

179

ADSORÇÃO DE TOLUENO EM LEITO FIXO DE CARVÃO ATIVO. Daniel João Cassol, Graziela Brusch Brinques, Talita Furlanetto Mendes (orient.) (UFRGS).

A adsorção é uma operação unitária utilizada para remoção de contaminantes orgânicos de correntes aquosas, pela retenção em um sólido adsorvente. Uma maneira de conduzir esta operação é alimentando continuamente o efluente a colunas de leito fixo, cujas dimensões estão relacionadas com a purificação desejada. No projeto de colunas industriais de leito fixo, desenvolvem-se modelos teóricos para calcular a curva de ruptura, necessitando-se informações sobre o sistema adsorvente/adsorvato. Tais informações são coeficientes de transferência de massa do adsorvato e de sua difusividade no sólido, características físicas do sólido e do leito e isotermas de adsorção. Para o sucesso do projeto, a qualidade dos dados e a capacidade do modelo em descrever a situação real são essenciais. Este trabalho tem por objetivo a obtenção de isotermas de adsorção de tolueno em solução aquosa com carvão ativo vegetal e também as curvas de ruptura para diferentes condições de operação na Planta de Testes de Adsorção de Líquidos e Troca Iônica (PTA/TI) do DEQUI/UFRGS. Através deste estudo é possível avaliar modelos teóricos e estimar alguns parâmetros. As concentrações das soluções usadas nos testes de isotermas foram escolhidas de modo a obter-se efluente tratado com concentrações de tolueno que possam ser quantificados com razoável precisão analítica. As medidas de concentração são feitas de modo indireto pela absorbância de radiação ultravioleta e, em função disto, construíram-se as curvas de calibração. O carvão ativo utilizado contém substâncias solúveis que modificam as características da solução, por exemplo, elevando o pH da solução. Para evitar este inconveniente é necessário um pré-tratamento. Após diversas tentativas, chegou-se a conclusão de que o melhor pré-tratamento é a lavagem com água deionizada. (Fapergs).