

**PRODUÇÃO DE CATALISADORES DE FERRO SUPORTADOS EM CARVÃO
ATIVADO ORIUNDO DA CASCA DE MAMONA (*Ricinus comunis* L.) AVALIADOS NO
ABATIMENTO DE AZUL DE METILENO**

**Paulo Henrique Brito Figueiredo¹
Hilma Conceição Fonseca Santos²**

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Guanambi / pauloaj50@gmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Guanambi / hilma.santos@ifbaiano.edu.br

A utilização de corantes na fabricação de papeis, de tecidos e de outros produtos tem levado a uma crescente poluição de águas fluviais e subterrâneas devido à geração de grandes quantidades de resíduos coloridos. Dentre esses resíduos, os corantes sintéticos, como o azul de metileno, constituem moléculas orgânicas complexas de difícil degradação por processos de tratamento tradicionais. Nesse contexto, a reação de Fenton, um processo oxidativo avançado, tem se destacado pela eficiência no abatimento de poluentes, por ser de fácil operação e por poder ser aplicado em larga faixa de pH, motivando assim o desenvolvimento de catalisadores para maximizar a eficiência da reação. Dessa forma, o presente trabalho desenvolveu catalisadores suportados em carvão ativado produzidos a partir da casca de mamona (*Ricinus communis* L.), tendo em vista verificar sua eficiência para o abatimento do azul de metileno via processo Fenton. Para isso, foi produzido carvão ativado com a referida biomassa, o qual, na sequência, foi impregnado com diferentes teores de Ferro (0, 1, 2, 4, 6, 8 e 10%) e conduziram-se os testes de descoloração em tempos determinados. Do mesmo modo, também foram realizados testes de adsorção em cada sólido. Como resultados parciais, o carvão demonstrou elevado poder de adsorção (99,90%) nos primeiros 15 min de reação. Quanto aos catalisadores, a melhor descoloração foi obtida com 2% de Fe, alcançando 99,88% de descoloração em 60 min de reação. Os demais experimentos demonstraram redução da eficiência à medida que se aumentou o teor de Fe. A partir disso, verificou-se comparativamente que a descoloração resultou majoritariamente da adsorção do carvão e, não, da oxidação, evento que pode ser explicado pela indisponibilidade de Fe²⁺ adequado para a reação. Com isso, pretende-se dar sequência ao estudo a partir da promoção dessa espécie por meio de radiação ultravioleta, em processo denominado Foto-Fenton, além de realizar caracterizações dos sólidos.

Palavras-Chave: Carvão ativado. Fenton. Catalisador. Azul de metileno.

Este trabalho é fruto do projeto PRODUÇÃO DE CATALISADORES DE FERRO SUPORTADOS EM CARVÃO ATIVADO ORIUNDO DA CASCA DE MAMONA (*Ricinus comunis* L.) AVALIADOS NO ABATIMENTO DE AZUL DE METILENO, financiado pelo IF Baiano *Campus* Guanambi, aprovado na Chamada Conjunta Propes/*Campi* N° 01/2020, regida pelo Edital N° 136/2020.

