



Ciências Exatas e da Terra

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE BIODIESEL ATRAVÉS DAS PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Dominique Santiago Godinho da Rocha, Maria Priscila Pessanha de Castro, Wellington da Costa Silva, Lauriane Pereira da Silva

Diversos estudos tem demonstrado a intensificação do aquecimento global devido ao uso de combustíveis fósseis, uma vez que a queima dos mesmos produz gases poluentes à atmosfera. Desta forma, a busca por energias alternativas é de grande relevância. É nesse contexto que os biocombustíveis se inserem. E o Biodiesel torna-se uma alternativa atrativa para o Brasil, devido a vasta área territorial e as favoráveis condições climáticas para o cultivo de uma diversidade de oleaginosas. Estes fatores favorecem a produção do biodiesel, que pode ser feita pelo craqueamento ou transesterificação. Apesar das diversas vantagens, deve estabelecer uma escolha adequada dos materiais utilizados, pois qualquer resíduo remanescente pode induzir mudanças nas propriedades físico-químicas. Portanto, o biodiesel deve atender as normas de especificações da ANP que estabelecem os parâmetros de qualidade do biodiesel de acordo com valores para a densidade, viscosidade, entre outras. O principal objetivo desse projeto é a produção do biodiesel utilizando diversas fontes oleaginosas e a caracterização de diversos tipos de óleos e seus respectivos biodieseis como também de blends/misturas do tipo óleo/diesel e biodiesel/diesel em diferentes porcentagens de acordo com os valores de densidade e viscosidade. A metodologia utilizada foi dividida em etapas. Na primeira etapa produzimos as amostras de biodiesel pelo processo de transesterificação química. Na segunda etapa, realizamos a caracterização dos biodieseis produzidos através das propriedades de densidade e viscosidade para avaliar a qualidade do biodiesel. Os resultados obtidos estão dentro das normas da ANP, que determinam que a densidade deve variar de 850 – 890 g/cm³ e a viscosidade deve variar de 3,0 – 6,0 mm²/s. Os valores de densidade e viscosidade encontrados, respectivamente, foram os seguintes: Biodiesel com óleo de soja (0,889g/cm³; 4,71mm²/s), Biodiesel com óleo de coco (0,873g/cm³; 4,01mm²/s), Biodiesel de linhaça (0,900g/cm³; 4,35mm²/s). Biodiesel crambe (0,879g/cm³; 7,08mm²/s) e Biodiesel de oliva (0,085 g/cm³; 4,68mm²/s). Com o aumento da demanda pelo biodiesel, a sua produção e caracterização de maneira adequada são essenciais. Portanto, este trabalho torna-se de grande relevância nesse contexto, contribuindo para o desenvolvimento dos estudos e pesquisas relacionados ao mesmo.

Palavras-chave: Biodiesel, transterificação

Instituição de fomento: CNPq/UENF