



## ESTUDO DOS DIFERENTES MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAIS DE ORIGANUM VULGARE LINNEUS PARA ANÁLISE DA AÇÃO ANTIBACTERIANA FRENTE À BACTÉRIAS DA FAMÍLIA ENTEROBACTEREACEA

Júlia do Nascimento Salles (SALLES, J. N.) - juliadonascimentosalles@gmail.com<sup>1</sup>  
Yasmin de Souza Salvato (SALVATO, Y. S.) - yasminsalvat2008@gmail.com<sup>2</sup>  
Jessica Rohem Gualberto Creton (CRETON, J. R. G.) - jessicacreton@gsuite.iff.edu.br<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Instituto Federal Fluminense – Campus Itaperuna

<sup>2</sup>Discente do Instituto Federal Fluminense – Campus Itaperuna

<sup>3</sup>Docente do Instituto Federal Fluminense – Campus Itaperuna

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Psicologia  
**Projeto de Pesquisa (Médio/Técnico)**

### Resumo

As bactérias são organismos microscópicos unicelulares. Elas estão entre as formas de vida mais primitivas da Terra, existindo há bilhões de anos, e desempenham papéis essenciais em diversos processos biológicos e ecológicos. Este trabalho tem como foco o estudo de bactérias pertencentes à família Enterobacteriaceae, um grupo de bactérias gram-negativas amplamente distribuído na natureza, especialmente no trato gastrointestinal de humanos e outros animais. O objetivo deste estudo é realizar diferentes métodos de extração de óleos essenciais para testar a atividade antibacteriana do óleo essencial de orégano (*Origanum vulgare* Linnaeus). Esse óleo tem sido objeto de diversos estudos devido ao seu potencial antimicrobiano contra uma variedade de microrganismos. Entre as bactérias mais estudadas estão *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*, frequentemente encontradas em ambientes de uso coletivo, como banheiros públicos. O óleo essencial de orégano é geralmente obtido por processos como arraste a vapor, hidrodestilação, extração com clevenger e por soxhlet que permitem a extração de seus principais compostos ativos. Os testes de atividade antimicrobiana são realizados, em sua maioria, por meio do método de difusão em disco, técnica que consiste na aplicação do óleo sobre discos de papel filtro colocados em meios de cultura previamente inoculados com cepas bacterianas. Os resultados obtidos demonstram zonas de inibição, indicando a eficácia do óleo contra os microrganismos testados. A ação antibacteriana do óleo essencial de orégano está relacionada à presença de compostos fenólicos como carvacrol e timol, que apresentam propriedades antimicrobianas comprovadas. Esses compostos atuam principalmente na desestabilização da membrana celular das bactérias, levando à perda de integridade e consequente morte celular. Diante do crescente problema da resistência bacteriana aos antibióticos convencionais, o estudo de alternativas naturais como os óleos essenciais torna-se cada vez mais relevante. O óleo de orégano, portanto, apresenta-se como uma possível ferramenta complementar na prevenção e combate a infecções bacterianas.

**Palavras-chave:** Hidrodestilação; Clevenger; Soxhlet.

**Instituição de Fomento:** FAPERJ