

Conselho Nacional de Pesquisas

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

BOLETIM DO INPA

Manaus — Amazonas — Brasil

---

PESQUISAS FLORESTAIS

N.º 11

Maio de 1970

---

O ÓLEO ESSENCIAL DA MIRTÁCEA **PSEUDOCARYOPHYLLUS PABSTIANUS**

R. G. CAMPOS CORRÊA E O. R. GOTTLIEB

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Conselho Nacional de Pesquisas, Manaus.

O Brasil é um dos mais importantes exportadores de óleos essenciais derivados de folhas de Mirtáceas no mundo, fato que não deixa de causar admiração, se posto em confronto com a realidade: Todas as espécies que estão sendo exploradas são de origem australiana. Dir-se-ia ou o Brasil carece de Mirtáceas ou as que existem não possuem valor para a indústria. Ambas estas conclusões ficariam muito longe da verdade. De acordo com F. C. Hoehne, (1) não há outro país no mundo em que elas sejam melhor representadas do que o nosso, no que diz respeito ao número de gêneros e espécies. E já os primeiros exploradores portugueses descobriram nas cercanias da Baía da Guanabara o "cravo da terra" nos alabastros florais do **Pseudocaryophyllus sericeus** Berg. e da **Calyptranthes aromatica** St. Hil. Por que é então que o brasileiro industrializa apenas os **Eucalyptus citriodora** Hook., **E. maideni** F. v. M., **E. smithii** Baker e **E. staigeriana** F. v. M.? Simplesmente porque desconhece a riqueza nativa. Apesar do interesse precoce, muito pouco se sabe até hoje sobre os óleos essenciais de Mirtáceas do país. A nota

presente, assim como um trabalho subsequente (2) sobre espécies de *Pseudocaryophyllus* e *Calyptranthes* pretendem amenizar esta situação.

*Pseudocaryophyllus pabstianus* Legrand é uma árvore da família Myrtaceae descoberta pelo botânico Apparício Pereira Duarte na Floresta do Corcovado, Rio de Janeiro. As suas folhas, ao serem esmagadas, exalam agradável perfume.

Vários lotes de folhas foram colhidos em diversas épocas do ano. Submetidas ao arraste por vapor com cohobação das águas condensadas forneceram óleo essencial em rendimento variando de 0,8 a 1,2%. As constantes físicas das amostras variaram entre os seguintes limites :

$$d_{20}^{20} \quad 0,885 \text{ a } 0,895 ; n_D^{20} \quad 1,460 \text{ a } 1,470 ; \alpha_D^{20} \quad -1,7^\circ \text{ a } +1,4^\circ$$

As análises cromatográficas registradas na Tabela foram obtidas em aparelho da Aerograph modelo 705. Operamos com uma coluna de 20 pés de comprimento de 3/8 pol. de diâmetro, carregada de carbowax 20M sobre Chromosorb W 60-80 mesh, na temperatura de 200°. O injetor e detector de ionização de chama foram mantidos a 250°. Nitrogênio foi usado como gás de arraste na vazão de 200 ml/min. O fluxo de hidrogênio no detector foi de 25 ml/min.

As identificações foram obtidas por medida dos tempos de retenção de substâncias padrão nas mesmas condições e confirmadas no caso dos álcoois pela preparação dos alofanatos a partir de frações obtidas por destilação fracionada.

A amostra 1 foi obtida de folhas colhidas em setembro, e a amostra 2 foi obtida de folhas colhidas em junho. A grande diferença de composição quantitativa dos óleos reflete facilidade de interconversão de citronelal e isopulegol *in vivo*.

A existência de isopulegol foi registrada previamente em alguns óleos de lemongrass e de eucalipto. Sua ocorrência na

natureza, no entanto, foi posta em dúvida, acreditando-se constituir artefato resultante da isomerização de citronelal. Nas condições usadas no presente trabalho, porém, não ocorre esta reação, pois ao aplicá-las à extração e análise do óleo rico em citronelal de *Eucalyptus citriodora* não conseguimos evidenciar quantidades significativas de isopulegol. Por esta razão consideramos a ocorrência natural deste álcool provada. Ainda mais, *Pseudocaryophyllus pabstianus* parece constituir organismo ideal para o estudo de transformação citronelal-isopulegol *in vivo*, e propomo-nos realizá-la no futuro.

### RESUMO

O óleo essencial das folhas de *Pseudocaryophyllus pabstianus* Legrand (família Myrtaceae) foi obtido em rendimento de 1%. Contém como constituintes principais isopulegol, citronelol e citronelal, e como constituintes secundários geraniol, limoneno e  $\alpha$  — pineno.

### SUMMARY

*The essential oil of the leaves of Pseudocaryophyllus pabstianus Legrand (family Myrtaceae) was obtained in a yield of 1%. It contains as main constituents isopulegol, citronellol and citronellal and as minor constituents geraniol, limonene and  $\alpha$  — pinene.*

## TABELA

Cromatografia Gás-Líquido de óleos essenciais do *Pseudocaryophyllus pabstianus* Legrand

Substância	Tempo de retenção seg.	Amostra-1 %	Amostra-2 %
não identificado	131	—	0,4
∞ — pineno	292	0,3	0,4
não identificado	376	2,5	1,0
limoneno	440	0,2	0,2
não identificado	640	—	0,2
citronelal	880	38,5	4,0
não identificado	—	0,4	—
isopulegol	1267	31,0	52,0
citronelol	1862	27,5	41,8
geraniol	2388	—	—

### BIBLIOGRAFIA

- (1) F. C. HOEHNE. "Plantas e Substâncias Vegetais Tóxicas e Medicinais". pg. 213. Departamento de Botânica do Estado de São Paulo (1939).
- (2) O. R. GOTTLIEB, M. KOKETSU, L. LANNES MOURA, A. MOREIRA e M. TAVEIRA MAGALHÃES. An. Acad. brasil. Ciênc., 41, Suplemento, 000 (1969).

**ENDEREÇOS : INPA — INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS  
DA AMAZÔNIA**

**Sede :**

Rua Guilherme Moreira, n.º 116  
Tel. 2-2191 - Manaus - Amazonas - Brasil

**Divisão de Botânica :**

Edifício IAPETC — 10.º andar  
Manaus — Amazonas — Brasil

**Centro de Pesquisas Florestais :**

Reserva Florestal Ducke  
Estrada Manaus-Itacoatiara, Km. 26  
Reserva Egler  
Estrada Manaus-Itacoatiara, Km. 64.

**Museu Paraense Emilio Goeldi**

Av. Independência, 364.  
Caixa Postal, 399  
Belém — Pará.

**I. N. P. A.**

Sede própria em construção — Estrada do  
Aleixo, esquina da Avenida do Contorno

**Representação do I. N. P. A na Guanabara**

Av. Franklin Roosevelt, 39 — sala 804  
Rio de Janeiro — GB.

**O Boletim do INPA**

É publicado em 4 séries :  
Série PESQUISAS FLORESTAIS  
Série PATOLOGIA TROPICAL  
Série TECNOLOGIA  
Série SÓCIO-ECONÔMICA

Solicita-se permuta

Se solicita canje  
Exchange is solicited  
On a besoin d'échange.  
Um Austausch wird gebeten  
Si richiede lo scambió

INPA — Caixa Postal. 478 — Manaus — Amazonas — Brasil

C.D.D. 547.92