



PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE ÓLEO DE FRITURA UTILIZANDO O METANOL

¹Milana Antonioli Chichetti¹; ²Jordana Vitória Ribeiro Batista; Fernando Pereira Calderaro³

¹Acadêmica do Curso de Engenharia Química, UNICESUMAR, Maringá-PR. Bolsista do PIBITI/Unicesumar.

²Acadêmica do Curso de Engenharia Química, UNICESUMAR, Maringá-PR

³Orientador, Prof. Dr. do Centro de Ciências Humanas, Sociais e Aplicadas, UNICESUMAR, Maringá-PR.

RESUMO: Os combustíveis derivados de petróleo tem sido a principal fonte de energia mundial e com o crescimento da demanda energética os problemas tanto com as questões ambientais associada à queima de combustíveis fósseis, quanto com a escassez da matéria prima foram surgindo, necessitando-se de novos métodos que poluam menos o meio ambiente. Esta pesquisa tem como objetivo analisar uma alternativa sustentável e economicamente viável para a produção de um combustível que substitua o óleo diesel e outros derivados de petróleo, e que possa ser utilizado em qualquer motor a diesel, com pouca ou nenhuma necessidade de adaptação. Sendo assim, o biodiesel é um combustível obtido de fontes limpas e renováveis (ciclo curto do carbono) que não contém compostos sulfurados (não contribui para formação de chuvas ácidas) e aromáticos, apresenta alto número de cetanos (o correspondente a octanos na gasolina) e é biodegradável. Esse biocombustível, quando comparado ao diesel, oferece vantagens para o meio ambiente como a redução de emissões de dióxido de carbono (CO₂, o principal responsável pelo efeito estufa) e de materiais particulados. Dessa forma, será analisado o biodiesel a partir de óleo residual de fritura, sendo eficaz e ambientalmente correto, já que os óleos alimentícios são, na maioria das vezes, destinados ao solo e redes de esgoto e o biodiesel permite um ciclo fechado de dióxido de carbono, uma vez que o mesmo é absorvido pela planta enquanto ela cresce e posteriormente é liberado na combustão do motor. Para realiza-la, o óleo será coletado e a reação de transesterificação será o método utilizado, após um prévio tratamento, o óleo residual passará por um processo de secagem e os triglicerídeos reagirão com metanol, álcool mais reativo, produzindo ésteres que constituem o biodiesel e glicerol como subproduto. Sendo assim, o problema estabelecido consiste em estudar a possível produção de biodiesel a partir de óleos residuais de fritura, através de análises laboratorial.

PALAVRAS-CHAVE: Combustível; Energia; Fontes Renováveis; Óleo residual; Sustentável.