

# Métodos de extração e perfil cromatográfico dos extratos das folhas de andiroba (*Carapa guianensis*)

Rafaela F. Camargo (IC)<sup>\*1</sup>, Júlio C. T. da Silva (PG)<sup>1</sup> e Lauro E. S. Barata (PQ)<sup>1</sup>.

1)Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, CP 6154, 13083-970, Campinas, SP, Brasil.

\* g045973@iqm.unicamp.br

Palavras Chave: *Carapa guianensis*, extração, 6- $\alpha$ -acetoxigedunina, 7-desacetoxi-7-oxogedunina

## Introdução

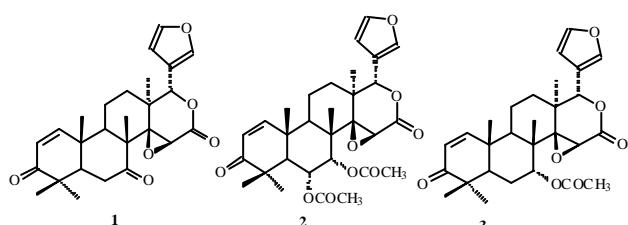
A *Carapa guianensis* Aublet. (Meliaceae), conhecida como andiroba, é uma planta nativa da região Amazônica e é amplamente empregada na medicina popular devido à sua ação antiinflamatória, cicatrizante, antitumoral e antimicrobiana. As propriedades farmacológicas são atribuídas aos tetranortriterpenóides (limonóides) que são encontrados no óleo e nas sementes<sup>1,2</sup>.

A literatura não registra a existência de limonóides nas folhas, sendo este o objetivo deste trabalho, que é realizado através da extração dos componentes das folhas a temperatura ambiente (t.a.) e em soxhlet, utilizando-se hexano, diclorometano e etanol, e análise dos extratos por CLAE-DAD com auxílio de padrões.

## Resultados e Discussão

As folhas foram secas, trituradas e extraídas por três processos distintos: **a**) etanol e diclorometano a t.a. (70g de folhas); **b**) hexano, diclorometano e etanol seqüencial em soxhlet (263 g de folhas); **c**) hexano, diclorometano e etanol seqüencial a t.a. (200 g de folhas). O rendimento obtido em cada extração é mostrado na **tabela 1**.

Foram obtidos os cromatogramas de cada um dos extratos e dos padrões 7desacetoxi-7-oxogedunina (1), 6- $\alpha$ -acetoxigedunina (2) e gedunina (3) por CLAE-DAD, sob as mesmas condições. O tempo de retenção ( $t_r$ ), em minutos, de cada um dos padrões, foi na ordem de eluição respectivamente, 18,250, 27,602 e 30,290.



**Figura 1.** Estrutura dos limonóides: 7-desacetoxi-7-oxogedunina (1), 6- $\alpha$ -acetoxigedunina (2) e gedunina (3).

**Tabela 1.** Rendimento das extrações a t.a. e em soxhlet das folhas de andiroba.

Solvante	Hexano			$\text{CH}_2\text{Cl}_2$			Etanol		
	Processo	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>
Rendimento (%)		1,6	0,7	2,2	1,5	1,0	1,5	15,2	5,0

**Tabela 2.** Tempo de retenção e porcentagem de área de pico dos limonóides 7desacetoxi-7-oxogedunina (1), 6- $\alpha$ -acetoxigedunina (2) e gedunina (3) nos cromatogramas dos extratos das folhas de andiroba.

Extrato	$t_r$ (min)/ área (%) (1)	$t_r$ (min)/ área (%) (2)	$t_r$ (min)/ área (%) (3)
Etanólico a t.a. direto	18,169/ 0,101	27,190/ 0,315	30,332/ 0,008
Diclorometânico a t.a. direto	18,123/ 0,020	27,562/ 0,184	-
Hexânico soxhlet	18,102/ 0,876	27,194/ 0,308	-
Diclorometânico soxhlet	18,088/ 0,778	27,380/ 6,448	-
Etanólico soxhlet	-	-	-
Hexânico a t.a.	18,108/ 2,423	27,120/ 7,817	30,292/ 0,117
Diclorometânico a t.a.	18,122/ 1,819	27,359/ 4,893	30,362/ 0,366
Etanólico a t.a.	18,132/ 0,025	27,081/ 0,055	-

## Conclusões

Verificou-se a presença dos limonóides 1, 2 e 3 nas folhas de *Carapa guianensis*, sendo suas concentrações relativamente menores do que o relatado na literatura para o óleo e sementes<sup>1</sup>. Testes antiinflamatórios e antitumorais estão sendo realizados e têm-se obtido resultados promissores, os quais são atribuídos provavelmente à presença dos limonóides.

## Agradecimentos

CNPq

<sup>1</sup> Pereira, J. F.G. *Dissertação de Mestrado*. 1998, 262.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>2</sup> Pereira, J.F.G.; Teixeira, D.F. e Gilbert, B. *Bulletino Chimico Farmacêutico*. **1999**, 138, 177.