

Bioprospecção de alcaloides de *Erythroxylum pungens*

Gabrielle M. Pereira¹ (PG)*, Letícia G. Lambert¹ (IC), Raquel B. Giordani¹ (PQ), Matheus de F. F. Pedrosa¹ (PQ).

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Departamento de Farmácia, General Gustavo Cordeiro de Farias, sn, 59010-180, Natal, RN. *gabrielle.macp@gmail.com

Palavras Chave: *Erythroxylaceae*, Alcaloides tropânicos, Prospecção, Caatinga.

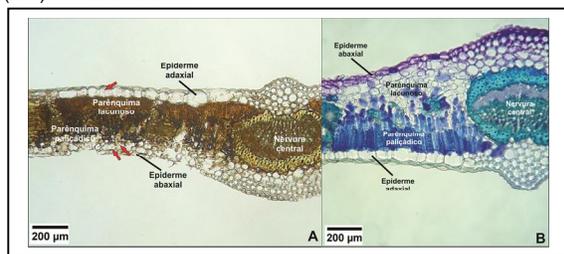
Introdução

A família Erythroxilaceae é bastante importante na produção de metabólitos secundários bioativos. O gênero *Erythroxylum* P. Browne é o mais representativo da família e possui uma ampla distribuição¹. Este gênero biossintetiza alcaloides tropânicos (AT), classe com mais de 200 compostos já elucidados apresentando um anel tropânico em sua estrutura, como a cocaína. A relevância das atividades farmacológicas² já descritas para AT associada às suas intrigantes rotas biossintéticas, (e seus elicitores) ainda em processo de compreensão, despertam o interesse no estudo de espécies de *Erythroxylum*. *E. pungens*, popularmente conhecido como “rompe-gibão”, é encontrado no Rio Grande do Norte (RN), bioma Caatinga³. Nesse contexto, a hipótese de que o clima semiárido pode modular as rotas biossintéticas dos alcaloides tropânicos de *E. pungens* de forma a favorecer a produção de compostos bioativos norteia este trabalho.

Resultados e Discussão

Espécimes *Erythroxylum pungens* foram coletadas na Estação Ecológica do Seridó (ESEC), Rio Grande do Norte, Brasil. As folhas foram submetidas a análises anatômicas (azul de toluidina) e histoquímica (reativo de Dragendorff). Foram visualizadas gotas alaranjadas no parênquima lacunoso e em algumas células da epiderme que podem sugerir a localização *in situ* de alcaloide (Figura 1).

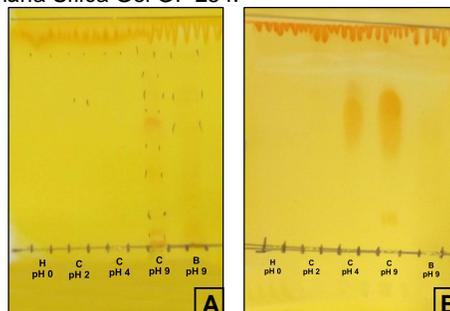
Figura 1: Secções transversais de folha de *Erythroxylum pungens* em aumento de 100 vezes. A – coloração com reagente de Dragendorff; B – coloração com azul de toluidina 0,2% (m/v). Seta: alcaloide.



As folhas secas, caules e frutos de *E. pungens* foram submetidos à maceração hidroetanólica;

posteriormente os extratos foram tratados com Celite⁴. Os extratos livres de pigmentos e ceras foram submetidos à extração ácido-base⁵ com gradiente de pH (0, 2, 4 e 9), utilizando *n*-hexano, clorofórmio e butanol. As frações clorofórmicas apresentaram melhor perfil alcaloídico, quando analisadas através de Cromatografia em Camada Delgada (CCD) e reveladas com reativo de Dragendorff. Em análise por Cromatografia Gasosa acoplada à Espectrometria de Massas dos extratos de folhas de *E. pungens* os resultados preliminares da análise dos espectros apontam para fragmentações correspondentes a fragmentações típicas de derivados piperidínicos (higrinas) e de núcleos tropânicos. O isolamento dos alcaloides está em andamento, assim como a elucidação estrutural daqueles observados por CG-MS

Figura 2: Cromatografia em Camada Delgada (CCD) da fração clorofórmica de folhas (A) e caule (B), utilizando como fase móvel CH₃Cl₂:CH₃OH (8:2) e como fase estacionária Sílica Gel GF 254.



Conclusões

Um método de extração foi desenvolvido com sucesso para obtenção de alcaloides de folhas e caule de *E. pungens*, espécie promissora de ocorrência na Caatinga.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹Oliveira, A. C.; Sena-Filho, J. G.; Mendes-Júnior, L. G.; Anjos, R. M.; Ribeiro, T. P.; Barbosa-Filho, J. M.; Braga, V.A.; Medeiros, I. A. Rev. Bras. Farmacogn. 2012, 22.

²Grynkiwicz, G.; Gadzikowska, M. Pharmacological Reports. 2008, 60.

³Brock, A.; Bieri, S.; Christen, P.; Dräger, B. Phytochemistry, 2005, 66.

⁴Fernandes, A. M. A. P.; Prado, A. L.; Barata, L. E. S.; Paulo, M. Q.; Azevedo, N.R.; Ferri, P. H. Phytochemical analysis, 1997, 8.