

## Constituintes Químicos dos Frutos de *Trichilia hirta* (MELIACEAE)

Otoniel de Aquino Azevedo\*<sup>1</sup> (PG), Marcelo F. de Araújo<sup>2</sup> (PQ), Ivo J. Curcino Vieira<sup>1</sup> (PQ), Raimundo Braz-Filho<sup>3</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Laboratório de Ciências Químicas, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Avenida Alberto Lamego 2000, 28013-602, Campos dos Goytacazes-RJ.

<sup>2</sup>Instituto Federal do Espírito Santo-Campus Cachoeiro do Itapemirim. Rodovia Cahoeiro-Alegre, KM 05, Morro Grande.

<sup>3</sup>Pesquisador Visitante Emérito-FAPERJ/UENF/ \*(email:) otonielaquino@hotmail.com

Palavras Chave: *Trichilia*, *Meliaceae*, *Terpenóides*.

### Introdução

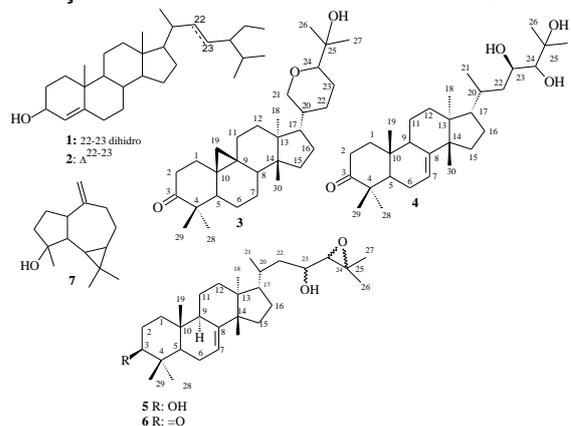
O gênero *Trichilia* (Meliaceae) é constituído de aproximadamente 230 espécies, distribuídas principalmente na América Tropical<sup>1,2</sup>. Espécies do gênero têm apresentado interesse biológico pelo seu potencial inseticida, principalmente frente à *Spodoptera frugiperda*<sup>3</sup>. *Trichilia* é caracterizada pela bioprodução de sesquiterpenos, triterpenos, protolimonóides e limonóides<sup>4</sup>. Em estudos anteriores com outras espécies de *Trichilia*, foram descritos o isolamento de protolimonóides<sup>5</sup>. Sendo assim, dando continuidade ao estudo de espécies desse gênero, estamos descrevendo o isolamento e determinação estrutural de um novo terpenóide cicloartânico (**3**) juntamente com mais seis substâncias isoladas do extrato hexânico de frutos de *T. hirta*, conhecida popularmente como “guaíta”. *T. hirta* foi coletada na reserva florestal da Cia Vale do Rio Doce, Linhares-ES em maio de 2011. Uma exsicata encontra-se depositada no herbário da companhia sob registro de CRVD-6784.

### Resultados e Discussão

Os frutos (438 g) após secos e moídos foram submetidos à maceração exaustiva à temperatura ambiente com hexano e MeOH. O extrato em hexano (23,0 g) após ser submetido a processos clássicos de fracionamento cromatográfico resultou no isolamento de sete substâncias: uma mistura dos esteróides sitosterol e estigmasterol (**1** e **2**)<sup>6</sup>, o novo terpenóide cicloartânico (**3**)<sup>7</sup>, piscidinol (**4**)<sup>6</sup>, dihidronilocitina (**5**)<sup>6</sup>, nilocitina (**6**)<sup>6</sup> e o sesquiterpeno espatulenol (**7**)<sup>8</sup>. A elucidação estrutural das substâncias foi baseada na análise dos espectros de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, <sup>1</sup>H-<sup>1</sup>H-COSY, <sup>1</sup>H-<sup>1</sup>H-NOESY, HSQC, HMBC, dados de massas e comparação com a literatura<sup>6-8</sup>. O espectro de RMN <sup>1</sup>H do novo terpenóide (**3**) apresentou sinais semelhantes ao 21,24R-epóxi-25-hidroxitirucal-7-en-3-ona<sup>7</sup>, com sinais em  $\delta_H$  2,72 e 2,34 relativos a hidrogênios ligados a carbono  $\alpha$ -carbonila e ainda hidrogênios ligados a carbono carbinólico em  $\delta_H$  4,21 (*dl*, 9,9 Hz) e 3,06 (*t*, 9,9 Hz). O espectro de RMN <sup>13</sup>C corrobora a sustentar a proposta de estrutura semelhante ao 21,24R-epóxi-25-hidroxitirucal-7-en-3-ona através dos sinais dos carbonos oxigenados em  $\delta_C$  71,6;

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

84,1 e 72,7 e do carbono carbonílico em  $\delta_C$  216,6. A presença de um anel ciclopropânico que caracteriza um triterpeno com esqueleto cicloartânico foi confirmada através dos sinais em  $\delta_H$  0,82 (*d*, 4,1 Hz), 0,62 (*d*, 4,1 Hz) e  $\delta_C$  29,56 (CH<sub>2</sub>-19). As demais atribuições inequívocas dos deslocamentos químicos dos hidrogênios e carbonos foram estabelecidas após análise dos mapas de correlação heteronucleares HSQC e HMBC.



### Conclusão

O estudo fitoquímico de *T. hirta* tem se mostrado bastante promissor, visto que o extrato em hexano ainda continua em estudo com possibilidade de isolamento de mais substâncias.

### Agradecimentos

UENF/FAPERJ/CNPq/UFRRJ

<sup>1</sup>Banerji, B., Nigam, S.K. *Fitoterapia*. **1984**, 55, 336.

<sup>2</sup>Mikolajczak, K.L., Zilkowski, B.W., Bartelt, R.J. *J. Chem. Ecol.* **1989**, 15, 121.

<sup>3</sup>Vendramim, J.D. Uso de plantas inseticidas no controle de pragas. Ciclo de Palestras sobre Agricultura Orgânica, **1997**, 64.

<sup>4</sup>Cortez, D.A.G., Vieira, P.C., Fernandes, J.B., Silva, M.F.G.F., Ferreira, A.G. *Phytochemistry*. **31**, **1992**, 265.

<sup>5</sup>Rodrigues, V.F., Carmo, H.M., Braz-Filho, R., Mathias, L., Vieira, I.J.C. 31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, Águas de Lindóia-SP, Livro de resumo PN-149, **2008**.

<sup>6</sup>I.J.C. Vieira, Uma contribuição à Química da Família Simaroubaceae, Tese de Doutorado, -DQ-UFSCar, **1995**, 81-117.

<sup>7</sup>Mulholland, D.A., Kotsos, M., Mahomed, H.A., D.A.H. Taylor. *Phytochemistry*. **49**, **1998**, 2457.

<sup>8</sup>Queiroga, C.L., Fukai, A., Marsaioli, A.J. *J. Braz. Chem. Soc.* **1**, **1990**, 105.