

Óleos essenciais de plantas brasileiras

R. DE ALENCAR⁽¹⁾; R. ALVES DE LIMA⁽¹⁾; R. G. CAMPOS CORRÊA⁽¹⁾; O. R. GOTTLIEB⁽²⁾; M. C. MARX⁽²⁾; M. LEÃO DA SILVA⁽³⁾; J. G. SOARES MAIA⁽³⁾; M. TAVEIRA MAGALHÃES⁽⁴⁾; R. M. VIEGAS ASSUMPÇÃO⁽⁵⁾.

SINOPSE

Como parte de um estudo químico de plantas brasileiras, comunica-se a presença de óleos essenciais na madeira de *Dicypellium caryophyllatum* Nees (Lauraceae), de composição: eugenol 95,5% O-metileugenol 1,6%; as folhas de *Myrcia polyantha* D.C., var. *coriacea* Bg. (Myrtaceae), com um rendimento de 2%, de composição: limoneno 4,5%, nerol 128,0%, geraniol 40,2%, sesquiterpenos 14,6%; a casca de *Parkia oppositifolia* Spr. ex Benth. (Leguminosae-Mimosoideae), de composição: salicilato de metila 98,2%; a madeirado tronco de *Dalbergia decipularis* Rizz. et Mattos (Leguminosae-Papilionatae), de composição: nerolidol 97,2%; a madeira do tronco de *Poecilanthe parviflora* Benth. (Leguminosae-Papilionatae): nerolidol 26,0%; as folhas de *Piper cavalcantii* Yuncker (Piperaceae), rendimento 1,9% de composição: safrol 69,0%, metileugenol 8,0%, terpenos 23,0%.

Como parte do levantamento químico da flora odorífera brasileira que estamos empreendendo com o objetivo de encontrar novas fontes de produtos aromáticos comercializáveis, apresentamos, no presente trabalho, os resultados referentes a um conjunto de espécies cujo volume de informações é insuficiente para justificar comunicações isoladas.

Dicypellium caryophyllatum Nees (Lauraceae)

O nome popular "cravo do Maranhão" faz alusão ao odor característico da planta. Analisando, por cromatografia gás-líquido (coluna de

Apiezon M, temperatura de 200°) e espectrometria de ressonância magnética nuclear, uma amostra de óleo essencial, presumivelmente da madeira, e que nos foi gentilmente cedida pelo Dr. Alcides d'Andrea Pinto (Instituto Agrônomo de Campinas), comprovamos, de fato, a presença de eugenol em alto teor (95,5%), ao lado de metileugenol (1,6%) e de três outros constituintes menores não identificados.

Parkia oppositifolia Spr. ex-Benth. (Leguminosae-Mimosoideae)

Trata-se de uma planta da Amazônia, popularmente chamada de "faveira benguê", nome certamente alusivo à semelhança olfativa com o antigo produto comercial "bálsamo de benguê", usado contra luxações e outras dores musculares. Análise por cromatografia gás-líquido (coluna de SAIB, temperatura de 160°) e espectrometria de ressonância magnética nuclear do óleo essencial de suas cascas, revelou, de fato, a presença quase exclusiva de salicilato de metila (98,2%).

Dalbergia decipularis Rizz. et Matt. (Leguminosae-Papilionatae)

O jacarandá do Estado da Bahia, popularmente chamado "Sebastião de Arruda", é altamente apreciada pela beleza e a resistência do seu cerne. Constitui artigo de exportação, com seu preço estabelecido por quilo de madeira. Sendo, assim, tão valioso, não poderá constituir

(1) — Universidade Federal do Ceará.

(2) — Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

(3) — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

(4) — Instituto de Tecnologia Alimentar, Ministério da Agricultura.

(5) — Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Universidade de São Paulo.

matéria prima para obtenção de óleo essencial. Para registro científico, procedemos assim mesmo à análise do óleo essencial do cerne. Constituiu-se esse óleo de 97,6% de nerolidol, não sendo farnesol o único outro componente presente e não identificado (2,4%). A análise foi feita por cromatografia gás-líquido (coluna de Apiezon M, temperatura de 220°) e espectrometria de ressonância magnética nuclear.

Entre cerca de vinte espécies de dalbergias brasileiras que já examinamos, apenas *D. decipularis* contém óleo essencial. Dalbergias também existem na Índia, tendo sido assinalada a presença de nerolidol em *D. parviflora* Roxb. (Spoelstra, 1931), e *D. sisso* Roxb. (Kathpalia, 1952).

Poecilanthe parviflora Benth.
(Leguminosae-Papilionatae)

Trata-se de uma espécie que ocorre no Estado do Espírito Santo. A sua madeira, usada para a confecção de dormentes de via férrea, é resistente ao ataque de fungos devido à presença de flavanona sacuranetina (Assumpção et alii, 1968).

O óleo essencial obtido da madeira foi analisado por cromatografia gás-líquido (coluna de Apiezon, temperatura de 220°) e espectrometria de ressonância magnética nuclear. Entre cerca de nove constituintes, identificou-se nerolidol, na proporção de 26%.

Ambas as leguminosas-papilionáceas aqui referidas contém, assim, quantidades substanciais de nerolidol. De fato, também os gêneros *Myroxylon*, *Myrospermum* e *Myrocarpus*, das quais se obtém nerolidol comercialmente, pertencem a esta subfamília (Naves, 1948).

Myrcia poliantha D.C. var. **coriacea** Bg.
(Myrtaceae)

Trata-se de uma espécie arbórea, coletada nos arredores de Fortaleza, Estado do Ceará. O seu nome popular "pau santo" deixa prever o seu uso, em medicina popular, para diversos males.

