

# Solução anti-séptica à base de folhas de *Tabernaemontana catharinensis*

Francisco Martins Lamas  
Orientadora: Fernanda Kohlrausch  
Coorientadora: Gabriele Zvir Saldanha  
Instituição Evangélica de Novo Hamburgo  
RS

## Introdução

Utilizada na medicina tradicional popular brasileira, a *Tabernaemontana catharinensis* (Figura 1) – também conhecida como cobrina ou leiteiro-de-folha-fina – é uma planta nativa do sul do Brasil, que, como documenta a literatura científica, possui propriedades medicinais. Posto isso, o projeto em questão buscará avaliar a eficácia anti séptica de soluções formuladas a partir da folhas da *T. catharinensis*



Figura 1. *Tabernaemontana catharinensis*. Fonte: Geraldo Ceni Coelho

## Objetivos

- Objetivo 1 – Identificar as etapas do processo de desenvolvimento uma solução anti-séptica natural à base das folhas da planta *Tabernaemontana catharinensis*
- Objetivo 2 – Desenvolver uma solução anti-séptica natural a base das folhas da planta *Tabernaemontana catharinensis*.
- Objetivo 3 – Avaliar o grau de efetividade de inibição das soluções desenvolvidas

## Justificativa

Bactérias como as do gênero *Staphylococcus* são um dos mais comuns patógenos causadores de infecções no ser humano, e uns dos que mais desenvolveram e vêm desenvolvendo resistência à antibióticos e antissépticos do uso cotidiano (CABRERA et al. 2007). Posto isso, esse trabalho se justifica na medida em que o estudo e a procura de novas substâncias capazes de inibir a atuação de tais agentes microbianos pode contribuir de forma pertinente para um melhor entendimento das alternativas para o combate à resistência obtida por esses microorganismos

## Metodologia

Os experimentos realizados foram constituídos de duas etapas: elaboração das soluções e desenvolvimento dos experimentos *in vitro*. Foram produzidas 5 soluções, utilizando 50 ml de Etanol 92,80 INPM e uma determinada gramagem das folhas da *T. catharinensis* para cada recipiente (Figura 2). Os testes de susceptibilidade microbiana *in vitro* fizeram uso do método Kirby-Bauer de disco-difusão em meio de cultura Ágar Nutriente, inoculado com fungos e bactérias de uma laranja apodrecida (Figura 3). Introduzindo discos de papel filtro em 15 placas de Petri – uma triplicata para cada concentração – despejou-se uma gota das soluções em cada disco. Assim, após 6 dias, verificou-se, macroscopicamente, a efetividade apresentada.

Na Fase 2 dos experimentos repetiu-se todo o processo citado anteriormente, com a exceção do tempo de análise, que passou de 6 dias para 24 horas, 48 horas e 72 horas. Além da alteração do tempo para análise, alterou-se também o diâmetro dos discos, que foram reduzidos de aproximadamente 2,5 cm para aproximadamente 1 cm.



Figura 2. Soluções desenvolvidas  
Fonte: do autor



Figura 3. Laranja impregnada com microrganismos  
Fonte: do autor

## Resultados e Discussões

Na Fase 1, observou-se, em geral, após o período de 6 dias de cultura, um comportamento não esperado por parte dos experimentos *in vitro* desenvolvidos, como é possível perceber na imagens abaixo (Figuras 4, 5, 6, 7). O controle mostrou-se não afetar os resultados.

Observa-se nas Figuras 4, 5 e 6 a ausência de halos de inibição, o que traduz a ineficácia das soluções. Em contraste, as placas 2 e 3 da triplicata da solução 4 demonstraram pequenas circunferências onde fora inibido os microrganismos. (Figura 7)



