

**E. Ciências Agrárias - 7. Ciência e Tecnologia de Alimen - 4. Ciências e Tecnologia de Alimentos**

**EFEITO DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE CARDAMOMO E CAPIM LIMÃO SOBRE A GERMINAÇÃO DE ESPOROS DE *Bacillus cereus* ATTCC 11778**

Mariana Silva Coelho<sup>1</sup>

Paulo Henrique Graciano<sup>2</sup>

Aparecida Sílvia Domingues<sup>3</sup>

Roberta Hilsdorf<sup>4</sup>

1. Estudante de Graduação em Tecnologia em Alimentos, IFMG-BambuÍ

2. Estudante de Graduação em Engenharia de Alimentos, DCA/UFLA

3. Mestranda em Microbiologia Agrícola, co-orientadora, DBI/UFLA

4. Professor Adjunto, Orientador, DCA/UFLA

**RESUMO:**

Óleos de plantas são usados por diversos povos com diferentes propósitos ao longo de vários séculos. Atualmente os produtos vegetais com atividade antimicrobiana ganharam especial interesse por causa da resistência aos antibióticos que alguns microrganismos têm adquirido, ao mesmo tempo, a sociedade ocidental parece estar desejando menos aditivos alimentares sintéticos e produtos com menor impacto sobre o meio ambiente. *Bacillus cereus* é frequentemente mencionado como microrganismo capaz de formar esporos e como potencial causador de doenças de origem alimentar. Os esporos são capazes de manter-se viáveis por longo tempo, e germinar ao encontrar condições ideais. O presente trabalho avaliou a ação individual de várias concentrações dos óleos essenciais de Cardamomo (*Elettaria cardamomum*), Capim Limão (*Cymbopogon citratus*) e o sinergismo entre eles na germinação de esporos de *Bacillus cereus* ATTCC11778. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 9 x 3 (concentrações x óleos essenciais e sua combinação), com três repetições. A concentração inibitória da germinação foi avaliada utilizando a metodologia de microdiluição em caldo, com base no documento M7-A6 (CLSI/NCCLS). Foram adicionados 100 µL do inóculo na concentração de 10<sup>4</sup> esporos ml<sup>-1</sup> a microtubos contendo 200 µL de BHI adicionado dos óleos essenciais de cardamomo, capim-limão e da combinação dos dois na proporção de 1:1, diluídos em etanol, nas seguintes concentrações expressas em µl ml<sup>-1</sup>: 4, 8, 15, 31, 63, 125, 250, 500. Alíquotas de 100 µl de soluções contendo esporos bacteriano foram retiradas e plaqueadas em superfície de TSA. As placas foram incubadas a 37 °C por 24 horas, após esse período, observou-se o crescimento de colônias do microrganismo na superfície do agar. A concentração mínima inibitória (CMI) foi definida como a concentração em que a germinação dos esporos de *B. cereus* foi inibida completamente. A presença de efeito inibitório da germinação ocorreu somente a partir da concentração de 31 µl ml<sup>-1</sup>, para o óleo essencial de cardamomo e 16 µl ml<sup>-1</sup> para o óleo essencial de capim-limão e 8 µl ml<sup>-1</sup> para a combinação dos óleos essenciais utilizados. Pode-se observar que os óleos essenciais utilizados possuem atividade microbiana na germinação dos esporos o que controla a proliferação do microrganismo.

Palavras-chave: Esporos, Concentração Mínima Inibitória, Óleos Essenciais.

