



Congresso de Interdisciplinaridade
do Noroeste Fluminense

IFFluminense Itaperuna

Influência do tratamento térmico na atividade fotocatalítica do fungicida difenoconazol

Carollayne Novaes de Sa^{1*}; Rafaela Vitória Silva de Souza¹; Theo Olivier Diniz²;
Patricia Gon Corradini³

¹ Estudante do curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal Fluminense Campus Itaperuna;

² Estudante do curso Técnico em Química do Instituto Federal Fluminense Campus Itaperuna;

³ Docente do Instituto Federal Fluminense Campus Itaperuna.

carollayne.novaes@gsuite.iff.edu.br

TIPO DE PROJETO: (X) PESQUISA () EXTENSÃO

Resumo

Os Processos Oxidativos Avançados (POAs) são uma tecnologia promissora que utiliza espécies reativas de oxigênio que degradam poluentes em subprodutos menos nocivos. Entre os POAs, a fotocatalise heterogênea destaca-se como a mais eficiente, utilizando semicondutores como o dióxido de titânio (TiO₂), ativado por luz ultravioleta (UV). Esse trabalho teve como objetivo a síntese de amostras de TiO₂, para avaliar sua eficácia na fotodegradação do fungicida difenoconazol. A síntese foi realizada com os reagentes tetraisopropóxido de titânio, etilenoglicol, água destilada e acetona. Após a síntese, uma amostra foi seca a 160°C por 2 h e outra passou pelo tratamento térmico hidrotermal a 160°C por 2 h, sendo posteriormente submetida à secagem nas mesmas condições de tempo e temperatura. Os testes fotocatalíticos ocorreram em um fotorreator irradiado com luz ultravioleta (UV), utilizando soluções de 60 µL/L do fungicida e 20 mg de catalisador. A cinética de degradação foi monitorada por espectrometria UV-Vis e como resultados apresentou 2% de degradação para a amostra com secagem e 17% para com tratamento térmico. Conclui-se que a aplicação de tratamentos térmicos adicionais influencia a atividade fotocatalítica na degradação de poluentes, tornando-se, portanto, um fator importante a ser considerado para otimização sintética do material.

Palavras-Chave: Processos Oxidativos Avançados; Semi-condutores; Síntese.

Instituição de fomento: IFF.