

Produção e avaliação do biodiesel obtido a partir da semente da uva.

Karolayne Nogueira de Castro Caldas¹ (IC), Dominique de Andrade Ferreira¹ (TM), Monique Kort-Kamp Figueiredo^{1*} (PQ).

***monique.figueiredo@ifrj.edu.br**

1. Instituto Federal de Educação, Ciências e tecnologia I do Rio de Janeiro - Av. República do Paraguai, 120 - Vila Sarapuí, Duque de Caxias - RJ, 25050-100

Palavras Chave: *biodiesel, semente da uva, resíduo.*

Introdução

Os combustíveis fósseis usados atualmente em larga escala como fonte de energia são recursos finitos e extremamente poluidores. Deste modo, a busca por combustíveis alternativos de energia limpa e renovável, denominados biocombustíveis, tem sido intensificada devido à expectativa de diminuição de reservas de petróleo e, problemas de poluição ambiental ocasionados pela emissão de gases provenientes da queima dos combustíveis fósseis. Sendo assim, os biodieseis provenientes do processo de esterificação do óleo da semente da uva pode ser uma alternativa para as empresas geradoras desses resíduos, que poderão produzir esse biodiesel e aproveitá-lo como uma alternativa energética própria. Minimizando os impactos ambientais provenientes do uso de combustíveis fósseis, e minimizando os impactos socioeconômicos das empresas geradoras de resíduos.^{1,2}

Resultados e Discussão

Foram realizados 6 métodos de produção de biodiesel, sendo eles: 1- rota metílica (metóxido comercial pronto e seco), 2- rota etílica, 3- rota metílica (metóxido preparado em laboratório) utilizando o processo de produção convencional e as outras 3 foram as mesmas rotas porém repetindo o processo de transesterificação duas vezes, todas utilizando o método de refluxo tendo como objetivo obter maior porcentagem de ésteres. Para identificar quais foram os métodos mais eficientes foi usada a análise de RMN. E só foram realizados testes físico-químico nos biodieseis dos métodos mais eficientes sendo eles rota metílica comercial 2x e rota etílica 2x, os quais foram submetidos a análise de índice de acidez, ponto de fluidez e aparência, demonstrado na tabela 1.

Tabela 1. Análises físico-química dos biodieseis da semente da uva.

Rota	Aparência	Índice de Acidez (mg de KOH/g)	Ponto de fluidez (°c)	Teor de ésteres (%)
Metílica	Límpida	1,7	-2	97,01
Etílica	Límpida	3,87	-2	99,34

O valor estabelecido pela ANP para o teor de ésteres no biodiesel é de no mínimo 96,5%, sendo assim os valores encontrados estão bem acima do estabelecido na norma, evidenciando a formação do biodiesel com alto rendimento. Quanto as análises físico-química o ponto de fluidez teve um valor baixo, principalmente levando em consideração o clima dos Estados brasileiros, o índice de acidez está previsto na norma 0,5 mg de KOH/ g, assim os valores encontrados estão acima do estabelecido, para melhorar o resultado desse parâmetro deverá ser realizada uma lavagem mais rigorosa pra alcançar o resultado ideal. Quanto a análise visual, sua aparência foi considerada límpida, como previsto na norma da ANP.

Conclusões

De acordo com os resultados podemos dizer que ambos os métodos de produção são viáveis, visto que os teores de ésteres foram excelentes e as análises físico-química foram satisfatórias, necessitando de alguns ajustes.

Agradecimentos

Agradecimentos ao IFRJ e ao CNPq.

ANP, **BIODIESEL**. 16 ago, 2016. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/wwwanp/biocombustiveis/biodiesel>. Acesso em 08 mar. 2018.

SONOMA. **Uva: O início de tudo**. 2018. Disponível em: <https://sonoma.com.br/explorar/uvas/uva-o-inicio-de-tudo#>. Acesso em 14 mar. 2018.