

A geração de efluentes contendo diferentes poluentes pelo setor produtivo motiva a implementação de tecnologias que minimizem o volume de águas contaminadas produzido e que possibilitem a sua reutilização no processo ou extração de elementos que conferem toxicidade. Tais procedimentos fazem parte do conceito de gestão de resíduos, otimizando processos produtivos, minimizando custos e contribuindo para a prática do desenvolvimento sustentável. Neste contexto, o presente estudo objetiva estudar a remoção de íons nitrato a partir de águas contaminadas utilizando carvão ativado tratado com CaCl_2 como sólido sorvente. A técnica de adsorção aliada à aplicação de um sólido com propriedades reconhecidas na remoção de ânions e cátions consiste em alternativa ao processo biológico convencionalmente aplicado. O carvão ativado, utilizado como sorvente, teve sua superfície recoberta com íons cálcio, aumentando a probabilidade de interações eletrostáticas com ânions. Ensaios de sorção em escala bancada foram realizados objetivando determinar a capacidade de sorção do sorvente, em condições de pH próximo à neutralidade e tempos de residência determinados para cada ensaio. Os dados obtidos mostram que concentrações de CaCl_2 mais elevadas no tratamento do carvão ativado implicam em um aumento dos índices de sorção, alcançando valores superiores a 60%. Os resultados obtidos mostraram que a técnica utilizada apresenta potencial na remoção de íons nitrato em soluções diluídas.