



Título: Estudo da viabilidade da obtenção de biodiesel a partir de pinhão manso usando zeólitas derivadas de cinzas de carvão como catalisador

Aluna: Thalyta Sá de Carvalho

Orientador: Silvio José Sabino

RESUMO

Atualmente, as crescentes pressões para a produção de combustíveis menos danosos ao meio ambiente e a diminuição das reservas petrolíferas, tem despertado o interesse na produção de biodiesel como um combustível alternativo para motores petrodiesel. Um modo de reduzir o custo da produção de biodiesel é empregar matéria-prima barata que contém ácidos graxos, como óleos não comestíveis, gorduras animais, resíduos de óleo de comida (frituras) e subprodutos dos óleos de leguminosas refinadas. A disponibilidade e sustentabilidade de materiais mais baratos serão cruciais para a obtenção de biodiesel economicamente viável. O Brasil possui uma grande variedade de oleaginosas com possibilidade de extração de óleos vegetais para produção de biodiesel em larga escala, além do sebo bovino e outras gorduras de origem animal. Algumas das oleaginosas são: soja, dendê (palma), mamona, babaçu, caroço de algodão, girassol, canola, pinhão manso e amendoim. Na atual conjuntura a atenção tem se voltado para as características do pinhão manso (*Jatropha curcas L.*) que é uma planta oleaginosa, originária da América do Sul, arbórea, não comestível, da mesma família que a mamona, com ciclo de vida superior a 40 anos. O pinhão manso apresenta um desempenho bom em relação à seca e às pragas, além de contribuir na conservação dos solos e produzir diversas colheitas anuais. Suas sementes têm teor de óleo entre 30 e 40% e produzem entre duas e quatro toneladas de óleo por hectare/ano. O carvão queimado em usinas termelétricas gera energia, mas também produz resíduos sólidos, cinzas, durante o processo. Essas cinzas são normalmente descartadas de forma inadequada, sem atenção ao meio-ambiente, podendo contaminar águas superficiais e subterrâneas. Uma alternativa viável para o aproveitamento desses resíduos é transformá-lo em materiais zeolíticos de baixo custo para o emprego em catálise. A utilização de zeólitas como catalisadores sólidos é uma tecnologia bastante promissora. Existem diversos processos comerciais e plantas piloto utilizando esses catalisadores por causa das vantagens de que mostram em relação aos tradicionais catalisadores homogêneos.

Palavras-chave: biocombustível, método convencional, método químico, oleaginosa