

Diterpenos e Amidas de *Xylopiya aromatica*.

Kelly Christina F. Castro^{1*} (PG), Mara Sílvia P. Arruda¹ (PQ), Antônio Pedro de Souza Filho² (PQ), Alberto C. Arruda¹ (PQ), Lourivaldo S. Santos¹ (PQ), Giselle Maria S. P. Guilhon¹ (PQ), Adolfo H. Müller¹ (PQ), Alberdan S. Santos¹ (PQ). *kelly_quimica@yahoo.com.br*.

¹ Programa de Pós-Graduação em Química - Departamento de Química - CCEN - Universidade Federal do Pará - CEP 66970-110, Belém-PA, Brazil.

² Laboratório de Agroindústria, Embrapa Amazônia Oriental, Trav. Dr. Enéas Pinheiro, S/N, 66095-100 Belém-PA, Brazil.

Palavras Chave: *Annonaceae*, *Xylopiya aromatica*, diterpenos, amidas.

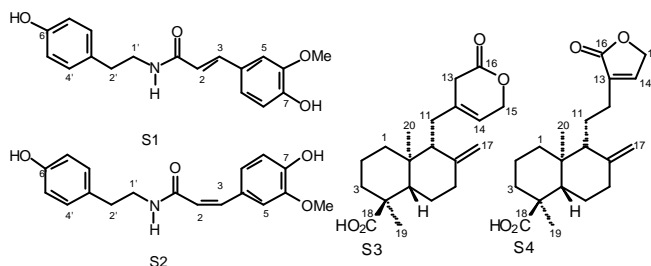
Introdução

O gênero *Xylopiya* pertencente à família Annonaceae, tem cerca de 160 espécies e é amplamente distribuído nas regiões tropicais e subtropicais¹. Produtos naturais de diferentes classes como acetogeninas, alcalóides, amidas, flavonóides, lignóides e terpenóides têm sido isolados deste gênero². *Xylopiya aromática* é uma espécie típica do Cerrado, mas também tem sido encontrada na floresta Amazônica³. O estudo fitoquímico das raízes de *Xylopiya aromatica* levou ao isolamento de dois diterpenos *ent-labdano* e duas amidas até então nunca encontrados na espécie.

Resultados e Discussão

As raízes de *Xylopiya aromatica* foram coletadas na Reserva Florestal Serras das Andorinhas, Estado do Pará, sendo a identificação da planta feita pelo parobotânico Manoel Cordeiro. O extrato bruto etanólico foi preparado por percolação com EtOH 95% a partir de 250g do material seco e moído. Foram realizados bioensaios para avaliar a atividade alelopática do extrato, obtendo-se percentuais de 90 e 19% de inibição de germinação de sementes frente às plantas daninhas de pastagens malícia e mata-pasto, respectivamente. O extrato foi submetido à partição líquido-líquido com os solventes C₆H₁₄, CH₂Cl₂ e AcOEt em MeOH:H₂O 80:20. A fase CH₂Cl₂ foi fracionada por cromatografia em coluna, com misturas de eluentes com polaridades crescentes de cada sistema: C₆H₁₄:AcOEt 70:30, C₆H₁₄:AcOEt 50:50, AcOEt 100% e AcOEt:MeOH 90:10 obtendo-se 4 frações. A fração C₆H₁₄:AcOEt 50:50 foi submetida a pré-tratamento EFS (Extração em Fase Sólida) com cartucho C18, buscando-se reter as impurezas e/ou interferentes e deixando passar o analito de interesse. Foram coletados 6 volumes do cartucho, sendo os de interesse o terceiro e o quinto volumes, obtidos com sistema de eluição ACN:H₂O 50:50 e ACN 100% com massas de 98,4 mg e 610 mg respectivamente, sendo analisados por CLAE. O sistema otimizado para a separação do terceiro volume foi H₂O:ACN 70:30 nas seguintes condições: coluna C18 250x10mm, 5μ, λ = 275nm, resultando no

isolamento de 3 mg da mistura de duas amidas **S1** e **S2**. O sistema otimizado para a separação do quinto volume foi H₂O:ACN 55:45 nas seguintes condições: coluna C18 250x10mm, 5μ, λ = 215nm, resultando no isolamento de dois diterpenos do tipo *ent-labdano* **S3** e **S4**. As estruturas das substâncias foram determinadas por análise de seus dados uni e bidimensionais de RMN de ¹H e ¹³C, bem como por comparação com os dados da literatura.



Conclusões

Com base nos dados obtidos dos bioensaios de germinação de sementes, podemos concluir que o extrato etanólico de *Xylopiya aromatica* é bastante ativo frente às sementes de malícia, porém praticamente não inibe a germinação das sementes de mata-pasto. A partir da fase diclorometânica resultante da partição líquido-líquido, foram isolados quatro constituintes químicos, sendo que as substâncias **S1**, **S2** e **S4** estão sendo citados pela primeira vez na espécie *Xylopiya aromática* e que a **S3** foi identificada como um novo produto natural.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em química da UFPA pela infra-estrutura para realização do trabalho. A CAPES pela bolsa de mestrado.

¹ Martins, D.; Avarenga, M. A.; Roque, N. F. *Química Nova*. **1995**, *18*, 14.

² Moreira, I. C.; Lago, J. H.; Roque, N. F. *Biochemical Systematics and Ecology* **2005**, *33*, 948.

³ Lago, J. H.; Jr, P. Á.; Limberger, R. P.; Apel, M. A.; Henriques, A. T. *Biochemical Systematics and Ecology* **2003**, *31*, 669.