

Potencial antibacteriano do óleo essencial extraído de folhas de erva-cidreira *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae) sobre *Staphylococcus aureus*.

Naiane Oliveira Santos¹, Gabriella Silva Rodrigues², Jorge Luiz Fortuna³.

1 Discente do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus X*, Teixeira de Freitas-BA.

2 Discente do curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus X*, Teixeira de Freitas-BA.

3 Docente da área de Microbiologia. Laboratório de Microbiologia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), *Campus X*. Av. Kaikan, s/n – Universitário. Teixeira de Freitas-BA. CEP: 45.992-294. *jfortuna@uneb.br

Palavras-chave: Plantas Medicinais, Óleos Essenciais, Ação Antibacteriana.

Introdução

Óleos essenciais (OE) tem sido uma alternativa muito utilizada como produtos antissépticos, anti-inflamatório e antibacteriano por apresentar princípios ativos com alto potencial no controle de microrganismos (PROBST, 2012). Nesta perspectiva, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial antibacteriano do OE proveniente de erva-cidreira (*Lippia alba*) sobre *Staphylococcus aureus*, e verificar a possibilidade de sinergismo do OE quando combinado com o antimicrobiano vancomicina.

Resultados e Discussão

A planta utilizada neste estudo, *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae), conhecida como erva-cidreira, fora coletada em uma residência no bairro Universitário do município de Teixeira de Freitas-BA. A espécie fora identificada no Herbário Vies São Mateus do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). A exsiccata está depositada na coleção do Laboratório de Botânica da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), no *Campus X* em Teixeira de Freitas-BA. A extração do OE foi realizada com dois sistemas extratores (Clevenger e Soxhlet).

Para os testes, foram utilizadas cepas de *Staphylococcus aureus* INCQS 00005 (ATCC 14458) doadas pela Coleção de Microrganismos de Referência em Vigilância Sanitária (CRMVS) da FIOCRUZ-INCQS, que foram ativadas e mantidas no Laboratório de Microbiologia da Universidade Estadual da Bahia (UNEB), *Campus X*.

Nos ensaios utilizaram-se placas de Petri contendo Ágar Müller-Hinton e culturas de *S. aureus* aplicando a metodologia de disco-difusão (BAUER et al, 1966; CLSI, 2015). Em três placas foram feitas a análises com o OE extraído do Clevenger onde em cada uma delas foram depositados seis discos: um disco branco com solução salina pura (controle negativo); um disco do antimicrobiano vancomicina (controle positivo) e quatro discos com diferentes concentrações (1,0; 0,5; 0,25 e 0,125) do OE diluído em Tween 80. Em outras três placas de Petri foram feitos testes com o OE extraído do Soxhlet. Em cada uma delas, foram depositados um disco embebido em solução salina (controle negativo); um disco do antimicrobiano vancomicina (controle positivo) e quatro discos provenientes de diferentes concentrações (1,0; 0,5; 0,25 e 0,125) de OE também diluído em Tween 80.

Nas análises foi considerado como possuidor de atividade antimicrobiana, aquele que apresentou a formação de um halo de inibição igual ou superior a 10 mm de diâmetro. Os

discos que apresentaram tal característica foram os embebidos nas combinações com maior concentração do OE, sendo essas concentrações de 1,0 (100%), 0,5 (50%) e 0,25 (25%) para o OE extraído utilizando-se o Clevenger. No caso do OE com o Soxhlet, o único disco que apresentou atividade antimicrobiana foi o embebido em óleo com a concentração 1,0 (100%).

Ao verificar a combinação do OE com o antimicrobiano vancomicina, pode-se observar que durante o teste, ambos não realizaram ação sinérgica ou antagônica.

Conclusões

Verificou-se que o OE de erva-cidreira (*Lippia alba*) apresentou atividade antibacteriana sobre *Staphylococcus aureus*.

Também foi observado que não houve ação de antagonismo ou de sinergismo entre o OE extraído da folha de erva-cidreira com o antimicrobiano vancomicina.

Agradecimentos

Ao Colegiado do curso de Ciências Biológicas e ao Laboratório de Microbiologia do *Campus X* da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) pela oportunidade.

À Coleção de Microrganismos de Referência em Vigilância Sanitária (CRMVS) da FIOCRUZ-INCQS, no Rio de Janeiro-RJ, pela doação das cepas de *Staphylococcus aureus* INCQS 00005 (ATCC 14458).

Ao Herbário Vies São Mateus do Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) pela identificação da planta.

BAUER, A. W.; KIRBY, E. M.; SHERRIS, J. C.; TURK, M. Antibiotic susceptibility testing by standardized single disk method. *American Journal of Clinical Pathology*, v. 45, n. 4, p. 493-496, 1966.

CLSI. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. Twenty-Fifth Informational Supplement*. CLSI Document M100-S25. Wayne: Clinical and Laboratory Standards Institute. 2015.

PROBST, I. S. *Atividade antibacteriana de óleos essenciais e avaliação de potencial sinérgico*. Dissertação (Mestrado em Biologia Geral e Aplicada). Curso de Pós-Graduação em Biologia Geral e Aplicada. Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociências de Botucatu. 2012.