



T1346

TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS UTILIZANDO CARVÃO ATIVADO

Filipe Vargas Ferreira (Bolsista FAPESP), Manoel Orlando Alvarez Mendes e Prof. Dr. Aparecido dos Reis Coutinho (Orientador), Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP, UNIMEP

Todos os dias, milhões de toneladas de efluentes, sem tratamento adequado, são despejados nas águas em todo o mundo, causando a degradação dessas e contribuindo com a contaminação dos recursos hídricos. Entre os vários tipos de tratamento destes efluentes, o processo de adsorção utilizando carvão ativado (CA) apresenta vantagens econômicas além de vasta eficiência. Tais materiais possuem elevada área superficial específica e um grande volume de poros, conferindo ao CA nobre potencial em adsorver moléculas tanto na fase gasosa como líquida. O objetivo deste estudo foi caracterizar o carvão ativado produzido a partir da casca de coco e avaliar seu desempenho na remoção de Fenol (C_6H_6O) bem como na redução da Demanda Química de Oxigênio (DQO) e Carbono Orgânico Total (TOC) em águas residuais. Através de técnicas de microscopia digital e análise superficial (BET) determinou-se a característica porosa do material (área superficial efetiva de $894m^2.g^{-1}$), adicionalmente, inferiu-se a isoterma de adsorção além da cinética de reação. Os dados de equilíbrio foram ajustados aos modelos de isoterma de Langmuir e Freundlich e condições ótimas de adsorção foram obtidas. A partir dos resultados conclui-se que o carvão ativado de casca de coco é um adsorvente eficaz (remoção > 60%) dos contaminantes em águas residuais.

Adsorção - Carvão ativado - Fenol