

# UMA NOVA ESPÉCIE DE *MYRCIA* DC. (MYRTACEAE) NATIVA NO ESTADO DE S. PAULO, PRODUTORA DE ÓLEO ESSENCIAL ANISADO

J. L. CASTRO<sup>1</sup>  
C. ARANHA<sup>1</sup>  
F. R. DUARTE<sup>1</sup>  
O. A. BOVI<sup>1</sup>  
N. B. MAIA<sup>1</sup>  
T. IGARASHI<sup>2</sup>  
M. NAKAOKA SAKITA<sup>3</sup>  
M. G. R. DONALISIO<sup>1,4</sup>

## RESUMO

Uma nova espécie de *Myrcia* DC., pertencente à família Myrtaceae, foi observada vegetando espontaneamente no estado de São Paulo. Suas folhas são portadoras de óleo essencial com odor de anis, cujo rendimento na destilação de folhas secas foi entre 1,8 e 3,8%, com teor de metil-chavicol entre 85,50 e 99,42% identificado em cromatografia gasosa. O propósito deste trabalho preliminar foi identificar a espécie botânica e avaliar a potencialidade do rendimento e qualidade do óleo essencial, visando o aproveitamento econômico da planta.

**Palavras-chave:** Myrtaceae, *Myrcia* sp, metil-chavicol, estragol, óleo essencial.

## 1 INTRODUÇÃO

A família Myrtaceae é muito bem representada na flora brasileira. Apesar de ocorrer em praticamente todas as regiões do mundo, conta com dois grandes centros de dispersão nas Américas e na Austrália. Representada por aproximadamente 100 gêneros que abrigam cerca de 3.000 espécies, essa família vegetal é a maior da ordem Myrtales.

A família Myrtaceae é notoriamente conhecida como possuidora de inúmeras espécies produtoras de óleos essenciais, destacando-se pela importância econômica os seguintes gêneros: *Eucalyptus*, representado por espécies de elevado valor econômico, como: *E. citriodora* Hooker, *E. globulus* Labill. *E. staigeriana* FvM, *E. piperita* Sm, *E. macarthurii* H. Deane & J.H.Maiden, *E. smithii* R.T. Baker, e outros; o gênero *Eugenia*, representado principalmente pelo cravo, *Eugenia*

## ABSTRACT

A new *Myrcia* DC (Myrtaceae) species is described (*Myrcia anisum* Concorcet & Jairo). The plants, a small tree, grow wildly in the Capão Bonito region of the São Paulo State, Brazil. The leaves were steam distilled and yielded 3.8% (dry weight basis) of an essential oil ranging between 85,50 and 99,42% of methylchavicol in its composition.

**Key words:** Myrtaceae, *Myrcia* sp, methyl-chavicol, estragol, essential oil.

*caryophyllata* Thumb.; o gênero *Myrtus* com a espécie *M. communis* L., explorada pelo seu óleo aromático há séculos.

Especificamente em relação ao gênero *Myrcia*, contamos com a espécie *M. acris* Wight & Arnott, também conhecida como pimentaracemosa (Mill) J.W. Moore, ocorrendo silvestre ou semicultivada em países da América Central e Índias Ocidentais. O óleo essencial destilado de suas folhas apresenta como principais constituintes os fenóis, eugenol e chavicol, em cerca de 40-66%; algumas variedades possuem odor remi-niscentes ao anis, produzindo óleo com teor de 15% em metil chavicol.

Este componente ocorre naturalmente em muitos outros óleos essenciais como óleos de terebintina (destilado de óleo-resina de *Pinus* sp), estragão (*Artemisia dracuncululus* L.), anis-estrelado (*Illicium verum* Hook), anis (*Pimpinella anisum* L.), funcho (*Foeniculum vulgare*

(1) Instituto Agronômico.

(2) Givaudan do Brasil Ltda.

(3) Instituto Florestal - Caixa Postal 1322 - 01059 - São Paulo, SP - Brasil.

(4) Aposentado.

Miller), louro (*Laurus nobilis* L.) e principalmente nos óleos das várias raças fisiológicas de "basilicos" (*Ocimum basilicum*), franceses, alemães e japoneses.

O metil-chavicol é separado dos óleos essenciais que o contém por destilação fracionada, possuindo odor reminiscente ao anis (anisado), porém de aroma menos doce que seu isômero, o anetol.

O metil-chavicol é utilizado na composição de aromas e como modificador de certos óleos essenciais, usados largamente na aromatização de variados produtos de alimentação e indústrias de bebidas em geral; encontra aplicação também na indústria farmacêutica como flavorizante de preparações medicamentosas, dentifrícios, águas de boca, faciais, etc.

