

**114-010**

**PRODUÇÃO DE Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> E Cu/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> COMO CATALISADOR PARA TRANSESTERIFICAÇÃO DO ÓLEO DE SOJA EM BIODIESEL**

Feitosa, A.C.(1); Costa, A.C.F.M.(1); Dantas, J.(1); Leal, E.(1); Silva, F.N.(1);

Universidade Federal de Campina Grande(1); Universidade Federal de Campina Grande(2); Universidade Federal de Campina Grande(3); Universidade Federal de Campina Grande(4); Universidade Federal de Campina Grande(5);

A pesquisa em catalisadores heterogêneos para produção de biodiesel tem crescido nos últimos anos, embora exista ainda uma grande limitação quanto ao desempenho desses catalisadores frente aos homogêneos. Dentro desse contexto faz-se necessário o estudo por novos materiais para uso como catalisadores heterogêneos na produção de biodiesel. Assim, o presente trabalho foi desenvolvido utilizando os processos de combustão autossustentada e impregnação via úmida para produção de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e Cu/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> para uso como catalisadores heterogêneos na reação de transesterificação do óleo de soja. A síntese por combustão dos catalisadores foi monitorada quanto ao tempo e temperatura de reação. As reações de transesterificação foram realizadas em bateladas de 1 hora com variação da proporção molar de óleo/álcool. As amostras de catalisadores foram caracterizadas por difração de raios-X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV), análise textural (BET), distribuição de partículas, teor de carbono. As amostras de biodiesel foram caracterizadas por cromatografia gasosa. A síntese de combustão autossustentada promoveu a obtenção da fase majoritária da hematita com estrutura e morfologia de material mesoporoso. O processo de impregnação promoveu a adsorção física da fase CuO a partícula de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e alteração na morfologia dos aglomerados. O uso dos catalisadores promoveram conversões de até 92% em biodiesel. O processo de combustão autossustentada foi eficaz na obtenção da fase majoritária desejada. Os catalisadores utilizados mostraram-se com grande potencial catalítico visto terem apresentado conversões satisfatórias nas reações de transesterificação.