

VI Congresso Brasileiro de Mamona  
III Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas, Fortaleza, CE. 2014



## DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM BIOENSAIO PARA MEDIÇÃO DE TOXICIDADE DE AMOSTRA DE TORTA DE MAMONA

Priscila Dantas Rocha<sup>1</sup>, Everaldo Paulo de Medeiros, João Paulo Saraiva Morais

1. Embrapa/UEPB - priscilla.dantas@outlook.com

**RESUMO:** A mamona é uma oleaginosa, com características peculiares, sendo o único óleo vegetal naturalmente hidroxilado, tendo várias utilidades na indústria como também na agricultura tendo uma certa tolerância a seca, adaptando-se facilmente a região do semiárido do Brasil. A torta é um coproduto muito utilizada, pois tem alto teor de proteínas, por essa característica tem sido proposta como alternativa para ração animal. Entretanto, a presença de ricina pode acarretar a morte dos animais se ingerida, necessitando-se de cautela para utiliza-la e principalmente de novos métodos para detoxificar a torta de mamona. Os métodos disponíveis atualmente não são apropriados para pequenos produtores ou para análises de rotina, sendo muito caras e complexas, necessitando de um novo método para detoxificar a torta, por isso foi proposto um bioensaio com *Artemia salina*, este ensaio pode servir para a detecção da toxicidade nas amostras de torta de mamona, mostrando-se útil já que é rápido, o custo é baixo, não necessita de mão de obra qualificada para montar o ensaio, mais tem que ter no mínimo cuidado com o local e condições ambientais controladas. Metodologia - O objetivo deste trabalho foi adaptar o ensaio para detectar a toxicidade da mamona Nordeste utilizando organismos teste *Artemia salina*, onde teve que fazer a retirar do óleo da torta com Hexano (1:3), a temperatura ambiente, separando por filtração simples, deixando a torta na estufa para que a torta esteja pronta para uso. O controle negativo foi efetuado repetindo todo o procedimento supracitado com sementes autoclavadas de mamona a 121°C por 60 minutos, este processo já é conhecido como eficiente para desnaturação da ricina. Germinou-se os cistos das *Artemias salinas*, preparando uma solução salina de 38g/L de água deionizada com sal marinho, colocando 5 mg dos cistos e a solução num compartimento de acrílico, a temperatura ambiente, dividido em duas partes, ficando um lado no escuro e o outro iluminado, após 24 horas monta-se o ensaio. O extrato das proteínas da torta, pesando 2,5 gramas do extrato diluído em 10 mL de água, sendo filtrada, para pegar 4 mL, do que sobrou da filtração, em um erlenmeyer (I) com 36 mL de água marinha, colocou-se os 4 mL do extrato, fazendo assim a primeira diluição de (1:10). Em seguida foram coletadas três porções de 10mL do erlenmeyer (I), que foram colocados em 3 placas de petri, dos 10 mL restantes, retirou-se uma alíquota de 4 mL, que foi colocado no erlenmeyer (II), obtendo as seguintes diluições: 1:10, 1:100, 1:1.000, 1:10.000, 1:100.000 e 1:1000.000. Também foram preparados cinco controles contendo 10 mL da solução marinha sem extrato de mamona. Resultados - Foi verificado que a concentração de 1:10 foi aquela em que foi verificada a CL50 para a torta de mamona in natura, mostrando que o tratamento foi eficaz na detoxificação e que o ensaio com *Artemias* foi capaz de detectar esse tratamento. Conclusões - O bioensaio foi eficaz de distinguir entre a torta in natura e detoxificada.

**Palavras-chave:** toxicidade, bioensaio, *Artemia salina*.

**Apoio:** CNPq, Capes, Embrapa.