

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AGITAÇÃO NA QUALIDADE E NA QUANTIDADE DO BIODIESEL PRODUZIDO A PARTIR DE ÓLEOS RESIDUAIS DE FRITURA

Letícia Maciel Espíndola¹; Ana Paula Gusmão Ribeiro² Leila Cristina Konradt-Moraes³;

¹Aluno do curso de Química Industrial, bolsista do CNPq; ²Aluno do curso de Química Industrial, colaborador;

³Professor orientador;

Endereço institucional: Cidade Universitária de Dourados – Caixa postal 351 – CEP 79804-070; E-mails dos autores: leticia_lme12@hotmail.com; anapaula.gusmao@hotmail.com; leilackm@uems.br; Área de conhecimento do CNPq: Fontes de energia renováveis e eficiência energética.

RESUMO

Grande parte dos óleos residuais gerados pelo consumo humano é descartada na rede de esgotos de forma inadequada e prejudicial ao meio ambiente. Para a produção de biocombustíveis, o estudo de matérias-primas mais baratas representa uma estratégia que tem sido utilizada para melhorar a viabilidade econômica, considerando principalmente a obtenção do biodiesel. Muitos fatores influenciam na qualidade do biodiesel, como o catalisador utilizado, o tempo de duração da reação, a qualidade do óleo residual, entre outros. Assim, este estudo busca as melhores condições para a obtenção do biodiesel, coletando e tratando adequadamente os óleos residuais de fritura, evitando seu descarte de forma inapropriada, avaliando a influência do tempo de agitação na produção (quantidade) e na qualidade do biodiesel. Para este fim foram produzidos biodieseis por meio da reação de transesterificação, em intervalos de tempo variando de 30, 45, 60, 75 e 90 minutos. Resultados indicam que não há influência significativa do tempo de agitação na reação de transesterificação. Percebeu-se apenas que alguns parâmetros apresentaram ligeiramente melhores resultados com determinado tempo de reação, não havendo um comportamento padrão. A acidez do biodiesel produzido com 45 minutos, por exemplo, foi a mais adequada, assim como o biodiesel produzido em 75 minutos apresentou o menor índice de saponificação. O biodiesel pode cooperar para o desenvolvimento econômico regional, na medida em que se possa explorar melhor o óleo depois de usado, não só retirando do meio ambiente um poluente, mas também permitindo a geração de uma fonte alternativa de energia.

Palavras-chave: Biocombustível. Fonte alternativa de energia. Óleos de fritura. Transesterificação.