

## Estudo Químico e Avaliação de Atividade Biológica de Folhas de *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa* (Heyne) Lee & Lang.

Mariana Pires de Campos Barbosa<sup>1</sup> (IC), Marina C. M. Martins<sup>1</sup> (PG); Marcos Aidar<sup>1</sup> (PQ), Elaine Monteiro Cardoso-Lopes<sup>1</sup> (PQ), Maria Cláudia Marx Young<sup>1</sup> (PQ), Vanderlan da Silva Bolzani<sup>2</sup> (PQ), Luce Maria Brandão Torres<sup>1</sup> (PQ).

<sup>1</sup> Instituto de Botânica - Avenida Miguel Estéfano, 3687, 04301-012, São Paulo-SP.

<sup>2</sup> Instituto de Química da UNESP/CP 355-14800-900, Araraquara São Paulo/SP- Brasil.

Palavras Chave: *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa*, Flavonóides, Anticolinesterásica.

### Introdução

*Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa* (Leguminosae, Caesalpinioideae), conhecida popularmente como jatobá é uma espécie ocorrente na Mata Atlântica, considerada secundária tardia na sucessão ecológica, sendo as plântulas tolerantes à sombra. Estudos anteriores indicaram que as folhas jovens de jatobá sintetizam compostos semelhantes às antocianinas, como uma estratégia de fotoproteção, antes do estabelecimento do processo fotossintético<sup>1</sup>. O objetivo do trabalho foi realizar o estudo químico do extrato das folhas desta espécie e avaliar as atividades biológicas (anticolinesterásica e antifúngica). As folhas foram coletadas de indivíduos adultos, localizados no Jardim Botânico/SP em fev/2006.

### Resultados e Discussão

O extrato de folhas secas (200g) obtido em extrator automático ASE-300, com acetona/água (50%), filtrado, evaporado, concentrado (rendimento 10%), submetido à partição líquido-líquido com n-hexano/água forneceu duas partes, a orgânica (FO, 2%) e a fração aquosa (FA, 8%). FA (5g) foi fracionada em 50 alíquotas (15mL), em coluna cromatográfica (sephadex LH-20, 20g), eluída com água, metanol, acetona e diclorometano usando gradiente de polaridade crescente. O monitoramento do fracionamento e dos ensaios bioautográficos foi realizado por cromatografia em camada delgada analítica comparativa (CCDC), sílica gel (F<sub>254</sub>, Merck) e eluição com CHCl<sub>3</sub>/MeOH (9:1 e 8:2), para avaliação das atividades antifúngica e anticolinesterásica. A detecção de antocianinas no extrato, em FA e nas frações (Fr 27 a 35) foi feita com vanilina clorídrica (coloração vermelha intensa). No ensaio bioautográfico, para detecção da atividade antifúngica nas Fr 5 a Fr 8 (Rf = 0,87) usou-se uma suspensão dos esporos dos fungos *C. clodosporioides* e *C. spherospermum*<sup>2</sup> e a atividade anticolinesterásica (AChE) foi observada na FO (Rf=0,75), pelo método de Marston<sup>3</sup>. As frações com antocianinas (Fr 27 a 35), agrupadas em duas (Fr 27-30 e Fr 31-35) foram analisadas em CLAE analítico (HPLC Varian, Pro 30<sup>o</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Star), coluna RP18 (15cmx 0,46; 5 $\mu$ ; Varian)  $\lambda$ = 350nm, fluxo 1mL/min, gradiente: bomba A, H<sub>2</sub>O 0,1%TFA, (100% 0-10min, 80% 10-20min, 60% 20-30min e 40% 30-40min); bomba C, ACN (0,1TFA), padrões de flavonóides (Aldrich, 0,6mg/mL). Os resultados em CCDC (vanilina clorídrica) e CLAE mostraram que as antocianinas e catequina (Tr = 8,72, 5%, método de curva padrão) estão na Fr 31-35, os flavonóides (Figura 1) com Tr = 33,49min (canferol), Tr = 30,53min (quercetina), Tr 27,40min (quercitrina) e Tr = 25,94min (rutina) foram detectados na Fr 27-31. Os padrões foram injetados, separados e em mistura, para confirmação de Tr.

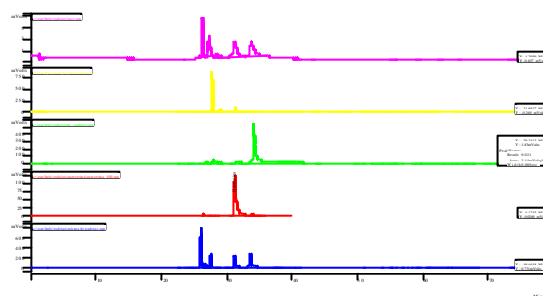


Figura 1. Cromatogramas em CLAE: Lilás: Fr 31-35; Amarelo: Quercitrina; Verde: Canferol; Vermelho: Quercetina; Azul: Mistura de Padrões.

### Conclusões

O extrato hidroacetônico de folhas de *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa*, após partição, fracionamento e análise (CCDC e CLAE) mostrou ser rico em flavonóides. As atividades antifúngica e anticolinesterásica foram detectadas na FO.

### Agradecimentos

Fabiano Brumati pela colaboração e FAPESP/BIOTA, IBt/SMA/SP, FUNDAP.

<sup>1</sup> Purgatto, E; Mercier, H; Buckeridge, M. S. *Plant Physiology* (2004), 135(1) 287-299.

<sup>2</sup> Homans, A. L & Fuchs, A. 1970. Direct bioautography on Thin layer-chromatograms as a method for detecting fungitoxic substances. *J. Chromatogr.* 51: 327-329.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>3</sup> *Marston, A; Kissling, J; Hostettmann, K. Phytochemical Analysis 13: 51-54, 2002.*