

Aluna: Isabel Pereira

Orientador: Prof. Dr. José Luiz Fejfar

RESUMO

Dioxinas e Furanos são substâncias produzidas através de uma variedade de processos industriais e térmicos. São tóxicos, persistentes e se bioacumulam nos tecidos dos seres vivos e no meio ambiente. Podem ser formados como impurezas indesejáveis na produção de clorofenóis e de seus derivados. Exposições a esses compostos, na população em geral, ocorrem especialmente através da contaminação da cadeia alimentar. Este trabalho consiste no estudo da degradação do 2-clorofenol, utilizando peróxido de hidrogênio como agente oxidante empregando-se filmes de óxidos metálicos impregnados numa superfície de vidro fosca e sob irradiação ultravioleta. O trabalho visa a redução da concentração deste composto em soluções aquosas, através de processos oxidativos avançados como método alternativo à incineração que tende a gerar dioxinas. Foi construído um fotoreator com a finalidade de realizar ensaios de fotodegradação a fim de avaliar os seguintes parâmetros operacionais: a concentração de peróxido de hidrogênio, o pH da solução de 2-clorofenol e o óxido metálico usado como fotocatalisador. Os resultados demonstraram melhor eficiência de remoção de 2-clorofenol em pH=2, utilizando 6,0 mL/L de H₂O₂ para as placas de sílica impregnadas de dióxido de titânio após 3 horas de tratamento. A utilização da placa de sílica com filme TiO₂ impregnado, sob irradiação ultravioleta mostrou ser uma técnica adequada para o tratamento de efluentes aquosos contendo 2-clorofenol em meio recirculante.

Palavras-chave: Dioxinas, Furanos, Fotodegradação, Processos Oxidativos Avançados, 2-clorofenol.