

## Ácido copálico isolado da resina de *Hymenaea courbaril* L. (Jatobá)

\* Leopoldo Rugieri C. Vaz da Silva<sup>1</sup> (IC), Paulo Nogueira Bandeira<sup>1</sup> (PQ), Raimundo B. Filho<sup>2</sup>(PQ), Maria Rose J. R. Albuquerque<sup>1</sup>(PQ), Hélcio Silva dos Santos<sup>1</sup>(PQ).

[leorugieri@hotmail.com](mailto:leorugieri@hotmail.com)

<sup>1</sup>Laboratório de Química Orgânica da Universidade Estadual Vale do Acaraú - Sobral/CE. <sup>2</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense-Rio de Janeiro.

Palavras Chave: *Hymenaea courbaril*, Resina, Ácido copálico.

### Introdução

*Hymenaea courbaril* L. pertence à família Leguminosa – Caesalpinioideae, popularmente conhecida como jatobá, jutaí, jutaí-açu, jutaí-bravo, jatioba, copal, dentre outros, sendo encontrada no Brasil, do Piauí ao Paraná, habitando matas de terra firme, sobre solos argilosos, sendo raras no campo e nas capoeiras [Campos e Uchida, 2002]. Na medicina popular, a resina, cascas e raízes são utilizadas contra afecções pulmonares, dores e cólicas estomacais, vermífugo e anti-diarréico, antioxidante, diurético, expectorante, hepatoprotetor, estimulante e energético [Vieira, 1991; Pio-Correa, 1984]. A população amazônica utiliza sua resina em forma de emplastos sobre as partes doloridas do corpo [Martins, 1989].

### Resultados e Discussão

Sucessivos tratamentos cromatográficos da resina em gel de sílica e sephadex resultaram no isolamento de uma substância denominada RJ-1. O espectro de RMN de <sup>1</sup>H revelou sinais em  $\delta_H$  5,67 (s) característicos de hidrogênio olefínico,  $\delta_H$  4,85 (s) e 4,49 (s) típicos de hidrogênio olefínico geminados, além de sinais na região  $\delta_H$  0,68 – 2,17 de grupos metilas. Os dados do espectro de RMN de <sup>13</sup>C revelaram a presença de um grupo carboxila de ácido ( $\delta_C$  171,9) e de uma dupla trissubstituída ( $\delta_C$  114,9, C-14 e,  $\delta_C$  164,3, C-13). Mostrou ainda uma dupla disubstituída ( $\delta_C$  106,6, C-17 e,  $\delta_C$  148,8, C-8). Análise dos dados de HMBC mostrou correlações do próton vinílico ( $\delta_H$  5,67, H-14) com ( $\delta_C$  19,4, C-16). Revelou também correlações dos prótons ( $\delta_H$  4,85, H-17<sub>a</sub> e  $\delta_H$  4,49, H-17<sub>b</sub>) com ( $\delta_C$  38,5, H-7 e,  $\delta_C$  56,37, H-9). O espectro COSY mostrou acoplamento entre os prótons H-14 ( $\delta_H$  5,67) e H-12 ( $\delta_H$  2,32), H-9 ( $\delta_H$  1,58) e H-17<sub>b</sub> ( $\delta_H$  4,49), H-7 ( $\delta_H$  2,35) e H-17<sub>a</sub> ( $\delta_H$  4,85). Dados de IV confirmaram a presença do grupo carboxílico (-CO<sub>2</sub>H) na molécula. Análise dos dados espectroscópicos 1D e 2D em comparação com dados da literatura [Cavin, et al., 2006]

Definiram a identidade da substância como sendo o ácido copálico. (fig. 1)

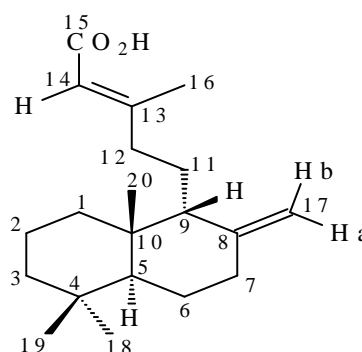


Figura 1. Ácido copálico

### Conclusões

A investigação prospectiva inicial na composição da resina revelou a presença de substâncias da classe terpênica, nos direcionando ao isolamento e o aprofundamento no conhecimento de sua composição química, nos levando até então a obtenção do ácido copálico.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pelo apoio financeiro e ao CENAUREM pela realização dos espectros de RMN de <sup>1</sup>H e de <sup>13</sup>C.

Campos, M. A & Uchid, T. Influência do sobremento no crescimento de mudas de três espécies Amazônicas. *Pesquisa agropecuária Brasileira*, Brasília, **2002**, 37, 281.

Pio - Correa, M., Dicionário de Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas, Ministério da Agricultura: Brasília, **1984**

Cavin, A. L.; Hay, A. E.; Marston, A.; Evans, H. S.; Scopelliti, R.; Diallo, D e Hostettmann. *J. Nat. Prod.* **2006**, 69, 768.

Martins, J. E. C. Plantas medicinais de uso na Amazônia, 2<sup>a</sup> Ed., Belém – Pará: Cultural CEJUP, **1989**.

Vieira, L. S. Manual da medicina popular – A fitoterapia na Amazônia. FCAP – Belém – PA, **1991**.