

Potencial Antimicrobiano e Antibiofilme de Óleos Essenciais e Sua Interação Sinérgica com o Bacteriófago pSS8 Contra *Staphylococcus cohnii* Multirresistente

Lira, Lucas Matheus Moraes; Estanislau, Sandy Almada; Viana, Vitor Emanuel Lanes; Pereira, Monalessa Fábila; Diaz, Marisa Alves Nogueira; Rossi, Ciro César.

ODS 3: Boa Saúde e Bem-estar

Categoria: pesquisa.

Introdução

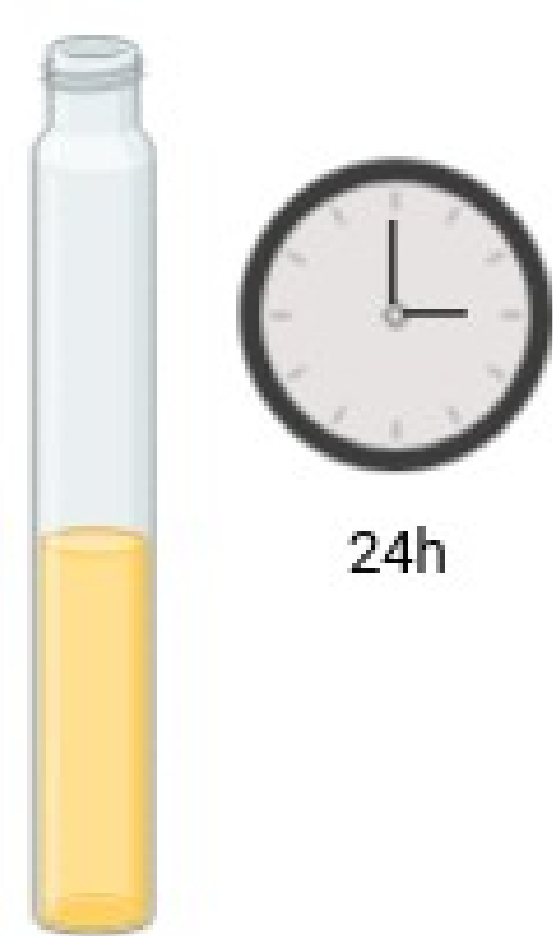
A resistência bacteriana constitui uma ameaça crescente à saúde pública, notadamente entre espécies do gênero *Staphylococcus*, reconhecidas por seu papel como patógenos oportunistas e reservatórios de genes de resistência como *mecA* (resistência a meticilina). Dentre essas, *Staphylococcus cohnii* tem se destacado como importante fonte de disseminação gênica, especialmente em ambientes contaminados. Frente a essa problemática, terapias alternativas, como o emprego de óleos essenciais e bacteriófagos, têm emergido como abordagens viáveis no enfrentamento de microrganismos multirresistentes.

Objetivos

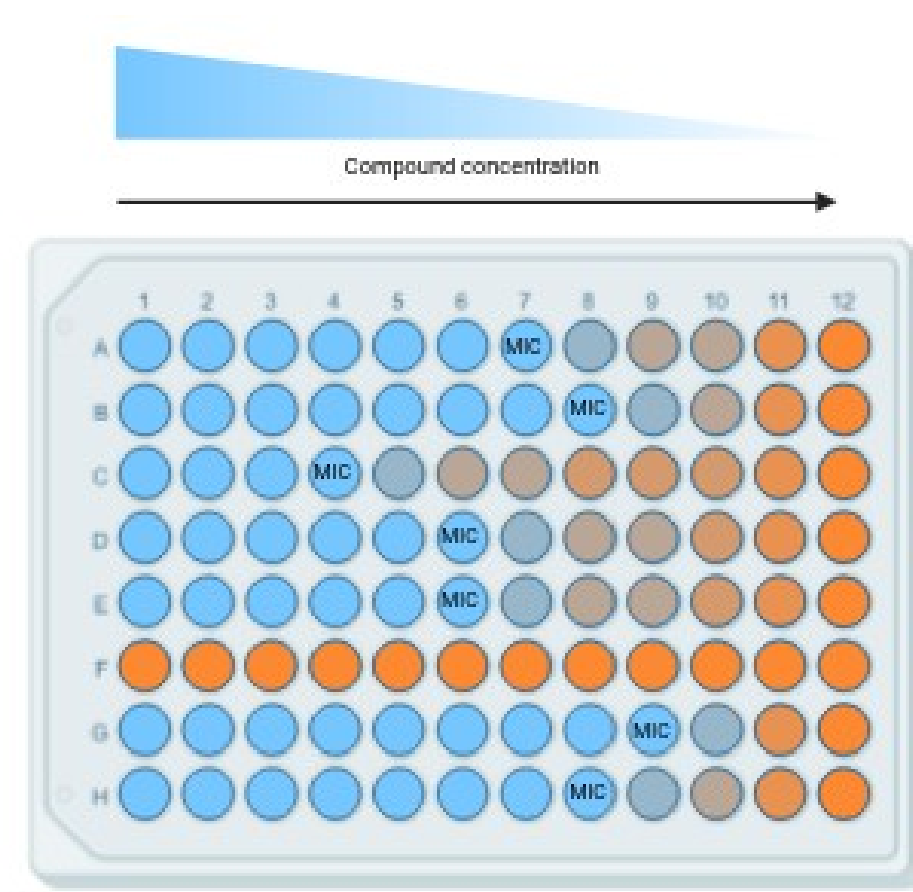
Este estudo teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana e antibiofilme de 20 óleos essenciais, adquiridos comercialmente, contra uma cepa multirresistente de *S. cohnii*, bem como investigar interações sinérgicas com o bacteriófago pSS8.

