



**Determinação da ação antibacteriana do óleo essencial das folhas de
Cymbopogon citratus (DC.) Stapf sob cepas gram positivas**

Dicla Aline Semedo da Veiga ¹, Sávio Benvindo Ferreira ²

RESUMO

Uso indiscriminado e inconsequente dos antibióticos, resultou no aumento da resistência antimicrobiana, culminando no aumento de infecções bacterianas, e no número de internações hospitalares. Nesse sentido, os produtos de origem vegetal constituem uma alternativa eficaz para a produção de novos agentes antimicrobianos. Neste contexto, o *Cymbopogon citratus* (capim limão), é uma grama asiática conhecida na medicina tradicional, devido suas inúmeras propriedades, dentre elas antimicrobiana. Diante disso, o objetivo desta pesquisa consiste em avaliar a atividade antibacteriana do óleo essencial das folhas de capim limão frente às bactérias gram positivas: *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212. Para tal, foi realizado um experimento *in vitro*, por meio da triagem bacteriana, sendo adotado o método de difusão em disco, e para determinação da concentração inibitória mínima (CIM) foi empregado a técnica de microdiluição em placas. Para esses ensaios, foi usada uma concentração máxima de 80 mg/mL do composto. Durante a triagem antibacteriana, nas concentrações utilizadas no ensaio, não foram evidenciadas a formação de halos de inibição dos microrganismos submetidos ao teste. No que se refere a determinação da CIM, a substância teste foi capaz de inibir o crescimento de todas as cepas empregadas, caracterizando-se como bacteriostática, sendo o *E. faecalis* apresentou a maior CIM de 2,5 mg/mL, seguido de *S. epidermidis*, 0,625 mg/ml e *S. aureus* com 0,156 mg/ml. Assim, conclui-se que todas as bactérias testadas apresentam sensibilidades frente a substância teste, sendo necessário mais investigações para determinar qual composto estaria relacionada às atividades expressas pelo composto.

Palavras-chave: Atividade antibacteriana; óleo essencial; *Cymbopogon citratus*.

¹Aluna do Curso de medicina, Unidade Acadêmica de Ciências da Vida, Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, PB, e-mail: dicla.aline@estudante.ufcg.edu.br

²Doutor, Professor do Magistério Superior, Unidade Acadêmica de Ciências da Vida, Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, PB, e-mail: savio.benvindo@professor.ufcg.edu.br



**DETERMINATION OF THE ANTIBACTERIAL ACTION OF THE ESSENTIAL OIL
OF THE LEAVES OF *Cymbopogon citratus* (DC.) STAPF AGAINST GRAM
POSITIVE STRAINS**

ABSTRACT

The indiscriminate and reckless use of antibiotics has resulted in an increase in antimicrobial resistance, culminating in an increase in bacterial infections and the number of hospital admissions. In this sense, plant-based products are an effective alternative for the production of new antimicrobial agents. In this context, *Cymbopogon citratus* (lemon grass) is an Asian grass known in traditional medicine for its numerous properties, including antimicrobial properties. Therefore, the objective of this research is to evaluate the antibacterial activity of the essential oil of lemongrass leaves against the gram-positive bacteria: *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212. To this end, an in vitro experiment was performed using bacterial screening, using the disk diffusion method, and the microdilution plate technique was used to determine the minimum inhibitory concentration (MIC). A maximum concentration of 80 mg/mL of the compound was used for these tests. During the antibacterial screening, at the concentrations used in the test, no inhibition zones were observed in the microorganisms subjected to the test. Regarding the determination of the MIC, the test substance was able to inhibit the growth of all strains used, characterizing it as bacteriostatic, with *E. faecalis* presenting the highest MIC of 2.5 mg/mL, followed by *S. epidermidis*, 0.625 mg/ml and *S. aureus* with 0.156 mg/ml. Therefore, it is concluded that all bacteria tested are sensitive to the test substance, and further investigation is necessary to determine which compound is related to the activities expressed by the compound..

Keywords: Antibacterial activity; essential oil; *Cymbopogon citratus*.