

# Resultados preliminares da extração de óleos essenciais de plantas aromáticas nativas da Caatinga em diferentes épocas do ano

Preliminary results of extraction of essential oils of aromatic plants native of Caatinga in different seasons

---

*Luma dos Passos Bispo<sup>1</sup>; Jhonatan Thiago Lacerda Santos<sup>1</sup>; Nerimar Barbosa Guimarães da Silva<sup>2</sup>; Lúcia Helena Piedade Kiill<sup>3</sup>; Ana Valéria Vieira de Souza<sup>4</sup>; Sergio Guilherme de Azevedo<sup>5</sup>*

## Resumo

O estudo das plantas odoríferas resultou na descoberta de vários óleos essenciais de potencial importância econômica. Com o presente trabalho, objetivou-se avaliar o rendimento desses óleos em sete plantas nativas da Caatinga, em duas épocas distintas. A coleta foi realizada em populações naturais, localizadas nos estados de Pernambuco e Sergipe. O processo de extração do óleo essencial foi realizado por hidrodestilação, utilizando-se folhas frescas. As amostras obtidas foram armazenadas em recipientes de vidro, identificadas e mantidas em ambiente refrigerado. Os resultados preliminares mostraram que há diferença do padrão de rendimento para as sete espécies. Para a aroeira, a baraúna, a maria-pretinha

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, estagiário da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Bióloga, bolsista FACEPE/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Bióloga, D.Sc. em Botânica, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.  
kiill@cpatsa.embrapa.br

<sup>4</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Horticultura, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, M.Sc. Desenvolvimento e Meio Ambiente, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

e o marmeleiro não foram registradas diferenças nas quantidades produzidas nas duas coletas. Porém, para o beton, o quebra-faca e o velame, verificou-se que a produção de óleo foi maior na coleta realizada em 2011, sendo essa diferença mais acentuada na última espécie, com uma produção três vezes maior. Assim, é possível observar que a variação dos teores de óleos indica a necessidade de maior estratificação das épocas de coleta, idade das plantas e folhas, horários ao longo do dia e coleta em populações distintas. Os teores observados também indicam que as espécies do gênero *Croton* têm grande potencial em termos de produção de óleo.

**Palavras-chave:** Caatinga, biodiversidade, óleos essenciais.

## Introdução

O Brasil é um país peculiar quanto à riqueza e ao uso de plantas medicinais e aromáticas, figurando no cenário comercial mundial como o quarto maior exportador de óleos essenciais, depois dos EUA, França e Reino Unido. Mesmo assim, a produção de óleos essenciais no Brasil ainda é incipiente para atender a demanda, além disso, os mercados nacional e internacional vêm demonstrando enorme interesse por novas essências, no que nossa biodiversidade tem grande potencial de atender (AMARAL, 2010).

Segundo Biasi e Deschamps (2009), além das espécies aromáticas nativas, muitas espécies exóticas apresentam grande potencialidade para o cultivo, por causa da elevada demanda por seus óleos essenciais, como ocorre com a menta, eucalipto, vetiver, melaleuca, lavanda, entre outras. Para algumas dessas espécies, já existe tecnologia disponível para extração do óleo essencial com qualidade. A continentalidade do Brasil dificulta a definição do comportamento das espécies aromáticas, já que em cada região pode ocorrer clima e solo diferentes e, assim, elas podem apresentar diferenças no desenvolvimento e no metabolismo secundário.

No Nordeste, o estudo das plantas odoríferas resultou na descoberta de vários óleos essenciais de potencial importância econômica (CRAVEIRO et al., 1981). Diversas espécies nativas da Caatinga, aromáticas e/ou medicinais, contêm óleos essenciais que são amplamente utilizados como fonte de matéria-prima pelas indústrias de perfumaria e cosméticos, de fármacos, de produtos de higiene e limpeza, de alimentos, de tintas e também na agricultura, para o controle biológico de doenças e pragas (BIASI; DESCHAMPS, 2009).

Estudos realizados vêm mostrando que a quantidade e qualidade dos óleos podem variar de acordo com a época do ano ou do horário de coleta. Assim, com o presente trabalho, objetivou-se avaliar a produção de óleos essenciais de sete plantas aromáticas da Caatinga, em diferentes épocas do ano.

## Material e Métodos

Para as avaliações foram selecionadas sete espécies: aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão), baraúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl.), beton (*Raphiolon echinus* Shauer), maria-pretinha (*Lantana camara* L.), quebra-faca (*Croton conduplicatus* Kunth), procedentes de Petrolina, PE; marmeleiro (*Croton sonderianus* Mull. Arg.), procedente de Sertânia, PE; e velame-cheiroso (*Croton* sp), procedente de Nossa Senhora da Glória, SE. As populações ou indivíduos de cada espécie foram georreferenciados e as coletas de folhas foram feitas na estação seca (maio a novembro) e estação chuvosa (dezembro a abril), como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1.** Espécies nativas analisadas com seus respectivos nome científico, nome vulgar, procedência e data de coleta.

Nome científico	Nome Vulgar	Procedência	2010	2011
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Petrolina (PE)	maio	janeiro
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Baraúna	Petrolina (PE)	maio	janeiro
<i>Raphiolon echinus</i> Shauer	Beton	Petrolina (PE)	julho	abril
<i>Lantana camara</i> L.	Maria-pretinha	Petrolina (PE)	maio	março
<i>Croton conduplicatus</i> Kunth	Quebra-faca	Petrolina (PE)	maio	janeiro
<i>Croton sonderianus</i> Mull.Arg	Marmeleiro	Sertânia (PE)	junho	janeiro
<i>Croton</i> sp.	Velame-cheiroso	N. Sen. da Glória (SE)	junho	março

Após a coleta de ramos e folhas, o material foi levado para laboratório da Embrapa Semiárido para processamento. Inicialmente, foram feitos o desfolhamento e a repicagem e, em seguida, as folhas foram pesadas em uma balança analítica para retirada de amostra de 250 g. Essa amostra foi colocada em balão de fundo redondo de 3.000 mL, adicionando-se 2.500 mL de água destilada. Posteriormente, o balão foi colocado em manta aquecedora, acoplado ao extrator tipo Clevenger para extração do óleo por vapor (Figura 1a).

