

TÍTULO: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICRONIANA DE SAIS EMULSIFICANTES FRENTE A *BACILLUS* SPP.: ESTUDO DE CASO EM REQUEIJÃO

AUTORES: SILVA, R. R.; HONORATO, J. A.; FUSIEGER, A.; SILVA, S. R. J.; PENA, M. C. L.; TEIXEIRA, C. G.; SOUZA, L.V.; SIMONCELLO, B. A.; RODRIGUES, H. S.; CARVALHO, A. F.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA, VIÇOSA, MG (AV. PETER HENRY ROLFS, S/N - CAMPUS UNIVERSITÁRIO, VIÇOSA - MG, 36570-900)

RESUMO:

O requeijão é um queijo processado, pertencente ao grupo de produtos lácteos fabricados por aquecimento de uma mistura ou de um único tipo de queijo por meio do uso de sais emulsificantes. Contudo, este aquecimento não é capaz de inativar esporos de algumas bactérias como as do gênero *Bacillus*, podendo estes germinar causando problemas para a indústria. Com isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade do sal fundente JOHA HBS® de inibir a multiplicação das espécies *B. subtilis* ATCC 19659, *B. cereus* INV 10 (3) e *B. thuringiensis* CFBP 3476 em comparação a outros conservantes comumente aplicados na indústria (JOHA® S9, nisina, sorbato de potássio e citrato de sódio) e determinar a concentração mínima inibitória (CMI). Culturas ativas foram centrifugadas (4500 rpm/15 min), o sobrenadante foi descartado e as células ressuspensas em 40 mL de solução salina 0,85% (m/v). O requeijão foi produzido em escala laboratorial utilizando um processador industrial Thermomix (Vorwerk, Alemanha) utilizando queijo (42%), manteiga (17%), cloreto de sódio (0,8%), água destilada estéril (38,7%) e variando os tipos de sais testados conforme os tratamentos (T1: 1,5% de S9; T2: 1,25% de S9 + 0,25% de HBS; T3: 1% de S9 + 0,5% HBS; T4: 0,75% de S9 + 0,75% de HBS; T5: 1% de HBS + 0,5% de S9; T6: 1,25% de HBS + 0,25% de S9; T7: 0,25% de HBS; T8: 1% de HBS; T9: 1,5% de HBS; T10: 2% de HBS; T11: 1,25% de citrato; T12: 0,0012% de nisina + 1,5% de S9; T13: 0,1% de sorbato + 1,5% de S9; T14: 0,0012% de nisina, 1,5% de S9 e 0,1% de sorbato), os ingredientes foram fundidos (85 °C/15 min) e então adicionados nas bags. As células ressuspensas foram inoculadas aos tratamentos, as amostras incubadas a 6 °C por 90 dias e foram realizadas análises microbiológicas durante este período. Pode-se perceber que para *B. cereus*, a inibição foi similar para o T9 (1,5% de HBS) e o tratamento 6 (1,25% de HBS + 0,25% de S9). Para *B. subtilis* e *B. thuringiensis*, a CMI foi de 0,25% de HBS. Pode-se perceber que o JOHA® HBS apresentou maior capacidade de inibição, aumentando com o aumento da concentração. Em relação aos demais conservantes, todos apresentaram inibição semelhante, com exceção ao citrato de sódio que possuiu pouca ou nenhuma capacidade inibitória. Conclui-se que dentre os conservantes testados, o sal JOHA® HBS apresentou uma maior inibição das espécies de *Bacillus*, necessitando de menores concentrações do mesmo, sendo um bom substituto e encorajado para processos industriais.

Palavras-chave: Controle microbiológico; Sais emulsificantes; Polifosfatos;

Agência financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).