

## Fitoesteróis identificados no óleo das sementes da *Cenostigma macrophyllum*

Thuany Cristiny Batista Feitosa (IC)<sup>1</sup>, Joyce Jamylle Dias Borges (IC)<sup>1</sup>, Danilo de Sousa Saraiva (IC)<sup>1</sup>, Jhereson Werner de Araújo Oliveira (IC)<sup>1</sup>, Rosilene Ribeiro de Sousa (IC)<sup>1</sup>, Mariana Helena Chaves (PQ)<sup>2</sup>, Charllyton Luis Sena da Costa (PQ)<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Curso de Farmácia, Faculdade Facid/DeVry. Rua Veterinário Bugyja Brito, 1354, Horto Florestal, CEP 64052410, Teresina – PI

<sup>2</sup>Departamento de Química, Universidade Federal do Piauí, 64049-550 Teresina, PI

\*charllyton@uol.com.br

Palavras Chave: *Cenostigma macrophyllum*, óleo vegetal, esteróides, colesterol.

### Introdução

*Cenostigma macrophyllum* Tul var. *Acuminata* Teles Freire (Leguminosae) é uma árvore que pode alcançar até 25 metros com copa densa, e frutificação intensa na forma de legume<sup>1</sup>. A espécie é comum na cidade de Teresina-PI e já foram identificadas moléculas da classe dos fenóis, triterpenos e esteróides em suas cascas e folhas<sup>2</sup>. Óleos vegetais são importantes produtos comerciais, pois são a principal fonte de lipídios para consumo humano. A composição química do óleo é determinante para suas aplicações e particularmente crítica quando da utilização na alimentação humana<sup>3</sup>. Entre os componentes presentes nos óleos vegetais, os fitoesteróides constituem parcela relevante da matéria insaponificável, por esta razão, estão presentes na alimentação humana. Do ponto de vista dos efeitos biológicos os fitoesteróides possuem similaridade estrutural com o colesterol, atividade antiinflamatória e redutora dos níveis sanguíneos de LDL-Colesterol<sup>4</sup>. O presente trabalho teve por objetivo determinar os esteróides presentes na matéria insaponificável do óleo da *C. macrophyllum*.

### Resultados e Discussão

O extrato hexânico das sementes da *C. macrophyllum* foi saponificado em KOH alcoólico. A fração insaponificável resultante foi submetida a um procedimento de limpeza em gel de sílica em gradiente crescente de hexano/acetato de etila o material resultante foi metilado em diazometano. A fração metilada resultante foi analisada por cromatografia gasosa e espectrometria de massas (GC-DIC e GC-EM) culminando na identificação e quantificação de seis esteróides: sitosterol, estigmasterol, (3 $\beta$ ,24Z)-estigmasta-5,24(28)-dien-3-ol, campesterol, colesterol e estigmastan-3,5-dieno. Estes dois últimos apresentaram-se em concentrações muito mais baixas do que os demais (Tabela 1). Pode-se observar que sitosterol e

estigmasterol são os esteróides majoritários na fração insaponificável, correspondendo juntos a mais de 85% de todos os esteróides presentes.

**Tabela 1.** Composição em esteróides da fração insaponificável do óleo das sementes da *C. macrophyllum*.

Esteróides	Tempo de Retenção (min)	Abundancia (%)
Estigmastan-3,5-dieno	35,75	*
Colesterol	35,15	*
Campesterol	38,19	5,36
Estigmasterol	38,84	21,67
Sitosterol	39,93	64,31
(24Z)-Estigmast-5,24(28)-dien-3-ol	40,12	8,66

### Conclusões

A análise da fração insaponificável do óleo da espécie *Cenostigma macrophyllum* Tul resultou na identificação do colesterol e de cinco fitoesteróis tendo o sitosterol como o mais abundante.

### Agradecimentos

A CAPES e CNPq pelo apoio financeiro

<sup>1</sup> Warwick, M.; Lewis, G.; *Kew Bull.* **2009**, *64*, 135.

<sup>2</sup> Silva, H. R. *Am. Chem. Soc.* **2007**, *30*, 1877.

<sup>3</sup> Nehdi, I. A. *Food Chem.* **2011**, *126*, 197.

<sup>4</sup> Bernal, J.; Mendola, J. A.; Ibáñez, E. e Cifuentes, A. *J. Pharm. Biom. Anal.* **2011**, *55*, 758.