



16, 17 e 18 de novembro de 2016.  
Campina Grande, Paraíba, Brasil

## ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO MONOTERPENO CITRAL CONTRA CEPAS DE *Klebsiella pneumoniae* PRODUTORAS DE ESBL.

Maria Alana Neres de Pontes<sup>1</sup>, Igara Oliveira Lima<sup>2</sup>

### RESUMO

*Klebsiella pneumoniae* é um bacilo Gram negativo membro da família Enterobacteriaceae, em que seus principais sítios de infecção se encontram no trato respiratório e urinário. Devido ao crescimento desenfreado da automedicação, vários microrganismos vem desenvolvendo mecanismos de resistência com maior frequência, desta forma tornando pouco eficaz o tratamento, sendo necessária a pesquisa de novas alternativas terapêuticas. Na busca por novas moléculas que tenham atividade antimicrobiana, os produtos naturais têm sido a exemplo dos óleos essenciais e dos monoterpenos, bastante promissor frente aos microrganismos. Nessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo avaliar a ação antibacteriana do fitoconstituente citral contra as cepas de *K. pneumoniae* produtoras de ESBL e determinar a concentração inibitória mínima (CIM) deste monoterpeno. Para isso, foi realizada a técnica de microdiluição seriada a uma razão de dois, onde se reservou a última coluna para o controle do crescimento microbiano, testando assim também a viabilidade do meio de cultura utilizado. No entanto, através dos experimentos realizados, notou-se que o monoterpeno citral não inibiu o crescimento das cepas de *K. pneumoniae*, assim não apresentando atividade antibacteriana contra as mesmas.

**Palavras-chaves:** Produtos naturais; atividade antimicrobiana; fitoconstituente.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Farmácia, Departamento de Farmácia, UFCG, Cuité, PB, e-mail: alaninha\_pontes@hotmail.com

<sup>2</sup>Bacharelado em Farmácia, Professora Doutora, Departamento de Farmácia, UFCG, Cuité, PB, e-mail: igara.lima@ufcg.edu.br



16, 17 e 18 de novembro de 2016.

Campina Grande, Paraíba, Brasil

**STUDY OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF CITRAL MONOTERPENES AGAINST STRAINS OF *Klebsiella Pneumoniae* PRODUCING ESBL.**

**ABSTRACT**

*Klebsiella pneumoniae* is a gram-negative bacillus member of the Enterobacteriaceae family, in which its main sites of infection are the respiratory and urinary tract. Due to the uncontrolled growth of self-medication, various microorganisms has been doing with greater frequency resistance mechanisms, thus making ineffective treatment, requiring the search for new therapeutic alternatives. In the search for new molecules that have antimicrobial activity, natural products have been the example of essence oils and monoterpenes, very promising against microorganisms. In this perspective, this study aimed to evaluate the antibacterial action of citral phytochemicals against strains of *K. pneumoniae* producing ESBL and determine the minimum inhibitory concentration (MIC) of this monoterpene. For this, the serial microdilution technique was performed at a ratio of two, where the last column reserved for the control of microbial growth, thereby also testing the viability of the culture medium used. However, through experiments, it was noted that the monoterpene citral did not inhibit the growth of strains *K. pneumoniae*, thus showing no antibacterial activity against them.

**Keywords:** Natural products; antimicrobial activity; phytochemicals.