Por arraste a vapor e coação das águas condensadas, obteve-se das folhas um óleo essencial com rendimento de 2%. Análise deste óleo por espectrometria de ressonância magné-

tica nuclear e cromatografia gás-líquido (coluna de Apiezon M, temperatura de 180°) permitiu a identificação de limoneno (4%), neral (28%) e geranial (50,2%). Cerca de 14,6% do óleo se constitui de sesquiterpenos não identificados.

Este óleo essencial assemelha-se, razoavelmente, ao óleo de *Eucalyptus staigeriana* F.v.M., espécie de origem australiana (Guenther, 1950), aclimatada e explorada industrialmente no Brasil. Por esta razão opina-se que a *Myrcia polyantha* possa servir para o mesmo fim.

Piper cavalcantei Yuncker (Piperaceae)

Planta originária da Amazônia, Estado do Acre, é vulgarmente chamada de "panquilé". Forma pequenos arbustos (cerca de 1,2 metros de altura), bastante ramificados. Os exemplares por nós utilizados originaram-se de Manaus, onde, cultivados em terra fértil, atingiram tamanho acima do normal (cerca de 1,5 metros de altura). Típica de mata secundária, alastra-se facilmente. Os talos apresentam nós a intervalos de uns 15 cm que servem para o seu replantio.

O rendimento em óleo essencial das folhas é da ordem de 2%. Análise por espectrometria de ressonância magnética nuclear e cromatografia gás-líquido (coluna de Apiezon M, temperatura de 180°) revelou a presença de 23% de terpenos, de 8% de metileugenol e de pelo menos 69% de safrol.

A principal fonte de safrol no Brasil é o óleo da madeira de sassafrás *Ocotea pretiosa* (Nees) Mez. Sua produção implica na derrubada de árvores que demandam muitos anos para seu crescimento e que, por isso, são cada vez mais escassas nas poucas florestas do sul do país. Consideramos, assim, altamente promissoras as perspectivas de exploração do "panquilé", uma vez que, ao alto teor de safrol, alia o fato de se tratar de uma planta de ciclo curto, possível de fácil e abundante cultivo.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos são devidos ao Conselho Nacional de Pesquisas por suporte financeiro ao presente trabalho e às botânicas Carmem Lúcia Falcão Ichaso e Elsie Franklin Guimarães pela classificação do panquilé.

COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DE ALGUNS ÓLEOS ESSENCIAIS BRASILEIROS

| | | SEPARAÇÃO | IDENTIFICAÇÃO |
|---|-----------------------------|------------|------------------------------------|
| <i>Dicypellium caryophyllatum</i> Nees Eugenol Metileugenol | MADEIRA | | |
| | 95,5 1,6 | | CGL, RMN CGL, RMN |
| <i>Parkia oppositifolia</i> Spr. ex Benth. Salicilat ode Mtila | CASCA | | |
| | 98,2 | | CGL, RMN |
| <i>Dalbergia decipularis</i> Rizz. et Matt. Nerolidol | MADEIRA | | |
| | 97,2 | | CGL, RMN |
| <i>Poecilantho parviflora</i> Benth Nerolidol | MADEIRA | | |
| | 26,0 | | CGL, RMN |
| <i>Myrcia polyantha</i> D.C., var. <i>coriacea</i> Bg Limoneno Neral Geranial Sesquiterpenos | FÓLHA 2,0% | | |
| | 4,5 28,0 50,2 14,6 | | CGL CGL, RMN CGL, RMN CGL |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| <i>Piper cavalcantei</i> Yuncker Terpenos Safrol Metileugenol | FÓLHA 1,9% | | |
| | 23,0 69,0 8,0 | CGL CGL | CGL CGL, RMN CGL, RMN |
| | | | |
| | | | |

SUMMARY

As part of a chemical survey of Brazilian plants, we report the presence of essential oils in the wood of *Dicypellium caryophyllatum* Nees (Lauraceae), composition: eugenol 95,5%, O-methyleugenol 1,6%; the leaves of *Myrcia polyantha* D.C., var. *coriacea* Bg. (Myrtaceae), yield: 2%, composition: limonene 4,5%, neral 28,0%, geranial 50,2%, sesquiterpenes 14,6%; the bark of *Parkia oppositifolia* Spr. ex Benth. (Leguminosae-Mimosoideae), composition: methyl salicylate 98,2%; the trunk wood of *Dalbergia decipularis* Rizz. et Mattos (Leguminosae-Papilionatae), composition: nerolidol 97,2%; the trunk wood of *Poecilantho parviflora* Benth. (Leguminosae-Papilionatae), composition: nerolidol 26,0%; the leaves of *Piper cavalcantei* Yuncker (Piperaceae),

yield: 1.9%, composition: safrol 69,0% methyleugenol 8,0% terpenes 23,0%.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- GUENTNER, E.
1950 — *The Essential Oils*. New York, D. van Nostrand Co., Inc. v. 4; p. 522.
- KATHPALIA, Y. P. & DUTT, S.
1952 — *Indian Scap J.*, 17(285).
- NAVES, Y. R.
1947 — *Helv. Chim. Acta*, 30(275)
1948 — *Helv. Chim. Acta*, 31(408).
- SPOELSTRA, D. B.
1931 — *Rec. trav. chim.*, 50(433)
- VIEGAS, R. M. ET ALII
1968 — *Anais Acad. brasil. Cien.*, 40(297).