



02-013

PROCESSOS DE OBTENÇÃO DE BIOQUEROSENE DERIVADOS DO ÓLEO DE BABAÇU

Luna, F.(1); Manrique-rueda, E.(1); Oliveira, V.(1); Parente Jr., E.(1); Cavalcante Jr., C.(1);

(1) UFC;

Com o aumento do consumo de combustíveis no setor aéreo, tornou-se extremamente importante desenvolver combustíveis alternativos capazes de atender aos requisitos da indústria da aviação. Neste contexto, um biocombustível de aviação originado de matérias-primas renováveis deve atender aos requisitos de segurança e deve exibir propriedades físico-químicas semelhantes ao querosene mineral. Neste estudo, os processos de obtenção de biocombustíveis a partir de óleo de babaçu foram avaliados utilizando destilação molecular a diferentes temperaturas (100 a 200°C). Foi utilizado um sistema Kugelrohr com pressão de vácuo de 3×10^{-2} mbar. As condições operacionais foram variadas para obter altos rendimentos mássicos e alto teor de ésteres na faixa de cadeia carbônica do querosene mineral. Um combustível com propriedades próximas aos de combustíveis de aviação foi obtido a 140°C, com mais de 80% dos ésteres na composição do produto estavam dentro do intervalo desejado e com uma recuperação mássica de 88,1%. Além disso, o biocombustível enriquecido com ésteres de cadeia curta foi misturado ao querosene mineral com proporções até 50% em massa. Uma mistura até 6,0 % em massa do biocombustível em querosene mineral ainda atinge os valores-limite estabelecidos para poder calorífico, ponto de fluidez e densidade a 15°C, conforme especificado na ASTM D1655-17a.