

## Isoflavona de *Pueraria phaseoloides* (Leguminosae).

Fernanda de Cássia S. de Lima<sup>1</sup> (IC), Lívia T. Lôbo<sup>1\*</sup> (PG), Geilson A. da Silva<sup>1</sup> (PG), Mara S. P. Arruda<sup>1</sup> (PQ), Milton N. da Silva<sup>1</sup> (PG), Alberto C. Arruda<sup>1</sup> (PQ), Antônio Pedro da S. Souza Filho<sup>2</sup> (PQ), Giselle M. S. Pinheiro Guilhon<sup>1</sup> (PQ), Lourivaldo da S. Santos<sup>1</sup> (PQ), Alberdan S. Santos<sup>1</sup> (PQ).  
[livia\\_lobo@yahoo.com.br](mailto:livia_lobo@yahoo.com.br)

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Química – Instituto de CEN-Universidade Federal do Pará-CEP 66970-110.

<sup>2</sup>Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU, Belém-Pará.

Palavras Chave: *Pueraria phaseoloides*, isoflavona, alelopatia, CLAE.

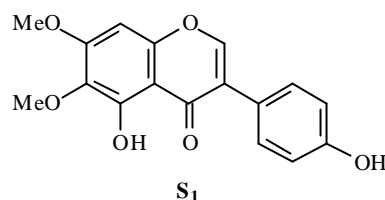
### Introdução

Estudos mostram que uma planta pode, direta ou indiretamente, interferir no desempenho de outras em sua vizinhança, através da produção de substâncias, liberadas para o meio ambiente, fenômeno que Molish, em 1937, chamou de alelopatia. Objetivando-se a busca e caracterização de substâncias com atividade alelopática, realizou-se o estudo químico biomonitorado do extrato hidroalcoólico das folhas de *Pueraria phaseoloides*, cujos resultados foram divulgados em RASBQs anteriores<sup>1,2,3</sup>. Dando continuidade a esse trabalho, estamos descrevendo o isolamento de outra isoflavona (**S<sub>1</sub>**), obtida do extrato diclorometânico das folhas, a qual está sendo testada frente a plantas invasoras de pastagens, visto que trabalho anterior<sup>4</sup> demonstra que esta classe de compostos apresenta potente atividade alelopática.

### Resultados e Discussão

O extrato diclorometânico das folhas de *P. phaseoloides* foi fracionado em CCVU com misturas de solventes, obtendo-se as seguintes frações: D<sub>1</sub> (Hex/AcOEt 10%), D<sub>2</sub> (Hex/AcOEt 30%), D<sub>3</sub> (Hex/AcOEt 50%) e D<sub>4</sub> (AcOEt 100%). A fração D<sub>2</sub> foi submetida a um *clean up* e posteriormente injetada em CLAE analítico, para obtenção de um gradiente composto por H<sub>2</sub>O:ACN, variando de 5 a 100% de B (ACN), em 60 min. Com base neste gradiente, o sistema que apresentou melhor seletividade foi: H<sub>2</sub>O:ACN 30:70. As condições cromatográficas para o isolamento de **S<sub>1</sub>**, a partir da fração D<sub>2</sub>, foi coluna Sinergi C18, 5μ 250 x 10,0 mm, monitorada em λ=254 e 280 nm, com fluxo de 4,7 ml/min, obtendo-se 10,0 mg de **S<sub>1</sub>**, a qual teve sua estrutura determinada com base na análise de seus dados de RMN. O espectro de RMN <sup>1</sup>H exibiu um simpleto em  $d_H$  7,93, característico de H-2 de isoflavona. Os sinais em  $d_H$  6,44 (s, 1H), 7,40 (d, J = 8,4 Hz, 2H) e 6,91 (d, J = 8,4 Hz, 2H) são compatíveis com os anéis A e B de isoflavona, respectivamente, pentasubstituído e 1,4-disubstituído. Podem ser observados ainda, sinais de 2 grupos OMe ( $d_H$  3,95 e 3,89) e de OH quelado ( $d_H$  12,67). A localização dos 2 OMe, no anel A, foi

definido pelo sinal de carbono em  $d_C$  61,7 e a localização de uma metoxila em C-6 se deu pela comparação com dados da literatura para padrões de substituição semelhantes a esta estrutura. O conjunto desses dados permitiu identificar a estrutura de **S<sub>1</sub>**.



### Conclusões

Os resultados dos bioensaios com os extratos de folhas de *P. phaseoloides*, bem como, com as substâncias da classe das isoflavonas, isoladas anteriormente, apontaram a espécie *Pueraria phaseoloides* como potencial produtora de aleloquímicos. A partir do extrato diclorometânico foi isolada a isoflavona **S<sub>1</sub>**, que não havia sido isolada no estudo anterior com o extrato hidroalcoólico. Essa substância foi identificada como a isoflavona 7-metiltectorigenina, isolada pela primeira vez de *Dalbergia sissoo*<sup>5</sup>, porém, somente no presente trabalho, está sendo submetida à bioensaios alelopáticos.

### Agradecimentos

A CAPES pelo apoio financeiro. A UFPA e a EMBRAPA pela infra-estrutura para realização do trabalho.

<sup>1</sup>Arruda, A. C.; Lobo, L. T.; Arruda, M.S.P.; Filho, A. P. S. S.; Alves, S. M.; Santos, L. S.; Muller, A. H. 24<sup>a</sup> Reunião da Sociedade Brasileira de Química 2001, Resumos PN-018.

<sup>2</sup>Arruda, A. C.; Lobo, L. T.; Arruda, M.S.P.; Filho, A. P. S. S.; Alves, S. M.; Santos, L. S.; Muller, A. H. 25<sup>a</sup> Reunião da Sociedade Brasileira de Química 2002, Resumos PN-198.

<sup>3</sup>Arruda, A. C.; Lobo, L. T.; Arruda, M.S.P.; Filho, A. P. S. S.; Alves, S. M.; Santos, L. S.; Muller, A. H. 26<sup>a</sup> Reunião da Sociedade Brasileira de Química 2003, Resumos PN-218.

<sup>4</sup>Arruda, M. S. P., et. al. *Allelopathy Journal* 2005 15 (2), 211.

<sup>5</sup>Banerji, A.; Murti, V. V. S.; Seshadri, T. R.; Thakur, R. S. *Indian Journal of Chemistry* 1963 25 (1), 7.