

Estudo do fruto do buriti (*Mauritia flexuosa*) para obtenção de óleo e síntese de biodiesel.

Sâmara R. S. Albuquerque (IC)*, Anelise M. Regiani (PQ)

samaraquimica@yahoo.com.br

Universidade Federal do Acre – Departamento de Ciências da Natureza, C. P. 500, 69915-900 - Rio Branco - Acre

Palavras Chave: Biodiesel, Buriti, *Mauritia flexuosa*

Introdução

O biodiesel é uma alternativa viável para substituição do petróleo com inúmeras vantagens, tanto ambientais, como econômicas e sociais. Tendo em vista que o Estado do Acre não apresenta tradição no cultivo das espécies oleaginosas mais comumente utilizadas na síntese de biodiesel, propõe-se o uso de óleos obtidos de espécies nativas para a sua obtenção. O buriti (*Mauritia flexuosa*) é uma das oleaginosas selecionadas devido a sua grande incidência na região. Para avaliar o potencial de produção de biodiesel a partir desta espécie, foi realizada a caracterização centesimal dos frutos e a análise físico-química do óleo obtido.

Resultados e Discussão

O fruto do buriti tem formato oval com comprimento médio de 42,0mm e diâmetro de 73,5mm. Pesa, em média, 32,6g, sendo constituído de 50% de polpa, 45,2% de caroço e 7,8% de casca. Os frutos estudados neste trabalho têm dimensões menores que o informado na literatura, no entanto, têm mais polpa e caroço menor. A polpa do buriti tem cor alaranjada, devido ao alto conteúdo de betacaroteno, e aspecto oleoso. A análise centesimal da polpa, antes e após a extração de óleo, consistiu na determinação dos teores de umidade, cinzas, lipídios, proteínas e fibras (de acordo com as normas do Instituto Adolfo Lutz), sendo os resultados apresentados na tabela 1. Os baixos teores de umidade são decorrentes do processamento da polpa que foi transformada em farinha antes da análise centesimal. Os resultados das análises encontram-se em consonância com a literatura. Pode ser observado um alto conteúdo de lipídios na farinha de polpa desengordurada refletindo que o processo escolhido para a extração do óleo não foi eficiente.

O óleo foi caracterizado determinando-se os índices de acidez (7,47 mgKOH/g), peróxido (1,63 meq/kg), iodo (10,76 mgI/100g) e saponificação (90,3 mgKOH/g). O alto índice de acidez pode ser decorrente da degradação da polpa do buriti, um reflexo do tempo decorrido entre a coleta e o processamento dos frutos. O óleo foi armazenado em frasco de vidro incolor e transparente e os índices de

acidez e peróxido foram avaliados com variação de tempo para verificar a possível degradação do óleo. Não foi observado aumento gradual significativo na evolução destes índices, ou seja, o óleo de buriti apresenta-se estável durante o tempo de estudo (cinco meses). A densidade do óleo de buriti, determinada em picnômetro à 24°C, é igual a 1,29 g/mL.

Tabela 1. Análise centesimal do fruto do buriti

Teores	Antes da extração do óleo	Depois da extração de óleo com hexano sob refluxo
Umidade (%)	5,89	9,62
Cinzas (%)	5,33	4,03
Lipídios (%)	25,0	14,7
Proteínas (%)	5,90	5,34
Fibras (%)	*	27,6

* O teor de fibras é determinado após a extração de óleo

Conclusões

O buriti (*Mauritia flexuosa*) tem grande incidência na amazônia sul-ocidental e considerável conteúdo de óleo na polpa, sendo escolhido como uma das espécies nativas fornecedoras de óleo para síntese de biodiesel. Entretanto, o processo de extração do óleo por refluxo em hexano não teve a eficiência esperada e o óleo obtido apresentou alto índice de acidez, o que dificultaria a síntese de biodiesel utilizando hidróxido de sódio e álcool etílico. Outras metodologias de processamento de frutos e de extração de óleo serão estudadas.

Agradecimentos

Ao CNPq e ao Parque Zoobotânico - UFAC

Clay, J. W.; Clement, C. R. *Selected species and strategies to enhance income generation from Amazonian forests*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1993. disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/v0/84e/v0/84e00.htm>> acesso em 14/08/2003.

Di Lascio, M. A. *Revue de l'Énergie*, 1999, 506, 255.