



APLICAÇÃO DA FOTOCATÁLISE PARA A DEGRADAÇÃO DA RODAMINA B COM AS VARIÁVEIS DO XMOO4

Emanuel Lucas Gonçalves Silva Arvelino¹; Thamirys Alves Pereira² e Renato César da Silva³

1- Instituto Federal do Sertão Pernambucano/Campus Ouricuri - E-mail para contato: gonalvesemanuel@gmail.com; 2- Instituto Federal do Sertão Pernambucano/Campus Ouricuri - E-mail para contato: thamirysalvespereira@gmail.com; 3- Instituto Federal do Sertão Pernambucano/Campus Ouricuri - E-mail para contato: renato.cesar@ifsertao-pe.edu.br

RESUMO

Introdução: A catálise impulsionada por materiais semicondutores vem sendo estudada desde 1970. Esta tem elevado valor, pois pós-cerâmicos podem agir na fotodegradação de corantes diversos, como também, tóxicos ambientalmente. Destaca-se que os resquícios das atividades industriais causam sérios danos ao meio ambiente, em especial, aos corpos aquáticos. Efluentes rejeitados pelas indústrias têxteis possuem grandes cargas de compostos orgânicos eminentemente tóxicos. **Objetivo:** Neste sentido, o projeto visa um estudo acerca destas propriedades voltadas para os molibdatos ($x\text{MoO}_4$) com o objetivo de fotodegradar os compostos orgânicos do grupo das fluoronas – rodamina b, assim como uma rota de obtenção, acessível experimentalmente, seguindo estudos e utilizando o método co-precipitação assistido pelo sistema hidrotermal convencional à baixas temperaturas e em pouco tempo. **Materiais e Métodos:** As sínteses foram feitas utilizando-se do precursor molibdato de sódio di-hidratado ($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) e os variantes: nitrato de cálcio tetra-hidratado ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$); nitrato de chumbo ($\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$) e o nitrato de bário ($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$), em solução aquosa, adicionando na solução 5 mL de hidróxido de amônio (NH_4OH), agitados por 25min, e levados à estufa por 60min em 180°C , posteriormente lavados com água deionizada e secos por mais 60min na estufa, assim os catalisadores foram obtidos. **Resultados:** Além do CaMoO_4 , foram sintetizados $\text{Ca}(x-1)\text{Pb}(x)\text{MoO}_4$ e $\text{Ca}(x-1)\text{Ba}(x)\text{MoO}_4$, visando comparar suas propriedades fotocatalíticas. As amostras foram solubilizadas em materiais polares e apolares, no intuito de verificar os seus espectros de absorção em um espectrofotômetro. Com base nos testes, os resultados para os materiais foram bastante promissores, onde apresentaram propriedades fotocatalíticas e que, a depender da concentração de íons dopantes, como bário, tornaram-se mais afetivos. **Considerações Finais:** Concluiu-se, com base nos testes, que os materiais apresentam propriedades fotocatalíticas e que, a depender da concentração de íons dopantes, como bário, tornam-se mais afetivos. Contudo, necessita-se de mais testes para que mais características destes compostos sejam mais bem estudadas.

Palavras-chave: Co-precipitação; Fotocatálise com molibdatos; Rodamina B.

AGRADECIMENTOS: IF Sertão-PE

Modalidade: PIVIC
Campus: Ouricuri