

# **TÍTULO:** DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA (MIC) DO ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM FRENTE ÀS CÉLULAS DE *Salmonella* sp, *Listeria monocytogenes* E *Escherichia coli* STEC INDIVIDUAIS E EM ASSOCIAÇÃO

**AUTORES:** ORISIO, P.H.S.<sup>1</sup>; SANTOS, E.A.R.<sup>1</sup>; TADIELO, L.E.<sup>2</sup>; SCHMIEDT, J.A.<sup>1</sup>; MELO, B.V.R.<sup>1</sup>; DIAS, L. M. P.<sup>1</sup>; MARGATTO, C.<sup>1</sup>; BRUGEFF, E.C.L.<sup>1</sup>; BERSOT, L.S.<sup>1</sup>.

**INSTITUIÇÃO:** <sup>1</sup>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, SETOR PALOTINA, PARANÁ, PR (RUA PIONEIRO, 2153, JARDIM DALLAS, CEP: 85950-000, PALOTINA – PR, BRASIL)  
<sup>2</sup>UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, CAMPUS DE BOTUCATU (UNESP), FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA (FMVZ), BOTUCATU, SP (DISTRITO DE RUBIÃO JR, SN, CEP 18618-970, BOTUCATU - SÃO PAULO, BRASIL);

## **RESUMO:**

Óleos essenciais são substâncias extraídas de plantas que possuem potencial antimicrobiano. Dessa forma, estes compostos naturais vêm sendo estudados quanto a sua utilização em métodos complementares para conservação de alimentos. Dessa forma, o objetivo do estudo foi determinar a concentração inibitória mínima (MIC) do óleo essencial de alecrim (OEA) frente às células de *Salmonella* sp (S), *Listeria monocytogenes*(L) e *Escherichia coli* STEC (E) individuais e em associação. O óleo essencial de alecrim foi solubilizado em DMSO 5% para o preparo das soluções testes. Os isolados de *Salmonella* sp., *L. monocytogenes* e *E. coli* STEC foram ressuspensos em caldo TSB-YE, alíquotas desses caldos foram padronizados a 0,5 na escala McFarland e preparados de forma individual e combinada (S+L, S+E, L+E, S+L+E). A determinação da MIC foi realizada em triplicatas de acordo com método padrão descrito pelo *Clinical and Laboratory Standards Institute* utilizando microplacas de 96 poços, avaliando as concentrações de 12,5 a 400 mg/ml. A MIC foi determinada após a incubação das placas como a menor concentração do OEA sem crescimento bacteriano. Para a confirmação do crescimento bacteriano, foi realizado um *imprint* (pin-replicator) das placas de 96 poços em placas de agar *Muller-Hinton*. Para controles negativos, o OEA foi adicionado ao TSB sem cultura bacteriana, bem como para a solução de DMSO 5% e água destilada estéril. Para controles positivos, os microrganismos foram adicionados à solução de DMSO 5%. Como resultado, o OEA apresentou atividade antibacteriana semelhante frente aos microrganismos estudados. *Salmonella* sp. e *E. coli* STEC apresentaram MIC de 100mg/ml. *L. monocytogenes* apresentou MIC de 50mg/ml. Quando avaliados de forma combinada, as combinações S+L, S+E, L+E e S+L+E tiveram como resultado o mesmo valor de MIC de 100mg/ml frente ao óleo essencial de alecrim, evidenciando o aumento na tolerância de *L. monocytogenes* quando associada a *Salmonella* sp e *E. coli* STEC. Dessa maneira, o estudo demonstrou a inibição do crescimento microbiano pelo OEA de forma individual e combinada, sugerindo o seu uso potencial como alternativa no controle de patógenos na indústria e preservação de alimentos.

**Palavras-chaves:** atividade antibacteriana; óleo essencial; indústria de alimentos

**Agências de Fomento:** PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NAS AÇÕES AFIRMATIVAS 2020 - 2021: PIBIC-Af N° 14/2020