

# Estudo do potencial Bioativo de Fungos Endofíticos.

Natânia P. de Souza<sup>\*1</sup> (IC), Simone Y. S. Silva<sup>1</sup> (PQ), Andrea, H. de Melo<sup>1</sup> (PQ), Raul N. C. Junior<sup>1</sup> (PQ), Milton N. da Silva<sup>2</sup> (PQ), Antônio Pedro S. S. Filho<sup>3</sup> (PQ), José M. S. Vieira<sup>1</sup> (PQ), Marilene N. Oliveira<sup>1</sup> (PQ).

- 1- Universidade Federal do Pará – Campus de Marabá
- 2- Universidade Federal do Pará – Campus de Belém
- 3- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA -BELÉM/PA

\*Email: Nataniadesouza@hotmail.com

Palavras Chave: Fungos Endofíticos, alelopatia, potencial antibiótico.

## Introdução

Os fungos endofíticos representam uma parcela dos microorganismos que vêm chamando bastante atenção nos últimos anos devido as suas propriedades. Os endófitos são potencialmente úteis na agricultura e na indústria, podendo ser utilizados como vetores para introdução de genes de interesse nas plantas (MURRAY *et al.*, 1992), como agente inibidores de pragas e patógenos (VOLKSCH *et al.*, 1992; HALLMANN & SIKORA, 1996) e como fonte de metabólitos primários e secundários de interesse (MARINHO *et al.*, 2005a e 2005b).

Portanto, o uso de fungos endofíticos abre novas áreas de exploração biotecnológica, que dita a necessidade de isolar, caracterizar e investigar os metabólitos secundários oriundos da relação planta/microorganismo, sendo que muitas dessas substâncias são inéditas e podem ser utilizadas na indústria farmacêutica e na agricultura.

Nesse contexto, o potencial bioativo dos extratos obtidos a partir do fungo endofítico (I2FDN) isolado de *Derris nicou* foi avaliado.

## Resultados e Discussão

A partir das folhas jovens de *D. nicou* foram isoladas 7 espécies fúngicas, entre elas a de código I2FDN da qual foram obtidos quatro extratos, extrato metanólico, hexânico, acetato e etanólico. Todos os extratos foram submetidos aos bioensaios de alelopatia frente às espécies malícia e mata-pasto e antibacteriano frente às cepas certificadas de *Staphylococcus aureus*, *Scherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosas* e *Candida aubicans*.

Na avaliação do potencial bioerbicida, observou-se um melhor resultado para o extrato metanólico, apresentando 35%, 49% e 23% de inibição da germinação, desenvolvimento da radícula e do hipocótilo, respectivamente frente à espécie malícia. Por sua vez, frente à espécie mata-pasto foram observados os seguintes percentuais de inibição da germinação, do desenvolvimento da radícula e do hipocótilo: 18%, 37% e 20% respectivamente.

Nenhum dos extratos testados mostrou potencial antibiótico.

## Conclusões

Na avaliação do potencial bioerbicida os extratos mais polares mostraram-se mais ativos e entre as espécies daninhas, a espécie malícia mostrou-se mais sensível ao efeito dos extratos. Não foi observado efeito antibiótico em nenhum dos extratos testados.

## Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Federal do Pará – Campus de Marabá e Belém, pela infra-estrutura cedida e FAPESPA pelo apoio financeiro.

MARINHO, A. M. R. et al. Biologically active polyketids produced by *Penicillium janthinellum* isolated as an biologically endophytic fungus from fruits of *Melia azedarach*. J. Braz. Chem. Soc. v. 16, p. 280-283, 2005a.

MARINHO, A. M. R. et al. C25 steroid produced by *Penicillium janthinellum*, a fungus isolated from fruits of *Melia azedarach*. J. Braz. Chem. Soc., v. 16, p. 1542-1546, 2005b.

MURRAY, F. R.; LATCH, G. C. M.; SCOTT, D. B. Surrogate transformation of perennial ryegrass *Lolium perenne*, using genetically modified *Acremonium* endophyte. Molecular General Genetics. v. 233, p. 1-9, 1992.

VOLKSCH, B.; ULLRICH, M.; FRYTSCH, W. Identification and population dynamics of bacteria in leaf spots of soybean. Mycological Ecol., v. 24, p. 305-311, 1992.