

# COMBATE DE MICRORGANISMOS ATRAVÉS DE PLANTAS MEDICINAIS

**Amanda Balestra Silva, Leonardo Machado Lobo de Oliveira, Maria Clara Alves de Faria, Daniela Santos Silva, Alessandra Alves de Souza Abou Hamia**

Fundação Valeparaibana de Ensino, Colégio Técnico Univap Centro, Curso Técnico em Análises Clínicas, Rua Paraibuna 181, SJCampos, SP,  
balestra.amandas2@gmail.com, leonardomachalobolobo@yahoo.com, mclaralvs@gmail.com, danielass28@gmail.com, alessandra.souza@univap.br

## INTRODUÇÃO

O combate de doenças microbianas é uma questão de exímia importância e que ainda persiste com o passar dos anos. Com a progressão dos anos, foi visível a evolução nos métodos para eliminar invasores de maneira menos agressiva e invasiva. O uso de plantas e ervas para esse fim está presente na sociedade humana desde os primórdios dos tempos e tem aumentado para cuidar de pacientes debilitados (MACIEL et al., 2002). O consumo de chá tem aumentado gradativamente ao redor do globo, tanto por seu sabor e aroma, quanto pelas propriedades medicinais que possui, as quais se devem pela presença de substâncias biologicamente ativas (SCHMITZ et al., 2005).

Foram feitos dois processos: um com destilação e outro como se fosse um chá. Usou-se a técnica da moagem das plantas com as mãos em ambos e, com processos distintos, extraiu-se o óleo essencial das plantas, alecrim-do-campo e assa-peixe.

Pretende-se, por meio deste trabalho, alcançar um método menos agressivo e, paralelamente a isso, mais rentável, sustentável e econômico, para que seja acessível a todas as classes sociais, uma vez que o procedimento e, por consequência, a medicação em si serão mais baratos quando comparado a remédios quimicamente produzidos (SILVA, 2010).

## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desse trabalho, foram compradas as plantas já seca, executou-se o processo de moagem e pesagem e, então, foram submetidas a triagens distintas.

O alecrim-do-campo, depois de moído e pesado, foi levado, junto com uma solução de álcool 70%, ao hidrodestilador até a extração do óleo essencial e o assa-peixe, também com esse fim, foi preparado como um chá— adicionou-se uma quantidade de água e foi levada ao fogo.

Com o óleo essencial de ambas as plantas extraído, foram feitas placas de petri com os meios Mueller Hinton e Bile Esculina, semeadas com *E. coli* e *S. aureus* e, posteriormente, adicionou-se 10µL de cada substância em suas respectivas placas. Esperou o crescimento bacteriano e realizou-se a observação após 48 horas.

## RESULTADOS

Para a pesquisa da ação antimicrobiana do Assa Peixe e Alecrim do Campo, a metodologia, descrita nos tópicos acima, foi submetida à prática. Nesse sentido, foram preparados, no total, 6 meios de cultura, com ágar Muller Hinton e Bile Esculina. Os microrganismos utilizados no teste, cabe relembrar, foram a *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, os quais foram distribuídos nas placas de acordo com a tabela abaixo.

Tabela 1 – Resultados dos meios de cultura semeados

Meio de Cultura	Bactéria	Óleo Essencial	Resultado
Mueller Hinton	<i>E. coli</i>	Assa-peixe	Negativo
Mueller Hinton	<i>E. coli</i>	Assa-peixe	Negativo
Mueller Hinton	<i>S. aureus</i>	Assa-peixe	Negativo
Mueller Hinton	<i>S. aureus</i>	Alecrim	Positivo
Bile Esculina	<i>E. coli</i>	Assa-peixe	Negativo
Bile Esculins	<i>S. aureus</i>	Assa-peixe	Negativo

Conforme a tabela, é possível observar que na maioria das placas de petri semeadas com as bactérias não houve crescimento, placas essas nas quais foram despejadas o chá feito com assa-peixe. Embora o experimento com chá de assa-peixe tenha dado negativo, o óleo essencial extraído da destilação do alecrim-do-campo provou ser eficaz quando testado contra *Staphylococcus aureus*.

Figura 1 – Placa de petri com meio Mueller Hinton semeado com *S. aureus*



## DISCUSSÃO

Analisando-se os resultados, é de se esperar que o leitor julgue os óleos, que não conseguiram resultados eficientes, como fracos. Contudo, o resultado pode ser derivado da má destilação, já que o alecrim foi destilado mais de uma vez, a fim de se ter certeza que o óleo extraído era de qualidade; enquanto que as demais folhas foram destiladas ou, no caso do assa-peixe, fervidas, somente uma vez.

Não obstante, apesar de alguns resultados não terem atingido positivamente o propósito da pesquisa, é de suma importância citar que a função das plantas medicinais é de grande extensão, podendo ser utilizadas para tratar diversas doenças, incluindo problemas graves, como doenças de pele ou enxaquecas, segundo Attenborough et al.

O importante é frisar que, embora algumas plantas não deram certo, o alecrim possui alta capacidade de tratamento de infecções, podendo ser adaptado para o meio em que o indivíduo vive, sendo de extrema facilidade a modificação do método, como por exemplo ingerindo o líquido, comumente chamado de chá, proveniente da fervura, a qual extraí o óleo essencial e mata possível patógenos que se encontravam no vegetal. Assim como foi feito com o Assa Peixe.

## CONCLUSÕES

Após a conclusão deste trabalho, foi possível conhecer mais sobre as propriedades medicinais presentes nos vegetais e, por meio dos estudos e das experiências feitas, propor uma forma menos agressiva no combate de doenças causadas por agentes microbianos, visando tornar o processo de tratamento mais sustentável, rentável e acessível.

Ademais, ficou evidente que o tratamento de patologias por meio da extração do óleo essencial dos vegetais, neste caso, alecrim-do-campo e assa-peixe, é acessível a todas as classes sociais presentes no Brasil, uma vez que eles estão disponíveis em diversos mercados e, até mesmo, na própria natureza.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. C. L. V.; LIMA, E. O.; CEBALLOS, B. S. O.; FREIRE, K. R. L.; SOUZA, E. L.; FILHO, L. S. **Ação antimicrobiana de óleos essenciais sobre microorganismos potencialmente causadores de infecções oportunistas.** Revista de patologia tropical, Vol. 33, 2004.

BARA, M. T. F.; VANETTI, M. C. D. **Estudo da atividade antibacteriana de plantas medicinais, aromáticas e corantes naturais.** Revista Brasileira Farmacognosia, Vol.7-8, São Paulo, 1998.

SILVA, N. C. C. **Estudo comparativo da ação antimicrobiana de extratos e óleos essenciais de plantas medicinais e sinergismo com drogas antimicrobianas.** 2010. 75 p. Dissertação de Mestrado em Biologia Geral e Aplicada – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, São Paulo. 2010.