

## INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DO EXTRATO DICLOROMETANO DA SEMENTE *Tamarindus indica* I. SOBRE *Artemia salina*

Dhierllate F. de Sousa<sup>1</sup>, Letícia G. de A. Santana<sup>1</sup>, Quirlan Q. A. Anjos<sup>1</sup>, Vandrick de O. de Santana<sup>1</sup>, Ronaldo C. da Silva<sup>2</sup>, Pedro C. Campos Filho<sup>3</sup>

1. Estudante de IC da Uni. Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB; \*[dhierllate\\_ferreiradesousa@yahoo.com](mailto:dhierllate_ferreiradesousa@yahoo.com)

2. Pesquisador da Uni. Federal do Recôncavo Baiano-UFRB

3. Prof<sup>o</sup> Dr. (C). /Orientador Depto.de Ciências Exatas e Naturais, UESB, Itapetinga/BA

Palavras Chave: Toxicidade, CL<sub>50</sub>, *Tamarindus indica*.

### Introdução

O uso plantas para o tratamento de problemas de saúde tem sido relatado desde as civilizações antigas. Estudos que comprovem as atividades biológicas das plantas medicinais, são necessários para verificar o grau de toxicidade. Neste contexto insere-se o *Tamarindus indica*, pertencente à família Fabaceae, nativa do leste da África e encontrada no Brasil. A semente do *Tamarindus indica* que apresenta várias utilidades na culinária, medicina popular e praticamente todas as suas partes apresentam uso terapêutico em humanos dentre estes laxantes, digestivo e terapia do diabetes. Sendo assim, o presente trabalho objetivou verificar a Dose Letal Mediana (DL<sub>50</sub>) do extrato diclorometano da semente do *Tamarindus indica*, frente a *Artemia salina*

### Resultados e Discussão

As análises foram realizadas no mês de abril de 2015, no Laboratório de Produtos Naturais e Biotecnologia (LPNBio), situado no Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) – Itapetinga Bahia. As sementes do *Tamarindus indicam*, foram secas, trituradas, utilizando-se diclorometano como solvente, através de extração exaustiva, filtrando-se e recolhendo periodicamente os filtrados. O solvente foi eliminado a pressão reduzida, em rotavapor à temperatura de 45°C, onde se obteve uma concentração de 200mg/ml do referente extrato. O ensaio de toxicidade sobre *Artemia salina* foi realizado através da adaptação da metodologia de Meyer et al. (1982). Utilizou cistos de *A. salina* cultivados na solução salina por 48 horas a 30°C, mantendo luz fluorescente acesa sobre o recipiente. Posteriormente a sua eclosão, foram transferidos 10 cistos de *A. salina*, com auxílio da lupa 4x e micropipeta, para placas de 24 poços contendo solução salina e o extrato em diferentes concentrações (100, 50 e 25 mg/mL-1). Todas as análises foram executadas em triplicata. A contagem dos microcrustáceos viáveis (vivos), foram feitos após 3, 6, 24 e 48 horas de tratamento, sendo a mobilidade o principal critério utilizado. O controle positivo foi feito com Dicromato de potássio e dois controles negativos um com o diluente do extrato e outro com água salina. Para a avaliação da Concentração Letal Mediana (CL<sub>50</sub>) foi calculado mediante o ajuste logarítmico das curvas de toxicidade, utilizando o programa Prism 3.0. Os resultados obtidos da mortalidade das larvas de *A. salina* após a exposição de 3, 6, 24 e 48 h ao extrato diclorometano de *Tamarindus indica* nas suas diferentes concentrações. Pode-se observar que, após o período de 3h, a concentração de 100mg/ml, houve uma toxicidade alta (mortalidade entre 100%) e na concentração de 50 a 25mg/ml mortalidade de 0 a 20%, após 6h de tratamento, as concentrações de 50 e 25mg/ml apresentou toxicidade 30% a 50%, já o tratamento com 24 e 40h verificou 100% de mortalidade (Figura 1) nas mesmas concentrações com base nos dados estatísticos, (R=0,99; P<0,001). Na

literatura verificou-se atividade citotóxica com a mesma família, Fabaceae, *Indigofera microcarpa* Desv. apresentou toxicidade com CL<sub>50</sub>=3,0 mg/mL (NASCIMENTO *et al.*, 1985); gênero *Cassia* CL<sub>50</sub> = 2,4 mg/mL (VEIGAS JUNIOR *et al.*, 2006).

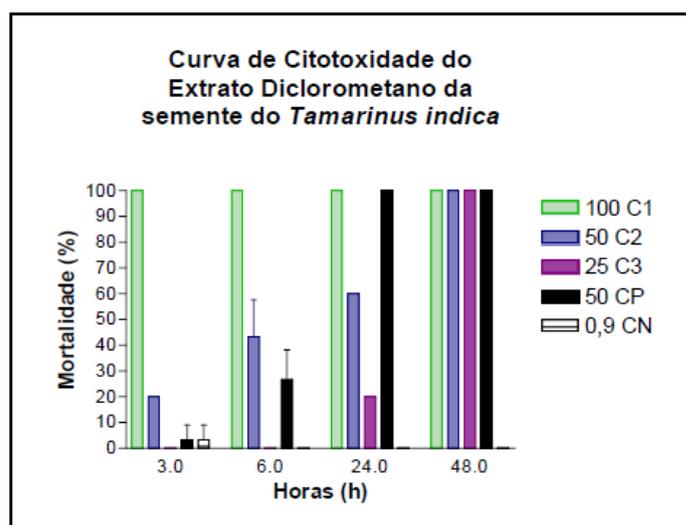


Figura 1. Percentual de citotoxicidade do extrato diclorometano da semente do *Tamarindus indica* sobre *A. salina*

### Conclusões

O extrato de diclorometano do *Tamarindus indica* apresentou a CL<sub>100</sub>=100mg/ml e a CL<sub>50</sub>= 50mg/ml, contudo as concentrações mais altas e período de exposição maior – 48h –, demonstraram uma elevada toxicidade aguda, e, portanto, devem ser utilizadas com cuidado, respeitando seus riscos toxicológicos.

### Agradecimentos

Fundação de Ampara a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

MEYER, B. N., FERRIGNI, N. R., PUTNAN, J. E., JACOBSEN, L. B., NICHOLS, D. E., Mcl. AUGHLIN, J. Brine shrimp: A convenient general bioassay for active plant constituents. *Journal of Medical Plant Research*, v. 45, n.1, p. 31-34, 1982.

NASCIMENTO, S. C.; DE MELLO, J. F.; CHIAPPETA, A. D. A. Cytotoxic agents. experiments with KB cells. *Rev. Inst. Antib.*, Recife, v. 22, n. 1/2, p. 19-26, 1985.

VIEGAS JUNIOR, CLÁUDIO *et al.* Aspectos químicos, biológicos e etnofarmacológicos do gênero *Cassia*. *Rev. Quím. Nova* [online]. vol.29, n.6, pp. 1279-1286/2006. ISSN 0100-4042.