Material e Métodos

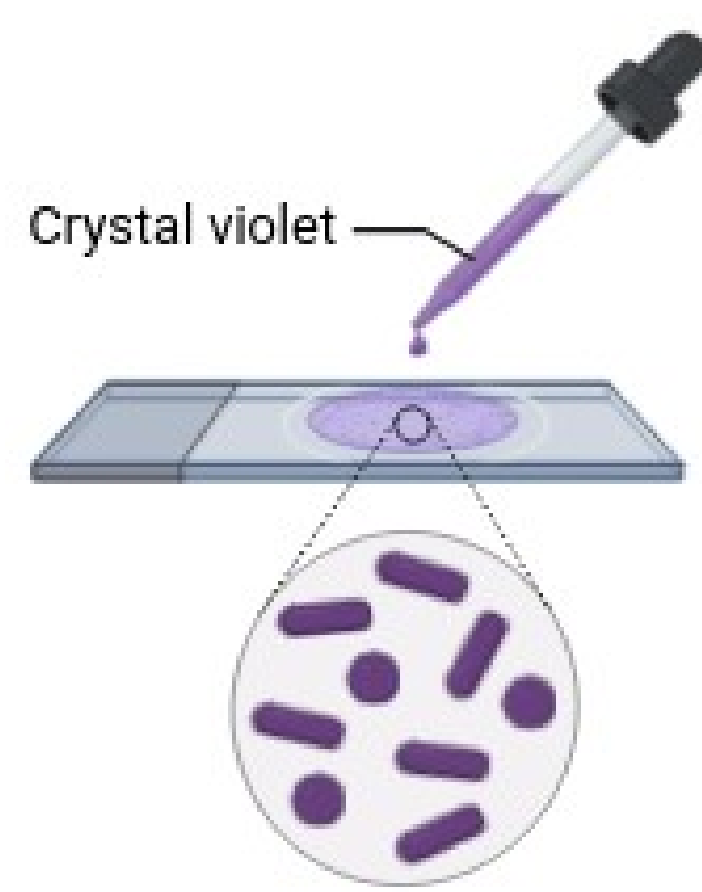
A *S. cohnii* SS8, foi isolada de efluente da fazenda de suínos da UFV e apresenta os genes de resistência *mecA*, *msrA* (eritromicina) e *tetK* (tetraciclina).



Cultivo em BHI com 1% dextrose, por 24h, a 37°C.



Determinação do MIC dos 20 óleos essenciais em microplaca de 96 poços.



Coloração com cristal violeta após 24h em 37°C.



Teste da interferência dos óleos no bacteriófago pSS8. O fago e os óleos foram incubados em BHI por 3 h a 37 °C. A mistura foi diluída até restar apenas o fago. Em seguida, seu título foi determinado em placas com cultura contínua de SS8.

