

Na investigação dos mesófilos termodúricos, a sementeira foi efetuada por profundidade em PCA e a incubação foi realizada à temperatura de 37°C\48 horas. A população média de psicotróficos termodúricos encontrada no leite cru refrigerado variou entre 3,0 x 10<sup>4</sup> a 4,7 x 10<sup>6</sup> UFC/mL, com média de 1,3 x 10<sup>6</sup> UFC/mL. A população de mesófilo termodúrico apresentou uma média de 1,6 x 10<sup>6</sup> UFC/mL, variando entre 7,4 x 10<sup>4</sup> e 5,3 x 10<sup>6</sup> UFC/mL. Apesar de não existir no Brasil um regulamento que determine a população máxima de termorganismos no leite cru, sabe-se que altas contagens desse grupo de bactérias estão associadas a práticas de produção ineficientes e que elas podem contribuir sensivelmente para altas contagens bacterianas em leites pasteurizados e derivados. As bactérias termodúricas isoladas do leite normalmente incluem os gêneros *Micrococcus*, *Microbacterium*, *Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Bacillus* e *Clostridium*. A contaminação do leite por psicotróficos termodúricos pode comprometer os esforços envidados para aumentar a vida de prateleira do leite pasteurizado pois, a partir de uma população de 10<sup>6</sup> UFC/mL, esses microrganismos produzem enzimas termorresistentes como proteases e lipases que resultam em alterações no sabor e defeitos nos produtos lácteos. Assim, as altas contagens de bactérias termodúricas encontradas nas amostras avaliadas prejudicam a qualidade do leite e derivados e comprometem a vida de prateleira do produto. **Palavras-chave:** qualidade, microrganismos, refrigeração, termorresistência.

#### 24 EFEITO ALGICIDA "IN VITRO" DO OZÔNIO, TRIS-EDTA, DIMETILSULFÓXIDO (DMSO), BENZOATO DE SÓDIO E COMPOSTO POLIQUATERNÁRIO DE AMÔNIA COM SULFATO DE COBRE EM LINHAGENS DE *PROTOTHECA ZOPFII* ISOLADAS DE VACAS COM MASTITE

ALVES, A. C.1\*; BOLAÑOS, C. A. D. 1; MORAIS, A. B. C. 1; DE PAULA, C. L.1; GUERRA, S. T. 2; LISTONI, F. J. P. 3; RIBEIRO, M. G. 4

1Doutorandos em Medicina Veterinária – Área de Saúde Animal, Saúde Pública Veterinária e Segurança Alimentar (SASPVSA) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) - UNESP/Botucatu, SP. E-mail: anacveterinaria@hotmail.com

2 Mestranda em Medicina Veterinária – Área de Saúde Animal, Saúde Pública Veterinária e Segurança Alimentar (SASPVSA) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) - UNESP/Botucatu, SP

3 Técnico em Laboratório. Enfermidades Infeciosas dos Animais - Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública (DHSVSP) - FMVZ-UNESP/Botucatu, SP

4 Professor Adjunto. Enfermidades Infeciosas dos Animais – Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública (DHSVSP) - FMVZ-UNESP/Botucatu, SP

A prototecose é uma doença infectocontagiosa de clínica variada em animais e humanos. Em animais, a apresentação clínica mais comum da prototecose é a mastite bovina. Na infecção mamária bovina por *Prototheca zopfii* (*P. zopfii*) predomina a mastite clínica, com processos piogranulomatosos, de difícil resolução tecidual. Essas algas são refratárias à terapia convencional e, devido à alta transmissibilidade, tanto no ambiente da ordenha como no período entre ordenhas, o controle da doença tem sido apoiado na segregação dos animais acometidos, na ablação (secagem) química dos tetos, ou mesmo no descarte dos animais, gerando grandes prejuízos aos produtores de leite. Até o momento, não existe nenhum protocolo efetivo de tratamento da mastite bovina causada por esse agente. O presente estudo investigou a sensibilidade *in vitro* ("concentração algicida mínima" - CAM) de cinco compostos microbicidas [ozônio 90µg/mL, Tris-EDTA com 54mM de Tris e 3mM de EDTA, benzoato de sódio 50%, DMSO 99,9% e composto poliquaternário de amônia (2,5%) com sulfato de cobre (17%)] em 20 isolados de *P. zopfii* obtidos de vacas com mastite identificadas pelas características morfotintoriais, bioquímicas e de cultivo. A CAM foi realizada com base na técnica de concentração bactericida mínima, realizada em tubos (SALERNO *et al.*, 2010). A CAM foi considerada a menor diluição (concentração) do produto capaz de impedir a multiplicação da alga, após o cultivo microbiológico em meio de ágar sangue. A água ozonizada e Tris-EDTA revelaram que as 20 linhagens de prototecas foram resistentes na primeira diluição (Tubo 1), nas concentrações de 45µg/mL de ozônio e de 22,5mM de Tris e 1,5mM de EDTA. O DMSO e o benzoato de sódio inibiram a multiplicação da *P. zopfii* na primeira diluição (Tubo 1) com CAM de 49,9% e 25%, respectivamente. O composto de poliquaternário de amônia com sulfato de cobre apresentou CAM variando entre 0,019% e 0,156% para poliquaternário de amônia e de 0,156% e 1,062% para as concentrações de sulfato de cobre. Infere-se que dos cinco produtos testados "*in vitro*" apenas o composto poliquaternário de amônia com sulfato de cobre apresentou efeito algicida em *P. zopfii* em baixas concentrações.

