Encontro de Saberes 2015 - XXIII Seminário de Iniciação Científica

USO DE ARGILAS PARA PURIFICAÇÃO FINAL DO BIODIESEL PROVENIENTE DE ÓLEOS DE FRITURAS

BARBARA BRAGA DE SOUZA (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

Biodiesel, argilas.

Resumo:

O óleo residual, proveniente do consumo humano, é destinada para fabricação de sabões e uma pequena porcentagem à produção de biodiesel. Porém, a maior parte deste resíduo é descartada de forma irregular, acarretando como consequência problemas de tratamento de água, diminuição de transferência de oxigênio da atmosfera para água. O método de purificação do biodiesel mais utilizado é a lavagem com água, eficaz, porém gera um grande volume de efluente. Uma opção está no uso de materiais com capacidade de adsorvente. Portanto este trabalho tem como objetivo demonstrar um método de purificação final do biodiesel proveniente de óleos fritura, através de um adsorvente alternativo, com intuito de substituir a etapa de lavagem dos ésteres que utiliza a água. Foram realizados testes em dois tipos de argila com diferentes composições: Bentonita Sódica Natural (BSN) composta de silicato de alumínio e magnésio hidratado e Argila Alumina (AA) composta de sílica (SiO_2) e alumina (Al_2O_3) em uma proporção 3:7. As argilas foram analisadas por difratometria de raios X visando verificar qualquer alteração estrutural em função do processo de purificação. Foi utilizado ainda os espectros de RMN de 1H mostraram diferenças significativas nas proporções do multipleto em torno de 3,7, atribuído aos hidrogênios do glicerol, para o óleo purificado pela argila BSN indicando eficiência deste material adsorvente na remoção do contaminante. A utilização de argilas como adsorvente para agentes emulsificantes provenientes da produção de biodiesel mostra-se uma alternativa eficiente para os métodos tradicionais de purificação, sem grandes impactos ambientais.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA QUÍMICA