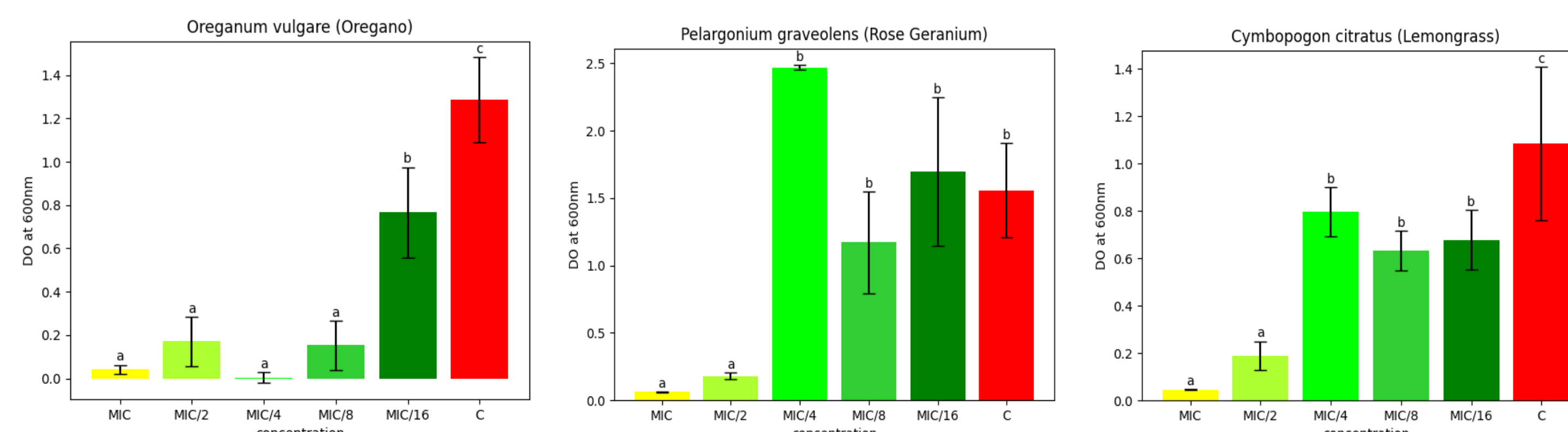
Apoio Financeiro



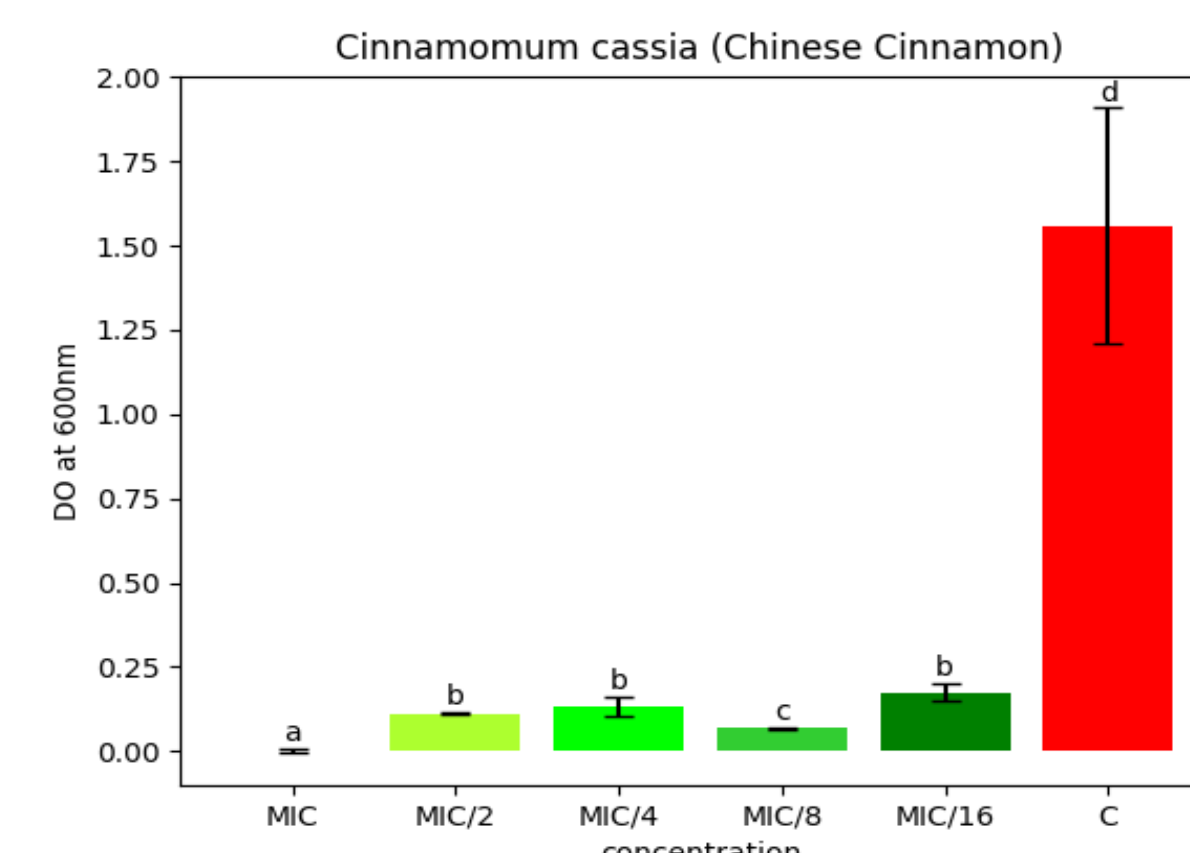
Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

