

As constantes crises de produção de petróleo e consequente aumento de preço do barril, a limitação das reservas de petróleo e a questão ambiental são fatores importantes para o grande interesse que fontes alternativas de energia vêm atraindo. Neste contexto, o óleo vegetal e a gordura animal estão adquirindo grande importância como matéria-prima para produção de biodiesel. Atualmente, um dos principais problemas relacionados à produção de biodiesel é o volume de resíduos, gerados de acordo com o catalisador utilizado. O objetivo de reduzir a produção de efluentes contaminados com catalisador e outros subprodutos resultantes da catálise alcalina, vem estimulando a investigação de catalisadores alternativos para a síntese de biodiesel. Entre estes, a catálise enzimática assume um papel importante por reduzir significativamente os efluentes relacionados à etapa de purificação, apresentando bons rendimentos, mesmo na presença de água e de altos teores de ácidos graxos livres (AGL).

Este trabalho relata experimentos que objetivam comparar a catálise alcalina com a catálise enzimática (usando lipases livres ou imobilizadas), ambas assistidas ou não por banho de ultrassom (US). Desta forma, foram realizadas reações comparativas entre catálise básica (KOH) e enzimática (lipase), com e sem US, em uma razão molar de etanol anidro:óleo de soja de 6:1. Resultados iniciais mostram qualitativamente a completa conversão dos triglicerídios em biodiesel, obtidos através de cromatografia em camada delgada, usando hexano e diclorometano como eluentes na proporção 20:80, respectivamente e atmosfera de iodo para revelação. O prosseguimento do trabalho consistirá de análise quantitativa dos resultados preliminares através de cromatografia gasosa.