

DEGRADAÇÃO FOTOCATALÍTICA DE AZOCORANTES COM CaMoO_4

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

¹ Instituto Federal do Sertão Pernambucano/Campus Ouricuri, gonalvesmanuel@gmail.com

² Instituto Federal do Sertão Pernambucano/Campus Ouricuri, thamirysalvespereira@gmail.com

³ Instituto Federal do Sertão Pernambucano/Campus Ouricuri, renato.cesar@ifsertao-pe.edu.br

Desde a década de 70 vem sendo estudados novos materiais e suas propriedades, como exemplo, a catálise impulsionada por semicondutores. Esta, por sua vez, apresenta valor elevado, pois, os pós-cerâmicos podem agir na fotodegradação de corantes diversos, sendo estes, violentos ambientalmente. Os resquícios das atividades industriais promovem sérios danos ao meio ambiente, em especial, aos corpos aquáticos. Dentre esses resquícios são exemplificados rejeitos de efluentes pelas indústrias têxteis, que se qualificam por expor grande carga de compostos químicos orgânicos, sendo de laboriosa degradação e eminentemente tóxicos. Neste trabalho, apresentaremos um estudo acerca das propriedades do molibdato de cálcio (CaMoO_4) com o objetivo de fotodegradar esses corantes. Estudos indicam que o melhor método de obtenção é por meio de co-precipitação assistida pelo sistema hidrotermal convencional a baixas temperaturas e com menor intervalo de tempo. No entanto, as sínteses foram realizadas utilizando os precursores molibdato de sódio di-hidratado ($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) e hidróxido de cálcio tetra-hidratado ($\text{Ca}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) em solução aquosa, adicionado por 5 mL de hidróxido de amônio (NH_4OH), agitados por 25min, levados à estufa por 60min em 180°C , lavados com água deionizada e secos por mais 60min na estufa. Embora tenha havido várias limitações, as sínteses desejadas foram obtidas com sucesso. Além do CaMoO_4 , foram sintetizados $\text{Ca}_{(x-1)}\text{Pb}_{(x)}\text{MoO}_4$ e $\text{Ca}_{(x-1)}\text{Ba}_{(x)}\text{MoO}_4$, ou seja, molibdatos de cálcio dopados, respectivamente com chumbo e bário, ambos visando um comparativo estudo teórico-experimental entre as suas propriedades químicas.

Palavras-chave: Óxidos inorgânicos; co-precipitação; fotocatalise; molibdatos.

Agradecimentos: IF Sertão-PE.