

# Aproveitamento do óleo da *Bombacopsis retusa* como potencial matéria-prima para produção de biodiesel

Neila de P. Pereira (PQ)<sup>1\*</sup>; Ygor J. Ramos (IC)<sup>1</sup>; Eudes S. Velozo (PQ)<sup>1</sup>; Janice I. Druzian (PQ)<sup>2</sup>; Emily K. S. Conceição (IC)<sup>2</sup>; Maria L. S. Guedes (PQ)<sup>3</sup>

\*neilapp@ufba.br

<sup>1</sup> Lab. de Pesquisa em Matérias Medicas (LAPEMM) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal da Bahia, Rua Barão de Jeremoabo, s/n, 40170-115 Salvador-BA, Brasil

<sup>2</sup> Lab. de Pescado e Cromatografia Aplicada (LAPESCA) – Faculdade de Farmácia Universidade Federal da Bahia, Rua Barão de Jeremoabo, s/n, 40170-115 Salvador-BA, Brasil

<sup>3</sup> Herbário Alexandre Leal Costa, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Rua Barão de Jeremoabo, s/n, 40170-115, Salvador-BA, Brasil.

Palavras Chave: biodiesel, *Bombacopsis retusa*, ácidos graxos.

## Introdução

A *Bombacopsis retusa* (Mart. & Zucc.) A. Robyns, pertence a família da Bombacaceae e ao gênero *Bombacopsis*. Popularmente conhecida como castanha da chapada, é frequente na região da Caatinga e do Cerrado. Essa planta contém sementes ricas em óleo, podendo ser explorada para produção de biodiesel, já que o Brasil vem crescendo neste setor utilizando plantas oleaginosas que são encontradas no nordeste brasileiro. O vegetal mais comum para essa produção é a soja seguido da mamona, girassol, algodão, pinhão manso e dendê<sup>1</sup>. Visando a valorização do semi-árido nordestino o objetivo desse trabalho é investigar o teor de óleo desta espécie nativa, observando o potencial para produção de biodiesel e a caracterização dos ácidos graxos através da técnica de CG – FID.

## Resultados e Discussão

As sementes da *Bombacopsis retusa* (Mart. & Zucc. A Robyns) foram coletadas no município Piemonte de Diamantina – Morro do Chapéu (BA). A exsicata está depositada no Herbário Alexandre Leal Costa do Instituto de Biologia da UFBA, sobre número ACCB 65850. As sementes foram selecionadas de acordo com o tamanho, em seguida, a casca foi separada da castanha. Obteve-se o rendimento de 25,99% de casca e 74,01% de amêndoa a qual foi quebrada para extração por Bligh-Dyer<sup>4</sup>. Aproximadamente 55,6% em massa de óleo bruto, que pôde ser comparado ao rendimento da soja (18%)<sup>2</sup> já empregada. O referido óleo foi esterificado com BF<sub>3</sub>/MeOH e analisado, conforme a figura 1, por cromatografia gasosa com detecção de ionização em chama (VARIAN – CP 3800) e coluna capilar CP-WAX. A identificação dos ácidos graxos foi realizada em triplicata por comparação do tempo de retenção (Tr) dos componentes da amostra a percentagem de ácidos graxos do padrão F.A.M.E. 189-19 SIGMA. Os principais ácidos graxos que compõem o óleo da *Bombacopsis retusa* seguem apresentados na tabela 1.

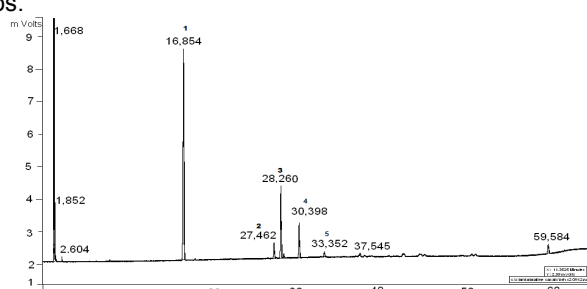


Figura 1. Cromatograma (CG/FID) do óleo da *Bombacopsis retusa*.

Tabela 1. Principais ácidos graxos do óleo da *Bombacopsis retusa*

Tr (min.)	Ácidos Graxos	Estrutura	%
16,84	Ác. Palmítico <sup>1</sup>	C16:0	59,98
27,454	Ác. Estearico <sup>2</sup>	C 18:0	3,31
28,252	Ác. Oléico <sup>3</sup>	C 18:1ω9c	18,26
30,392	Ác. Linoléico <sup>4</sup>	C18:2ω6c	8,47
33,351	Ác. Linolênico <sup>5</sup>	C18:3ω3	1,56

\* Ac. Eláico (0,99%), Ác. Capróico (0,18%) e Não Id. (7,26%)

Os ácidos graxos presentes na castanha da chapada apresentam semelhanças e vantagens à composição de óleos já amplamente empregados para produção de biodiesel.<sup>3</sup> Dependendo da matéria-prima, o biodiesel varia o teor de AG insaturados em sua composição, os quais são susceptíveis a reações de termo-oxidação. Com a exploração sustentável, a espécie oleaginosa estudada pode vir a contribuir contra o processo de desertificação do cerrado.

## Conclusões

A castanha da chapada mostrou potencial para produção de biodiesel de alta estabilidade e assume um papel sustentável para agregação de valor à vegetação existente entre o cerrado e caatinga.

## Agradecimentos

FAPESB, LAPEMM, LAPESCA

<sup>1</sup>Carginin, A. Embrapa, 2007, DOC. 177, ISSN 0103 – 0205

<sup>2</sup>Moretto & Fett, Tecnologia de Óleos e Gordura vegetais, 1998, p.19

<sup>3</sup>Ferrari, R. A. et. al. Química Nova, vol. 28, n° 1, p. 19 – 2, 2005

<sup>4</sup>INSTITUTO ADOLFO LUTZ (IAL). Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4ª ed. Brasília, 2005.1018p