

PESQUISA DE LISTERIA E PSEUDOMONAS EM LEITE CRU DE BUFALAS COLETADO DE TANQUES RESFRIADORES

Lysteria And Pseudomonas Isolation in Raw Milk of Buffalies Collected from Bulk Tanks

*Danilo Ramos Bonruque¹; Danielle Alessandra Philippsen²; Jessica de Paula³;
Anderlise Borsoi⁴; Welington Hartmann⁵*

Palavras-chave: Contaminação. Bubalinos. Psicotróficas.

Introdução

A búfala tem grande potencial como animal para produção de leite, apresentando o teor dos seus constituintes com maior valor nutritivo e rendimento industrial quando comparados com o leite de vaca, além da sua maior rusticidade, o que permite a criação em regiões alagadas, que são inadequadas para bovinos (Amaral et al., 2005). Silveira et al. (2000), relataram que a carga microbiana presente no leite in natura tem influência das estações do ano, das práticas de produção e manuseio na propriedade rural, localização geográfica, temperatura de permanência do leite e distância do transporte entre a propriedade rural e o local de beneficiamento. A refrigeração do leite, por si só, não é garantia de qualidade. É extremamente importante que o leite cru seja obtido em condições higiênico-sanitárias adequadas para diminuir a contaminação inicial e, desta forma, a redução da temperatura pode manter a contagem microbiana em níveis baixos. Salienta-se que, quanto maior o tempo de estocagem sob baixas temperaturas (7 a 10°C) de um leite apresentando alta contagem inicial de microrganismos, maiores serão as possibilidades de alterações no produto final (leite pasteurizado, leite ultra pasteurizado e queijos), pela ação de microrganismos psicotróficos, com o predomínio do gênero *Pseudomonas spp* e *Listeria* (Muir, 1996).

Material e métodos

Foram coletadas em triplicata amostras de 10 propriedades criadoras de bubalinos na cidade de Barra do Turvo, SP. A média de produção de leite/dia pelas fêmeas das propriedades era de 3,5 litros/animal. O número médio de animais nas propriedades era de 38 cabeças. As amostras de leite cru foram coletadas diretamente nos tanques resfriadores, após homogeneização e verificação da temperatura do leite. Um volume de 40 mL foi coletado em pote coletor universal estéril, sendo

1 Curso de Medicina Veterinária – UTP

2 Curso de Medicina Veterinária – UTP

3 Curso de Medicina Veterinária – UTP

4 Professores Orientadores, UTP

5 Professores Orientadores, UTP

as amostras de leite transportadas ao laboratório em caixa isotérmica com gelo reciclável. Para pesquisa de listérias, 1 mL de leite foi adicionado a 9 mL de caldo Fraser (Difco, USA) e incubado a 30°C por 24 h. Após, as amostras foram plaqueadas em ágar cromogênico ALOA (Laborclin, Brasil) e incubadas a 35°C por 48 h. As colônias com coloração azul-esverdeada com ou sem halo foram caracterizadas como positivas para *Listeria* spp. Para pesquisa de *Pseudomonas* a partir do incubado inicial foram realizados plaqueamentos em ágar cetrimide (Difco, USA) e incubado a 35°C por 24h. As placas foram submetidas à luz UV e as colônias que apresentaram fluorescência foram consideradas positivas para *Pseudomonas*. Coloração de Gram, testes de catalase, oxidase, motilidade e fermentação de açúcares (Bactray, Labroclin, Brasil) também foram realizados.

Resultados e discussão

Espécies do gênero *Pseudomonas* constituem importantes agentes de deterioração do leite cru refrigerado, por produzirem enzimas deterioradoras termorresistentes e possuírem, dentre as bactérias psicotróficas, o menor tempo de geração a temperaturas compreendidas entre 0°C e 7°C causando vários problemas tecnológicos e econômicos para a indústria de laticínios (Sørhaug e Stepianiak, 1997). A *Listeria monocytogenes* pode entrar na cadeia alimentar através do leite cru e das fezes dos animais devido à sua capacidade de resistência às condições adversas do meio (Chan et al., 2007). A preocupação com essas bactérias em alimentos de consumo humano, especificamente o leite, se deve a sua habilidade de crescer em temperaturas de refrigeração, sob condições de anaerobiose, e poder sobreviver à pasteurização, quando realizada inadequadamente (Quinn et al., 2007). Nas amostras analisadas de quatro propriedades foi possível o isolamento de *Pseudomonas* e *Listeria*. O presente estudo demonstrou que em comparação com o leite bovino, nas propriedades onde há falhas de conduta em termos de limpeza ambiental e higiene da ordenha há maior probabilidade de se verificar a presença de *L. monocytogenes* e *Pseudomonas* no leite cru. Os resultados apresentados demonstram a necessidade de uma padronização nos sistemas de resfriamento utilizados nas propriedades, com dimensionamento correto dos equipamentos.

Conclusão

Devido a importância das bactérias isoladas como patógenas e deterioradoras recomenda-se a aferição correta da temperatura dos tanques e a pasteurização do leite.

Referências

- AMARAL, F. R. Qualidade do leite de búfalas: composição. Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v.29, p.106-110, 2005.
- CHAN, Y.C.; BOOR, K.J.; WIEDMANN, M. Sigma β -dependent and sigma β - independent mechanisms contribute to transcription of *Listeria monocytogenes* cold stress genes during cold shock and cold growth. Applied and Environmental Microbiology, 73(19), p. 6019–6029, 2007.



QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E. et al. *Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVEIRA, I. A.; CARVALHO, E. P.; TEIXEIRA, D. Influência de microrganismos psicrotóxicos sobre a qualidade do leite cru refrigerado. Uma revisão. *Higiene Alimentar*, v. 12, n. 55, p. 21 – 27, 2000

SORHAUG, T.; STEPANIAK, L. Psychrotrophs and their enzymes in Milk and dairy products: quality aspects. *Trends in Food Science & Technology*, v.8, p.35-41, 1997.