

Estudos da Estabilidade Oxidativa dos Óleos de Macaúba (Mesocarpo e Amêndoa) Visando a Produção de Biodiesel

*Patrícia G. de Melo¹ (IC), Flaysner M. Portela (PG)¹, Leandro G. da Silva (PG)¹, Jéssica S. S. Junqueira¹ (IC), Manuel G. Hernández-Terrones¹ (PQ), Reinaldo Ruggiero (PQ)
*tissamelo@hotmail.com

¹Universidade Federal de Uberlândia, Campus Santa Mônica, Instituto de Química, Laboratório de Biodiesel.

Palavras Chave: Estabilidade Oxidativa, Macaúba, Mesocarpo, Amêndoa

Introdução

Um dos parâmetros usados para avaliar a qualidade do óleo e conseqüentemente do biodiesel é a estabilidade oxidativa, pois trata-se de uma análise que envolve o grau de deterioração do biocombustível durante um intervalo de tempo, a não determinação desta propriedade pode ocasionar diversos problemas para o biodiesel como a perda da qualidade assim como a formação de borras e depósitos dentro de tanques de armazenamento ou dentro da própria câmara de combustão, em virtude da degradação acelerada do produto. Este trabalho teve como objetivo estudar as diferenças encontradas nos óleos de Macaúba (mesocarpo e amêndoa) pelo equipamento modelo 873 Biodiesel Rancimat.^{1,2}

Resultados e Discussão

A seguir são apresentados os gráficos obtidos da análise de Estabilidade Oxidativa dos Óleos de Macaúba.

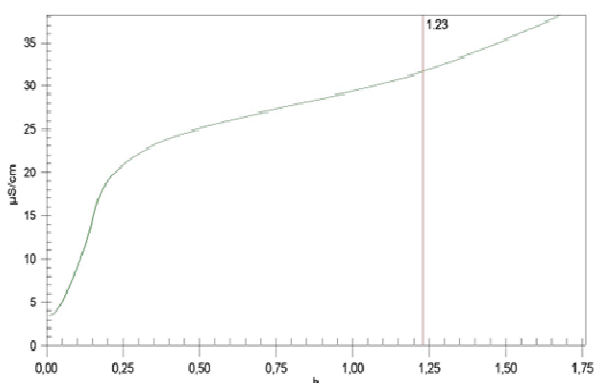


Figura 1. Estabilidade Oxidativa obtida do Óleo Mesocarpo de Macaúba

Em seguida temos notável diferença na estabilidade oxidativa entre os óleos do mesocarpo (1,23h) e da amêndoa (12,00h) deve-se principalmente a sua composição química, onde se observa maior

porcentagem de duplas ligação na composição de ácidos graxos presentes no óleo do mesocarpo em relação ao da amêndoa, aumentando a facilidade do óleo sofrer oxidação.

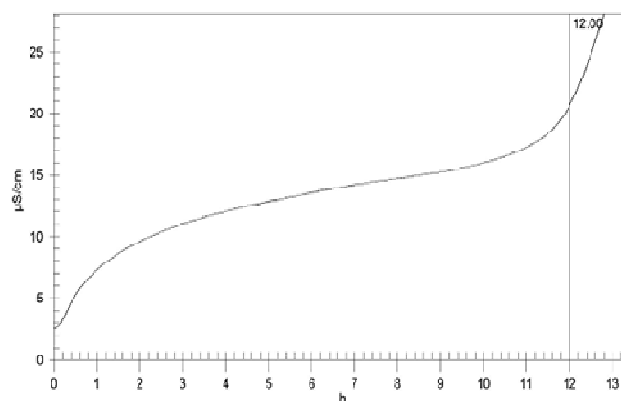


Figura 2. Estabilidade Oxidativa obtida do Óleo Amêndoa de Macaúba

Pela interpretação dos gráficos obtidos, observamos que sua não-linearidade no início da análise não apresentou uma estabilidade favorável devido a possíveis impurezas presentes no óleo

Conclusões

Portanto a análise da Estabilidade Oxidativa nos informa que o óleo bruto do mesocarpo não apresenta grande estabilidade à oxidação comparado com óleo da amêndoa. Além disso, pode sofrer alterações drásticas durante o tempo de armazenamento, antes do processo de transesterificação para produção de Biodiesel.

Agradecimentos

INSTITUTO DE QUÍMICA - UFU; CNPQ; CAPES e FAPEMIG

¹ KNOTHE, G. KRAHL, J. GERPEN, J. V. RAMOS, L. P.; Manual de Biodiesel. Ed. Edgard Blucher. São Paulo, 2006.

² RODRIGUES, H. S.; Produção e Caracterização de biodiesel etílico e metílico utilizando *Acrocomia Acculeta*, Tese de Doutorado em

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Andamento, 2007 – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de
Ribeirão Preto – USP, Ribeirão Preto.