ESTUDOS DE OTIMIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BIOLUBRIFICANTES EM UNIDADE INDUSTRIAL DE BIODIESEL

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Larissa Ingrid Leoncio de Luna, Francisco Murilo Tavares de Luna

A indústria de biodiesel é um dos setores industriais brasileiros que mais cresceu ultimamente. Justifica-se isso, principalmente, pela crescente preocupação com o meio ambiente, com a redução de combustíveis fósseis, e aos altos incentivos governamentais gerados ao setor. Entretanto, este setor industrial ainda possui grande ociosidade, mostrando assim que têm necessidades de se expandir e aumentar a competitividade. No âmbito ligado aos combustíveis, os incentivos fiscais aumentam a produção e o consumo do biodiesel, já que em março de 2018 foi exigido 9% de composição de biodiesel integrado ao óleo diesel. Além disso, uma forma de potencializar este setor será através da agregação de valor aos coprodutos e integração com a indústria oleoquímica, como os biolubrificantes. Atualmente, há diversas rotas de produção para os lubrificantes com base em óleos vegetais. Neste trabalho, buscou-se otimizar uma rota de produção de biolubrificantes a partir do óleo de soja, objetivando integrá-lo à indústria de biodiesel. Para a produção, foram utilizadas as reações de transesterificação, epoxidação e abertura do anel oxirano. Em cada reação, buscou-se alterar as condições operacionais; temperatura, tempo, quantidade de catalisador; para compreender as mudanças nas propriedades físicas e químicas dos produtos. Com base nesses estudos, busca-se formas de integrar a otimização da rota de biolubrificantes às usinas de biodiesel, utilizando processos e operações unitárias já existentes em uma planta de biodiesel. Por fim, este trabalho visa contribuir com o aperfeiçoamento das rotas de biolubrificantes e aumentar os estudos na integração desse coproduto de maior valor agregado à produção de biodiesel.

Palavras-chave: otimização. biolubrificante. biodiesel. transesterificação.