

Alcaloides benziltetrahydroisoquinolínicos dos galhos de *Oxandra sessiliflora* R. E. Fries (Annonaceae)

Armenio André C. A. Silva (PG), Márcia Denise A. Veras (IC), Mônica Regina S. Araújo (PQ), Mariana H. Chaves* (PQ)

Departamento de Química, Universidade Federal do Piauí, 64049-550 Teresina-PI. *mariana@ufpi.edu.br.

Palavras Chave: *Oxandra sessiliflora*, Annonaceae, alcaloides, benziltetrahydroisoquinolínico.

Introdução

Oxandra sessiliflora R. E. Fries (Annonaceae), conhecida popularmente por conduru-preto, é endêmica do Brasil. Apresenta domínios fitogeográficos na Amazônia e Cerrado, com distribuição geográfica no Brasil nas regiões Norte (PA, AM e TO) e Nordeste (MA, CE e PI).^{1,2} Anteriormente relatamos a identificação de isoprenoides da fração hexano do extrato EtOH dos galhos de *O. sessiliflora*.³ O presente trabalho teve como objetivo relatar a identificação de alcaloides benziltetrahydroisoquinolínicos do extrato EtOH dos galhos desta espécie.

Resultados e Discussão

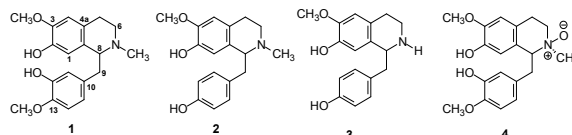
O extrato EtOH (100 g) dos galhos de *O. sessiliflora* após submetido a extração ácido-base forneceu a fração alcaloídica F.DCM1 (587,6 mg, pH=8).⁴ Esta fração foi submetida a uma cromatografia em coluna *flash* de gel de sílica, utilizando hexano, clorofórmio e metanol como eluentes em ordem crescente de polaridade com adição de hidróxido de amônia (NH₄OH; 0,5%) e fluxo de 2 mL min⁻¹. Foram coletadas 142 frações, de 8 mL cada. Após análise por cromatografia em camada delgada analítica (CCDA) de gel de sílica, utilizando reagente de Dragendorff como revelador, as frações foram reagrupadas e os grupos FD112 (8,6 mg) e FD117 (31,7 mg) foram analisados por RMN ¹H e ¹³C e por espectrometria de massas com ionização por eletrospray no modo positivo (EM-IES), permitindo identificar os compostos **1** e a mistura de **2+3**, respectivamente. Para FD124 (5,0 mg) foram utilizados também os mapas de contorno gHSQC e gHMBC, identificando o composto **4** (Figura 1).

O espectro de RMN ¹H destes compostos apresentaram sinais característicos de alcaloides benziltetrahydroisoquinolínicos,⁵ tais como: δ 2,6-3,6 (H-5, H-6 e H-9) de hidrogênios metilênicos, δ 3,7-4,0 (1H, H-8, **1-3**) e δ 4,54 (dl; J=6,9 Hz, H-8, **4**) de hidrogênios metínicos; simpletos em δ 2,50 (**1**), 2,39 (**2**) e 3,10 (**4**) de grupos N-CH₃; e simpletos em δ 3,75 (6H, **1**); δ 3,74 (6H, **2+3**); δ 3,78 (3H) e 3,80 (3H) (**4**), referentes aos grupos metoxílicos (CH₃O-).

Na região de hidrogênio de anel aromático, foram observados para os compostos **1** e **4**, três simpletos em δ 6,06/6,51 (1H, H-4), 6,49/6,54 (1H, H-1) e

6,49/6,74 (1H, H-11); sinais em δ 6,40/6,73 (1H, dd, 8,2 e 1,9 Hz, H-15) e 6,61/6,64 (1H, d, J=8,3 Hz, H-14), referentes a dois anéis, sendo um deles 1,3,4-trissubstituído. Para os compostos **2+3** foram observados somente dois simpletos: δ 6,00/6,47 (1H, H-4) e 6,46/6,61 (1H, H-1) e dois dupletos 6,62/6,68 (2H, d, J=8,5 Hz, H-12/H-14) e δ 6,81/6,94 (2H, d, J=8,4 Hz, H-11/H-15) diferindo de **1** e **4** por apresentar um anel 1,4-dissubstituído. As análises de EM-IES, RMN ¹³C, permitiu atribuir as fórmulas moleculares C₁₉H₂₃NO₄ (**1**), C₁₈H₂₁NO₃ (**2**), C₁₇H₁₉NO₃ (**3**) e C₁₉H₂₃NO₅ (**4**) com IDH=9. Estes dados em comparação com os relatados na literatura possibilitou identificar os alcaloides: reticulina (**1**), *N*-metil-coclaurina (**2**), coclaurina (**3**) e *N*-oxi-reticulina (**4**). O alcalóide **4** foi relatado nas espécies *Pachygone ovata* e *Stephania viridiflavens* (Menispermaceae) e *Neolitsea sericea* (Lauraceae)⁴, sendo este o primeiro relato em Annonaceae.

Figura 1. Alcaloides benziltetrahydroisoquinolínicos dos galhos de *O. sessiliflora*.



Conclusões

A prospecção fitoquímica da fração alcaloídica do extrato EtOH dos galhos de *O. sessiliflora* resultou no isolamento e identificação de quatro alcaloides benziltetrahydroisoquinolínicos, destes, **2**, **3** e **4** estão sendo relatados pela primeira vez no gênero *Oxandra*.

Agradecimentos

A CAPES e CNPq pelas bolsas e apoio financeiro

¹ Abreu, M. C.; Castro, A. A. J. F. *Publ. Avulsas Ciênc. Ambient.* **2004**, *9*, 1.

² Maas, P.; Rainer, H.; Lobão, A.; Annonaceae in *Lista de Espécies da flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, **2010**.

³ Silva, A. A. C. A.; Araújo, B. Q.; Veras, M. D. A.; Chaves, M. H. 37^a RASBQ, Natal - RN, **2014**.

⁴ Zhang, M. S.; Yang, F. M.; Wang, D. P.; Zhang, J. X.; Sun, Q. Y.; Liang, G. Y.; Pan, W. D. *Phytochemistry Lett.* **2012**, *5*, 96.

⁵ Niéto, M.; Sévenet, T.; Leboeuf, M.; Cavé, A. *Planta Med.* **1976**, *5*, 49.