Alcalóides das folhas de *Guatteriopsis friesiana* (Annonaceae)

Emmanoel V. Costa[1], (PG), Beatriz Helena L. N. Sales Maia[1,*] (PQ), Francisco de A. Marques[1] (PQ), Maria Lúcia B. Pinheiro[2] (PQ). * noronha@ufpr.br

[1]Departamento de Química/UFPR, [2] Departamento de Química/UFAM

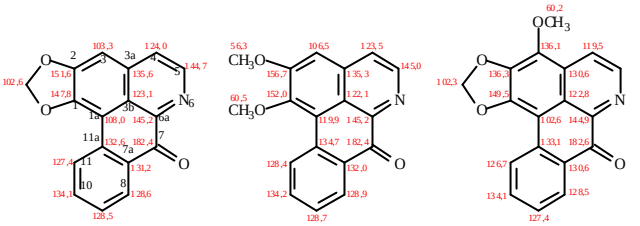
Palavras Chave: Annonaceae, Guatteriopsis friesiana; alcalóides.

Introdução

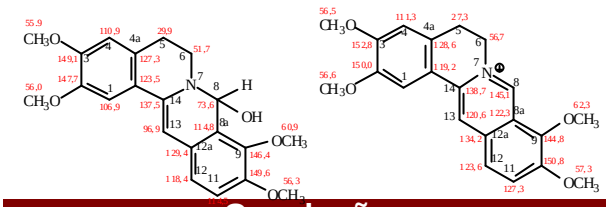
Em continuação ao estudo químico e biológico de *Guatteriopsis*, o presente trabalho descreve o isolamento de alcalóides das folhas de *Guatteriopsis friesiana* W.A.Rodrigues. Esta espécie é conhecida popularmente como envireira e distribui-se na Amazônia brasileira.[1] Estudos prévios desta espécie relatam o isolamento de esteróides e lactonas sesquiterpênicas, bem como a determinação da atividade antitumoral *in vitro* dos seus extratos. [2] Visando contribuir com o conhecimento das potencialidades florestais brasileiras apresentamos neste, os resutados do estudo fitoquímico biomonitorado dos extratos e frações das folhas frente ao teste de toxidade sobre *Artemia salina*.

Resultados e Discussão

As folhas de *G. friesiana* foram trituradas e extraídas a frio com hexano e MeOH. Os extratos foram submetidos aos ensaios biológicos, sendo que o extrato metanólico (EM) apresentou atividade citotóxica frente ao teste de toxidade sobre *Artemia salina* com IC_{50} = 64,54 µg/mL. A análise por CCD deste extrato evidenciou a presença de alcalóides, sendo então submetido ao tratamento ácido-base convencional, obtendo-se duas frações EMN e EMA, que foram novamente submetidas ao teste de atividade sobre *Artemia salina*. Novamente EMA contendo os alcalóides foi o mais ativo. EMA foi então submetido a diversas CC utilizando sílica gel previamente tratada com solução $NaHCO_3$ 10% e CCDP obtendo-se quatro compostos: EMA-1, EMA-2, EMA-3 e EMA-4, os quais apresentaram teste positivo para alcalóides frente ao reagente de Dragendorff. O composto EMA-2 apresentou-se como um sólido amarelo-alaranjado em forma de agulhas quando recristalizado em $CHCl_3$:MeOH 2:1. Foi identificado como uma mistura alcaloidal contendo três alcalóides oxoaporfínicos: liriodenina (**1A**), lysicamina (**1B**) e atherospermidina (**1C**), sendo 1A a substância majoritária na mistura. O composto EMA-3 (**2**) apresentou-se como um sólido amarelado em forma de agulhas quando recristalizado em $CHCl_3$ e p.f. 187-188°C, e identificado como o alcalóide protoberberínico 7,8-diidro-8-hidroxipalmatina isolado previamente de *Enantia chlorantha* (Annonaceae).[3] O composto EMA-4 (**3**) apresentou-se como um sólido amarelado em forma de agulhas quando recristalizado em $CHCl_3$:MeOH 2:1 e p.f. 206-207°C, e identificado como o alcalóide protoberberínico palmatina. O composto EMA-1 encontra-se em fase de determinação estrutural. A análise prévia de seus dados aponta para um alcalóide do tipo aporfino 7-substituído. Os compostos isolados foram identificados baseados nos seus dados espectroscópicos e espectrométricos, e comparações com dados da literatura.



(1A) **(1B)** **(1C)**



(2) **(3)**

Conclusões

Embora a família seja caracterizada em sua maioria pela presença dos alcalóides aporfínicos, observamos que os constituintes majoritários presentes nas folhas de *G. friesiana* pertencem à classe dos alcalóides protoberberínicos, comuns no gênero *Enantia*, sendo de grande importância o seu isolamento para a quimiotaxonomia da família.

Agradecimentos

CNPq e CAPES pelo apoio financeiro. Dr. A. Barison (UFPR) pela aquisição dos dados de RMN.

[1] Ribeiro et al. 1999. *Flora da Reserva Ducke Guia de Identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. 816 p.

[2] https://sec.sbq.org.br/cd29ra/resumos/T0254-2.pdf.

[3] Wafo, P.; Nyasse, B.; Fontaine, C. 1999. *Phytochemistry* 50:279-281.