada em uma célula de 5 compartimentos. Os primeiros experimentos utilizam uma solução que contém apenas FeIII. Em seguida realiza-se ensaios com soluções contendo apenas FeII e depois com soluções contendo FeII e FeIII. Nota-se que é possível obter uma solução com uma condutividade próxima a da água potável e outra solução concentrada em ferro e sulfato.