

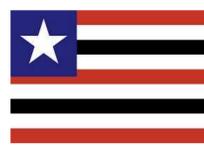
O DESENVOLVIMENTO DE UM ANTISSÉPTICO À BASE DE ÓLEOS ESSENCIAIS PARA A PREVENÇÃO À RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA

Pesquisador: Matheus Dalla Libera Rego de Medeiros

Orientador: Carlos Fonseca Sampaio

Coorientador: Dra. Andreia Nappo Dalla Libera;

Dr. Zilmar Timóteo Soares



INTRODUÇÃO

A resistência antimicrobiana é um grande desafio de saúde pública, especialmente em ambientes hospitalares, onde práticas inadequadas de higienização podem agravar o problema. Em Imperatriz, Maranhão, o desenvolvimento de antissépticos naturais à base de óleos essenciais é uma alternativa promissora para prevenir a resistência bacteriana, considerando a crescente ineficácia dos produtos tradicionais. Este projeto visa comparar a eficácia de antissépticos convencionais com soluções naturais, utilizando óleos essenciais como Malaleuca (*Melaleuca alternifolia*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Orégano (*Origanum vulgare*), Tomilho (*Thymus vulgaris*) e Manjeriço (*Ocimum basilicum*), conhecidos por suas propriedades antimicrobianas.



Malaleuca



Orégano



Alecrim



Tomilho



Manjeriço

PROBLEMA

Como desenvolver e implementar um antisséptico à base de óleos essenciais de forma eficaz na prevenção da resistência antimicrobiana, em comparação aos antissépticos convencionais? Quais são os benefícios desses compostos naturais no combate a microrganismos resistentes e mutações bacterianas, e quais desafios surgem em termos de eficácia, segurança e aceitação no ambiente hospitalar?

OBJETIVOS

Desenvolver um antisséptico natural à base dos óleos essenciais de Malaleuca (*Melaleuca alternifolia*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Orégano (*Origanum vulgare*), Tomilho (*Thymus vulgaris*) e Manjeriço (*Ocimum basilicum*) para prevenir a resistência antimicrobiana e as mutações bacterianas, comparando-o com antissépticos convencionais para higienização segura e eficaz em ambientes hospitalares.

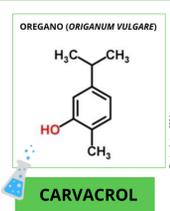
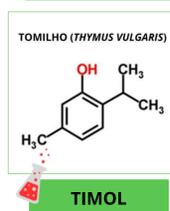
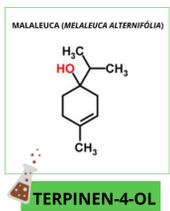
Produzir um antisséptico à base dos óleos essenciais de Malaleuca, Alecrim, Orégano, Tomilho e Manjeriço para avaliação da sua capacidade de reduzir os níveis de desenvolvimento de resistência antimicrobiana e mutações bacterianas em locais hospitalares.

Avaliar a eficácia dos óleos essenciais de Malaleuca, Alecrim, Orégano, Tomilho e Manjeriço sobre patógenos resistentes em ambientes hospitalares.

Comparar a eficácia dos óleos essenciais na higienização pré e pós-uso em diferentes áreas hospitalares críticas, como a bancada de prescrição e a bancada de preparação de medicamentos.

METODOLOGIA

Análise dos princípios ativos de cada óleo essencial



Procedimentos

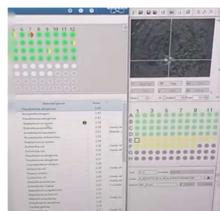


Coleta e separação de cada óleo essencial para realização da cultura



Realização das culturas nas alas da preparação de medicamentos e de prescrição de medicamentos

Culturas enviadas para análise laboratorial



Fonte: Autor, 2024

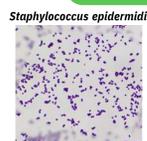


Fonte: Autor, 2024



Fonte: Autor, 2024

Análises do material após a aplicação dos princípios ativos



Staphylococcus epidermidis

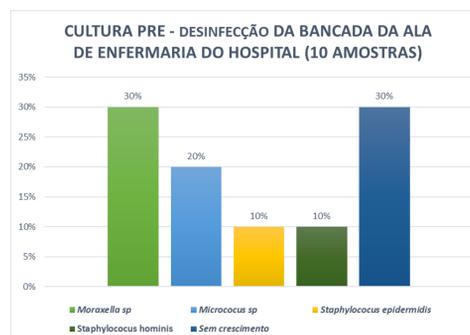


Pseudomonas aeruginosa

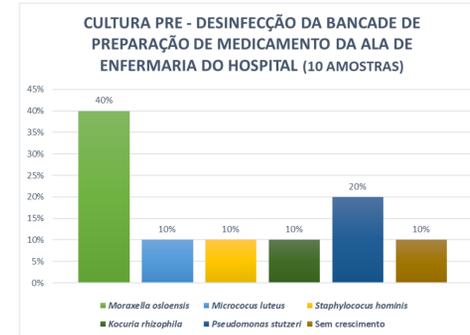


Nenhuma destas duas bactérias presentes após a aplicação de duas misturas de óleos essenciais

RESULTADOS

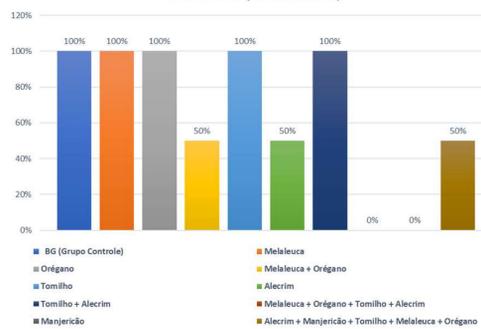


Fonte: Autores: Andreia Nappo/Laboratório CEDRO



Fonte: Autores: Andreia Nappo/Laboratório CEDRO

EFICÁCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS PÓS - DESINFECÇÃO DAS ÁREAS (20 AMOSTRAS)



Fonte: Autores: Andreia Nappo/Laboratório CEDRO

CONCLUSÃO

Após as pesquisas em campo, foi concluído que os óleos essenciais apresentam grande potencial como agentes antissépticos e desinfetantes. Foi identificado que algumas composições de óleos essenciais tiveram 100% de eficácia na desinfecção de patógenos multirresistentes. Esses resultados confirmam que os óleos essenciais e suas combinações podem ser uma alternativa viável e sustentável em substituição a agentes quimiossintéticos já comumente utilizados em ambientes hospitalares. Este projeto refere-se a vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, incluindo:



REFERÊNCIAS

Plano de Ação Nacional de Prevenção e Controle da Resistência aos Antimicrobianos no Âmbito da Saúde Única (2018-2022) [Ministério da Saúde]

Duke JA. Handbook of medicinal herbs. Boca Raton: CRC Press; 1985. p. 21-420

Craveiro AA, Fernandes AG, Andrade CHS, Matos FJA, Alencar JW, Machado MIL. Óleos essenciais de plantas do nordeste. Fortaleza: Edição UFC; 1981. p. 150.