

# ANÁLISE DO EFEITO FITOTÓXICO DO TEGUMENTO DE SEMENTES DE *Guilandina bonduc* (FABACEAE) PRESENTES NA ILHA DA TRINDADE NO CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE RABANETE.

Christelle C. E. Fono<sup>1\*</sup>, Graziela L. Petry<sup>1</sup>, Luísa M. B. Nazareth<sup>1</sup>, Mariana Tamietti<sup>1</sup>, Anabele S. Gomes<sup>1</sup>, Fabian Borghetti<sup>1</sup> e Sarah C. C. Oliveira<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade de Brasília – UnB; \*chris.cef@live.com

## Introdução

Plantas sintetizam compostos secundários durante seu desenvolvimento, liberando-os no meio através das folhas, raízes e sementes que inibem ou estimulam o desenvolvimento de outras próximas. Tal efeito fitotóxico pode trazer sucesso germinativo, impedir ação microbiana ou dar vantagem competitiva em relação a outras espécies, o que então caracteriza o fenômeno da alelopatia [1].

*Guilandina bonduc*, também conhecida como *Caesalpinia bonduc* (L.) Roxb e/ou *Caesalpinia bonducella* (L.) Fleming, é encontrada na Ilha da Trindade (uma ilha oceânica próxima ao Espírito Santo) como suspeita de causar halos de morte de outra próxima (*Cyperus atlanticus*) através da liberação de compostos químicos. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o efeito fitotóxico de *G. bonduc* através de bioensaios com o Rabanete (*Raphanus sativus*) como espécie alvo.

## Metodologia

As sementes de *G. bonduc* foram coletadas na Ilha da Trindade. O tegumento das sementes foi triturado e extraído em água destilada. O extrato foi filtrado e liofilizado e o bioensaio foi feito com as concentrações 2000, 1000, 500, 250, 125 ppm, água como controle positivo e Glifosato<sup>®</sup> como controle negativo. Foram usadas 4 repetições por concentração e as sementes de Rabanete (10 por repetição) foram dispostas em placas de Petri de 4,5 cm de diâmetro com 1 folha de papel filtro e 1 ml de extrato. As placas permaneceram em câmara de germinação por 7 dias a 25°C, com fotoperíodo de 12 horas. O crescimento das plântulas foi medido com auxílio de paquímetro e a detecção de fenóis e saponinas foi baseada nos testes citados em [2].

## Resultados e Discussão

Os testes para detecção de fenóis e saponinas tiveram resultados positivos e o bioensaio demonstrou que a capacidade inibitória do extrato foi inversamente proporcional à concentração, sendo mais expressivo na parte aérea das plântulas de Rabanete (Figura 1). Na concentração de 2000 ppm, o extrato inibiu 14,81% do crescimento da parte radicular das plântulas em relação ao controle e 3,98% da parte aérea enquanto que, na concentração de 125 ppm, a inibição foi de 31,00% na

parte radicular e 34,35% na parte aérea. Em análises de efeito fitotóxico com outros órgãos de *G. bonduc*, foram observados resultados diferentes, onde talvez a presença de saponinas e ausência de fenóis possa causar estímulo no crescimento do Rabanete.

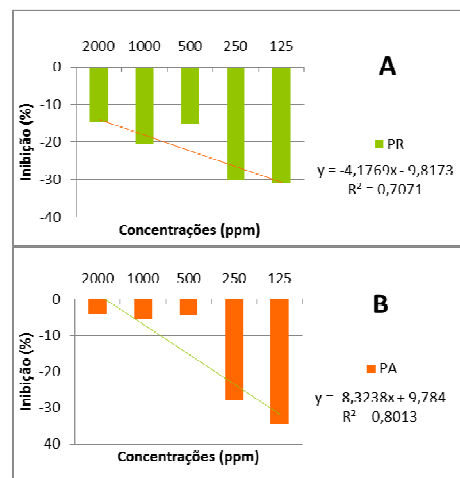


Figura 1. Inibição do extrato aquoso do tegumento de sementes de *Guilandina bonduc* na parte radicular [A] e parte aérea [B] de plântulas de Rabanete.

## Conclusões

Concluimos que *Guilandina bonduc* possui um efeito fitotóxico inibidor maior em baixas concentrações, fator que pode estar relacionado à presença de fenóis e saponinas encontrados no tegumento das sementes, onde a alta concentração de saponinas pode minimizar o efeito inibitório dos fenóis e tal efeito se perde com a diluição do extrato.

## Agradecimentos

Agradecimentos à equipe do Laboratório de Alelopatia Alfredo Gui Ferreira da Universidade de Brasília. Projeto financiado com recursos CNPq (processo 405488/2012-2).

## Referências Bibliográficas

- [1] Souza Filho, A.P.S.; Trezzi, M.M. & Inoue, M.H. 2011. Sementes como fonte alternativa de substâncias químicas com atividade alelopática. *Planta Daninha*, 29(3): 709-716.
- [2] Atale N.; Jaiswal A.; Chhabra A.; Malhotra U.; Kohli S.; Mohanty S. & Rani V. 2011. Phytochemical and antioxidant screening of *Syzygium cumini* Seed Extracts: A comparative study. *Journal of Pharmacy Research*, 4(12): 4530-4532.