

AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS ELETROANALÍTICAS PARA O MONITORAMENTO DA CONVERSÃO DE ÓLEO BABAÇU (*ORBIGNYA PHALERATA*) EM BIODIESEL

Leila Maria Santos da Silva¹, Edmar Pereira Marques², Aldaléa Lopes Brandes Marques³

Bolsista PRH-ANP 39, lleilmary@hotmail.com, ¹Universidade Federal do Maranhão, ²Departamento de Química, Universidade Federal do Maranhão, ³Departamento de Tecnologia Química, Universidade Federal do Maranhão.

RESUMO

MOTIVAÇÃO: O principal foco do Programa de Biodiesel no Brasil envolve a qualidade do biocombustível, sendo suas características e propriedades, determinantes na definição dos padrões de qualidade e sua especificação como combustível alternativo. A produção de biodiesel envolve uma grande variedade de técnicas e grande diversidade de oleaginosas, tornando o processo uma prática com muitas variáveis e interferentes. Dessa forma, a complexidade destas variáveis fornece um biodiesel com diferentes características, fazendo com que a determinação de parâmetros e normas que definam padrões de qualidade seja de fundamental importância. A importância do controle de qualidade do biodiesel tem motivado o desenvolvimento de procedimentos analíticos adequados, otimizados e sensíveis para o monitoramento da qualidade do biodiesel no que se refere aos parâmetros analíticos oficiais.

OBJETIVO: O presente trabalho propõe-se o desenvolvimento de procedimento(s) eletroanalítico(s) para monitorar a taxa de conversão do óleo em biodiesel bem como possíveis contaminantes durante a síntese do biodiesel e no produto final. Os resultados obtidos serão validados pelos métodos oficiais (Resolução ANP (RANP) nº 14 de 2012) ou por métodos bem estabelecidos na literatura, antes de serem aplicados em amostras reais.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: O biodiesel está se tornando um importante substituto do óleo diesel, um dos produtos derivados do petróleo utilizado nos motores de ciclo diesel. A sua utilização é feita em percentuais adicionados ao óleo diesel ou integral, tendo começado com 2% e sendo, atualmente, de 5%. A especificação estabelecida para o controle de qualidade do biodiesel assegura a qualidade do combustível, e a livre comercialização do produto. No Brasil, como na maioria dos países, as especificações, bem como as respectivas metodologias de análise para caracterização do Biodiesel (RANP 14/2012) são baseadas, em grande parte, nas normas americana (ASTM D 6751) e européia (EN 14214). Através destas normas padrão é feito o controle de qualidade desses biocombustíveis produzidos em diferentes usinas espalhadas pelo país. Este controle deve ser feito tanto durante o processo de produção do biodiesel como durante a distribuição do produto final. A literatura tem mostrado crescente interesse no desenvolvimento de métodos alternativos, tais como, métodos cromatográficos, espectroscópicos, e eletroanalíticos.

RESULTADOS ESPERADOS: (1) Procedimento(s) eletroquímico alternativo(s) para análise do índice de acidez em biodiesel; (2) monitoramento do processo de conversão dos ácidos em ésteres (biodiesel) visando detectar e minimizar possíveis contaminantes do produto final. (3) Publicação de trabalhos em congressos e em revistas científicas qualificadas; (4) Possível patente.