



UTILIZAÇÃO DE CATALISADOR HETEROGÊNEO PARA A OBTENÇÃO DO BIODIESEL ORIUNDO DO ÓLEO DE OITICICA (*Licania Rigida Benth*) ATRAVÉS DO PROCESSO DE HIDROESTERIFICAÇÃO

Francisco de Assis da Cunha Filho¹, Roberlucia Araújo Candeia²

RESUMO

O Biodiesel se tornou uma das mais promissoras alternativas para a redução do consumo de combustíveis derivados do petróleo, destacando-se pela vasta variedade de matérias primas para sua produção, principalmente as oleaginosas. A literatura relata pesquisas quanto à otimização nos métodos de síntese, buscando sempre aprimorar a conversão de ésteres alquílicos de ácidos graxos, além de reduzir custos durante o processo reacional, entre outros. Contudo, o método da hidroesterificação se destaca neste sentido. De modo que, este trabalho propôs estudar a síntese do biodiesel proveniente do óleo da oiticica, utilizando o catalisador MCM-41/Co 5% nas proporções de 2% e 3%, através do processo da hidroesterificação, com o intuito de identificar a condição reacional que apresentou a melhor conversão de ésteres. Assim sendo, os resultados da decomposição térmica inferiram que ambas as sínteses obtiveram quatro etapas de perda de massa, compreendidas entre os intervalos de temperatura de 22 a 536 °C, e que a conversão de ésteres foi mais significativa utilizando a proporção de 3% do catalisador na síntese do biodiesel do que na proporção de 2%. As conversões de ésteres foram de 21,4% e 34% (respectivamente, 2 e 3% do catalisador).

Palavras-chave: Óleo de Oiticica, MCM-41/Co 5%, Hidroesterificação, Biodiesel.

HETEROGENEOUS CATALYST USE FOR OBTAINING THE COMING OF BIODIESEL OIL OITICICA (*Licania Rigida Benth*) THROUGH THE PROCESS HYDROESTERIFICATION

ABSTRACT

Biodiesel has become one of the most promising alternatives for reducing consumption of petroleum fuels, highlighting the wide variety of raw materials for their production, especially oilseeds. The research literature reports on the optimization of synthesis methods, always seeking to improve the conversion of alkyl esters of fatty acids and reduce costs during the reaction, among others. However, the method of hydroesterification excels in this sense. So, this paper proposes the synthesis of the study from the biodiesel oiticica oil, using the catalyst MCM-41/Co 5% in the proportions of 2% and 3% by hydroesterification process, in order to identify the condition reaction that showed the best conversion of esters. Thus, the results of thermal decomposition inferred that both syntheses obtained four stages of mass loss between the temperature range 22-536 ° C and the conversion of esters was more significant using 3% catalyst in the synthesis of biodiesel which the proportion of 2%. The conversions were 21.4% esters and 34% (respectively, 2% and 3% of catalyst).

Keywords: Oiticica Oil, MCM-41/Co 5%, Hydroesterification, Biodiesel.

¹ Aluno do Curso de Licenciatura em Química, Unidade Acadêmica de Educação, UFPG, Centro de Educação e Saúde, Cuité PB, E-mail: francisco.acf17@gmail.com

² Química, Professora, Doutora, Unidade Acadêmica da Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras, UFPG, Centro de Formação de Professores, Cajazeiras-PB, E-mail: roberlucia@cfp.ufcg.edu.br