

Identificação de limonóides no extrato metanólico das raízes de *Spathelia excelsa* (Rutaceae)

Maria da Paz Lima (PQ)*¹, Wagner A. S. Moreira (PG)¹, Elaine C.S. Pereira (PG)¹, Antônio G. Ferreira (PQ)²

mdapaz@inpa.gov.br

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Coordenação de Pesquisas em Produtos Naturais, CP 478, 69060-001, Manaus, Amazonas, Brasil

²Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Departamento de Química, CP 676, São Carlos, Brasil

Palavras Chave: *Sohnroyia excelsa*, *Harrisonia*, *Desacetilspathelina*

Introdução

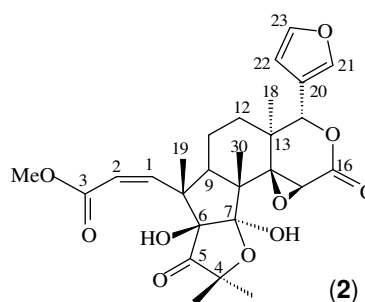
O gênero *Spathelia* é representado no Brasil pela espécie *Spathelia excelsa* (Krause) Cowan & Brizicky [sin. *Sohnroyia excelsa* K.], de ocorrência apenas no Amazonas onde é conhecida como Surucucumirá. Os estudos fitoquímicos com esta espécie foram efetuados com os extratos obtidos em CH₂Cl₂ e MeOH de folhas e CH₂Cl₂ de raízes identificando-se principalmente limonóides (A e D-seco), triterpenos glabretal, e alcalóides pirano-quinolina (2 e 4-quinolona), contribuindo para o conhecimento do perfil químico da espécie e com a quimiosistemática de Rutaceae¹⁻³. O presente trabalho mostra os estudos fitoquímicos do extrato metanólico das raízes de *S. excelsa*.

Resultados e Discussão

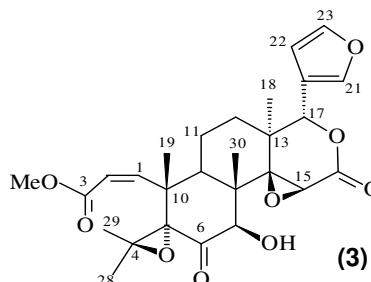
O material vegetal (raízes) coletado na Reserva Adolfo Ducke (KM-26, Manaus-Itacoatiara) foi submetido a maceração sucessiva em hex., CH₂Cl₂ e MeOH. O extrato MeOH foi fracionado em CC* (70-230 mesh) do tipo filtrante, eluída em CH₂Cl₂, CH₂Cl₂:MeOH (1:1) e MeOH, gerando 40 frações. As frações 14-17 fracionadas em CC* (70-230 mesh) eluída em hexano:AcOEt (5-30%) forneceu 46 subfrações. A subfr. 12-14 por recrist. forneceu o β-sitosterol (**1**; 18 mg). A subfr. 24-27 em CC* (230-400 mesh), eluída em CH₂Cl₂:Acetona (2-50%) forneceu o limonóide **2** (7 mg). A subfr. 28-34 em CC* (70-230 mesh) eluída em hex.:AcOEt (5-50%) forneceu após recrist., o limonóide **3** (73 mg).

As estruturas dos limonóides foram propostas para harrisonina (**2**) e desacetilspathelina (**3**). Os espectros de RMN de ¹H mostraram sinais típicos de anel furano [H-21 m; δ 7,42 (**2**) e δ 7,40 (**3**)], [H-22 dd, 1,6 e 0,8 Hz; δ 6,33 (**2**), δ 6,37 (**3**)], e [H-23 m; δ 7,41 (**2**), δ 7,39 (**3**)]. Os anéis 14,15-epóxi D lactona foram evidenciados pelos sinais de singletos no espectro de RMN ¹H em δ 4,29 (**2**) e δ 4,16 (**3**) para H-15; δ 5,68 (**2**) e δ 5,48 (**3**) para H-17. As carbonilas de lactona foram observadas no RMN ¹³C em δ 167,00 (**2**) e δ 167,35 (**3**). As principais diferenças espectrais entre os dois limonóides são referentes aos anéis A e B. No mapa de correlação de **2**, o hidrogênio em δ 5,07

(C-6-OH) correlacionou com os carbonos em δ 88,58 (C-6), δ 108,28 (C-7), δ 49,70 (C-10) e o hidrogênio em δ 3,61 (C-7-OH) correlacionou com os carbonos δ 108,28 (C-7) e δ 88,58 (C-6). A substância **2** foi identificada como harrisonina, único limonóide com anel B de cinco membros isolado de *Harrisonia abyssinica* (Simaroubaceae). Os dados de RMN ¹H e ¹³C de **3** estão em acordo com os valores da literatura para desacetilspathelina, previamente isolado em folhas e raízes de *S. excelsa*^{1,3}.



Anéis A e B (RMN ¹³ C)	
153,88	C-1)
123,16	(C-2)
166,67	(C-3)
80,95	(C-4)
216,00	(C-5)
88,58	(C-6)
108,28	(C-7)
49,92	(C-8)
46,80	(C-9)



Anéis A e B (RMN ¹³ C)	
160,99	(C-1)
118,79	(C-2)
165,96	(C-3)
69,39	(C-4)
70,79	(C-5)
208,03	(C-6)
81,14	(C-7)
44,55	(C-8)
45,73	(C-9)

Conclusões

A identificação de harrisonina em *S. excelsa* mostra afinidade entre os gêneros *Spathelia* (Rutaceae) e *Harrisonia* (Simaroubaceae).

Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM)

¹Lima, M. P. Tese de Doutorado, UFSCar, 2000.

²Lima, M. P.; Rosas, L. V.; Silva, M. F. G. F.; Ferreira, A. G.; Fernandes, J. B.; Vieira, P. C.; Phytochemistry 2005, 66, 1560

³Moreira, W.A.S. Dissert. Mestrado, UFAM, 2005.

CC* - Cromatografia em coluna de sílica gel