

## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BACTERICIDA DE AMOSTRAS DE AYAHUASCA CONTRA *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* e *Echerichia coli***

Silva, D. C.<sup>1</sup>, Piccolo, G.<sup>2</sup> & Camurça, D. M.<sup>3</sup>

1- Graduando em Ciências Biológicas – Universidade Guarulhos - UnG, Guarulhos, SP, Brasil

2 – Bióloga formada pela UnG, Guarulhos, SP, Brasil

3 – Laboratório de Biociências – UnG, Guarulhos, SP, Brasil

A ayahuasca é uma bebida é feita a partir da decocção de plantas amazônicas; geralmente composta pelo cipó da Família Malpighiaceae, *Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton; e um arbusto da Família Rubiaceae, *Psychotria viridis* Ruiz & Pavón. É utilizada de forma ritualística por povos indígenas da Amazônia e seu uso por povos não indígenas foi regulamentado pelo CONAD em 2004. Na etnomedicina de ambos os grupos, indígenas e não indígenas, a ayahuasca é associada à cura espiritual, na forma de rituais e física, na forma de medicamentos de uso tópico, muitas vezes usados para problemas de pele. Foram utilizadas 2 amostras de ayahuasca: 1-proveniente de Pauini /AM; 2-proveniente de São Paulo/SP, ambas com mais de 2 anos, nas formas *in natura* (1N, 2N) e esterelizada (1E, 2E). As cepas provenientes do Instituto Adolfo Lutz de *Staphylococcus aureus* (ATCC6538), *Bacillus subtilis* (ATCC6633) e *Echerichia coli* (ATCC8739) foram cultivadas no laboratório de microbiologia da UnG. Foi utilizado placas de ágar Mueller Hinton previamente inoculados com os microorganismos testados, cuja suspensão foi padronizada de acordo com a escala de Mac Farland 0,5 ( $1,5 \times 10^8$  bact/mL). Depositou-se em cavidades de 0,6 mm feita no ágar, 20uL das amostras na primeira triplicata e 40uL na segunda triplicata de testes. Após incubação de 18 a 24 horas, o halo de inibição é medido. Observamos as seguintes medidas dos halos de inibição em *S. aureus* para 20uL : 1N-4,62mm; 1E-8,73mm; 2N-4,01mm; 2E-4,66mm. Para 40uL: 1N-2,86mm; 1E-16,15mm; 2N-12, 48mm; 2E-15,93mm. Não houve halo de inibição para *E. coli* e *B. subtilis*. As amostras apresentaram atividade bactericida somente frente ao *S. aureus*. Indicando uma possível ação contra microorganismos externos, pois não apresentou efeito perante a *E. coli* e *B. subtilis*. Observou-se que a amostra feita com plantas da região amazônica obteve resultados mais significativos que a preparada com plantas cultivadas em uma região de Mata Atlântica.

Palavras chave: Ayahuasca, *Staphylococcus aureus*, bactericida

# AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE BACTERICIDA DE AMOSTRAS DE AYAHUASCA CONTRA *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* e *Echerichia coli*

www.neip.info

Silva, D. C.<sup>1</sup>, Piccolo, G.<sup>2</sup> & Camurça, D. M.<sup>3,4</sup>

1- Universidade Guarulhos - Graduando em Ciências Biológicas; 2- Bióloga formada pela UnG 3 - UnG - Laboratório de Biotecnologia; 4 - NEIP

A ayahuasca é uma bebida feita a partir da decoção de plantas amazônicas; geralmente composta pelo cipó da Família Malpighiaceae, *Banisteriopsis caapi* (Spruce ex Griseb.) C.V. Morton; e um arbusto da Família Rubiaceae, *Psychotria viridis* Ruiz & Pavón. É utilizada de forma ritualística por povos indígenas da Amazônia e seu uso por povos não indígenas foi regulamentado pelo COMAD em 2004. Na etnomedicina de ambos os grupos, indígenas e não indígenas, a ayahuasca é associada à cura espiritual, na forma de rituais e física, na forma de medicamentos de uso tópico, muitas vezes usados para problemas de pele.

