

semelhante à estrela devido a seus filamentos ramificados. Essas bactérias podem causar mastite em vacas. O presente trabalho foi delineado para: (i) isolar bactérias Gram-positivas com morfologia bacilar do leite de vacas com mastite criadas na região de Uberaba/MG e (ii) identificar os gêneros das bactérias pertencentes ao filo Actinobacteria. Amostras de leite de vacas com mastite foram cultivadas nos meios de ágar sangue e MacConkey e incubadas em condições de aerobiose a 37°C, por 24 a 72 horas. As colônias observadas nas placas em que houve crescimento bacteriano foram identificadas por suas características morfológicas, tintoriais e bioquímicas. Foram isoladas 442 estirpes de bactérias, das quais 72 (16,29%; 72/442) foram identificadas como bastonetes Gram-positivos. Destas, oito (11,12%; 8/72) pertenciam ao gênero *Bacillus* spp. e as demais no filo Actinobacteria, cujos gêneros identificados foram: *Corynebacterium* spp. (66,66%; 48/72), *Nocardia* spp. (15,28%; 11/72) e *Actinomyces* spp. (6,94%; 05/72). No grupo dos actinomicetos aeróbicos, os gêneros *Corynebacterium* e *Nocardia* têm sido descritos como os principais causadores de mastite. O gênero *Corynebacterium* apresenta altas taxas de infecção, é extremamente contagioso durante a lactação e coloniza o úbere por períodos prolongados. Em bovinos, a mastite é a manifestação mais comum da infecção por *Nocardia*. Em geral, a glândula infectada se apresenta com edema, hipertermia, dor, presença de fístulas, e o quarto infectado pode perder sua capacidade funcional. A terapia antimicrobiana pode propiciar melhora clínica passageira e a cessação da eliminação da bactéria no leite, mas não a cura definitiva. *Actinomyces* spp. e *Nocardia* spp. podem causar mastite grave, mas são descritos como esporádicos, acometendo poucas vacas do rebanho; já o gênero *Corynebacterium* é encontrado frequentemente, mas não há um consenso sobre o significado desse agente na sanidade da glândula mamária e produtividade da vaca.

**Palavras-chave:** actinomicetos, leite, microrganismos.

**Agradecimentos:** Hospital Veterinário de Uberaba, UNIUBE, FAZU e ABCZ.

#### 47 AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE OZÔNIO COMO MÉTODO DE BENEFICIAMENTO DE LEITE

SANTOS, A. J. P.<sup>1\*</sup>; RIBEIRO, J. L.<sup>2</sup>; POGGIANI, S. S. C.<sup>3</sup>; ALENCAR, E. R.<sup>4</sup>; FERREIRA, M. A.<sup>4</sup>

1 Médico-veterinário, pesquisador – Universidade de Brasília (UnB) – DF. E-mail: andersonjpsantos@gmail.com

2 Bióloga, técnica de laboratório – Universidade de Brasília (UnB) – DF

3 Médica-veterinária – Universidade de Brasília (UnB) – DF

4 Professores adjuntos – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária – Universidade de Brasília (UnB) – DF

O ozônio, um agente utilizado na conservação de alimentos, possui o poder oxidativo de reduzir a carga microbiana, sem deixar resíduos tóxicos nos produtos finais. Essa propriedade já foi investigada e apresentou resultados satisfatórios em água e alimentos de origem vegetal. O presente trabalho foi delineado para investigar a possibilidade do emprego do ozônio para o beneficiamento de leite por meio da análise da redução de microrganismos aeróbios mesófilos e alterações físico-químicas no produto. O gás ozônio foi gerado com o equipamento Ozone & Life<sup>®</sup>. Em sistema fechado com frascos lavados e devidamente sanitizados, as amostras de leite cru foram submetidas a cinco ensaios com diferentes binômios de concentração do ozônio (mg/L) por período de exposição ao gás (min). Houve um controle negativo por ensaio. No primeiro ensaio, adotaram-se 0,75 e 1,5 mg/L x 3 min. Do segundo ao terceiro foi realizada a variação contínua de 0,5 a 30 mg/L x 10 min. No quarto ensaio foram avaliadas combinações com tempos maiores: 5 mg/L e 10 mg/L x 18 min; e 5 mg/L x 25 min. No quinto ensaio foram avaliadas combinações com concentrações substanciais: 15 mg/L e 30 mg/L x 5 min e 15 mg/L x 15 min. A quantificação dos aeróbios mesófilos foi realizada com Petrifilm<sup>™</sup> AC. As análises físico-químicas foram efetuadas com o equipamento EKOMILK<sup>®</sup> e os testes enzimáticos com o emprego dos métodos oficiais. Os resultados obtidos revelaram que a ozonização direta do leite reduziu aproximadamente um ciclo log para o binômio de 15 mg/L x 15 min. Para ele houve uma acentuada alteração na coloração do produto. No binômio 18 mg/L x 10 min foi constatada uma significativa redução de gordura, extrato seco desengordurado, lactose e proteína. Nos testes enzimáticos foi observada tendência de inativação da peroxidase, já a fosfatase alcalina se apresentou estável ao ozônio em todos os binômios testados. A ozonização é um método relevante para o controle de microrganismos em alimentos, mas são necessários estudos adicionais para a avaliação de outras combinações de concentração e tempo de exposição.

