

PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BIODIESEL A PARTIR DO ÓLEO EXTRAÍDO DE SEMENTES DE MARACUJÁ - *Passiflora edulis*

Geisyanne da Silva (Autor), Edmar Caldeira de Almeida (Autor), Tauana Silva Santos (Autor), Tainara Alves Costa (Autor), Jessica Beatriz da Silva (Autor), Ana Flávia Ferreira (Autor), Kelly Cristina Ferreira Machado (Autor), Natália Ferreira Martins (Autor), Brenda Ribeiro (Autor), Vagner Araujo Siqueira (Autor), Ivana Silva Lula (Orientador)

A relevância deste estudo está vinculada ao crescimento da produção de biodiesel no Brasil devido aos incentivos do governo em pesquisas na área, buscando um aproveitamento dos recursos naturais e matrizes energéticas menos agressivas ao meio ambiente. Esta pesquisa tem como objetivo a extração do óleo de sementes de maracujá e a sua transformação em biodiesel. Pretende-se ainda apresentar a caracterização físico-química do óleo e do biodiesel de acordo com as normas estabelecidas pela ANP, a fim de verificar a viabilidade de sua utilização como combustível. A extração do óleo foi feita por contato direto entre pó fino das sementes secas e trituradas, metanol PA e hexano PA em um balão volumétrico. Passados 10 dias de reação evaporou-se o solvente e em seguida o óleo foi filtrado e foi feita a degomagem ácida, com o óleo pronto, foram feitas as análises de densidade, massa específica e pH. Para a produção do biodiesel utilizou-se o processo de transesterificação. A caracterização do produto final deu-se por meio dos ensaios: determinação de acidez livre, massa específica, viscosidade e análise cromatográfica. O método para a extração do óleo mostrou-se (125mL de óleo bruto a partir de 644 g de sementes). O processo de transesterificação apresentou um rendimento de 48% de biodiesel e sua eficiência foi determinada através de cromatografia gasosa, onde foi verificada um alto teor de ésteres (92,26%) no produto final. Os produtos ainda foram caracterizados através de ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN de ^1H), onde a comparação entre os espectros do óleo puro e do biodiesel comprovam a transesterificação pelo desaparecimento dos sinais característicos de triglicerídeos e o surgimento de um característico de ésteres metílicos confirmando a obtenção do biodiesel. Concluiu-se então, que os resultados foram considerados satisfatórios, mostrando a viabilidade do óleo bruto de maracujá para a produção de biodiesel. Agradecimento ao DQ/UFMG e ao IET/UNIBH.

Instituição de Ensino: Centro Universitário de Belo Horizonte