

## Frutos de Palo Santo: Fonte Sustentável de Óleo Essencial para Uso na Perfumaria.

Carla Porto<sup>1</sup> (PQ)\*, Debora Castellani<sup>2</sup> (PQ), Danielle Barbizan<sup>1</sup> (PQ), Iguatemi Costa<sup>1</sup> (PQ), Paulo J. C. Benevides<sup>1</sup> (PQ), Roseane Oliveira de Figueiredo<sup>1</sup> (PQ), Karina Marques<sup>1</sup> (PQ), Artur Placeres Neto<sup>1</sup> (PQ), Sergio Gallucci<sup>1</sup> (PQ).

\*[carlaporto@natura.net](mailto:carlaporto@natura.net)

<sup>1</sup> Tecnologia de Óleos Essenciais, <sup>2</sup> Tecnologia de Produção Vegetal e Manejo da Biodiversidade. Natura Inovação e Tecnologia de Produtos Ltda, Rodovia Anhanguera, s/n, Km 30,5, Polvilho, CEP 07750-000, Cajamar - SP.

Palavras Chave: *Bursera graveolens*, *Burseraceae*, óleo essencial, perfumaria.

### Introdução

*Bursera graveolens* (Burseraceae), conhecida popularmente como palo santo, crispin, carana e huanco, é uma espécie nativa das Américas e encontra-se distribuída desde o México até o norte do Peru, sendo muito comum no Equador (Galápagos, Loja, Imbabura, Guayas e Manabí) em bosques de clima tropical seco<sup>1</sup>.

Algumas propriedades medicinais são atribuídas a esta espécie: a resina é aplicada em cataplasmas para fraturas ou luxações, extração de corpos estranhos da pele. A cocção de suas folhas é usada por via oral contra a asma, pleuresia, cálculo renal, mordidas de cobra, tuberculose, e como forragem para animais<sup>2</sup>.

Sua madeira, quando queimada, exala uma fumaça de aroma característico (doce e balsâmico), sendo usada para afugentar os insetos e também em celebrações religiosas, como incenso em igrejas e purificador de ambiente contra energias negativas. Tradicionalmente a madeira é comercializada como incenso e utilizada na destilação do óleo essencial muito empregado em massagens e na aromaterapia<sup>1</sup>.

Os frutos de *B. graveolens* são abundantes, comestíveis e possuem grande quantidade de óleo essencial, sendo muito apreciados pelos pássaros e outros animais que vivem nos bosques secos do Equador<sup>2</sup>.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de uso dos frutos de *B. graveolens* como fonte alternativa e sustentável para produção de óleo essencial para uso na perfumaria.

### Resultados e Discussão

Os frutos de *B. graveolens* foram obtidos pelo manejo de populações silvestres, em locais de plena dominância da espécie como o *Valle del Palo Santo*, em Zapotillo, Província de Loja, Equador<sup>2</sup>. A colheita dos frutos foi feita por representantes de comunidades locais (Malvas e Chaquiro).

Foram realizados ensaios de extração por arraste a vapor em escala piloto (15 kg de frutos) para definir os principais parâmetros: tempo de destilação,

rendimento, composição química e avaliação olfativa do óleo essencial.

Após a definição do processo novos lotes foram realizados obtendo-se um óleo essencial, aprovado olfativamente, com rendimento médio de 3%. A composição química foi identificada por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas onde os constituintes majoritários foram o *alfa*-felandreno (30%), limoneno (48%), *beta*-felandreno (7,5%) e mentofurano (3,8%). Os dados da identificação química foram confirmados por dados existentes na literatura<sup>2,3</sup>.

O óleo essencial foi submetido a análises físico-químicas, estudo de estabilidade e avaliação de toxicologia e segurança, garantindo assim a qualidade e inocuidade do óleo essencial como matéria-prima a ser utilizada na perfumaria.

### Conclusões

O óleo essencial obtido dos frutos de *B. graveolens* apresentou uma composição química bastante estável, com constituintes químicos interessantes, mostrando um alto potencial para o uso na perfumaria.

O desenvolvimento deste projeto em conjunto com as comunidades de Malvas e Chaquiro teve extrema importância, incentivando a população local a aproveitar um recurso não madeireiro de forma sustentável, minimizando assim a exploração de árvores de *B. graveolens*.

### Agradecimentos

A equipe agradece a colaboração dos parceiros Universidade Particular de Loja (UTPL) e a ONG Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) no desenvolvimento desse projeto; e a Verônica Kato (perfumista Natura) pelo acompanhamento e avaliações olfativas.

<sup>1</sup>Alejandro, M. E. S.; Arrobo, R. L. Z. *Tesis de Grado*. Escuela de Ingenieria en Industrias Agropecuarias, UTPL, Ecuador, 2004, 110p.

<sup>2</sup>Sosa, M. Investigación y caracterización de aceites esenciales de plantas aromáticas ecuatorianas. *Tesis doctoral*. Facultad de

Ciencias Químicas. Universidad Central del Ecuador, Quito, **2000**, 210p.

<sup>3</sup>Yukawa, C.; Iwabuchi H.; Tadao K.; Komemushi S.; Sawabe A. *Flavour Fragr. J.*, **2004**; *19*, 565–570.