O objetivo deste trabalho preliminar foi a identificação da espécie botânica e a avaliação do rendimento e qualidade do óleo essencial de suas folhas.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

### 2.1 Análise botânica

Foram colhidos ramos, flores e frutos, obtidos de

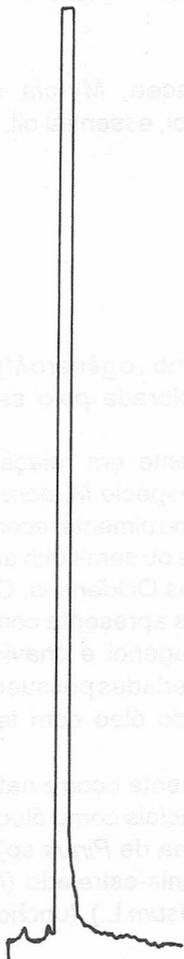


FIGURA 1 - Cromatograma do óleo essencial de folhas, secas por 40 dias, de *Myrcia anisum* Condorcet & Jairo, com 99,42% de metil-chavicol

plantas colecionadas na Estação Experimental de Capão Bonito do Instituto Agrônomo.

Os ramos com folhas, flores e frutos foram acuradamente examinados em sua organografia através de microscópios estereoscópicos, American Optical e Bausch Lomb, observando-se todas as suas características, as quais estão sendo devidamente descritas, para a elaboração da diagnose latina, com fins de publicação da nova espécie proposta.

Todos os materiais depositados nos principais herbários brasileiros, pertencentes ao gênero *Myrcia*, foram examinados e comparados com o material da coleção da Estação Experimental de Capão Bonito. Dos herbários consultados incluem-se os seguintes: Instituto de Botânica de S. Paulo, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Museu Nacional do Rio de Janeiro e Instituto Agrônomo do Estado de S. Paulo.

### 2.2 Análise química

Foram executadas duas extrações de óleo essencial sob as seguintes condições:

a) na primeira, as folhas destinadas à análise

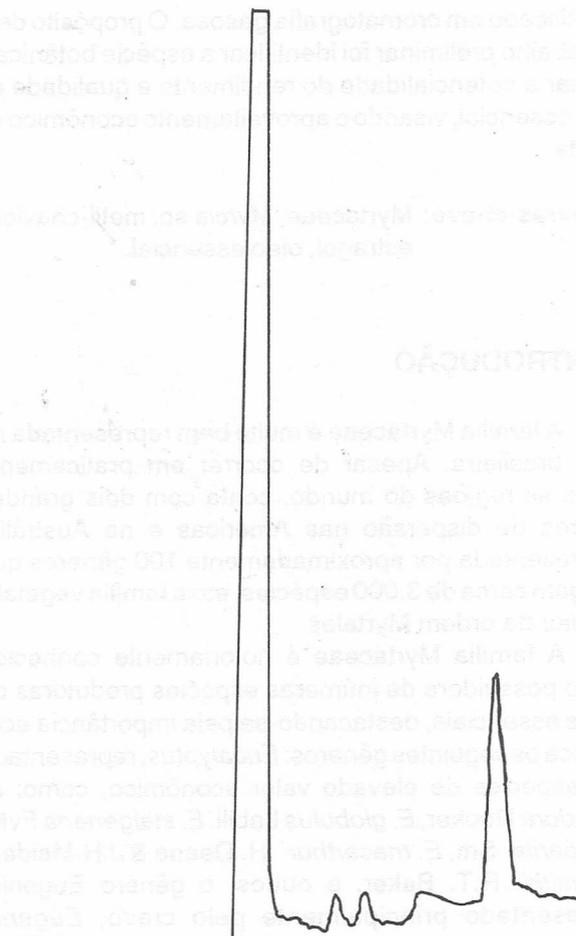


FIGURA 2 - Cromatograma do óleo essencial de folhas, secas por 10 dias, de *Myrcia anisum* Condorcet & Jairo, com 85,50% de metil-chavicol

química foram secas ao ar em local sombreado e bem ventilado, durante 40 dias. Em seguida, submeteu-se à destilação por arraste de vapor em aparelho tipo Moritz (Clevenger modificado), pelo período de uma hora. O óleo obtido foi analisado por cromatografia gasosa em aparelho do tipo DIC, dotado de coluna (1/8) Carbowax 20M, 2%, sobre cromossorb, com programação isotérmica de temperatura a 150°C; a avaliação percentual dos picos foi executada em integrador tipo Shimadzu;

b) na segunda extração, as folhas foram secas nas mesmas condições por um período de dez dias e destiladas em aparelho Clevenger (destilação em água). O óleo dessa última destilação foi analisado em cromatografia gasosa em equipamento do tipo DIC, com coluna (3/8) Carbowax 20M, 10%, sobre cromossorb, com programação de temperatura de 70°C a 220°C, à razão de 10°C por minuto; a integração dos picos foi realizada pelo método do planímetro.

