

## POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE PLANTAS DA CAATINGA

Luiz Filipe Bezerra de Barros<sup>1</sup>; Marcia Vanusa da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, 2flipe@gmail.com.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco, marciavanusa@yahoo.com.br

### Introdução

O uso de extratos vegetais e fitoquímicos com fins medicinais é uma das mais antigas formas de prática medicinal da humanidade. A Organização Mundial de Saúde (WHO, 1998) estima que 65-80% da população dos países em desenvolvimento dependem das plantas medicinais como única forma de acesso aos cuidados básicos de saúde. Graças a sua atividade metabólica secundária, os vegetais são capazes de produzir substâncias antibióticas, utilizadas como mecanismo de defesa contra predação por microrganismos, insetos e herbívoros (GOTLIEB, 1981). Alguns pesquisadores preferem dar a essas substâncias inibidoras, de origem vegetal, a denominação de substâncias semelhantes a antibióticos "Antibiotic Like Substances" (GEISMANN, 1963). Embora muitas indústrias farmacêuticas tenham produzidos novos antibióticos e modificado alguns fármacos já existentes, o consumo excessivo de antibacterianos em alguns países, tem resultado no aumento de resistência bacteriana, causando sério problema na saúde pública (Santos et al., 2007; Duarte, 2006). Portanto, devido à seleção de micro-organismos patogênicos mutantes resistentes a esses compostos, o uso de antimicrobianos de origem natural torna-se uma alternativa eficaz e econômica (Vargas et al., 2004). O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana de diversas partes da estrutura vegetal: galhos de *Amburana cearenses*; folhas e galho de *Jacaranda rugosa*; coquinho casca da vagem e casca do fruto de *Hymenaea courbaril*; folha e casca *Pseudobombax simplicifolium*; folha e galho *Algrizea macrochlamys*. **Metodologia:** As espécies do presente estudo foram coletadas no Parque Nacional do Catimbau (Agreste de Pernambuco). As diferentes partes vegetais folha, galho e casca foram separadas em seguida a secagem do material vegetal foi inicialmente realizada à temperatura ambiente e completada em estufa a 50°. Após secagem foram triturados. O extrato corresponde a infusões utilizando água fervida (100 mL, 100°C), ha qual foi colocada sobre o pó (10 g) da vagem em recipiente de vidro, mantido por 30 min em descanso, a temperatura de 25°C. Após filtrados, os extratos foram liofilizados até a completa retirada de água. Os microrganismos utilizados foram *Staphylococcus aureus* (UFPEDA02) e *Salmonella enteritidis* (UFPEDA414) pertencente à Coleção de Culturas do Departamento de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPEDA). Os extratos foram avaliados na

concentração (0,01953 a 5mg/mL) quanto ao efeito antimicrobiano. Os testes realizados pelo método de microdiluição em placa de 96 poços. Após incubação a 37°C por 24h, a densidade óptica (600 nm) foi determinada em leitor ELISA. Os ensaios foram realizados em quadruplicata, e a Concentração Mínima Inibitória (CMI) foi definida como a concentração do extrato que causou inibição do crescimento bacteriano igual ou maior que 50%, em relação ao controle. **Resultados e discussão** O presente estudo demonstrou que os extratos aquosos têm potencial antimicrobiano, *Amburana cearenses*; folhas e galho de *Jacaranda rugosa*; folha e casca *Pseudobombax simplicifolium*; folha e galho *Algrizea macrochlamys*. Conseguiram inibir o crescimento de *S. aureus* e *S. enteritidis* com a Concentração Mínima Inibitória variando de 5mg/ml a 0,01953mg/ml em quanto as folhas, coquinho, casca da vagem e casca do fruto de *Hymenaea courbaril* não apresentando resultado significativo para *S. aureus* apenas demonstrou ser bacteriostático com a concentração mínima de 5mg/ml para *S. enteritidis*. De acordo com Simões (2003), a atividade antimicrobiana apresentada por algumas plantas está diretamente relacionada à presença de taninos, possuindo também caráter bactericida. Segundo o Websters-Online-Dictionary (2014), os taninos são substâncias fenólicas complexas de origem vegetal, que apresentam excelente atividade antimicrobiana e é muito utilizado no curtimento de peles e em medicamentos. Gonçalves et al. (2005) Diante do exposto, podemos afirmar que os produtos naturais constituem uma alternativa terapêutica mais econômica no controle de doenças para países em desenvolvimento. Os resultados obtidos nesta pesquisa são promissores, e de grande significância para o controle de infecções particularmente originadas por amostras de *Staphylococcus aureus* e *Salmonella enteritidis*.

### **Conclusões**

Em conclusão desse estudo, existe a necessidade do isolamento dos princípios ativos, contribuindo para o desenvolvimento de drogas com atividade potencial ao combate de infecções causadas pelos microrganismos testados.

**Palavras-Chave:** Antimicrobianos; Caatinga; Extratos fitoterapicos; infusão

## Referências

DUARTE, M.C.T. Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil. Revista Multiciência, n.7, 2006. Disponível em: . Acesso em: 13 nov. 2011.

GOTLIEB, O. New and underutilized plants in the Americas: solution to problems of inventory through systematics. Interciência, v.6, n.1, p.22-29, 1981.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Regulatory situation of herbal medicines: a worldwide review. Geneva: WHO, 1998. 45p.

GEISSMAN , T.A. Flavonoid compounds, tannins, lignins, and related compounds. New York: Elsevier, 1963. 265p

Vargas AC, Loguercio AP, Witt NM, Costa MM, Silva MS, Viana LR. Atividade antimicrobiana “in vitro” de extrato alcóolico de própolis. Ciênc Rural. 2004;34(1):159-63

SIMÕES, C.M. O. 2003. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 5. ed. Santa Catarina: UFSC.

WEBSTERS-ONLINE-DICTIONARY. Tannin (tannic acid). Disponível em: . Acesso em: 11 dez 2014.