

## Estudo químico do caule de *Eugenia protenta* (Myrtaceae)

Flávio N. Sarges (PG)<sup>1</sup>, Pedro H. B. Monteiro (IC)<sup>1</sup>, Elisângela S. Silva (IC)<sup>1</sup>, Giselle M. S. P. Guilhon (PQ)<sup>1\*</sup>, Maria das Graças B. Zoghbi (PQ)<sup>2</sup>, Lourivaldo da Silva Santos (PQ)<sup>1</sup>, Mara S. P. Arruda (PQ)<sup>1</sup>, Milton N. da Silva<sup>1</sup>. giselle@ufpa.br

<sup>1</sup>Faculdade de Química –ICEN- Universidade Federal do Pará, 6075-110, Belém-PA; <sup>2</sup>Coordenação de Botânica – Museu Paraense Emílio Goeldi, 66040-170, Belém-PA.

Palavras Chave: *Eugenia protenta*, Myrtaceae, caule, dimetilxantoxilina, triterpenos.

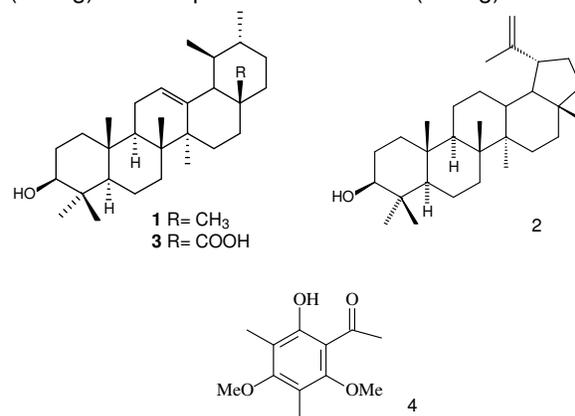
### Introdução

Espécies de *Eugenia*, pertencente à família botânica Myrtaceae, são ricas em óleos essenciais e freqüentemente utilizadas na medicina popular<sup>1-3</sup>. São, também, fornecedoras de frutos comestíveis, podendo-se citar *E. involucrata* DC. (cereja-do-mato), *E. pyriformis* Cambess. (uvaia), *E. neosilvestres* Sobral (grumixama) e *E. uniflora* L. (pitanga), que são apreciadas tanto pelo homem como pela fauna silvestre<sup>1-3</sup>. Estudos químicos com espécies de *Eugenia evidenciam*, sobretudo, a presença de terpenos, especialmente de ácidos triterpênicos, esteróides, derivados fenólicos, flavonóides e taninos, com óleos essenciais ricos em monoterpenos e sesquiterpenos. Um estudo anterior com as folhas de um espécime de *Eugenia protenta* Mc Vangh, coletado em Santarém Novo, no nordeste do Pará, levou à obtenção de hidrocarbonetos, óxido de cariofileno, eugenol e o derivado da acetofenona conhecido como dimetilxantoxilina<sup>4</sup>. A espécie foi identificada por botânico do Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém – PA), onde uma exsicata encontra-se depositada (MG 178305). O presente trabalho dá continuidade ao estudo químico de *E. protenta* relatando-se o estudo do caule da espécie.

### Resultados e Discussão

O caule seco e moído (2 Kg) de *Eugenia protenta* foi extraído por percolação a temperatura ambiente com hexano e em seguida com metanol. As soluções obtidas foram concentradas sob vácuo. Parte do extrato hexânico (5 g) foi fracionada por cromatografia em coluna em sílica gel utilizando-se como eluentes misturas de hexano, acetato de etila e metanol em ordem crescente de polaridade. As frações resultantes foram purificadas por sucessivos procedimentos de cromatografia em coluna semelhante ao anterior. As estruturas das substâncias foram propostas com base nos dados de ressonância magnética nuclear e espectrometria de massas, além da comparação com dados da literatura. Uma série homóloga de hidrocarbonetos foi identificada (285 mg), além do esqualeno (9 mg), dimetilxantoxilina (29 mg), uma mistura contendo  $\alpha$ -amirina, lupeol, álcoois graxos (1.124 mg), uma

mistura dos esteróides sitosterol e estigmasterol (79 mg) e o triterpeno ácido ursólico (15 mg).



**Figura 1.** Estruturas dos triterpenos 1-3 e da dimetilxantoxilina (4) identificadas do caule de *Eugenia protenta*.

O ácido ursólico, isolado neste estudo, apresenta importantes atividades biológicas, como hepatoprotetora, anti-inflamatória, anti-hiperlipidêmica, antiulcerogênica, cardiotônica, antimicrobiana e anticariogênica, além de apresentar baixa toxicidade<sup>5</sup>.

### Conclusões

A composição química do caule de *Eugenia protenta* evidencia principalmente a presença de triterpenos, à semelhança de outras espécies do gênero. A dimetilxantoxilina, isolada em altos teores das folhas da espécie, foi encontrada também no caule.

### Agradecimentos

A FAPESPA e PPBIO/MCT pelo apoio financeiro. A A. Rosário (MPEG) pela identificação da espécie.

<sup>1</sup>Pio Corrêa, M. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. v.1. **1984**. Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Defesa Florestal.

<sup>2</sup>Pott, A. & Pott, V.J. **1994**. *Plantas do Pantanal*. Brasília, Embrapa.

<sup>3</sup>Lunardi, I. et al. *J. Braz. Chem. Soc.* **2001**. 12, 180.

<sup>4</sup>Sarges, F. N. et al. **2009**. 32<sup>a</sup>. *Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química*, Fortaleza.

<sup>5</sup>Liu, J. J. *Ethnopharmacol.* **1995**. 49,57.