

ESTUDO FITOQUÍMICO DE *Guarea convergens* (Meliaceae)

Madson Silva do Nascimento⁽¹⁾, Orlando Libório Pereira Júnior⁽²⁾, Luiz Rubens Piedade⁽²⁾
Cecília Verônica Nunez⁽²⁾, Jane Beatriz Gonçalves⁽²⁾

(1) Bolsista PIBIC/CNPq ; (2) Pesquisadores CPPN/INPA

Como resultado da ação exploratória irracional humana, desmatamento, caça indiscriminada de aves insetívoras, explosão demográfica aliada ao cultivo de monoculturas vegetais, provocaram o crescimento rápido e desequilibrado de insetos, como consequência, o aumento de pragas de produtos alimentícios de origem vegetal se deu de forma exponencial. A busca por formas de controlar as pragas de produtos alimentícios motivou pesquisas no desenvolvimento e descobertas de inseticidas sintéticos e naturais, os primeiros mais potentes e mais baratos devido a produção em larga escala, por estimularem doenças neurodegenerativas como Parkinson e Alzheimer, foram ao longo dos anos sendo substituídos pelos inseticidas naturais, por serem seletivos, biodegradáveis, portanto acarretam baixos impactos ambientais, os inseticidas naturais são atualmente a classe alvo de grande parte das pesquisas em inseticidas (MARICONI, 1963; MARICONI, 1981; ADOR, 1964; LARINI, 1979; JÚNIOR, 2003). A família Meliaceae, com cerca de 120 gêneros sendo 8 nativos das Américas e 540 espécies é tida como o maior expoente das famílias de plantas que possuem espécies contendo substâncias com alto poder inseticida. Substâncias com atividade inseticida, entre os quais destaca-se a classe dos terpenos, têm como maiores representantes os limonóides com atividade inseticida comprovada em cerca de 200 espécies de insetos (JÚNIOR, 2003), estes, sendo muito encontrados no gênero *Guarea*, inspirou a seleção da espécie *Guarea convergens*. Tomaram-se inicialmente 40 g de cascas do caule, previamente secas e moídas, as quais foram submetidas 3 vezes a extração com diclorometano assistida por ultra-som durante 20 minutos para remoção da fase lipofílica. Após a concentração, obtiveram-se 2,26 gramas de extrato diclorometânico. O material vegetal, previamente seco em temperatura ambiente, foi submetido a uma nova extração com uma mistura hidroalcolica na proporção de 8:2 (MeOH/H₂O, 8:2), após evaporação do solvente orgânico, o extrato foi liofilizado obtendo 8,69 g, o qual foi re-dissolvido em água afim de sofrer a primeira partição com diclorometano obtendo-se duas fases, DCM e aquosa, a aquosa agora submetida a uma segunda partição com acetato de etila (AcOEt), resultando novamente em duas fases, aquosa e AcOEt. A fase AcOEt foi submetida aos bioensaios com as pragas: *Sitophylus* sp., *Acia monustes*, *Apicotermiteae*, a fim de avaliar o seu potencial inseticida. O resultado obtido foi negativo para as três espécies testadas; porém isto não significa que a fase

AcOEt não possui atividade inseticida, apenas que não possui atividade sobre as espécies testadas. Isto pode ser atribuído ao fato de que substâncias com atividade inseticida de origem vegetal possuem atividade seletiva. A fase DCM da primeira partição foi adicionada ao extrato DCM inicial e foram analisados por cromatografia em camada delgada comparativa (CCDC) com diversos eluentes e reveladas com sulfato cérico, apresentou consideráveis indícios de substâncias com características semelhantes as dos terpenos. Por isso, a fase DCM + extrato DCM foi submetida então à cromatografia em coluna, obtendo 44 frações que estão sendo analisadas por CCDC e que serão submetidas a bioensaios com pragas de acordo com os resultados das análises. Na literatura há relatos de haver paralelismo entre atividade inseticida e antioxidante (Torres, et al., 2003). Assim, a fase AcOEt foi analisado quanto a sua capacidade sequestrante de radicais livres com o reagente DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazila). Este extrato mostrou uma elevada atividade quando revelada por CCDC. A fase AcOEt está sendo submetida a cromatografia em camada delgada comparativa (CCDC) a fim de dar início a cromatografia em coluna, os resultados obtidos serão avaliados concomitantemente com os referentes a coluna cromatográfica da reunião da fase DCM e extrato DCM, e de acordo com os mesmos novos bioensaios com pragas serão realizados.

Addor, R. W. 1994. Em *agrochemical from natural product*: Godfrey, C.R.A, ed., Marcel Dekker Inc.: New York.

Larini, L. 1979. *Toxicologia dos inseticidas*, Ed. Sarvier: São Paulo.

Mariconi, F. A. 1963. *Inseticidas e seu emprego no combate as pragas*, 2^a. ed., Agron.Ceres Ltda.: São Paulo.

Mariconi, F. A. 1981. *Inseticidas e seu emprego no combate as pragas*, 5^a. ed., Nobel, São Paulo, vol. 1.

Júnior, C. V. 2003. *Terpenos com atividade inseticida: uma alternativa para o controle químico de insetos*; Química nova 26, 3, 390-400.

Torres, P. ; Avila, J. G. ; Vivar, R. ; Garcia, A. M. ; Marin, J. C. ; Aranda, E. ; Céspedes, C. 2003. *Antioxidant and insect growth regulatory activities of stilbenes and extracts from Yucca periculosa*. Phytochemistry, 64, 463-473.