O índice de refração foi obtido em refratômetro tipo ABBE, marca ATAGO, em temperatura de 20°C.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Botânica

A espécie encontrada vegetando espontaneamente em nichos remanescentes de mata nativa na região de Capão Bonito, no Estado de S. Paulo, apresenta característica de folhas carpelares em uma só série; folhas opostas, inteiras, sem estípulas e fruto drupáceo, enquadrando-a na tribo Myrtaceae. A semente não albuminosa, embrião com cotilédones foliáceos e a radícula alongada são caracteres da subtribo Myrcioideae. O ovário bilocular, biovulado por lóculo, anteras bitecas, rimosas, cálice com cinco sépalas (às vezes quatro) e o hipanto constrito logo abaixo do cálice, caracterizam o gênero *Myrcia* DC.

Após estudos organográficos acurados, não foi possível identificar o material entre as espécies até hoje conhecidas para o gênero *Myrcia*; executou-se então uma diagnose completa do mesmo, no intuito de descrevê-la e dar ciência dessa nova espécie botânica, cujas propriedades químicas apresentam potencial econômico.

A nova espécie botânica proposta é *Myrcia anisum* Condorcet & Jairo.

#### 3.2 Química

O rendimento de óleo essencial das folhas da planta, obtido na primeira condição analítica (destilação por arraste de vapor), foi de 3,8% com base no peso seco. A análise cromatográfica deste óleo apresentou apenas um pico bem definido, identificado em seguida através do padrão estragol puro, como sendo o componente metil-chavicol. A concentração de metil-chavicol nestas condições, foi de 99,42% (FIGURA 1), sendo maior do que o padrão, cujo valor foi 99,27%.

Na segunda condição analítica (destilação em água), o rendimento do óleo foi de 1,8% em relação ao

peso do material destilado. A cromatografia desta fase resultou em um perfil característico contendo cinco picos bem definidos, tendo sido identificado o componente metil-chavicol em maior concentração, com 85,50% (FIGURA 2).

O índice de refração desse óleo foi de 1,5223, valor este compatível com os valores referidos na literatura, obtidos para outros óleos essenciais ricos em metil-chavicol, como as espécies *Clausena anisum-olens*, com IR= 1,5235, ou *Lophanthus anisatus* com IR= 1,5196.

### 4 CONCLUSÕES

Foi descrita uma nova espécie de *Myrtaceae*, proposta como *Myrcia anisum* Condorcet & Jairo.

O metil-chavicol encontrado no óleo essencial desta planta lhe confere potencial econômico, podendo vir a ser uma alternativa às tradicionais fontes do composto. Para tanto serão necessários estudos adicionais tanto em relação ao potencial agrônomo quanto à qualidade do óleo.

Devido ao elevado teor de metil-chavicol do óleo essencial das folhas dessa planta, esse poderia ser utilizado até mesmo como padrão da substância nas análises químicas.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARCTANDER, S., 1960. Perfume and Flavor Materials of Natural Origin, New Jersey, publicação do autor, 736 p.
- BERG, O. 1859. Myrtaceae - Martii Fl. Bras., 14:150-210.
- COSTA, A.F., 1975. Farmacognosia, Lisboa, Ed. Calouste Gulbenkian, 2.vol., 1031 p.
- CRONQUIST, A., 1969. The Evolution and Classification of Flowering Plants, 238-241.
- DAYDON, J. & DURAND, T., 1901, 1986. Index Kewensis.
- FINNEMORE, H., 1926. The Essential Oils, New York, D. Van Nostrand Company, 880 p.
- GUENTHER, E., 1948 - 1952. The Essential Oils, New York, D. Van Nostrand Company, 6 vol.
- JOLY A.B., 1966. Botânica - Introdução à Taxonomia Vegetal, 414-414.
- MONTES, A.L., 1961. Analítica de los Productos Aromaticos, Buenos Aires, colección científica del INJA, 555 p.
- PARRY, E.J., 1921. the Chemistry of Essential Oils and Artificial Perfumes, London, Scott, Greenwood and Son, 549 p.
- RIZZINI, C.T. & MORS, W.B., 1976. Botânica Econômica Brasileira, 156.
- RODRIGUES, J.B., 1903. Myrtacées du Paraguay, 34 p.
- STRASBURGER, E., 1943. Tratado de Botânica, 604 p.
- WETTSTEIN, R., 1944. Tratado de Botânica Sistemática.