

## Isolamento e determinação estrutural de constituintes químicos das raízes de *Derris urucu*.

Máilson P. Lobato<sup>1</sup>(PG), Karla M. R. de Souza<sup>1</sup>(IC), Jáder de L. Tavares <sup>1</sup>(IC), Monah do S. R. Fonseca <sup>1</sup>(IC), Mara Silvia P. Arruda<sup>1</sup> (PQ), Alberto C. Arruda<sup>1</sup> (PQ), Milton N. da Silva<sup>1</sup> (PQ), Giselle M. S. Pinheiro Guilhon<sup>1</sup>(PQ), Alberdan S. Santos<sup>1</sup> (PQ), Lourivaldo S. Santos <sup>\*1</sup>(PQ). [Iss@ufpa.br](mailto:Iss@ufpa.br)

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Química – Instituto de Ciências Exatas e Naturais - Universidade Federal do Pará - CEP 66970-110, Belém-Pará.

Palavras Chave: *Derris urucu*, Rotenona e Deguelina.

### Introdução

A espécie *Derris urucu*, conhecida popularmente como timbó, pertence à família Fabaceae. A maior concentração de espécies ocorre no continente americano, mais precisamente na América do Sul e Central.

Os timbós encontrados na Amazônia brasileira são plantas do gênero *Derris* e que têm demonstrado importância crescente por produzirem uma classe de compostos isoflavonóidicos relacionados à rotenona, que possuem atividade tóxica para peixes e mamíferos. Em trabalhos anteriores<sup>1,2</sup>, demonstramos que compostos flavonoídicos apresentam potentes atividades alelopáticas na inibição da germinação de sementes, desenvolvimento da radícula e do hipocótilo de plantas daninhas. Há muitas espécies de timbó, mas dentre as de uso mais generalizado está *Derris urucu*, que segundo Lima<sup>3</sup>, suas raízes possuem uma grande quantidade de substâncias flavonoídicas, sendo válido, assim, perceber a importância dessas plantas. Assim, o presente trabalho trata do isolamento e determinação estrutural desses constituintes químicos.

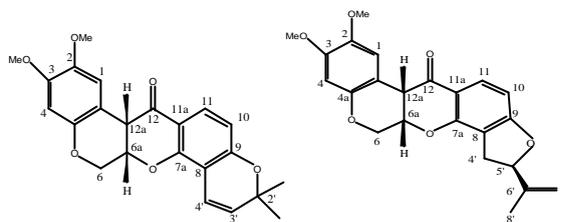
### Resultados e Discussão

O extrato etanólico bruto das raízes de *Derris urucu* foi submetido ao fracionamento em coluna via úmida (CCVU), em sílica gel, utilizando-se como eluentes misturas de hexano, acetato de etila e metanol em ordem crescente de polaridade.

A fração hex/AcOEt 50% foi submetida a um fracionamento cromatográfico, levando ao isolamento de duas substâncias que após análise de RMN <sup>1</sup>H e RMN <sup>13</sup>C foram identificadas como deguelina **1** e rotenona **2**.

O espectro de RMN <sup>1</sup>H da substância **1** apresenta em  $d_H$  1,38 e  $d_H$  1,44 dois singletos referentes a duas metilas da posição 2', em  $d_H$  3,76 um singleto referente a uma metoxila (OMe-3), em  $d_H$  5,5 um duplo duplete referente a um hidrogênio da posição 3'. A partir da análise espectral de RMN <sup>1</sup>H da substância **2** foram evidenciados dois singletos em  $d_H$  3,75 e  $d_H$  3,79 referentes a hidrogênios de dois grupos metoxílicos (OMe-2 e OMe-

3). Em  $d_H$  5,2 um singleto referente a um hidrogênio da posição 5'.



**1**

**2**

### Conclusões

A partir do extrato etanólico das raízes de *Derris urucu* foram isoladas substâncias pertencentes à classe dos rotenóides (rotenona e deguelina). As estruturas das substâncias isoladas da espécie botânica foram propostas a partir de métodos espectrométricos, especialmente RMN, os quais mostraram-se coerentes quando comparados com os dados da literatura.

### Agradecimentos

Os autores deste trabalho agradecem ao Programa de Pós-Graduação em Química da UFPA pela infra-estrutura que possibilitou a execução deste trabalho e ao CNPq/FINEP/PPG7 pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>BORGES, F C.; SOUZA FILHO, A P S; SANTOS, L.S. *Planta Daninha* **24** (2), 205-210 (2006)

<sup>2</sup>ARRUDA, M.S.P., e *Allelopathy Journal* **15** (2), 211-220 (2005).

<sup>3</sup>LIMA, R.R. 1987, *Informações sobre duas espécies de timbó: Derris urucu* (killip et Smith) Macbride e *Derris nicou* (killip et Smith) Macbride, como plantas inseticidas. Belém: EMBRAPA CPATU (documentos, 42), 23p.