

Avaliação toxicológica do óleo essencial das folhas de *Croton argyrophyllus* (Euphorbiaceae) sobre *Artemia salina*

Rômulo C. D. Cruz¹, Roseliz C. Pachêco^{2*}, Karine S. Carvalho¹, Simone A. Gualberto¹, Ivone A. Souza³, Sandra L. C. E. Silva⁴

1. Laboratório de Pesquisa de Inseticidas Naturais/ Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais – UESB, Itapetinga/BA

2. Graduada em Ciências Biológicas – UESB, Itapetinga/BA. *roselizcp@gmail.com

3. Docente do Depto. de Antibióticos, UFPE, Recife/PE

4. Professora Orientadora do Dpto. de Ciências Exatas e Naturais, UESB, Itapetinga/BA.

Palavras Chave: *Caatinga*, fitoquímica, toxicidade.

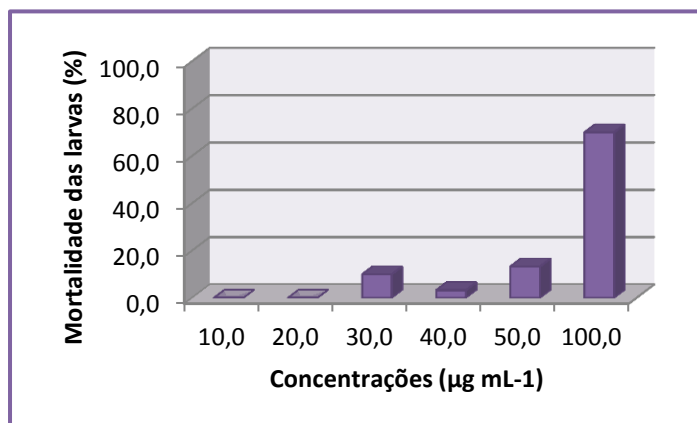
Introdução

Óleos essenciais obtidos de plantas podem apresentar propriedades medicinais ou inseticidas, podendo este último ser usado como uma alternativa, viável do ponto de vista ambiental, em programas integrados de controle de insetos vetores. Diversas espécies pertencentes ao gênero *Croton* sp. apresentam atividades farmacológicas e inseticidas, a exemplo de *C. argyrophyllus* que possui atividade larvicida sobre o *Aedes aegypti* (Cruz et al. 2015). Com vistas a obter uma maior segurança no uso dos vegetais, faz-se necessário a realização de estudos toxicológicos. Assim, objetivou-se avaliar a atividade toxicológica do óleo essencial obtido de folhas de *Croton argyrophyllus* sobre larvas de *Artemia salina*.

Resultados e Discussão

A partir da análise da toxicidade do óleo essencial frente a *A. salina*, pôde-se observar que após 24 horas de exposição houve 70% de mortalidade na concentração de 100,0 $\mu\text{g mL}^{-1}$. Já nas concentrações de 50, 40 e 30 $\mu\text{g mL}^{-1}$ o percentual de mortalidade foi de 13,33%, 3,33% e 10% respectivamente, demonstrando índices de mortalidade moderados quando comparados ao da maior concentração. No que se refere às concentrações de 20 e 10 $\mu\text{g mL}^{-1}$ foi relatado ausência de mortalidade, assim como no grupo controle (Figura 1).

Figura 1. Mortalidade das larvas de *Artemia salina* expostas ao óleo essencial das folhas de *Croton argyrophyllus* com 24 horas de exposição.



Quanto a análise da concentração letal, demonstrou-se que após 24 horas de exposição com uma concentração de 1045,5 $\mu\text{g mL}^{-1}$ obtém-se uma mortalidade de 50% das larvas de *Artemia salina* (Tabela 1).

Tabela 1. Concentração Letal 50 do óleo essencial obtido das folhas de *Croton argyrophyllus* sobre larvas de *Artemia salina* com 24 horas de exposição.

Óleo essencial	Concentração Letal 50 ($\mu\text{g mL}^{-1}$)	
	CL ₅₀	Intervalo de Confiança
<i>C. argyrophyllus</i>	1045,5	965,5-1153,6

A realização de ensaios toxicológicos utilizando larvas do microcrustáceo *A. salina*, segundo Corrêa e Penafort (2011), são amplamente recomendados, devido a sua alta sensibilidade, baixo custo e fácil manipulação. Além disso, são bastante usuais em ensaios preliminares na busca de compostos bioativos (Paula et al., 2014).

A análise da CL₅₀ indica que o óleo essencial das folhas de *C. argyrophyllus* (1045,5 $\mu\text{g mL}^{-1}$), não apresenta toxicidade frente a *A. salina*, visto que considera-se tóxico quando a CL₅₀ for inferior a 1000 $\mu\text{g mL}^{-1}$ (Meyer et al, 1982). Outros estudos também encontraram valores da CL₅₀ superiores a 1000 $\mu\text{g mL}^{-1}$ conforme o realizado por Paula et al. (2014), ao avaliarem extratos e frações de folhas e casca do caule de *Dasyphyllum tomentosum*, confirmando também a não toxicidade desse vegetal sobre *A. salina*.

Conclusões

O óleo essencial das folhas de *C. argyrophyllus* não apresenta efeito tóxico sobre *A. salina*, o que poderá indicar, nas concentrações avaliadas, uma utilização segura desse óleo essencial,

Agradecimentos

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

CRUZ, R. C. D. et al. Avaliação da atividade larvicida de extratos aquosos e do hidrolato obtidos das folhas de *Croton argyrophyllus* sobre o *Aedes aegypti*. *Enciclopédia Biosfera*, v. 11, n. 21, p. 2835, 2015.

CORRÊA, J. M.; PENAFORT, J. M. Considerações sobre biologia e utilização de *Artemia* sp. (Crustacea: Branchiopoda: Anostraca). *Revista Eletrônica de Veterinária*, v. 12, n. 12, p. 1-11, 2011.

MEYER, B. N. et al. Brine shrimp: a convenient general bioassay for active plants constituents. *Planta Medica*, v.45, p.31-4, 1982.

PAULA, C. S. et al. Atividade antioxidante e toxicidade preliminar do extrato e frações obtidas das folhas e cascas do caule de *Dasyphyllum tomentosum* (Spreng.) Cabrera. *Revista Brasileira Planta Médica*, v. 16, n. 2, p. 189-195, 2014.