

## Avaliação da Atividade Antibacteriana de *Jacaranda puberula* Cham

Michelle R. A. De Almeida<sup>1</sup> (PG)\*, Ivana C. R. Leal<sup>2</sup> (PQ), Kátia C. C. Sabino<sup>3</sup> (PQ), Ricardo M. Kuster<sup>1</sup> (PQ) [miqiga@iq.com.br](mailto:miqiga@iq.com.br)

1) Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); 2) Departamento de Química –UFRJ ;3) Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes –Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil.

Palavras Chave: *Jacaranda puberula*, triterpenos ,ácidos graxos, antibacteriano.

### Introdução

A espécie *Jacaranda puberula* Cham. (Bignoniaceae), cujo nome popular é “carobinha” ou “caroba”, ocorre do Rio de Janeiro ao Rio Grande do Sul, na mata pluvial da encosta atlântica.<sup>1</sup> Devido ao seu amplo potencial farmacológico e fácil ocorrência na natureza, pode servir como um importante recurso medicinal. De acordo com pesquisas etnofarmacológicas, uma de suas indicações é a utilização no tratamento de doenças de pele.<sup>2</sup> O objetivo do presente estudo é a avaliação da atividade antibacteriana das frações da planta e a correlação desta com constituintes químicos previamente isolados e identificados.

### Resultados e Discussão

A atividade antibacteriana foi avaliada frente a 28 amostras clínicas de *Staphylococcus aureus* sensíveis e resistentes à oxacilina, através do método de diluição em ágar Müeller-Hinton como preconizado pelo CLSI (*Clinical Laboratory Standards Institute*). Foram testados o extrato bruto etanólico, preparado a partir da folhas da espécie vegetal, e as seguintes frações obtidas a partir do processo de partição líquido/líquido: hexânica, diclorometânica, precipitado (PP1), acetato de etila, butanólica e aquosa.

**Tabela 1.** Efeito das frações de *J. puberula* sobre o crescimento das amostras bacterianas.

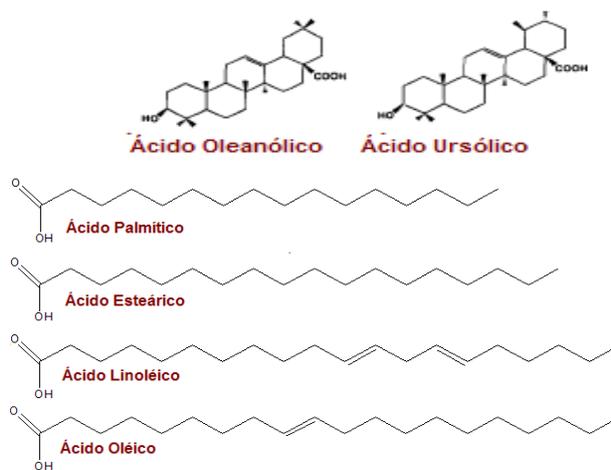
| Frações Vegetais        | 125 µg/ml            | 250 µg/ml            | 500 µg/ml            |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Extrato Bruto Etanólico | Nenhuma Inibição     | 1 amostra inibida    | 3 amostras inibidas  |
| Fração Hexânica         | 4 amostras inibidas  | 11 amostras inibidas | 26 amostras inibidas |
| Fração Diclorometano    | Nenhuma Inibição     | 1 amostra inibida    | 12 amostras inibidas |
| Fração PP1              | 20 amostras inibidas | 28 amostras inibidas | 28 amostras inibidas |
| Fração Acetato de Etila | Nenhuma Inibição     | Nenhuma Inibição     | 1 amostra inibida    |
| Fração Butanólica       | Nenhuma Inibição     | Nenhuma Inibição     | Nenhuma Inibição     |
| Fração Aquosa           | Nenhuma Inibição     | Nenhuma Inibição     | Nenhuma Inibição     |

Conforme observado na tabela 1, a fração PP1 inibiu todas as amostras clínicas testadas na concentração de 250µg/mL, inibindo ainda mais de 50% das amostras na menor concentração avaliada

(125µg/mL). Esta fração, conforme verificado por nosso grupo de pesquisa, é rica nos triterpenos ácidos oleanólico e ursólico (figura 1), cuja atividade antimicrobiana já foi indicada em outros trabalhos científicos.<sup>3</sup> Comparativamente, apenas a fração hexânica apresentou resultado expressivo, uma vez que inibiu em torno de 90% das amostras na concentração de 500µg/mL, enquanto as demais frações não alcançaram 50% da inibição em qualquer concentração.

Da fração hexânica foram isolados os ácidos graxos palmítico, esteárico, linoléico, e oléico (figura 1), que podem ser os responsáveis pela atividade acima mencionada.<sup>4</sup>

**Figura 1.** Estrutura química das substâncias isoladas a partir de *J. puberula*.



### Conclusões

A espécie *J. puberula* apresenta alto potencial antibacteriano, principalmente devido às frações apolares PP1 e hexânica, o que está de acordo com o seu uso etnofarmacológico. Estes dados nos impulsionam para a busca de novos princípios ativos nessas frações que possivelmente reúnam importantes atividades biológicas.

### Agradecimento

CAPES

<sup>1</sup>Santos, P. M. L., Tese de Doutorado, UFRJ, RJ 2007, 238f.

<sup>2</sup>Gachet et al., *Journal of Ethnopharmacology* 2009, 121, 14-27.

<sup>3</sup>Liu J., *Journal of Ethnopharmacology* 1995, 49, 57-68.

<sup>4</sup>Oliveira et al., *Food and Chemical Toxicology* 2008, 46, 1801-1807.