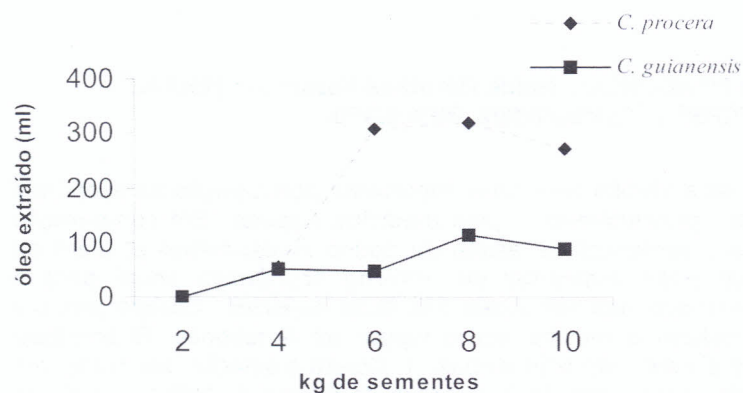


## Aprimoramento da técnica de extração tradicional do óleo de andiroba

Nerilson Marques LIMA<sup>1</sup>; Andreza Pereira MENDONÇA<sup>2</sup>; Isolde Dorothea Kossmann FERRAZ<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC INPA; <sup>2</sup>Orientadora INPA/CPST; <sup>3</sup>Colaboradora INPA/CNPq.

Ao longo da história do Amazonas o óleo de andiroba teve uma importante participação na economia regional e continua sendo muito utilizado, principalmente, pela medicina popular. Em comparação com a exploração madeireira, a coleta das sementes necessita de pouco investimento e, além de não ser destrutiva, a produção do óleo pode assegurar um retorno econômico anual para a população local. O óleo de andiroba é extraído das sementes das duas espécies: *Carapa procera* D.C. e *Carapa guianensis* Aubl., que recebem o mesmo nome vulgar no Amazonas. O processo tradicional é longo e complexo e pode ser dividido em três etapas: 1. Coleta e seleção das sementes – as sementes adequadas são selecionadas para extração 2. Preparo da massa do “pão” – inicia-se com o cozimento das sementes até o amolecimento da amêndoa. Em seguida, as sementes cozidas são armazenadas, em ambiente arejado por um período de quinze dias no máximo. Após o repouso, as amêndoas são amassadas com as mãos para obter uma massa homogênea chamada de “pão”. 3. Extração do óleo - é realizada de várias formas: ao sol, a sombra e ainda com o tipiti (Ferraz e Mendonça, 2006). Nos métodos ao sol ou a sombra o “pão” é colocado sobre um pedaço de alumínio inclinado para liberar óleo. O óleo extraído a sombra é considerado de melhor qualidade, porém o processo é mais lento do que ao sol e pode demorar até 30 dias. Mendonça e Ferraz (2005) observaram que os métodos de extração do óleo diferem, principalmente, no tempo de armazenamento antes e após o cozimento das sementes, o que indica que o manejo das sementes pode influenciar diretamente no rendimento do óleo. Entretanto, há ainda discrepância no manejo das sementes para extração do óleo, não havendo estudos sobre o manejo das sementes após o cozimento e nem sobre o tamanho ideal do “pão”. Ambas variáveis podem afetar o rendimento pela extração tradicional. O objetivo do trabalho foi verificar se o tamanho do lote, no repouso e a fase final da extração, podem afetar a rentabilidade do óleo. As sementes de andiroba foram coletadas na Reserva Florestal Adolpho Ducke e na EMBRAPA-CPAA na rodovia AM-010, no período de frutificação. Após a coleta, as sementes foram beneficiadas e mantidas em água por 24 horas, a fim de matar por afogamento a *Hypsipyla sp.*, bem como uniformizar o teor de água e foram guardadas em sacos plásticos sob refrigeração a 15°C até o início do experimento (após seis meses da coleta das sementes). O método de extração seguiu as recomendações de Ferraz e Mendonça (2006), com pequenas modificações: o cozimento em água foi em fogo a gás até o amolecimento das amêndoas. Em seguida, as sementes foram colocadas em repouso por 15 dias em sacos de estopa em ambiente arejado (sobre solo de viveiro com temperatura entre 26 a 28°C e umidade entre 82 a 90%). Após o repouso as cascas foram separadas das amêndoas, e essas foram amassadas com as mãos para obter o “pão”. O “pão” foi colocado sobre uma bandeja de alumínio inclinada e para simular a extração ao sol foram colocadas sobre os “pães”, a cerca de 20 cm de altura, lâmpadas incandescentes de 60 W acesas durante 30 dias (temperatura variou entre 26,7 e 33°C, umidade entre 52 e 65%). Os “pães” foram amassados diariamente. A quantidade de óleo liberado de cada “pão” foi medida em mL no final da extração. As sementes foram separadas antes do cozimento em lotes de 2, 4, 6, 8 e 10 kg, a fim de verificar o efeito da quantidade de sementes durante o repouso sobre a rentabilidade do óleo extraído pelo método tradicional. A quantidade de óleo liberado das sementes da *C. procera* foi maior do que das de *C. guianensis* (Figura 1). A quantidade de óleo liberado da *C. procera* em relação ao peso dos lotes de sementes foi crescente, sendo que o lote de 8 kg (317,9 mL) de sementes liberou maior quantidade de óleo, o que equivale a 38 mL/kg. Os lotes de sementes da *C. guianensis* liberaram óleo de maneira crescente em relação aos tamanhos dos lotes, com maior quantidade de óleo extraído do lote de 8 kg (114,5 mL), o que equivale a 14,3 mL/kg (Figura 1). Os rendimentos de óleo de andiroba extraído pelo método tradicional descrito na literatura são discrepantes, Gonçalves (2001) relata a necessidade de 27 kg para produzir um litro de óleo ou 30 kg mencionado por Salgado apud (Silva, 2004). Somente Bahia apud (Silva, 2004) aponta um rendimento maior, com 5 kg de sementes/litro de óleo. Todos esses autores avaliaram apenas sementes da *C. guianensis* e não detalharam o método de extração usado. Estudo realizado por Mendonça e Ferraz (2006) demonstram que o manejo das sementes influencia no rendimento de óleo. Sementes frescas de *C. procera* renderam mais óleo (131 mL/kg) em relação a *C. guianensis* (90 mL/kg) e sementes com leve dessecação (7 dias) tiveram rendimento de óleo semelhante (25 mL/kg) entre as duas espécies pelo método de extração tradicional. Neste experimento o tempo de armazenamento das sementes antes da extração do óleo influenciou no rendimento do óleo. O lote de 8 kg de sementes possibilitou maior rentabilidade de óleo para as duas espécies de andiroba.