Foram utilizadas 2 amostras de ayahuasca: 1-proveniente de Pauini/AM; 2-proveniente de São Paulo/SP, ambas com mais de 2 anos, nas formas in natura (1N, 2N) e esterelizada (1E, 2E). As cepas provenientes do Instituto Adolfo Lutz de *Staphylococcus aureus* (ATCC6538), *Bacillus subtilis* (ATCC6633) e *Echerichia coli* (ATCC8739) foram cultivadas no laboratório de microbiologia da UnG. Foi utilizado placas de ágar Mueller Hinton previamente inoculados com os microorganismos testados, cuja suspensão foi padronizada de acordo com a escala de Mac Farland 0,5 (1,5 x 10<sup>8</sup> bact/mL). Depositou-se em cavidades de 0,6 mm feita no ágar, 20uL das amostras na primeira triplicata e 40uL na segunda triplicata de testes. Após incubação de 18 a 24 horas, o halo de inibição é medido.

Observamos as seguintes medidas dos halos de inibição em *S. aureus* para 20uL: 1N-4,62mm; 1E-8,73mm; 2N-4,01mm; 2E-4,66mm. Para 40uL: 1N-2,86mm; 1E-16,15mm; 2N-12,48mm; 2E-15,93mm. Não houve halo de inibição para *E. coli* e *B. subtilis*. As amostras apresentaram atividade bactericida somente frente ao *S. aureus*. Indicando uma possível ação contra microorganismos externos, pois não apresentou efeito perante a *E. coli* e *B. subtilis*.

Observou-se que a amostra feita com plantas da região amazônica obteve resultados mais significativos que a preparada com plantas cultivadas em uma região de Mata Atlântica.

## Referências Bibliográficas:

CAZENAVE, S. O. S. *Banisteriopsis caapi*: ação alucinógena e uso ritual. Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Faculdade de Ciências Médicas, Curso de Ciências Farmacêuticas, Puccamp, 2000.

LABATE, B. C. & ARAUJO, W. S. O uso ritual da ayahuasca. Mercado de Letras, p.671, 2004

SANTOS, R.; G. Ayahuasca: Chá de uso religioso, estudo microbiológico, observações comportamentais e estudo histomorfológico de cérebro de Murídeos (*Rattus norvegicus* da linhagem Wistar). Brasília, 2004. 37p. Monografia apresentada ao Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2006



Figura 1: A - *Banisteriopsis caapi*. B - *Psychotria viridis*. C - Preparo da panela. Uma camada de cipó, outra de folha. D - Feto de Dalme (ayahuasca) do CEFLURIS. Céu de Maria - São Paulo - SP. Fotografia: Denizar Missawa Camurça, 2006

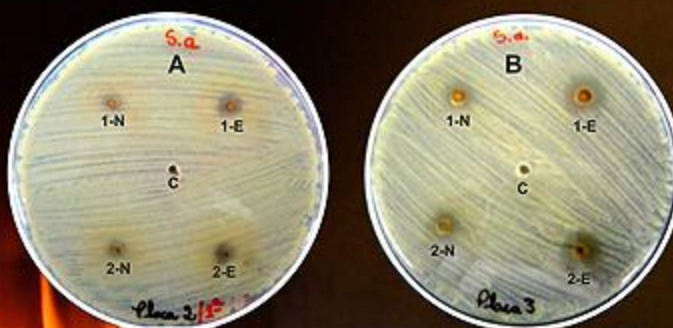


Figura 2: Atividade frente a *S. aureus*. A - Placa com 20 uL da amostra por cavidade. B - Placa com 40L da amostra por cavidade. 1-N: amostra proveniente de São Paulo/SP (in natura). 1-E: amostra proveniente de São Paulo/SP (esterelizada). 2-N: amostra proveniente de Pauini/AM (in natura). 2-E: amostra proveniente de Pauini/AM (esterelizada). Fotografia: Gabriela Piccolo, 2007

Tabela 1: Atividade frente a *S. aureus*. Medidas dos halos de inibição (mm) de amostras provenientes de São Paulo/SP e Pauini/AM, nas formas in natura e esterelizada. Não houve atividade bactericida frente a *B. subtilis* e *E. coli*.

Amostras	<i>S. aureus</i>	
	20 uL	40 uL
São Paulo / SP - in natura	4,62mm	2,86mm
São Paulo / SP - esterelizada	8,73mm	16,15mm
Pauini / AM - in natura	4,01mm	12,48mm
Pauini / AM - esterelizada	4,66mm	15,93mm