

Constituintes químicos das folhas de *Virola surinamensis* (Rol.) Warb.

Luely O. da Silva (PG), Cleber S. de Souza (IC), Giselle Maria S. P. Guilhon (PQ), Mara Sílvia P. Arruda (PQ), Lourivaldo S. Santos (PQ)*. Iss@ufpa.br

1 Programa de Pós-Graduação em Química. Instituto de Química – ICEN – Universidade Federal do Pará – CEP 66970-110

Palavras Chave: *Virola surinamensis*, *surinamensina*, *virolina*.

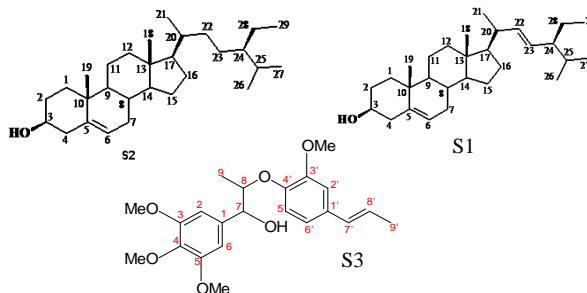
Introdução

Dentre as mais conhecidas espécies de *Virola* está a *V. surinamensis* (Rol.) Warb. pertencente à família Myristicaceae, e conhecida popularmente como ucuuba da várzea. A espécie é facilmente encontrada no Brasil nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá, Pará, Tocantins, Maranhão e Ceará.¹ Algumas espécies do gênero *Virola* apresentam atividade antimalárica comprovada² e em sua composição química estão presentes várias classes de substâncias como alcalóides, lignanas e neolignanas. Neolignanas do tipo 8.O.4' apresentam potentes atividades antimaláricas³ e o objetivo deste trabalho foi de isolar e identificar neolignanas desse tipo para serem avaliadas nos ensaios antimaláricos. Do extrato acetato de etila das folhas de *V. surinamensis* foram isoladas cinco substâncias, das quais três foram identificadas como os esteróides estigmasterol (**S1**) e sitosterol (**S2**), e a neolignana do tipo 8.O.4' surinamensina (**S3**).

Resultados e Discussão

O extrato AcOEt das folhas de *V. surinamensis* foi fracionado em coluna filtrante utilizando como eluentes misturas de hexano, acetato de etila e metanol em gradientes de polaridades crescentes, onde foram coletadas 26 frações. Após reunidas e refracionadas algumas das frações como Hex/AcOEt 11% fração 2 e Hex/AcOEt 20% apresentaram formação de cristais, das quais foram isoladas e identificadas as substâncias estigmasterol (**S1**), sitosterol (**S2**) e a neolignana do tipo 8.O.4' surinamensina (**S3**). Uma parte do extrato AcOEt foi solubilizado com solução MeOH:H₂O (7:3) e submetido à partição líquido-líquido com AcOEt. A partição AcOEt foi concentrada e fracionada obtendo-se 125 frações. As frações 24-25 e a 38-39-40 forneceram as substâncias **S4** e **S5**, ainda em fase de identificação. Os dados de RMN de ¹H e ¹³C das substâncias estigmasterol (**S1**) e sitosterol (**S2**) foram comparados com dados da literatura e estão de acordo com os dados dessas substâncias.⁴ O espectro de RMN ¹H de **S3** apresenta um multipletto em δ 4,60 que foi atribuído ao hidrogênio H-8. O dupletto em δ 4,60 (1H, $J=8,1\text{Hz}$) é referente ao acoplamento de H-7 com H-8, cujo valor da constante de acoplamento indica a relação *treo* entre esses hidrogênios. Os quatro sinais simpletos

em δ 3,82; δ 3,85; δ 3,86 e δ 3,91 são devidos às quatro metoxilas aromáticas. Na região dos hidrogênios aromáticos H-2 e H-6 apresentam um único sinal em δ 6,60 (2H), o duplo dupletto em δ 6,86 (1H, $J=8,2$ e $2,0$ Hz) é atribuído ao hidrogênio H-6', o dupletto em δ 6,90 (1H, $J=2,0\text{Hz}$) designado ao H-2', o dupletto localizado em δ 6,91 é atribuído ao H-5' que possui $J=8,2$ Hz resultado do acoplamento *orto* com H-6'. O espectro de RMN de ¹³C de **S3** mostra os sinais de 4 OMe em: δ 55,7 para 3'-OMe; δ 56,1 atribuídos a 3-OMe e 5-OMe que são equivalentes e δ 60,8 para a 4-OMe, mais desprotegida. Os dados de RMN ¹H e de RMN ¹³C de **S3** em comparação com os dados da literatura⁵ estão de acordo com os da neolignana 8.O.4' surinamensina.



Conclusões

Neste trabalho foram isoladas e identificadas três substâncias o estigmasterol, o sitosterol e a neolignana surinamensina. Duas outras substâncias foram isoladas e estão em fase de identificação. A substância surinamensina será submetida a testes antimaláricos.

Agradecimentos

Ao CNPq e ao Programa de Pós Graduação em Química da UFPA pelo apoio financeiro.

¹Cesariano, F. Informativo técnico da IEPA, 2006, ISSN 1679-6500, 14
²ALAM, M. S.; CHOPRA, N.; NIWA, N. A. *Phytochemistry* 1996.V. 41, (4), 715.
³ZHANG, H-J; TAMEZ, P. A.; HOANG, V. D.; TAN, G. T.; HUNG, N. V.; PEZZUTO, J. M. J. *Nat. Prod.* 2001, V. 64 (6), 772.
⁴AHMED, W.; AHMAD, Z.; MALIK, A. *Phytochemistry* 1994.V. 37, 1517.
⁵BARATA, L.E. S.; BAKER, P.; GOTTLIEB, O. R.; RUVEDA, E. A. *Phytochemistry* 1978, V. 17, 783.