

Análise da Influência da Água de Lavagem no Grau de Saponificação do Biodiesel

Perci Odilon Bonetti Homrich (BIC-UCS), Ana Rosa Costa Muniz, Luis Antonio Rezende Muniz (orientador) - pobhomri@ucs.br

O Biodiesel é uma alternativa aos combustíveis derivados do petróleo. Fabricado a partir de fontes renováveis, como o óleo de soja, é um combustível que libera menos gases poluentes que o diesel. O Biodiesel pode ser obtido através de vários processos, tais como o craqueamento, a esterificação e a transesterificação. A esterificação consiste em reagir um ácido carboxílico com um álcool, usualmente metanol ou etanol, em meio ácido, obtendo como produtos um éster (biodiesel) e água. Já a transesterificação consiste em reagir um éster (triglicerídeo ou óleo vegetal) com um álcool em meio básico para obter como produtos outro éster (biodiesel) e um novo álcool. A presente pesquisa tem como objetivo estudar as reações envolvidas no processo de obtenção do Biodiesel, já que como subprodutos têm-se sabão e glicerina. A glicerina é facilmente separada do Biodiesel por decantação, porém para a remoção do sabão, é necessária centrifugação da amostra com água. Para as amostras, obtidas com óleo virgem, a água lavou o Biodiesel até o ponto de zerar a alcalinidade do meio, porém para as amostras obtidas com óleo de fritura usado, a água, primeiramente, diminuiu a alcalinidade, mas quando se aumentou a quantidade de água, houve um aumento da alcalinidade devido a maior formação de sabão. Uma possível explicação para esse fato é a ocorrência da hidrólise de ésteres, que em meio básico, forma sabão e álcool. A basicidade da amostra lavada deve-se ao catalisador (NaOH) presente. Para confirmar essa hipótese, são necessárias análises cromatográficas, que mostrará quais substâncias estão presentes na amostra após a lavagem.

Palavras-chave: biodiesel, hidrólise de ésteres, lavagem de biodiesel.

Apoio: UCS.

XVII Encontro de Jovens Pesquisadores – Setembro de 2009
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Universidade de Caxias do Sul