

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE
Mentha piperita CONTRA CEPAS PADRÕES DE *Staphylococcus aureus*.****FIGUEIREDO, P. H.¹; FAVERO, A.²; OLIVEIRA, T. E. L.³; SARTORI, E.⁴;
MACHADO, L. C.⁵; FREITAS, W. L. C.⁶; FREITAS, F. L. C.⁷.**

A resistência aos antimicrobianos é um dos principais desafios de saúde pública global, sendo agravada pelo uso indiscriminado e inadequado de antibióticos. Bactérias como *Staphylococcus aureus*, frequentemente, causam infecções resistentes a múltiplos medicamentos, dificultando o tratamento eficaz. A diversidade química do óleo essencial, rica em compostos bioativos, amplia suas propriedades terapêuticas, sugerindo que ele pode atuar de maneira multifacetada e ser uma alternativa promissora para o desenvolvimento de novos agentes antimicrobianos de origem natural. Este estudo objetivou avaliar os efeitos bactericidas e bacteriostáticos do óleo essencial de *Mentha piperita* (Hortelã-Pimenta), gentilmente cedido pela empresa Chamed Kitt-Med Laboratórios Ltda. A eficácia antibacteriana do óleo foi avaliada em quatro cepas de *S. aureus* (NP38, NP23, LB25923 e B24) proveniente do Laboratório de Microbiologia da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Realeza, PR. Os testes seguiram o protocolo de disco-difusão de Kirby-Bauer, com penicilina e tetraciclina como controles positivos. As concentrações inibitórias mínimas (CIM) e bactericidas mínimas (CBM) foram determinadas por microdiluição, identificando a menor concentração capaz de inviabilizar 99,99% das bactérias. Os resultados mostraram que o óleo essencial de hortelã-pimenta apresentou atividade antibacteriana significativa contra as cepas de *S. aureus*, tendo CIMs variando de 1,3% a 10,41%; e CBMs de 1,56% a 12,5%. A cepa B4 foi a mais suscetível, com CIM de 1,3% (11.700 µg/µl) e CBM de 1,56% (14.040 µg/µl), enquanto a cepa NP0023 foi a mais resistente, com CIM de 10,41% (93.600 µg/µl) e CBM de 12,5% (112.500 µg/µl). A ação do óleo pode estar relacionada à sua interferência na membrana plasmática e na parede celular das bactérias, resultando em aumento da permeabilidade, ruptura celular e morte bacteriana. Esses resultados destacam o potencial antibacteriano do óleo essencial de *M. piperita* contra *S. aureus*, evidenciando uma eficácia variável conforme a cepa. No entanto, mais estudos são necessários para avaliar suas aplicações clínicas e a viabilidade de sua utilização em larga escala, bem como seu potencial tóxico e eficácia contra agentes fúngicos.

Palavra-Chave: Bactéria; Fitoterapia; Hortelã; Produtos naturais; Tratamento alternativo.

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias.

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora/Agradecimentos: Fundação Araucária.

-
- [1] Paulo Henrique Figueiredo. Graduando em Medicina Veterinária. Bolsista de Iniciação Científica. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, PR. Contato: paulohenriquefigueiredo@outlook.com
- [2] Adriano Favero. Laboratório de Microbiologia. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, PR. Contato: adrianofavero@gmail.com
- [3] Tayná Eloise Lopes de Oliveira. Graduando em Medicina Veterinária. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, PR. Contato: tayna.eloise@estudante.uffs.edu.br
- [4] Edineia Sartori. Laboratório de Química. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, PR. Contato: edineia.schmitz@uffs.edu.br
- [5] Luan Carlos Machado. Graduando em Medicina Veterinária. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, PR. Contato: luancarlosmachado@gmail.com
- [6] Wagner Luiz da Costa Freitas. Doutor em Biotecnologia. Escola de Engenharia, Universidade de São Paulo. Lorena, SP. Contato: freitas1086@gmail.com
- [7] Fagner Luiz da Costa Freitas. Doutor em Medicina Veterinária. Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, PR. Contato: fagner.freitas@uffs.edu.br