



02-017

PROCESSOS CERTIFICADOS PARA A PRODUÇÃO DE BIOQUEROSENE DE AVIAÇÃO

Silva, D.A.D.(1); Santos, N.A.(1); Ferreira, A.L.O.(1);

(1) UFPB;

O setor de aviação é responsável por cerca de 2% das emissões de gases que causam o efeito estufa (CO₂, N₂O, CH₄), e estima-se que devido a demanda por combustível aéreo a quantidade de emissões na atmosfera dobre em 25 anos. A International Air Transport Association (IATA) indica que o desenvolvimento de tecnologias para produção de combustíveis de aviação renovável, é a estratégia mais promissora para reduzir os impactos ambientais causados pelo setor. Dentro desse contexto, a aplicação do bioquerosene como combustível alternativo ao querosene de aviação traz consigo uma série de benefícios, como a diminuição na emissão de gases que causam o efeito estufa, a geração de emprego e renda, a redução da dependência de combustíveis fósseis, a diversificação da matriz energética, o incentivo a pesquisa e a inovação, além do desenvolvimento de uma indústria nacional de biocombustíveis de aviação. A utilização do querosene de aviação alternativo deve atender uma série de especificações de qualidade e apresentar bons indicadores de sustentabilidade ambiental, portanto, é necessário utilizar-se de processos avançados e certificados para converter determinada biomassa em uma mistura de hidrocarbonetos puros compatível com os sistemas de aviação existentes. Além disso, o querosene alternativo de aviação deve apresentar qualidades específicas, como alta densidade energética, baixo ponto de congelamento, estabilidade térmica, estabilidade oxidativa e boas propriedades de fluxo a frio. No Brasil existem cinco bioquerosenes de aviação certificados pela ANP e pela ASTM: O Querosene Parafínico Hidroprocessado e Sintetizado por Fisher-Tropsch (SPK-FT); Querosene Parafínico Sintetizado por Ácidos Graxos e Ésteres Hidroprocessados (SPK-HEFA); Querosene Parafínico Sintetizado com Aromáticos (SPK/A); Querosene Parafínico Sintetizado por Álcool (SPK-ATJ) e as Iso-parafinas Sintetizadas de Açúcares Fermentados e Processados (SIP). Diversas metodologias já estão em desenvolvimento ou em fase de certificação para a conversão de biomassa em bioquerosene de aviação, utilizando-se de processos químicos, termoquímicos e bioquímicos. As mais estabelecidas são: Biomassa para Líquido (BtLou FT), Álcool e Açúcar para Querosene (ATJ), e Ésteres e Ácidos Graxos Hidroprocessados (HEFA). Este artigo tem como objetivo descrever e discutir a metodologia envolvida em cada uma delas, através de uma revisão bibliográfica de estudos recentes.