Após uma hora do início do processo de destilação, dependendo da espécie, deu-se início a contagem do tempo de extração, com cerca de três horas. Decorrido esse período, o aquecimento foi interrompido, sendo realizada a leitura do volume de óleo extraído. Em seguida, o óleo foi transferido para um tubo de ensaio e centrifugado, sendo armazenado em recipientes de vidro (Figura 1b) e mantidos em ambiente refrigerado.

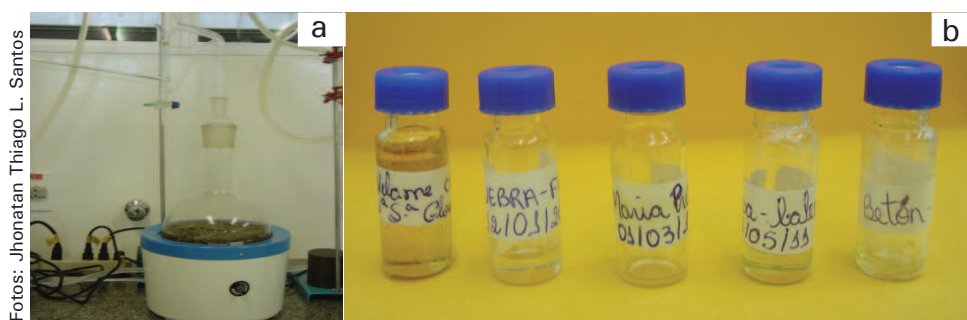


Figura 1. a) Extração de óleo com aparelho tipo Clevenger; b) Óleos essenciais extraídos.

## Resultados e Discussão

Os resultados preliminares mostraram que o padrão de rendimento para as sete espécies, nas duas épocas, foi diferente. Para a aroeira (*M. urundeuva*), a baraúna (*S. Brasiliensis*), a maria-pretinha (*Lantana camara*) e o marmeleiro (*Croton sonderianus* Mull.Arg), as quantidades produzidas nas duas coletas foram similares, indicando que a época de coleta não interferiu na quantidade de óleo produzida (Tabela 2).

**Tabela 2.** Resultados preliminares do rendimento de óleos essenciais de espécies nativas da Caatinga de potencial aromático, em diferentes estações do ano.

Nome científico	Nome Vulgar	Rendimento (mL)	
		2010	2011
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	0,6	0,5
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Baraúna	0,6	0,5
<i>Lantana camara</i> L.	Maria-pretinha	0,3	0,2
<i>Croton sonderianus</i> Mull.Arg	Marmeleiro	1,0	1,0
<i>Raphiolon echinus</i> Shauer	Beton	0,0	0,3
<i>Croton conduplicatus</i> Kunth	Quebra-faca	0,9	1,4
<i>Croton</i> sp.	Velame-cheiroso	0,6	2,0

Para o beton (*R. echinus*), o quebra-faca (*C. conduplicatus*) e o velame (*Croton* sp), verificou-se que a produção de óleo foi maior na coleta realizada em 2011, sendo essa diferença mais acentuada na última espécie, com uma produção três vezes maior (Tabela 2). Essa diferença pode estar relacionada com a época chuvosa, pois nesse período a maioria das espécies produziria teores mais elevados de óleos em virtude da intensa produção de folhas, metabolismo mais acelerado, entre outros.

Além da precipitação e sazonalidade, outros fatores abióticos podem interferir no rendimento dos óleos essenciais, como luminosidade, temperatura, nutrição, época e horário de coleta, bem como técnicas de colheita e pós-colheita. Além disso, vale ressaltar que estes fatores podem apresentar correlações entre si, não atuando isoladamente, podendo exercer influência conjunta no metabolismo secundário das plantas (MORAIS, 2009). Assim, novas avaliações de produtividade devem ser executadas, bem como do potencial econômico da extração comercial.

## Conclusões

A variação dos teores de óleos indicou a necessidade de maior estratificação das épocas de coleta, idade das plantas e folhas, horários ao longo do dia e coleta em populações distintas.

As espécies estudadas, principalmente as do gênero *Croton*, têm grande potencial em termos de produção de óleo por hectare.

## Agradecimentos

À Embrapa Semiárido, pelo apoio às atividades de pesquisa.

## Referências

AMARAL, W. **Prospecção da flora aromática de um segmento de campos gerais da floresta atlântica no Estado do Paraná**. 2010. 21 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BIASI, L. A.; DESCHAMPS, C. (Ed.). **Plantas aromáticas: do cultivo à produção de óleo essencial**. Curitiba: Layer Graf, 2009. p. 7, 8.

CRAVEIRO, A. A.; FERNANDES, A. G.; ANDRADE, C. H. S.; MATOS, F. J. de A.; ALENCAR, J. W.; MACHADO, M. I. L. **Óleos essenciais de plantas do Nordeste**. Fortaleza: Editora da UFC, 1981. 209 p.

MORAIS, L. A. S. de Influência dos fatores abióticos na composição química dos óleos essenciais. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 27, n. 2, p. S3299-S3302, ago. 2009. 1 CD-ROM. Suplemento.