**Palavras-chave:** ozonização, tratamento do leite, aeróbios mesófilos, Microbiologia do leite.

#### 48 ANÁLISE DA QUALIDADE HIGIÊNICO-SANITÁRIA NA LINHA DE PRODUÇÃO DE QUEIJO MUÇARELA PRODUZIDO EM LATICÍNIO DO DISTRITO FEDERAL, BRASIL

BUENO, L. S.<sup>1</sup>; RIBEIRO, J. L.<sup>2</sup>; POGGIANI, S. S. C.<sup>3</sup>; FERNANDES, M. L.<sup>4</sup>; SOUZA, S.

O.5

1 Médica-veterinária e pesquisadora – Fiaciplac – DF. E-mail: louisepnn@gmail.com

2 Bióloga e técnica de laboratório – Universidade de Brasília (UnB) – DF

3 Médica-veterinária – Universidade de Brasília (UnB) – DF

4 Médica-veterinária e aluna de mestrado – Universidade de Brasília (UnB) – DF

5 Médica-veterinária, professora e aluna doutorado – Fiaciplac/ Universidade de Brasília (UnB) – DF

Os queijos devem ser produzidos com matéria-prima de boa qualidade e submetidos a um eficiente controle em todas as etapas de processamento. A fabricação do queijo envolve vários processos, como pasteurização do leite, coagulação, corte do coágulo, dessoragem, filagem, enformagem, salga, maturação e embalagem. A manipulação do produto, o qual entra em contato com diferentes equipamentos e superfícies, aumenta o risco de contaminação microbiológica. O presente trabalho foi delineado para avaliar a qualidade higiênico-sanitária do processo de fabricação da muçarela produzida em um laticínio da região do Distrito Federal, Brasil, quanto à presença de coliformes totais e termotolerantes. Foram obtidas 15 amostras inerentes às etapas de fabricação: leite cru, leite pasteurizado, água, soro da muçarela, salmoura, swabs de superfícies dos utensílios antes e depois de receber a massa da muçarela, amostras da massa e produto final. A quantificação de coliformes totais e termotolerantes foi efetuada com a determinação do número mais provável – NMP, preconizada pela Instrução Normativa n. 62, de 26 de agosto de 2003, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. O meio de cultura empregado foi o Caldo Mug Bille Verde Brilhante (HIMEDIA<sup>®</sup>), que permite a rápida detecção de *Escherichia coli* quando exposto à luz ultravioleta. Os resultados obtidos para o grupo dos coliformes totais foram 110 NMP/ml/cm<sup>2</sup>, respectivamente, no leite cru e na caixa depois de receber a massa e 27,75 NMP/ml/cm<sup>2</sup> na caixa antes de receber a massa, o que indicou a existência de alta contaminação. Ademais, observou-se >110 NMP/g na massa da muçarela; 1,60 NMP/ml no leite pasteurizado; 0,92 NMP/ml no soro; 0,31 NMP/ml/cm<sup>2</sup> na água, moldeira e embalagem e <0,30 NMP/cm<sup>2</sup>/ml/g no cortador, forma, tanque, liras, salmoura e produto final. Os valores para coliformes termotolerantes foram <0,30 NMP/cm<sup>2</sup>/ml/g em todas as amostras. Os resultados obtidos destacam que, no estabelecimento avaliado, é necessária a implantação de um controle de qualidade mais rigoroso na recepção, aliado à adoção de boas práticas de higiene pelos manipuladores e à correta limpeza e desinfecção de equipamentos e superfícies que entram em contato com o produto.

**Palavras-chave:** coliformes totais, coliformes termotolerantes, contaminação, *Escherichia coli*.

#### 49 TETEIRA COMO FONTE DE CONTAMINAÇÃO DE MICRORGANISMOS MESÓFILOS, COLIFORMES TOTAIS E COLIFORMES TERMOTOLERANTES EM SISTEMA DE ORDENHA MECANIZADO BALDE AO PÉ, NA REGIÃO SUL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

ANDRETTA, M. 1<sup>\*</sup>; MEIRELLES, C. P. 1; SANTOS, G. F. 1; SILVA, R. H. 1; GONZALEZ, H. L. 2; CERESER, N. A. 2; TIMM, C.D. 2

1 Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: mili\_andretta@hotmail.com

2 Professores do Departamento de Veterinária Preventiva, da Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas.

As teteiras das ordenhadeiras podem ser uma das fontes de contaminação do leite. O presente trabalho foi delineado para investigar a participação das teteiras como fontes de contaminação do leite por microrganismos mesófilos, coliformes totais e coliformes termotolerantes. Foram examinadas 44 amostras oriundas de quatro coletas consecutivas e semanais dos insufladores das teteiras, imediatamente antes de ser iniciada a ordenha em 11 propriedades com sistema de ordenha mecanizado balde ao pé localizadas na região sul do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. A superfície dos insufladores foi delimitada em 12cm<sup>2</sup> com uso de gabarito e coletada com zaragatoas estéreis que foram mantidas em água peptonada tamponada por no máximo uma hora até a realização das análises. As análises foram realizadas conforme metodologia estabelecida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Como na legislação vigente no Brasil não existe um padrão para as contagens realizadas, os resultados obtidos foram avaliados por intervalos de contagens que foram comparados aos observados