

# Avaliação da atividade do extrato bruto seco de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville na inibição do *Pseudomonas aeruginosa*

Nabila Romara Derr; Tailon Henrique Ribeiro; Caio Luiz de Queiroz Srutkoske; Bruna da Graça Martins; José Hilton Bernardino de Araújo ; jaraujo@utfpr.edu.br

## INTRODUÇÃO

O *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, da família Mimosaceae, popularmente conhecido como barbatimão, possui uma imensa variedade de usos populares, principalmente como cicatrizante. Com o aumento das infecções hospitalares e da resistência das bactérias aos medicamentos existentes, torna-se necessário a busca por novas drogas que possam ser obtidas a partir de medicamentos fitoterápicos.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana in vitro do extrato hidroalcoólico de *S. adstringens*, e sua capacidade de inibição do crescimento de cepas de *Pseudomonas aeruginosa*, microrganismo que pode causar diversas infecções.

## MATERIAL E MÉTODOS

A planta utilizada para estudo foi o *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, da família Mimosaceae, registrada no Herbário da Universidade Tecnológica Federal do Paraná com o número 2683, identificada pelo Dr. Marcelo Galeazzi Caxambu.

A parte de onde foi obtido o extrato foi a casca do caule da planta, que após secagem em estufa com circulação de ar sofreu processo de extração com etanol 70%, e após vinte e um dias, o filtrado foi concentrado em evaporador rotativo com pressão reduzida e seco em estufa com circulação de ar a 60°C, para posterior utilização nos testes de inibição.

O microrganismo *Pseudomonas aeruginosa* foi escolhido por ser um dos patógenos mais frequentes que causam doenças em hospitais, sendo um grave problema médico-social (ORLANDO, 2005, p.28).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Rendimento de extração

Após a secagem e trituração das cascas de barbatimão, seguido do processo de extração e posterior secagem dos cristais obtidos, determinou-se o rendimento de extração dos cinco testes de obtenção do extrato bruto, que foi em média de 13,80%. Na Figura 1 é mostrado foto dos cristais do extrato bruto seco de *S. adstringens* (Mart.) Coville visto em microscópio óptico.

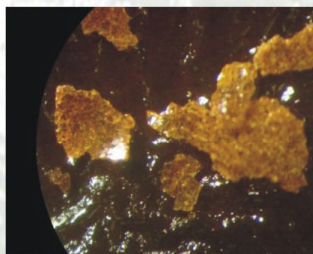


Figura 1: Cristais do extrato bruto seco de *S. Adstringens* (Mart.) Coville



Figura 2: *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville.

## Testes de inibição antimicrobiana in vitro

Tabela 1: Halos de inibição de extrato de *S. Adstringens*

Concentração (mg/mm <sup>2</sup> )	Diâmetro do halo de inibição (cm) <i>Pseudomonas aeruginosa</i>					
	Concen.	P1	P2	P3	P4	MA
0.05	1.80	1.70	1,80	1.90	1.80	0,082
0.05	2.00	1.60	1.80	1.80	1.80	0,163
0.1	2.10	2.20	2.30	2.40	2.25	0,129
0.1	2.00	1.90	1.90	2.00	1.95	0,058

MA: Média Aritimética; DP: Desvio Padrão; P1, P2, P3 e P4: diâmetro médio do disco por placa



Figura 3: Halos de inibição do extrato de *S. Adstringens* (10mg/mL ou 0,05mg/mm<sup>2</sup>).



Figura 4: Halos de inibição do extrato de *S. adstringens* (20mg/mL ou 0,1mg/mm<sup>2</sup>).



Figura 5: Halo de inibição da ceftriaxona

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho mostrou a possibilidade de utilização de uma solução diluída do extrato de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville na ação antimicrobiana in vitro de patógenos, nesse caso com o *Pseudomonas aeruginosa*. Além disso, em comparação com a atividade antimicrobiana do antibiótico ceftriaxona sódica, o extrato da planta demonstrou-se eficiente formando halos semelhantes, sendo de 2,1cm de diâmetro para o extrato da planta na concentração de 10mg/mL e de 2,2cm de diâmetro para o antibiótico.

Outras pesquisas devem ser realizadas para confirmar a ação da planta no combate a outros tipos de microrganismos, além disso, deve-se realizar a separação dos constituintes da planta por meio de cromatografia, e testar a ação antimicrobiana de cada constituinte e identificar qual ou quais deles é o responsável pela atividade de inibição do crescimento dos microrganismos.

## AGRADECIMENTOS