**Palavras-chave:** prototecose bovina, desinfetantes, antissépticos.

#### 25 AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE LEITE CRU E QUEIJO DE COALHO PRODUZIDOS NA REGIÃO DO BREJO PARAIBANO, ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL

MORAIS, W. S. 1; SILVA FILHO, C. R. M. 2

1 Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, Campus I, João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: whesleymorais@hotmail.com

2 Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, Departamento de Gestão e Tecnologia de Agroindustrial, Universidade Federal da Paraíba, Campus III, Bananeiras, Paraíba, Brasil

A legislação brasileira estabelece que o leite utilizado na fabricação de queijos deve ser submetido à pasteurização ou a tratamento térmico equivalente, mas apenas as unidades produtoras inspecionadas é que efetuam o tratamento térmico do leite. Em 85% dos casos, o leite utilizado na elaboração do queijo de coalho não é pasteurizado, o que representa um risco potencial para o consumidor devido à possibilidade de veiculação de microrganismos patogênicos. Nesse contexto, as características microbiológicas de leites crus e de queijos de coalho de três propriedades (A, B e C) situadas, respectivamente, nos municípios de Bananeiras, Solânea e Areia (microrregião do Brejo Paraibano), foram avaliadas com o objetivo de verificar a qualidade higiênico-sanitária e o atendimento aos padrões da legislação. Em nove amostras de leite e nove de queijo de coalho foram realizadas as análises microbiológicas: contagem padrão em placas (CPP), número mais provável (NMP) de coliformes totais e termotolerantes, contagem de *Staphylococcus* coagulase positiva e pesquisa de *Salmonella*. Todas as análises foram realizadas de acordo com as determinações da Instrução Normativa n. 62/2003, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os resultados obtidos para a contagem padrão em placas (CPP) no leite cru variaram de 3,8x10<sup>5</sup> a 5,4x10<sup>7</sup> UFC/mL e todas as amostras do produtor B apresentaram contagem total superior a 10<sup>6</sup> UFC/mL, limite máximo estabelecido pelo MAPA. Com relação ao NMP de coliformes termotolerantes, as amostras dos produtores A e B se apresentaram com maior contaminação, estando pelo menos uma amostra acima de 10<sup>3</sup> NMP/mL. Nas amostras de queijo, os coliformes termotolerantes e *S. coagulase* positiva foram detectados superiores ao permitido na legislação, que é de 5x10<sup>2</sup> NMP/g e 5x10<sup>2</sup> UFC/g, respectivamente, em pelo menos uma das três amostras de cada produtor. Em nenhuma das amostras examinadas foi registrada a presença de *Salmonella*. Concluiu-se que as amostras de leite cru apresentaram baixa qualidade higiênico-sanitária, contendo microrganismos indesejáveis como *Staphylococcus* coagulase positiva e coliformes termotolerantes em números que dificultam a obtenção de produtos derivados dentro dos padrões exigidos pela legislação. Esses microrganismos também estiveram presentes em pelo menos uma das três amostras de queijo coalho analisadas por produtor.

**Palavras-chave:** derivados lácteos, qualidade higiênico-sanitária, segurança alimentar.

#### 26 MICRORGANISMOS DE INTERESSE SANITÁRIO EM QUEIJS DE MANTEIGA PRODUZIDOS NA REGIÃO DO AGRESTE PARAIBANO, ESTADO DA PARAÍBA, BRASIL

MORAIS, W. S. 1; SILVA FILHO, C. R. M. 2

1 Centro de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, Campus I, João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: whesleymorais@hotmail.com

2 Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias, Departamento de Gestão e Tecnologia de Agroindustrial, Universidade Federal da Paraíba, Campus III, Bananeiras, Paraíba, Brasil

O queijo é um derivado do leite que pode se comportar como um veículo de patógenos de origem alimentar. Neste particular, os queijos frescos artesanais ocupam uma posição de destaque pois na maioria das vezes são elaborados com leite cru e não são submetidos a qualquer processo de maturação. O queijo de manteiga, a despeito de ser submetido a tratamento térmico durante sua elaboração, também pode apresentar problemas de contaminação, podendo passar por uma manipulação inadequada após o processamento. O presente trabalho foi delineado para avaliar a qualidade microbiológica de queijos de manteiga elaborados artesanalmente na região do Agreste Paraibano. No período de dezembro/2015 a fevereiro/2016 foram analisadas 13 amostras de queijos de manteiga produzidos nos municípios de Campina Grande, Lagoa Seca, Esperança e Remígio, distribuídos na região denominada de Agreste Paraibano. As variáveis microbiológicas analisadas foram: NMP (número mais provável) de coliformes totais, coliformes fecais e *Escherichia coli*, pesquisa de *Salmonella* sp., contagens de estafilococos coagulase positiva e de bolores e leveduras. As técnicas laboratoriais empregadas adotaram as metodologias descritas no