

## “ÓLEO ESSENCIAL DE FRUTOS DE CALLISTEMON RIGIDUS H.Br., CULTIVADO NO RIO GRANDE DO SUL”

*Siqueira, N.C.S.\*; Silva, G.A.A.B.\*\*; Alice, C.B. e Thiesen F.V.\*\*\**

### Summary

Determination of CALLISTEMON RIGIDUS H.Br. fruits essential oil, cultivated ornamental shrub, showed 39,1% of 1,8 — epoxy-p-mentano as the major compound and 3 minor constituents. The investigation was made by GLC.

#### KEY-WORDS:

CALLISTEMON RIGIDUS; essential oil; 1,8-epoxi-p-mentano.

### Resumo

Analisando-se por cromatografia gasosa a composição química do óleo essencial dos frutos de CALLISTEMON RIGIDUS H.Br., arbusto cultivado para os fins ornamentais, determinou-se 39,1% de 1,8-epoxi-p-mentano entre outros 3 componentes encontrados em menores proporções.

#### UNITERMOS:

CALLISTEMON RIGIDUS; óleo essencial; 1,8-epoxi-p-mentano.

### Introdução

O vegetal é originário da Austrália, e em Porto Alegre, RS é cultivado em parques e jardins. Pertence à família Myrtaceae que apresenta muitas espécies ricas em óleos essenciais, principalmente nas folhas.

Em CALLISTEMON LANCEOLATUS e CALLISTEMON RIGIDUS, plantas com características morfológicas muito semelhantes, foram encontrados glicosídeos nas flores e frutos (3) (4) (5), e terpenóides nas folhas de CALLISTEMON LANCEOLATUS (2).

---

Pesquisa realizada com o apoio do CNPq

\* Livre-Docente e Pesquisadora do CNPq

\*\* Professor Adjunto do Dep. de Prod. de Matéria Prima, Fac. Farmácia — UFRGS

\*\*\* Bolsista de Iniciação Científica do CNPq

O óleo essencial obtido das folhas de *CALLISTEMON LANCEOLATUS* foi investigado por GHUMAN e colaboradores, 1972 (2). WASICKY e SAITO, 1972 (8), estudaram a variação periódica do rendimento do óleo essencial e do cineol em *CALLISTEMON SPECIOSUS*.

No presente trabalho, verificou-se a composição química do óleo essencial dos frutos de *CALLISTEMON RIGIDUS*, de amostras cultivadas no Rio Grande do Sul.

## Parte Experimental

*CALLISTEMON RIGIDUS* H. Br. é um arbusto ornamental com folhagem duradoura, folhas coriáceas, lineares, de 5 a 12 cm de comprimento e aproximadamente 3 a 4 mm de largura.

As flores, densamente dispostas em falsas espigas cilíndricas, são vistosas e de coloração vermelha. O cálice é provido de 5 segmentos pequenos, geralmente caducos e 5 pétalas também caducas. Os estames são indefinidos, livres ou fasciculados na base. As anteras são de deiscência longitudinal. O ovário é ínfero, tri ou tetralocular e com os lóculos pluriovulados; o estilete é cilíndrico e o estigma capitado. A cápsula sub-lenhosa, com aproximadamente 5 a 6 mm de diâmetro, é persistente. Floresce na primavera, reproduzindo-se por sementes (1).

Pertence à família Myrtaceae e o seu nome vulgar é Limpa-garrafa.

As amostras constituíram-se de frutos que foram coletados no local Francisquinho, distrito de Santa Maria, no município de Butiá, RS.

Extração e análise — Amostras de 100 gramas de frutos maduros de *C. RIGIDUS* foram destiladas em aparelho do tipo Clevenger, modificado por Wasicky (8), para a obtenção do óleo essencial. A análise foi realizada em cromatógrafo a gás Shimadzu 4 APT, de condutividade térmica, em coluna SAIB, temperatura do detector 220°C, corrente 98mA, temperatura da coluna 156°C, temperatura do injetor 200°C, atenuação 8mA, velocidade do papel 20mm/min, tendo sido usado o hidrogênio como gás de arraste.

