

Conferência do Subprograma de Ciência e Tecnologia SPC&T Fase II/PPG7



Belém, PA
Dezembro de 2008

**CONFERÊNCIA DO SUBPROGRAMA DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - SPC&T FASE II/PPG7**

ANAIS

Belém, 1º a 4 de dezembro de 2008

Conferência do Subprograma de Ciência e Tecnologia
SPC&T Fase II/PPG7 (2008: Belém, PA).
Anais da Conferência do Subprograma de Ciência e
Tecnologia SPC&T Fase II/PPG7, realizado em Belém,
Pará, Brasil, de 1 a 4 de dezembro de 2008. Brasília:
CNPq, 2009.
579p.

ISBN 978-85-7028-021-3

1. Políticas Públicas - Brasil 2. Desenvolvimento
Sustentável 3. Recursos Naturais 4. Amazônia 5.
Conservação Ambiental 6. Divulgação Científica I.
Título

CDU 502

Avaliação do processo de extração e caracterização do óleo e sementes de andiroba (*Carapa guianensis* Aublet)

Marcus A.M. Vasconcelos¹; Rafaella A. Mattietto¹; Auriane C.S. Gonçalves²; Patrícia S. Oliveira³; Paula I.O. Moreira³; Sérgio M. Alves¹; Débora K.T. Moreira³; Jozi G. Figueiredo⁴ & Heronides A. Dantas Filho⁵

¹Embrapa Amazônia Oriental (mavasc@cpatu.embrapa.br); ²Bolsista do CNPq, ³Estagiária Embrapa; ⁴Doutoranda da Universidade Federal do Ceará; ⁵Universidade Estadual do Pará.

1. Introdução

A padronização dos processos de obtenção de produtos naturais sempre foi considerada fator crítico na utilização e no controle de qualidade do material. A andirobeira (*Carapa guianensis*) possui múltiplos usos, tanto como fonte de madeira como de fruto, com alto valor econômico para as comunidades, pois seu óleo é um dos produtos medicinais mais comercializados na Amazônia. O trabalho teve como objetivo realizar a caracterização física e físico-química das sementes de andiroba, além de caracterizar o óleo obtido por cinco diferentes métodos de extração, obter seu perfil cromatográfico e no infravermelho, e avaliar em camundongos o efeito do óleo de andiroba em modelos de nocicepção e seus efeitos toxicológicos.

2. Métodos

Os frutos de andiroba foram coletados em Tomé-Açú (PA). Na caracterização física usou-se 100 sementes escolhidas aleatoriamente. O óleo foi obtido por cinco metodologias: prensagem da amostra (A) com umidade de 5% e (B) acondicionada a 70°C/3h; (C) artesanalmente, denominado “azeite de tábua” e extração com solvente das sementes (D) in natura e (E) fermentadas. Os métodos para caracterização físico-química das sementes e do óleo seguiram os padrões da AOAC (1997). Na avaliação do efeito antinociceptivos foram induzidas contorções abdominais em camundongos por ácido acético.

3. Resultados

Os resultados médios na avaliação física da andiroba foram: comprimento $4,48 \pm 3,6622$ cm; diâmetro $3,56 \pm 4,8624$ cm e peso $25,25 \pm 6,1941$ g.

Tabela 1. Rendimento, características e composição do óleo de andiroba extraído por diferentes métodos.

| Determinação | Metodologia | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|-------------------------|-------------------|--------|
| | (A) 5% umidade | (B) Acondicionada | (C) Artesanal | (D) <i>In natura</i> | (E) Fermentada | |
| Rendimento % | 12,29 | 13,42 | 14,01 | 21,01 | 29,74 | |
| Características físico-químicas | Índice de acidez | 8,825 | 11,751 | 14,658 | 6,361 | 10,665 |
| | Índice de saponificação (mg/g) | 195,48 | 192,17 | 199,95 | 182,67 | 191,04 |
| | Índice de Iodo | 65,400 | 64,388 | 63,743 | 64,060 | 64,611 |
| | Índice de peróxido | 8,381 | 9,032 | 16,544 | 10,268 | 7,179 |
| | Índice de refração (meq/100g) | 1,4654 | 1,4654 | 1,4654 | 1,4654 | 1,4653 |
| | Umidade % | 0,259 | 0,230 | 0,204 | 0,399 | 0,384 |
| | Cinzas % | 0,024 | 0,029 | 0,025 | 0,024 | 0,026 |

Os perfis cromatográficos obtidos dos óleos dos diferentes métodos não apresentaram variação na sua composição nem no percentual de ácidos graxos. Não se observou variação no espectro do infravermelho para os óleos obtidos pelos diferentes métodos. No experimento biológico, contorções nos camundongos foram reduzidas pela aplicação do óleo de andiroba extraído por prensagem (OCGP), na proporção de 36, 66 e 58%, e com aplicação do óleo obtido pelo método “azeite de tábua” (OCGA), nas proporções de 68, 67 e 59% (nas doses de 100, 200 e 400 mg/kg, respectivamente).

4. Discussão e Conclusão

O óleo que apresentou as melhores características para utilização na indústria farmacêutica ou de cosméticos, quanto a sua composição física e química, foi obtido das sementes secas *in natura*, porém o maior rendimento em óleo foi a extração com a amostra fermentada. O óleo obtido da forma artesanal apresenta uma função mais efetiva

na inibição da dor em camundongos, porém devem ser conduzidos mais estudos para validação em outros modelos biológicos.

5. Referência Bibliográfica

AOAC. 1997. Association of Official Analytical Chemists. *Official methods of analysis*. Arlington: AOAC.

Financiamento: MCT/CNPq/PPG7 e MCT/Finep.