



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIADERENTE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Pogostemon cablin* CONTRA *Klebsiella pneumoniae*

Vinícius Rocha Lima Santos¹ Raline Mendonça dos Anjos²

RESUMO

A *Klebsiella pneumoniae* é um exemplo de microorganismo não pertencente ao biofilme oral em estado de saúde, mas se torna presente em quadros de infecção, principalmente infecções nosocomiais. A alta virulência e resistência dessa bactéria a diversas formas de tratamento antimicrobiano representa uma grande preocupação no ambiente hospitalar, sendo ela responsável por um alto número de mortes de pacientes hospitalizados sob ventilação mecânica, sendo assim é de extrema importância a busca por novos medicamentos que sejam eficazes no tratamento dessa bactéria. Produtos naturais, em especial os óleos essenciais, que apresentam consideráveis atividades terapêuticas em tratamentos antimicrobianos, um bom exemplo é a *Pogostemon cablin* que possui atividades antimicrobiana, antiaderente, anti inflamatória, dentre outras. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi analisar o possível potencial antimicrobiano do óleo essencial extraído do *Pogostemon cablin* contra as cepas de *Klebsiella pneumoniae*, por meio da Concentração Inibitória Mínima (CIM), que foi determinada pela técnica de microdiluição em placas contendo 96 orifícios estéreis com controle positivo, o antimicrobiano cloranfenicol. A Concentração Bactericida Mínima (CBM) foi lida 48 horas após a CIM, utilizando placas com 96 orifícios. Após a leitura verificou-se que o óleo essencial de *Pogostemon cablin* apresentou CIM 50% de 512 µg/mL contra as cepas de *Klebsiella pneumoniae* testadas, sendo ele um bacteriostático de efeito forte. Portanto, foi possível observar-se o potencial antibacteriano do óleo essencial de *Pogostemon cablin* contra as cepas de *K. pneumoniae* testadas

Palavras-chave: Fitoterapia, Microbiologia, Odontologia.

¹Graduando em Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos, PB, e-mail: rocha.lima@estudante.ufcg.edu.br

²Doutorado, Professora, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos, PB, e-mail: raline.mendonça@professor.ufcg.edu.br

EVALUATION OF THE ANTI-BACTERIAL AND ANTI-ADHERENT ACTIVITY OF *Pogostemon cablin* ESSENTIAL OIL AGAINST *Klebsiella pneumoniae*

ABSTRACT

Klebsiella pneumoniae is an example of a microorganism that does not belong to the oral biofilm in a state of health, but is present in cases of infection, especially nosocomial infections. The high virulence and resistance of this bacterium to various forms of antimicrobial treatment represents a major concern in the hospital environment, as it is responsible for a high number of deaths of hospitalized patients under mechanical ventilation, so the search for new drugs that are effective in treating this bacterium is extremely important. Natural products, especially essential oils, have considerable therapeutic activities in antimicrobial treatments. A good example is *Pogostemon cablin*, which has antimicrobial, anti-adherent and anti-inflammatory activities, among others. Thus, the aim of this research was to analyze the possible antimicrobial potential of the essential oil extracted from *Pogostemon cablin* against strains of *Klebsiella pneumoniae*, using the Minimum Inhibitory Concentration (MIC), which was determined using the microdilution technique in plates containing 96 sterile holes with a positive control, the antimicrobial chloramphenicol. The Minimum Bactericidal Concentration (MBC) was read 48 hours after the MIC, using plates with 96 holes. After the reading, it was found that the essential oil of *Pogostemon cablin* had a 50% MIC of 512 µg/mL against the *Klebsiella pneumoniae* strains tested, making it a strong bacteriostatic. Therefore, it was possible to observe the antibacterial potential of *P. cablin*'s essential oil against the *K. pneumoniae* strains tested.

Keywords: Phytotherapy, Microbiology, Dentistry.