Figura 4. Triplicata da Solução 1 (2g)  
Fonte: do autor

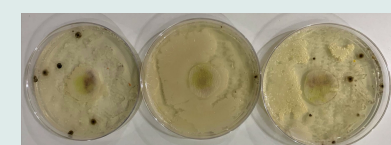


Figura 5. Triplicata da Solução 2 (5g)  
Fonte: do autor

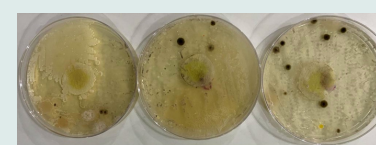
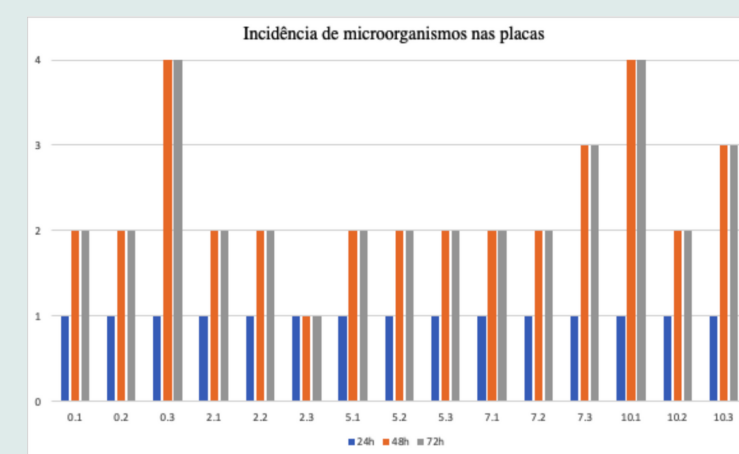


Figura 6. Triplicata da Solução 3 (7g)  
Fonte: do autor



Figura 7. Triplicata da Solução 4 (10g)  
Fonte: do autor

Na Fase 2, de um total das 12 placas observadas – controle negativo não considerado – obtivemos nas primeiras 48 horas, 1 placa como inibição total, 8 placas ( $\frac{2}{3}$ ) classificadas como alta inibição, 2 placas como baixa inibição e apenas 1 placa como inibição desprezível, como mostra o Gráfico 1. As primeiras 24 horas podem ser desconsideradas dado o não



desenvolvimento dos agentes e as 72 horas se mostraram muito similares às 48. O controle negativo foi inconclusivo.

Gráfico 1. Inibições e períodos de observação  
Fonte: do autor

## Considerações finais

A partir dos dados fornecidos por este trabalho foi possível verificar que de fato o extrato da planta *Tabernaemontana catharinensis* possui, em certa medida, efeito antisséptico como previamente descrito na literatura científica. Porém, provou-se inconclusivo a interferência ou não do etanol 92,80 INPM nos resultados obtidos.

Embora as placas 2 e 3 da Fase 1 da Solução 4 (50 mL de etanol 92,80 INPM e 10 gramas de folhas de *Tabernaemontana catharinensis*) tenham demonstrado certo poder antimicrobiano, boa parte dos experimentos *in vitro* da primeira fase demonstraram ineficácia frente os microrganismos inoculados no meio de cultura.

Assim, refletindo acerca dos resultados obtidos e das hipóteses formuladas, foi realizada uma Fase 2 dos experimentos visando testar as novas hipóteses e adquirir resultados mais tangíveis. A reprodução dos experimentos, acompanhada de mudanças no modus operandi, produziu resultados mais conclusivos frente à eficácia anti-séptica das soluções, com  $\frac{3}{4}$  das placas aspergidas com os extratos da planta produzindo halos de inibição significativos. Porém, a Segunda Fase também trouxe resultados inconclusivos em relação à interferência do etanol utilizado nos experimentos. Posto isso, julga-se desejável a realização de uma Fase 3 do projeto ainda a ser determinada.

## Referências

- CABRERA, C. E., M.Sc.; GÓMEZ, R. F., B.Sc.; ZUNIGA, A. E., B.Sc. La resistencia de bacterias a antibióticos, antisépticos y desinfectantes: una manifestación de los mecanismos de supervivencia y adaptación. *Colombia Médica*. V. 38, N. 2, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v38n2/v38n2a07.pdf>>. Acesso em: 07 de maio de 2021.
- GERALDO CENI COELHO. *Tabernaemontana catharinensis*. 2016. Fotografia. Disponível em: <[https://floradigital.ufsc.br/open\\_sp.php?img=16367](https://floradigital.ufsc.br/open_sp.php?img=16367)> Acesso em: 18 ago. 2021