

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Origanum vulgare* CONTRA CEPAS DE *Escherichia coli*

Iasmim de Souza Rocha (iasmimsouza012@gmail.com)
Maria Alyce Albuquerque Fernandes (alycealbuquerque55@gmail.com)
Hanna Évelin Rocha Timbó Melo (hrochatimbomelo@gmail.com)
Maria Gleiciane Soares Coutinho (gleycy-soares1@hotmail.com)
Raquel Oliveira dos Santos Fontenelle (raquelbios@yahoo.com.br)

Introdução - *Escherichia coli* é uma espécie de bactéria Gram-negativa, pertencente à família das *Enterobacteriaceae*. Essa espécie é encontrada na microbiota intestinal de animais de sangue quente, mas se migrar para outras áreas anatômicas causa infecções graves. O tratamento antibacteriano é hoje um dos maiores problemas de saúde global, com a resistência antimicrobiana aos fármacos convencionais limitando o arsenal terapêutico, com isso, a medicina vêm buscando alternativas terapêuticas através de pesquisas com produtos naturais que apresentem atividade antimicrobiana e possuam baixa citotoxicidade as células humanas. Dentre os produtos naturais, os óleos essenciais são bioativos que apresentam diversas propriedades biológicas, como a antimicrobiana, e o óleo essencial de *Origanum vulgare* se destaca por seus relatos na literatura com forte atividade antibacteriana. **Objetivo** - Avaliar a atividade antibacteriana do óleo essencial de *Origanum vulgare* contra cepas de isolados clínicos e ATCC de *Escherichia coli*. **Métodos** - O óleo essencial de *O. vulgare* foi adquirido de forma comercial. As cepas de *E. coli* usadas neste estudo foram a ATCC 25922 e os isolados clínicos EC 2105, EC 2107 e EC 2141 do Laboratório de Microbiologia da UVA - LABMIC, que foram provenientes da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. A atividade antibacteriana foi realizada pelo método de Microdiluição em Caldo, para verificar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM). Foram adicionados controles, com o antibiótico comercial Meropeném, o de crescimento bacteriano (positivo) e o de esterilidade (negativo). **Resultados** - O óleo essencial de *O. vulgare* apresentou CIM variando entre 625-312 µg/mL e CBM de 625-312 µg/mL. E o Meropeném apresentou CIM de 0,5-0,062 µg/mL e CBM de 0,5-0,25 µg/mL. **Conclusão**



III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA DO SEMIÁRIDO

- Os resultados obtidos neste estudo mostram que o óleo essencial de *O. vulgare* é um produto natural promissor, apresentando uma atividade bacteriotástica, contudo seu potencial antimicrobiano não foi totalmente explorado e estudos adicionais são necessários para confirmar seus mecanismos de ação sobre as células bacterianas, verificar o efeito em combinação com antibióticos convencionais, como o Meropeném, assim como sobre células de biofilme de *Escherichia coli*. E ensaios de atividade hemolítica para verificar os índices de citotoxicidade sobre eritrócitos humanos.

Palavras-chave: Bactéria; Antibióticos; Bioprospecção; Produtos naturais.