



02-006

PIRÓLISE CATALÍTICA DE ÓLEO DE COZINHA RESIDUAL PARA A PRODUÇÃO DE HIDROCARBONETOS PARA A AVIAÇÃO

Sartori, W.W.(1); Bimbela, F.(2); Larrasoana, A.M.(2); Pascual, L.G.(2); Wisniewski Jr, A.(1);

(1) UFS; (2) UPNA;

O Brasil, por meio da Lei Nº 13.576/2017, instituiu a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), a qual adota o compromisso nacional voluntário de ações de estímulo à produção de biocombustíveis com o objetivo de mitigação de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), estabelecendo como meta reduzir em 7% a intensidade de carbono projetado (g CO₂/MJ), comercializando assim 78 milhões de Créditos de Descarbonização (CBios) de suas emissões projetadas até 2028. Já em 2009, a Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA) anunciou um compromisso de três etapas para a indústria alcançar um crescimento neutro em carbono: (1) 1,5% de melhoria média anual na eficiência de combustível de 2010 a 2020; (2) crescimento neutro em carbono a partir de 2020; (3) redução de 50% das emissões de carbono até 2050 em comparação com o nível de 2005. Neste sentido a IATA espera uma contribuição de 30% do bioquerosene para o uso de combustível de aviação até 2030 [1]. Com pesquisas em novas tecnologias, e a influência e cooperação entre organizações nacionais e internacionais, estados e países, a produção de bioquerosene a partir dos recursos de biomassa tem apresentado um futuro promissor [2]. A produção de biogás, biocarvão e bio-óleo apresentam potenciais econômicos e ambientais para o uso de biomassas residuais como o óleo de cozinha residual (OCR) [3]. Sendo assim, neste trabalho aplicou-se a pirólise catalítica de OCR a 500 °C com o uso de catalisadores para a conversão térmica de TAG e FFA em hidrocarbonetos. O produto líquido foi quantificado por GC-FID usando uma solução padrão externo de querosene de aviação comercial (QAv) em soluções de concentrações entre 0,5 e 10 µL mL⁻¹. O catalisador composto por molibdênio e cobalto (Mo-Co) apresentou elevada contribuição para a produção de hidrocarbonetos na faixa de bioquerosene. A caracterização por GC-MS possibilitou identificar a distribuição dos componentes entre classes pela sua função orgânica, sendo possível observar uma redução de 52,22% da área relativa dos FFA e um incremento de 13,52% da área relativa para as parafinas (e isoparafinas), seguido por 13,52% para olefinas e 15,29% para aromáticos. Para a produção de biocombustíveis e partir de biomassas residuais como o OCR, a pirólise catalítica mostrou a possibilidade de aumento de rendimento de hidrocarbonetos da faixa bioquerosene.