



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA E ANTIADERENTE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Thymus vulgaris* CONTRA *Escherichia coli*

Ana Caroline Rodrigues¹, Abrahão Alves de Oliveira Filho²

RESUMO

Espécies bacterianas, como a *Escherichia coli*, tem demonstrado resistência quando do uso de antimicrobianos antibióticos e não antibióticos. Desse modo, os produtos naturais, dentre eles os óleos essenciais, mostram-se como alternativas viáveis à sua utilização, visto que são substâncias ricas em compostos orgânicos com atividades terapêuticas comprovadas. Com isso, os objetivos deste trabalho são avaliar a atividade antibacteriana e antiaderente do óleo essencial de *Thymus vulgaris* contra cepas clínicas de *Escherichia coli* (110). Foram realizados ensaios metodológicos abrindo-se mão das técnicas de microdiluição em caldo em placas de 96 poços para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM), e técnica de tubos inclinados para determinação da Concentração Inibitória Mínima de Aderência (CIMA) ao vidro, na presença de 5% de sacarose. Assim, constatou-se que o óleo essencial de *Thymus vulgaris* apresentou uma CIM de 512 µg/mL, considerada forte, e CBM de 1024 µg/mL contra a cepa clínica de *Escherichia coli* (110), isto é, bactericida. A CIMA do óleo essencial contra a bactéria testada não foi encontrada nas concentrações experimentadas nesta metodologia, em comparação com a CIMA de 1:8 demonstrada pelo Digluconato de Clorexidina a 0,12%, empregado como controle positivo da pesquisa. Sendo assim, foi possível concluir que o óleo essencial de *Thymus vulgaris* possui forte atividade antibacteriana e inexistente atividade antiaderente frente a cepa clínica de *Escherichia coli* (110) na metodologia utilizada.

Palavras chave: Fitoterapia, Microbiologia, Odontologia.

¹Graduanda em Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rodriguesanacaroline252@gmail.com

²Professor Doutor da Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: abrahao.farm@gmail.com



EVALUATION OF ANTIBACTERIAL AND ANTI-ADHESIVE ACTIVITY OF ESSENTIAL OIL FROM *Thymus vulgaris* AGAINST *Escherichia coli*

Ana Caroline Rodrigues¹, Abrahão Alves de Oliveira Filho²

ABSTRACT

Bacterial species, such as *Escherichia coli*, have shown resistance to the use of antibiotic and non-antibiotic antimicrobials. Thus, natural products, including essential oils, are viable alternatives to their use, as they are substances rich in organic compounds with proven therapeutic activities. Thus, the objectives of this work are to evaluate the antibacterial and antiadherent activity of the essential oil of *Thymus vulgaris* against clinical strains of *Escherichia coli* (110). Methodological assays were performed, relinquishing the techniques of microdilution in broth in 96-well plates to determine the Minimum Inhibitory Concentration (CIM) and Minimum Bactericidal Concentration (CBM), and inclined tube technique to determine the Minimum Inhibitory Concentration of Adhesion (CIMA) to glass, in the presence of 5% sucrose. Thus, it was found that the essential oil of *Thymus vulgaris* presented a MIC of 512 µg/mL, considered strong, and a CBM of 1024 µg/mL against the clinical strain of *Escherichia coli* (110), that is, bactericidal. The CIMA of the essential oil against the bacteria tested was not found at the concentrations experienced in this methodology, in comparison with the IMA of 1:8 demonstrated by 0.12% Chlorhexidine Digluconate, used as a positive control of the research. Thus, it was possible to conclude that the essential oil of *Thymus vulgaris* has strong antibacterial activity and non-existent anti-adherent activity against the clinical strain of *Escherichia coli* (110) in the methodology used.

Key words: Phytotherapy, Microbiology, Dentistry.

¹Graduanda em Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: rodriguesanacaroline252@gmail.com

²Professor Doutor da Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: abrahao.farm@gmail.com