

## **BENEFICIAMENTO DO ÓLEO DE COCO PARA APLICAÇÕES COSMÉTICAS**

Ana Maria De ASSIS (Unileste); Brenda Ghiane Pena SANTOS (Unileste); Djolse Nascimento DANTAS (Unileste); Fernanda de Souza FERNANDES (Unileste); Igor Junio Silva GLÓRIA (E. E. Professor Pedro Calmon); Jairo Oliveira de Paula FERREIRA (Unileste); Julielson Lúcio De OLIVEIRA (Unileste); Leonardo Ramos Paes de LIMA (Unileste); Lídia Guilherme RIBEIRO (Unileste); Lorena Magalhães DRUMMOND (Unileste); Ricardo França Furtado Da COSTA (Unileste); Rosângela Maria Vitor PARANHOS (Unileste)

**Introdução:** O óleo de coco é um triacilglicerol constituído pela reação de três ácidos graxos com uma molécula de glicerol. A esterificação é o processo químico que engloba misturar o óleos ou gorduras com um álcool, produzindo monoésteres.

A aplicabilidade do óleo de coco é vasta, podendo-se utilizá-lo na cosmetologia, na indústria alimentícia e utilidades domésticas.

Uma das desvantagens do óleo de coco é se solidificar à temperatura ambiente, o que dificulta seu uso em várias aplicações. Neste trabalho, o óleo foi submetido a um processo capaz de conservar suas propriedades para uso cosmético, baixando seu ponto de fusão. **Objetivo:** Modificar as propriedades físicas e químicas do óleo de coco, através da reação de transesterificação. **Metodologia:** O óleo de coco é sólido em temperatura ambiente, tendo sido necessário aquecer o óleo a aproximadamente 70 °C, com agitação, como preparação da reação que consiste em transformar o ácido láurico em ésteres, tal transformação foi feita com a mistura do óleo ao catalisador previamente preparado (solução alcoólica de metóxido de sódio), produzindo glicerina e mistura de ésteres. Com a observação de odor característico realizou-se técnicas de desodorização com carvão ativado, aeração e injeção de gás carbônico. Algumas análises foram realizadas para caracterização físico-química, como o índice de acidez, ponto de fusão e cromatografia. **Resultados:** Testes comparativos entre vários processos permitiram definir aquele que ofereceu a melhor relação custo/benefício. A proporção molar álcool:óleo foi de 3:1. A massa de catalisador utilizada correspondeu a 0,5 % da massa total do ensaio.

Após a esterificação o sistema foi submetido a uma sequência de tratamentos visando aumentar a qualidade do produto. As etapas da sequência são: separação de fases, sendo a fase inferior rica em glicerina e a superior rica em éster. Descartando-se a glicerina, submeteu-se a fase superior a uma neutralização com ácido fosfórico. A fase remanescente da neutralização foi submetida a um processo de sucessivas lavagens a 90 °C. A quantidade de água correspondeu a 10% da massa de produto. O pH foi monitorado até o valor de neutralidade. Após as lavagens, o produto foi submetido à desidratação por contato com sal anidro (10% em massa). Análises comparativas foram realizadas com o produtos desse, e de outros processos empregados, o que permitiu defini-lo como o processo mais aplicável.

Os testes com o ponto de fusão mostraram que o produto se manteve líquido até uma temperatura de 10 °C.

**Conclusão:** O método empregado de esterificação se mostrou eficiente, de maneira que o produto do processo empregado se manteve líquido a temperatura ambiente. Os métodos de remoção de odor se mostraram parcialmente eficientes: a desodorização não foi completa, havendo de rendimento, sendo necessário o desenvolvimento de métodos mais efetivos.

Palavras-chave: Óleo de coco. Ponto de fusão. Biodiesel.

Agências de fomento: FAPEMIG, Unileste