

## APLICAÇÃO DOS EXTRATOS DOS FRUTOS DE INAJÁ, BACABA E TUCUMÃ COMO ADITIVOS NO BIODIESEL

*Leylane da Silva Kozlowski<sup>1</sup>, Ronielly Barbosa Soares<sup>2</sup>, Sandoval Menezes de Matos<sup>3</sup>, Tarcísio Gomes Rodrigues<sup>4</sup>, Romildo Nicolau Alves<sup>4</sup> e Guilherme José Turcatel Alves<sup>4</sup>*

**Resumo:** A utilização do biodiesel no mercado nacional é obrigatória por lei e, em 2019, 11% do biocombustível deve ser misturado ao diesel de petróleo para ser comercializado. A inserção do biodiesel na matriz energética nacional é recente e, diferente de outros países europeus que já o utilizam há mais tempo, existe a necessidade de realizar pesquisas básicas e específicas quanto à qualidade ou a manutenção dessa. Para que a manutenção da vida útil do biocombustível seja satisfatória, também é necessário que os aditivos utilizados sejam eficientes e tenham baixo custo. O objetivo desse trabalho é avaliar a evolução do índice de acidez do biodiesel de soja (B100) com inserção de aditivos obtidos a partir de extratos dos frutos de inajá, bacaba e tucumã. As amostras de biodiesel foram preparadas a partir de óleo de soja comercial e metanol catalisado por rota básica. Foram utilizados como aditivos os extratos dos frutos de inajá, bacaba, tucumã e o antioxidante sintético terc-butil-hidroquinona (TBHQ). As amostras foram preparadas com a adição de 3000 ppm (m/m) das seguintes misturas: biodiesel puro - BD; TBHQ e extrato de tucumã - BST; TBHQ e extrato de bacaba - BSB; TBHQ e extrato de inajá - BSI; extrato de tucumã e bacaba - BTB; extrato de tucumã e inajá - BTI e; extrato de inajá e bacaba - BIB. As análises de índice de acidez (IA) foram realizadas por 12 dias, em um intervalo de 24 horas. A análise consistiu na titulação, com hidróxido de potássio 0,1 M e indicador fenolftaleína, de 2,0 gramas de amostra misturada com 25 mL de uma solução de éter-álcool (2:1). Os resultados de índice de acidez mostraram que as amostras BD e BIB ultrapassaram o limite estabelecido pela norma (0,5 mg KOH g<sup>-1</sup>) no 9º dia de análise. Todas as outras amostras tiveram um desempenho semelhante, com o índice de acidez acima do limite somente a partir do 11º dia de análise, exceto a amostra BST que até o 12º dia de análise, não apresentou aumento significativo no IA. Esses resultados indicam que a associação entre os extratos naturais pode não garantir a qualidade do biodiesel por muito tempo, comparado com as amostras contendo o antioxidante sintético, que por sua vez, quando associado aos extratos naturais, com destaque para o tucumã, podem apresentar ação antioxidante igual ou melhorada. Isso faz com que a quantidade de aditivos sintéticos ao biodiesel possa ser reduzida, juntamente com os custos da produção e armazenamento.

**Palavras-chave:** Aditivos Naturais, Bioenergia, Frutos de Palmeiras.

**Apoio financeiro:** Fomento para o Desenvolvimento de Pesquisa Aplicada e de Inovação por meio de Grupos de Pesquisa – GP INOVAÇÃO/IFRR.

<sup>1</sup>Acadêmica de Agronomia do IFRR/Campus Novo Paraíso. E-mail: leylane.kozlowski@gmail.com

<sup>2</sup>Bolsista do PIBITI/CNPq - IFRR/Campus Novo Paraíso

<sup>3</sup>Técnico em Eletrotécnica – Aluno do Mestrado em Agroecologia – IFRR/EMBRAPA/UERR

<sup>4</sup>Professor do IFRR/Campus Novo Paraíso