



T1143

A DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DO FENOL

Caio Oliveira Biondi (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Elizabete Jordão (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os mais recentes e mais promissores processos de descontaminação ambiental estudados são os chamados "Processos Oxidativos Avançados" (POA). Os POA, cujo princípio consiste em gerar radicais livres hidroxila ($\cdot\text{OH}$), agentes altamente oxidantes, a partir de reações fotocatalisadas ou quimicamente catalisadas, se dividem em sistemas homogêneos e heterogêneos, onde os radicais hidroxila são gerados com ou sem irradiação ultravioleta. A pesquisa desenvolvida neste trabalho envolve a degradação do fenol através dos POA, utilizando o óxido de titânio (TiO_2), sintetizado através do método sol-gel, como catalisador. O material semiconductor, foi caracterizado por técnicas como difração em raios-x, microscopia eletrônica de varredura e medida de área superficial. A reação foi conduzida em um reator fotocatalítico, empregando-se como catalisador, TiO_2 e um sistema de luz constituído por uma lâmpada de vapor de mercúrio de 250w. Os ensaios cinéticos foram realizados em presença do catalisador suspenso numa solução aquosa contendo o fenol em uma ampla faixa de concentrações. Os resultados foram avaliados a partir de amostras coletadas em diferentes tempos de reação, analisadas por cromatografia gasosa e comparados com resultados obtidos com técnicas de fotólise e adsorção, além de comparados com outros catalisadores.

Fotocatálise - TiO_2 - Nanoestruturas