

## Outros constituintes químicos de *Croton pullei* (Euphorbiaceae)

Rosana de N. S. Peixoto (IC)<sup>1</sup>, Elisângela S. Silva (IC)<sup>1</sup>, Giselle M. S. P. Guilhon (PQ)<sup>1\*</sup>, Lourivaldo S. Santos (PQ)<sup>1</sup>, Davi do S. B. Brasil (PQ)<sup>2</sup>, Patrícia S. B. Marinho (PQ)<sup>1</sup>, Maria das Graças B. Zoghbi (PQ)<sup>3</sup>. giselle@ufpa.br

<sup>1</sup>Faculdade de Química – ICEN - Universidade Federal do Pará, 66075-100, Belém-PA; <sup>2</sup>Faculdade de Engenharia Química – ITEC - Universidade Federal do Pará, 66075-100, Belém-PA; <sup>3</sup>Coordenação de Botânica – Museu Paraense Emílio Goeldi, 66040-170, Belém-PA.

Palavras Chave: *Croton pullei*, crotonimida D, ferulato, óleo essencial.

### Introdução

A espécie *Croton pullei*, da família Euphorbiaceae, é encontrada na Amazônia e, apesar de não ser citada como medicinal, tem propriedades biológicas importantes. Estudos com o extrato metanólico das folhas evidenciaram atividades anti-inflamatória e anti-nociceptiva<sup>1</sup>. O alcalóide conhecido como julocrotina, isolado do caule de *C. pullei* apresentou acentuada atividade antiproliferativa contra *Leshmania amazonensis*<sup>2</sup>. Estudos químicos anteriores com o caule de *C. pullei* levaram ao isolamento dos alcalóides derivados da glutarimida conhecidos como julocrotina (1) e crotonimidas A-C (2-4)<sup>3-4</sup> (Figura 1). O presente estudo visou à continuidade da investigação química dos componentes fixos do caule e a composição química dos óleos essenciais do caule e folhas de *C. pullei*.

### Resultados e Discussão

Um espécime de *Croton pullei* foi coletado no município de Santarém Novo (Pará) em 2008 e identificado pelo Dr. Ricardo S. Secco, botânico do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG). O caule (1 Kg) foi seco durante 7 dias, triturado e extraído à temperatura ambiente com hexano e metanol. As soluções hexânica e metanólica obtidas foram concentradas a vácuo, resultando no extrato hexânico (3,08 g) e metanólico (81,00 g). Durante a concentração da solução hexânica, houve precipitação de julocrotina (2,50 g). Parte do extrato metanólico (21,00 g) foi submetido à partição com diclorometano (fases A e B), acetato de etila e n-butanol. As fases A (4,80 g) e B (0,87 g), após concentração, foram fracionadas em coluna cromatográfica utilizando-se sílica-gel como adsorvente e misturas de hexano, acetato de etila e metanol em polaridades crescentes, como eluentes. Da fase A, foi obtida quantidade adicional de julocrotina (1.000 mg), crotonimida B (160 mg), crotonimida C (15 mg) e crotonimida A (120 mg), além de outro derivado da glutarimida, aqui chamado de crotonimida D (estrutura 5, 38 mg). Da fase B, foi identificado um ferulato conhecido como decursidato (estrutura 6, 68 mg) (Figura 1). Folhas e

caule verdes foram extraídos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger durante 3 horas para obtenção dos óleos essenciais. Os óleos de *C. pullei* caracterizaram-se pela alta concentração de sesquiterpenos, entre eles o  $\beta$ -cariofileno (folha: 17,4 %, caule: 16,6 %) e germacreno D (folha: 13,0 %, caule: 15,3 %) foram os principais. As estruturas das substâncias foram propostas com base nos dados espectrais, especialmente de RMN. A composição dos óleos essenciais foi obtida a partir dos dados de CG/EM e CG/DIC.

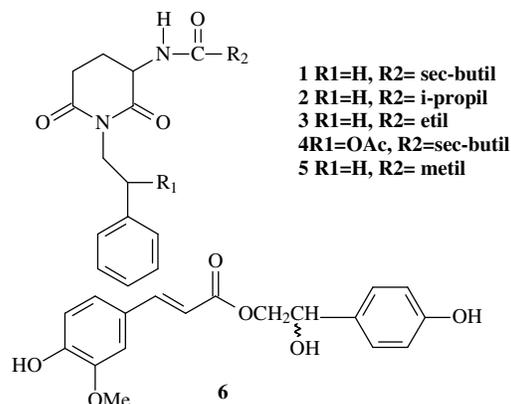


Figura 1. Estruturas das substâncias isoladas do caule de *Croton pullei*.

### Conclusões

Um novo alcalóide derivado da glutarimida, Crotonimida D, foi isolado do caule de *Croton pullei*. Este também é o primeiro relato da ocorrência do ferulato conhecido como decursidato no gênero. Os óleos essenciais do caule e folhas de *C. pullei* foram ricos em sesquiterpenos.

### Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq, FAPESPA e PPBIO/MCT pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Rocha, F. et al. *Rev. Bras. Farmacog.* **2008**, 18, 3, 344.

<sup>2</sup> Guimarães, R. L. C. et al. *Simpósio Temático sobre Patógenos, Plantas medicinais e Técnicas Avançadas de Microscopia*, **2004**, Salvador – BA.

<sup>3</sup> Barbosa, P. S. *Biochem. Syst. Ecol.* **2007**, 35, 887.

<sup>3</sup> Silva, S. et al. *.II Simpósio de Simulação Computacional e Avaliação Biológica de Biomoléculas na Amazônia*. **2008**, Belém - PA.