Dos 20 óleos essenciais iniciais, 9 demonstraram ação contra a cepa SS8.

O capim-cidreira, o orégano turco e gerânio rosa destacam-se por apresentarem os menores MICs de 3,125 mg/mL

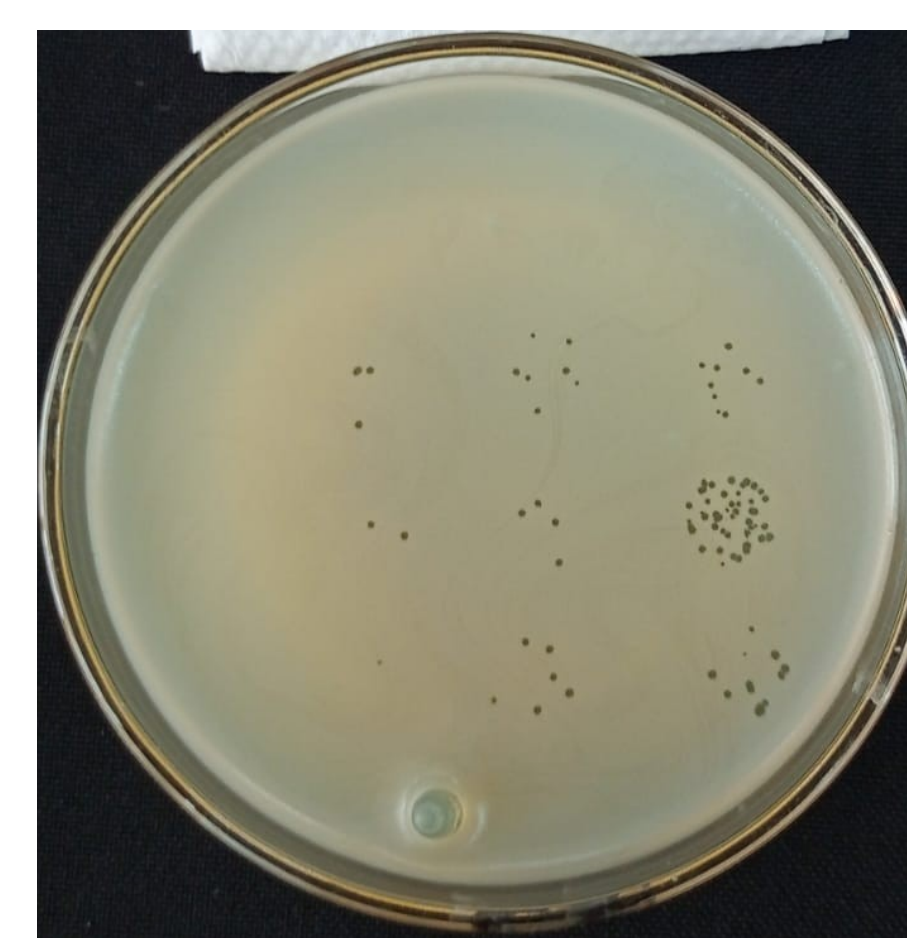


A canela-da-china destacou-se por inibir a formação de biofilme em até 84%, em concentração subinibitória correspondente a 1/16 de seu MIC.



O teste de interferência dos óleos no bacteriófago pSS8 foi realizado com os 9 óleos selecionados, dos quais apenas 2 não inviabilizaram o vírus.

Laranja doce



Gerânio rosa



Conclusões

Os óleos essenciais que não inviabilizaram o bacteriófago serão testados em combinação com ele para verificar possível sinergismo.

Estes resultados já obtidos evidenciam o potencial de óleos essenciais como agentes antimicrobianos eficazes contra bactérias multirresistentes e apontam a combinação com fagoterapia como uma abordagem promissora para o desenvolvimento de terapias alternativas frente à crise de resistência bacteriana.