



PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE ÓLEO VEGETAL (SOJA) E DE GORDURA ANIMAL (SEBO BOVINO), POR ROTA ETÍLICA, UTILIZANDO CATALISADOR BÁSICO

Higor C. do Nascimento Barbosa , Evaldo Ribeiro. do Nascimento Junior , Torquato F. Pinheiro, Victor Haber Perez, Maria Priscila Pessanha. de Castro

Devido a necessidade de produção de energia para impulsionar o desenvolvimento mundial utilizando combustíveis fósseis, é necessário uma discussão sobre a utilização de novas matérias-primas renováveis para que seu uso não acarrete efeitos adversos ao meio ambiente e a saúde humana. Desta forma, diversos estudos têm sido desenvolvidos pela busca de novas fontes renováveis. Nesse contexto, o biodiesel vem tornando-se uma alternativa para atender essa necessidade energética, pois é um biocombustível, cuja produção pode ser realizada a partir de diferentes matérias primas, empregando, por exemplo, óleos vegetais, gordura animal (sebo) e óleos residuais. Um dos processos mais utilizados é o de transesterificação que consiste basicamente na reação do triglicerídeo com um álcool, por rota metílica ou etílica, na presença de um catalisador, ácidos, básicos ou enzimáticos, produzindo uma mistura de ésteres alquílicos (biodiesel) e glicerol. Assim, o presente trabalho tem como objetivo produzir biodieseis a partir de diferentes matérias primas. Nesse estudo utilizamos soja e sebo bovino, etanol anidro e hidróxido de sódio (NaOH). No processo de transesterificação realizado sob uma razão molar de 1:9 de álcool e 1,5% de catalisador. As reações foram conduzidas em reatores volumétricos de vidro em temperatura de 60°C e agitação de 200rpm em torno de 3 horas. Após esse processo foram realizadas lavagens com água morna para retirada das impurezas e da glicerina contida em quatro amostras de biodieseis, 02 de soja, e 02 de sebo,. Após a separação do biodiesel-glicerol, as amostras foram analisadas utilizando a técnica de Cromatografia gasosa, com intuito de observar a conversão dos triglicerídeos em ésteres alquílicos, também foram realizadas medidas de densidade, viscosidade cinemática e o índice de acidez. Os valores de densidade e viscosidade estão dentro dos valores estabelecidos pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). No entanto, o índice de acidez de todas amostras ficou acima do estabelecido, apesar dos demais parâmetros se encontrarem dentro dos limites. Deste modo, os resultados das análises apresentam parcial concordância com os valores estipulados pela ANP. Esse fato nos remete avaliar os procedimentos e parâmetros envolvidos na metodologia do Índice de Acidez.

Palavras-chave: Biodiesel, Soja, Sebo.

Instituição de fomento: CNPq, UENF.