

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



## DEGRADAÇÃO DAS LECTINAS CITOTÓXICAS DA TORTA DE MAMONA TRATADAS COM DIFERENTES SOLUÇÕES DE HIDRÓXIDO DE SÓDIO

Igo Renan Albuquerque de Andrade<sup>1</sup>, Magno José Duarte Cândido, Tibério Sousa Feitosa, Roberto Cláudio Fernandes Franco Pompeu, Hévila Oliveira Salles, Antonio Silvío do Egito

1. Bolsista Capes-PROPAG, Doutorando do Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia- UFC/UFPB/UFRPE - igo.renan1@gmail.com

**RESUMO:** As lectinas citotóxicas encontradas nas tortas de mamona, ricina e ricinus aglutinina, interferem diretamente no fornecimento deste alimento proteico aos animais, pois pequenas quantidades consumidas destas proteínas podem ocasionar óbito. Neste contexto, o presente estudo foi desenvolvido com objetivo de avaliar o uso de soluções à base de hidróxido de sódio na degradação da ricina e ricinus aglutinina da torta de mamona. As tortas de mamona passaram por destoxificação química, onde utilizou-se 12 diferentes soluções, em um delineamento fatorial 3 x 4, sendo três concentrações de reagente (30; 60 e 90 g) e quatro níveis de água (500; 1500; 2500 e 3000 mL) por kg de torta de mamona. A mistura da torta de mamona com as soluções foi homogeneizada a cada trinta minutos durante o período de oito horas. Após este período, o material foi deixado em repouso por 12 horas. Em seguida, a mistura foi transferida para bandejas plásticas e mantidas sob incidência de luz solar direta, até completa secagem, momento em que as mesmas foram moídas e acondicionadas à temperatura ambiente visando posteriores análises. Para a obtenção das proteínas solúveis das diferentes tortas de mamona, dentre elas a ricina e a ricinus aglutinina, procedeu-se uma mistura da torta de mamona finamente moída, em solução de NaCl a 0,15 M, na proporção de 1/10 (p/v). O material foi mantido em agitação durante uma hora e posteriormente centrifugado a 10000 g à 4 °C por 30 minutos. O sobrenadante contendo as proteínas solúveis foi congelado e liofilizado. Realizou-se análises de caracterização do perfil eletroforético das proteínas solúveis liofilizadas da torta de mamona em géis de poli-acrilamida na presença de SDS (SDS-PAGE). Após eletroforese os géis foram submetidos a coloração de Coomassie, escaneados e analisados com auxílio do software ImageJ (National Institutes of Health, USA). Observando-se no perfil eletroforético das tortas de mamona tratadas com hidróxido de sódio, somente os processos de destoxificação que utilizaram 90 g de reagente em 1500 e 2500 ml de água, não apresentaram bandas visíveis de polipeptídios na região inerente às lectinas citotóxicas, sugerindo a degradação das mesmas. Nos processos químicos que utilizou-se 500 mL de água foi observado a presença das lectinas através de 4 bandas bem visíveis na região inerente às lectinas. Quando quantificou-se a degradação total das lectinas utilizando-se o software ImageJ, observou-se 100% de degradação somente quando as tortas foram tratadas com 90 gramas de hidróxido de sódio e 2500 mL de água. Portanto, é possível obter total degradação das lectinas citotóxicas da torta de mamona com hidróxido de sódio, sendo a quantidade de reagente e nível de água por kg de torta os fatores limitantes.

**Palavras-chave:** destoxificação, eletroforese, *Ricinus communis*.

**Apoio:** Capes, CNPq e Funcap.