Peso específico — Para a determinação do peso específico do óleo essencial de frutos de *C. RIGIDUS*, utilizou-se a técnica de capilares, indicada por WASICKY (6).

## Resultados

Os resultados qualitativos e quantitativos das análises cromatográficas em fase gasosa, expressam os valores dos cromatogramas obtidos e foram comparados com padrões.

Na Tabela I são especificados para o óleo essencial de frutos de *CALLISTEMON RIGIDUS*, o seu rendimento, o peso específico, o número de

picos, os compostos identificados, as respectivas retenções relativas e porcentagens.

**TABELA I**

ÓLEO ESSENCIAL DE FRUTOS DE CALLISTEMON RIGIDUS					
Rendimento %	Peso Específico	Análise Cromatográfica Gasosa			
		Picos	Componentes	Retenção relativa	%
0,31	0,8244	1	alfa-pineno	0,047	15,2
		2	beta-pineno	0,084	10,8
		3	limoneno	0,097	18,5
		4	Cineol	0,110	39,1
		5	?	0,214	16,4
		6	?	0,355	
		7	?	0,395	

### Conclusões

- 1 — O óleo essencial de frutos de CALLISTEMON RIGIDUS H.Br. é de baixo rendimento: 0,31 %
- 2 — O peso específico do óleo essencial de CALLISTEMON RIGIDUS H.Br. é 0,8244.
- 3 — O óleo essencial de frutos de CALLISTEMON RIGIDUS H.Br. é rico em hidrocarbonetos.
- 4 — Entre outros componentes ainda não determinados, o óleo essencial de frutos de CALLISTEMON RIGIDUS H.Br. possui 15,2% de alfa-pineno, 18,5% de limoneno e 39,1% de 1,8-epoxi-p-mentano.
- 5 — O componente do óleo essencial de frutos de CALLISTEMON RIGIDUS H.Br. é 1,8-epoxi-p-mentano.

### Agradecimentos

Agradecemos aos Professores Lilian A. Mentz e Bruno Irgang do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências da UFRGS, pelo auxílio na determinação sistemática.

## Referências Bibliográficas

1. DIMITRI, M.J. **Enciclopédia Argentina de Agricultura Y Jardineria**. 3a. ed. Tomo I. V 2 ACME S.A.C.I Buenos Aires, 1980 p.823.
2. GHUMAN, H.S.; SINGH, D.; KOHLI.; WADIA, M.M.; KALSJ, P.S. Chemistry of the terpenoids of *CALLISTEMON LANCEOLATUS* **Riechst aromen Koepferflezen**, **22** (4): 113,114,116,118,120. 1072.
3. HASHIM, F.M.; EL SHAMY, A.M.; SHEHATA, A.H. Phytochemical study of *CALLISTEMON LANCEOLATUS* and *CALLISTEMON RIGIDUS* H.Br. growing in Egypt. **Bull. Fac. Pharm. (Cairo Univ.)** **19** (1), 139-50, 1980.
4. ;; The flavonoids of the leaves of *CALLISTEMON LANCEOLATUS* and *CALLISTEMON RIGIDUS*. **Bull. Fac. Pharm. (Cairo UNiv.)** **19** (1): 131-38, 1980.
5. TANDON, S.P.; TIWARI, K.P.; TRIPATHI, K.C. (Dep. Chem. Univ. Allahabad, Allahabad, India) Flower pigments of *CALLISTEMON LANCEOLATUS* **Naturwissenschaften**, **57** (8): 394, 1970.
6. WASICKY, RO. Estudo Farmacognóstico de *PSIDIUM CATTLEYANUM* Sabine. Tese Livre-Docência Univ. São Paulo, São Paulo, 75-76, 1959.
7. WASICKY, RO. Uma modificação do aparelho de Clevenger para extração dos óleos essenciais. **Rev. Fac. Farm. Bioquí.**, S. Paulo **1** (1): 77-81, 1963.
8. WASICKY, RO. Análise dos componentes do óleo essencial de *CALLISTEMON SPECIOSUS* D.C. II. Variação periódica. **Rev. Farm. e Bioq.** Univ. S. P., **10** (1): 63-71, 1972.