



O POTENCIAL INIBITÓRIO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS NAS PRINCIPAIS BACTÉRIAS CAUSADORAS DE INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Evelyn Livia Miranda da Silva¹

Laura Cecília Borba Pereira²

Mariana Guimarães de Oliveira³

Marisa Camargos Barbosa⁴

Rafaela Mendes de Oliveira⁵

Sabrynna Brito de Oliveira⁶

Allysson Thiago Cramer Soares⁷

INTRODUÇÃO: A resistência bacteriana é um dos principais desafios dos sistemas de saúde, agravada pelo uso inadequado de antibióticos, o que dificulta o controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Entre os microrganismos mais envolvidos nessas infecções destaca-se o *Staphylococcus aureus*, patógeno oportunista com elevada capacidade de adaptação e resistência a diferentes antimicrobianos. Diante da redução da eficácia dos antibióticos convencionais, cresce o interesse por alternativas naturais com potencial antimicrobiano, como os óleos essenciais (OEs), relevantes no controle de microrganismos associados às IRAS. **MATERIAL E MÉTODOS:** A atividade antimicrobiana dos óleos essenciais frente a *S. aureus* foi avaliada pelos métodos de perfuração em ágar e de exposição volátil em placa aberta. Os óleos essenciais, obtidos do projeto Centro de Terapias Alternativas Alberto Ceabra (CETAS), foram extraídos por destilação por arraste a vapor, totalizando 36

¹ Acadêmica do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

² Acadêmica do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

³ Acadêmica do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁴ Acadêmica do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁵ Acadêmica do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁶ Professora do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁷ Professor do Curso de Biomedicina. Departamento de Biomedicina. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

óleos. No teste de perfuração em ágar, dez óleos foram analisados em diluições de 100 a 1,56%, com incubação a 37 °C por 24 horas e mensuração dos halos de inibição. No ensaio de exposição volátil, utilizaram-se os óleos de *Ocimum gratissimum*, *Cymbopogon martinii* e *Thymus vulgaris*, com discos impregnados fixados na tampa das placas. O óleo mineral e o formol foram empregados como controles negativo e positivo, respectivamente, e as placas incubadas a 37 °C por 24 horas, avaliando-se os efeitos sobre o crescimento bacteriano.

RESULTADOS e DISCUSSÃO: Todos os óleos essenciais testados apresentaram atividade antimicrobiana frente ao *S. aureus*. No ensaio de perfuração em ágar, o óleo de *Caconapea gratioloides* apresentou o maior halo de inibição (31 mm), superior ao da oxacilina (24 mm), enquanto *Thymus vulgaris* também demonstrou elevada atividade (23 mm). Os demais óleos apresentaram efeito inibitório moderado (9–14 mm). Esses resultados evidenciam a eficácia dos óleos essenciais na inibição do crescimento de *S. aureus*. No teste de exposição volátil, os óleos de *Ocimum gratissimum*, *Cymbopogon martinii* e *Thymus vulgaris* inibiram o crescimento bacteriano sem contato direto com o meio de cultura, sugerindo potencial aplicação antimicrobiana em ambientes assistenciais. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados demonstram que os óleos essenciais avaliados apresentam potencial antimicrobiano frente ao *S. aureus*, com destaque para o óleo de *Caconapea gratioloides* e o de *Thymus vulgaris*. A eficácia observada no ensaio de exposição volátil indica a possibilidade de aplicação ambiental desses óleos no controle de microrganismos associados às IRAS, configurando-os como alternativas promissoras e complementares aos antimicrobianos convencionais.

Palavras-chave: Óleos essenciais. Atividade antimicrobiana. *Staphylococcus aureus*. Infecções relacionadas à assistência à saúde. Resistência bacteriana.

Keywords: Essential oils. Antimicrobial activity. *Staphylococcus aureus*. Healthcare-associated infections. Bacterial resistance.

REFERÊNCIAS

- HORVÁTH, G. et al. Essential oils in the treatment of respiratory tract diseases highlighting their role in bacterial infections and their anti-inflammatory action: a review. **Flavour and Fragrance Journal**, v. 30, n. 5, p. 331–341, 2015.
- RESENDE, J. C. P.; SILVA, A. J. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana de óleos essenciais obtidos de diferentes fabricantes. **Revista Sinapse Múltipla**, v. 8, n. 1, p. 33–40, 2019.

