

CARACTERIZAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS, PRODUTOS INTERMEDIÁRIOS E FINAIS PARA PARAMETRIZAÇÃO DO PROCESSO DE TRANSESTERIFICAÇÃO DE ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA COMERCIAL

Julielson Lúcio De OLIVEIRA (Unileste); Ana Maria De ASSIS (Unileste); Jairo Oliveira de Paula FERREIRA (Unileste); Djolse Nascimento DANTAS (Unileste); Fernanda de Souza FERNANDES (Unileste); Leonardo Ramos Paes De LIMA (Unileste); Mariana Sales Ribeiro Mota GOMES (Unileste); Mirian Silva Dos SANTOS (Unileste); Ricardo França Furtado Da COSTA (Unileste); Rosângela Maria Vitor PARANHOS (Unileste)

Introdução: Os métodos analíticos empregados para a parametrização do biodiesel são regidos por entidades federais que estabelecem normas técnicas analíticas para garantir a qualidade do biocombustível. No Brasil, o órgão normativo é a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que é regulamentada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Os aspectos determinantes para a viabilidade técnica de combustíveis para motores a diesel dependem de fatores como a combustibilidade, impactos ambientais, compatibilidade ao uso e compatibilidade ao manuseio que são mensurados através de métodos analíticos determinados pela ABNT. Esses métodos podem sofrer modificações de acordo com o desenvolvimento tecnológico. **Objetivo:** Definir rol de especificações para o biodiesel, segundo as normas de qualidade vigentes. Identificar, avaliar e aplicar os métodos analíticos que serão utilizados ao longo da pesquisa para caracterizar: biodiesel, óleo residual, óleo virgem e produtos intermediários. Determinar os consumos específicos e os índices de eficiência do processo de transesterificação. **Metodologia:** Para levantar as especificações e métodos analíticos utilizados na certificação da qualidade do biodiesel, foi feita uma revisão bibliográfica para avaliar os parâmetros normativos. Os métodos analíticos abordados no projeto serão os de essencial verificação da qualidade do biodiesel. Na impossibilidade de realizar análises por meios diretos, a abordagem de identificação será baseada no desenvolvimento de métodos analíticos indiretos ou utilização de artifício matemático para correlação entre as análises. O levantamento do rol de especificações para os óleos refinado e de fritura foi feito por meio da revisão bibliográfica, visando identificar as propriedades das matérias-primas utilizadas no processo de transesterificação. **Resultados:** Os resultados obtidos são apenas teóricos devido ao tempo de andamento do Plano de Trabalho. Contudo, os resultados são bastante satisfatórios, pois já foram avaliados os métodos analíticos essenciais para certificar a garantia de eficiência do processo de transesterificação para produção do biodiesel. Os métodos empregados são estabelecidos por órgãos nacionais nos quais já são definidas ranges de especificação. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) estabelece um catálogo com especificações normatizadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) que foi classificado como métodos diretos de análises. Levantou-se os equipamentos e reagentes disponíveis na instituição para avaliar quais análises poderão ou não ser analisadas diretamente. Como nem todas as análises poderão ser feitas diretamente devido a ausência de equipamentos específicos, fez-se necessário o levantamento de métodos indiretos de análises para compensar esse déficit. Um conjunto de métodos analíticos indiretos está sendo levantado para que seja possível avaliar os parâmetros definidos, a priori, como sendo essenciais para certificar a garantia de qualidade. Em concomitância ao desenvolvimento dessas etapas, numa revisão bibliográfica minuciosa, foi avaliado a

possibilidade em utilizar artifícios estatísticos afim de correlacionar algumas análises, possibilitando determinar alguns parâmetros sem que haja necessidade de método analítico direto. Conclusão: A necessidade de realizar uma pesquisa específica sobre os métodos analíticos empregados ao biodiesel consiste em sistematizá-los para a certificação dos parâmetros pré-estabelecidos, bem como avaliar a potencialidade de se desenvolver métodos analíticos mais simples e/ou correlação matemática entre as análises, reduzindo assim, tempo e recursos financeiros.

Palavras-chave: Métodos analíticos. Biodiesel. Controle de qualidade.

Agências de fomento: FAPEMIG, Unileste