

## AVALIAÇÃO *IN VITRO* DO EFEITO DE EXTRATOS CONCENTRADOS DO GUANDU (*CAJANUS CAJAN* (L.) MILLSP, FABACEAE) NA ECLOSÃO DOS OVOS DO NEMATOIDE GASTRINTESTINAL *HAEMONCHUS CONTORTUS*.

Débora N. Bonadio<sup>1\*</sup>, Yousmel A. Gainza<sup>2</sup>, Márcio D. Rabelo<sup>3</sup>, Ana Carolina S. Chagas<sup>4</sup>, João Oiano-Neto<sup>4</sup>.

1. Aluna de graduação e bolsista PIBIC; Tecnologia de Produção Sucroalcooleira, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos/SP. \*[debora\\_bonadio@yahoo.com.br](mailto:debora_bonadio@yahoo.com.br).

2. Pesquisador, Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria - CENSA, San José de las Lajas, Cuba.

3. Analista, Embrapa Pecuária Sudeste - CPPSE, São Carlos/SP.

4. Pesquisadora e Pesquisador (orientador PIBIC), Embrapa Pecuária Sudeste - CPPSE, São Carlos/SP.

Palavras Chave: guandu, *Cajanus cajan*, *Haemonchus contortus*

### Introdução

O guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp) (Figura 1) é originário da Índia e largamente cultivado na região Nordeste do Brasil. Também é utilizado no sul dos Estados Unidos para a recuperação de áreas degradadas. Na alimentação humana é consumido como grão seco, mas também é utilizado como legume verde em muitos países. Mundialmente seu uso na alimentação animal tem mostrado um forte aumento, pois seus grãos e sua forragem contém entre 20-22% de proteína (GODOY, 2000). O guandu é capaz de biossintetizar compostos de diversas classes metabólicas como flavonoides, saponinas, terpenoides e taninos. Amaral *et. al.* (2002) demonstraram o efeito nematocida dos extratos metanólico e aquoso das folhas do guandu nos ovos e larvas do nematoide do café *Meloidogyne exigua*. Neste trabalho buscou-se avaliar o efeito dos extratos de diferentes polaridades, obtidos a partir de alguns tecidos vegetais do guandu, sob a eclodibilidade dos ovos do nematoide gastrointestinal de ruminantes *Haemonchus contortus*.

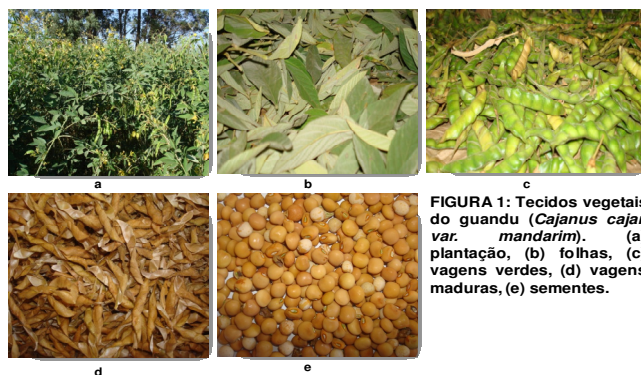


FIGURA 1: Tecidos vegetais do guandu (*Cajanus cajan* var. *mandarin*). (a) plantação, (b) folhas, (c) vagens verdes, (d) vagens maduras, (e) sementes.

### Resultados e Discussão

As amostras de guandu foram coletadas na Embrapa Pecuária Sudeste, secas em estufa a 45° com circulação de ar, moídas e extraídas por maceração estática a frio com solventes em ordem crescente de polaridade. O extrato bruto obtido foi concentrado em evaporador rotativo e submetido aos testes *in vitro*. No ensaio *in vitro* foram utilizados ovos do isolado de *H. contortus* (Embrapa 2010), mantido em hospedeiro ovino na Embrapa Pecuária Sudeste. Os ovos foram recuperados das fezes utilizando peneiras com uma diminuição gradual do diâmetro. Aproximadamente 100 ovos foram inseridos em poços de placas de cultura de 24 poços contendo a solução dos extratos. As placas foram incubadas por 24h a 27°C e a inibição da eclosão foi calculada com base no número de larvas e ovos não eclodidos presentes em cada poço após

a incubação. Os ensaios foram realizados em seis repetições, utilizando-se como controles 100% água destilada e Tween 80 a 2% aplicado na solubilização dos extratos. Os resultados obtidos nos ensaios *in vitro* estão descritos na tabela abaixo.

INIBIÇÃO DA ECLODIBILIDADE DOS OVOS (%) (Concentração do extrato em mg/mL)			
TECIDO VEGETAL	HEX <sup>1</sup>	DIC <sup>2</sup>	MET <sup>3</sup>
Favas verdes com sementes	9,7 (50,0) <sup>\$</sup>	0,0 (56,3) <sup>\$</sup>	12,2 (68,8) <sup>\$</sup>
Sementes das favas maduras	69,9 (31,5) <sup>\$</sup>	83,4 (7,38) <sup>\$</sup>	8,4 (62,4) <sup>\$</sup>
Cascas das favas maduras	2,9 (100,0) <sup>\$</sup>	#	#
Folhas	3,0 (87,5) <sup>\$</sup>	#	#

<sup>\$</sup>Concentração máxima avaliada que permitiu a visualização e contagem no microscópio do número de larvas e ovos não eclodidos. <sup>#</sup>Extrato não avaliado até momento. 1. Extrato hexânico; 2. Extrato diclorometânico; 3. Extrato metanólico.

Os extratos hexânico e diclorometânico obtidos a partir das sementes das favas maduras apresentam o maior efeito inibitório da eclosão dos ovos de *H. contortus*. Destaca-se o resultado obtido com o extrato diclorometânico que, mesmo avaliado na menor concentração entre todos os extratos investigados (~7,4mg/mL), apresentou um excelente percentual de inibição da eclosão dos ovos (83,4%).

### Conclusões

Os extratos hexânico e diclorometânico das sementes das favas maduras do guandu são excelentes candidatos para os estudos fitoquímicos futuros, visando assim isolar e elucidar a identidade estrutural dos metabólitos secundários responsáveis pela inibição da eclosão dos ovos de *H. contortus*.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa PIBIC concedida à aluna Débora N. Bonadio e à CAPES pelo apoio financeiro através do convênio CAPES-Cuba.

AMARAL, D. R. *et. al.* Efeito de alguns extratos vegetais na eclosão, mobilidade, mortalidade e patogenicidade de *Meloidogyne exigua* do cafeeiro. *Nematologia Brasileira*. 26(1): 43-46, 2002.

GODOY, R. Seleção e melhoramento de guandu forrageiro na Embrapa Pecuária Sudeste. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2000. 6p. *Comunicado Técnico* n° 27.

Autorizações: IBAMA/CGEN n°.02001.000497/2013-12 e SISBIO n°.37006-3.