**Figura 1-** Quantidade de óleo extraído dos lotes de sementes (2, 4, 6, 8 e 10 kg) das duas espécies de andiroba (*Carapa procera* e *Carapa guianensis*) submetidos à extração tradicional.

**Palavras-chave:** *Carapa procera* D.C., *Carapa guianensis* Aubl, rendimento, manejo de sementes.

**Apoio:** CNPq (Programa CT-Amazonia Edital Nº 032/2005-0).

#### Bibliografias citadas

Ferraz, I.D.K. e Mendonça, A.P. 2006. *Extração tradicional do óleo de andiroba*. Livreto. INPA-CPST. Gráfica e Editora Silva Ltda. Manaus, 28p.

Gonçalves, V. A. 2001. *Levantamento de mercado de produtos florestais não-madeireiros*. Santarém: ProManejo, IBAMA, 65p.

Mendonça, A.P. e Ferraz, I.D.K. 2005. Extração tradicional do óleo de andiroba no Estado do Amazonas. *Anais do II Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel*. Lavras:UFLA, 418-423 p.

Mendonça, A.P. e Ferraz, I.D.K. 2006. Efeito do dessecamento das sementes de andiroba (*Carapa procera* D.C. e *Carapa guianensis* Aubl.) no rendimento do óleo pelo método de extração tradicional no Estado do Amazonas. *Anais do III Congresso Brasileiro de Plantas Oleaginosas, Óleos, Gorduras e Biodiesel*. Lavras: UFLA.

Silva, M.A.R. da. 2004. Biodiversidade Amazônica – As possibilidades da andiroba. Disponível em: [www.Bioflorestal.com.br/andiroba.htm](http://www.Bioflorestal.com.br/andiroba.htm). Acesso em: 15 de Abril de 2004.