



FABRICAÇÃO DE BIODIESEL UTILIZANDO ÓLEO RESIDENCIAL USADO

Resumo

João Lucas Lemes Cardoso
Rafael Henrique Dalmora
Guilherme Henrique Cordeiro Schneider
Cristhiane Neiverth (Orientadora)
Fabio Alencar Schneider (Orientador)

Nos tempos atuais, a grande maioria dos motores no meio industrial utilizam combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral, gás natural, xisto betuminoso) para o seu funcionamento. Com o avanço da tecnologia, os motores movidos a combustíveis derivados do petróleo, como o diesel e a gasolina, tendem a ser adaptados para suportar combustíveis de fontes renováveis, tais como o biocombustível ou trabalho em conjunto com motores elétricos. Os biocombustíveis têm como principal característica serem produzidos a partir de fontes de energia renováveis e menos poluentes. Há diversas maneiras de gerar biocombustíveis. Os pontos que definem o tipo de biocombustível são a matéria prima e a rota de conversão que é utilizada. Muitos lares e comércios despejam o óleo de cozinha usado diretamente nas águas, como rios e riachos ou ainda pias ou vasos sanitários, causando diversos problemas. Existem várias maneiras de reutilizar este óleo como matéria-prima de algum produto. Dentre eles podemos citar o biodiesel, tintas, óleos para engrenagens, sabão, detergentes, entre outros. Este trabalho tem como objetivo apresentar, desenvolver e testar uma metodologia envolvendo uma técnica de reciclagem de óleo residual na obtenção de biodiesel. Conhecida como filtragem a vácuo, ela permite utilizar o resíduo que seria descartado de maneira inadequada na fabricação de biocombustível. Também demonstrar como filtrar o óleo de maneira eficiente e como ocorre à fabricação do biodiesel, de forma que ele proporcione as necessidades de um motor de combustão interna, e em paralelo minimizando a emissão de gases poluentes no meio ambiente. É possível perceber que o biodiesel fabricado com óleo residencial usado gerou um melhor desempenho no motor de combustão interna. Economicamente falando, o biodiesel pode ser considerado melhor, porém existem outros fatores que devem ser levados em conta ao escolher o combustível a ser utilizado, como potência ou tempo de retardo de ignição.

Palavras-chave: óleo de cozinha; gases poluentes; meio ambiente.