

QUANTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS MESÓFILAS NAS MÃOS DOS ORDENHADORES NOS MUNICÍPIOS DE APODI E MOSSORÓ-RN

¹;SILVA, W. S. T. ¹PINHEIRO,;K.S. ¹;SOUZA, D.H. ¹FREIRE, D.A.;, ¹OLINDA, R.G.,¹DINIZ, A.N.,² FEIJO, F.M.C., ²ALVES, N.D.

RESUMO

A falta de consciência dos pequenos produtores em manusear corretamente os utensílios, bem como executar os procedimentos higiênicos durante a ordenha, proporciona um ambiente adequado para a proliferação de microorganismos que afetam a saúde do animal e conseqüentemente produtos oriundos da pecuária. Realizou-se 10 coletas em diferentes propriedades rurais, com auxílio de swabs estéreis, friccionados sobre as mãos dos ordenhadores, em seguida acondicionados em gelo. No laboratório de microbiologia veterinária. O material foi diluído até a 10^{-5} . Após a diluição o material foi semeado em placas de petri com meios de cultura seletivos, Agar Müller Hinton para bactérias mesófilas em seguida, colocadas em estufa bacteriológica a 37°C durante 24 horas. Após o tempo estimado, foi realizada a quantificação, considerando somente as placas que apresentam entre 30 e 300 unidades formadoras de colônia. Foram encontrados resultados que variaram de 10^2 a 10^5 ufc/mL. onclui-se que as propriedades rurais analisadas não apresentam as condições higiênicas adequadas à manipulação de produtos destinados à alimentação humana, nesse caso o leite. A má higienização das mãos dos ordenhadores pode culminar na contaminação desse produto e das tetas do animal, o que pode causar enfermidades no ser humano que por ventura venha a consumir o leite contaminado ou no próprio animal.

Introdução

A falta de consciência dos pequenos produtores em manusear corretamente os utensílios, bem como executar os procedimentos higiênicos durante a ordenha, proporciona um ambiente adequado para a proliferação de microorganismos que afetam a saúde do animal e conseqüentemente produtos oriundos da pecuária.

Objetivos

Quantificar bactérias mesófilas em diferentes propriedades rurais sobre as mesmas condições estruturais, para verificar a influência da higienização na saúde do animal e qualidade do leite.

Material e Métodos

Realizou-se 10 coletas em diferentes propriedades rurais, com auxílio

¹- discentes dos cursos zootecnia e medicina veterinária

²- docentes da Ufersa

de swabs estéreis, friccionados sobre as mãos dos ordenhadores, em seguida acondicionados em gelo. No laboratório de microbiologia veterinária, o material foi semeado em tubos de ensaio com 10mL de água destilada, em seguida o material foi diluído até a concentração 10^{-5} . Após a diluição o material foi semeado em placas de petri com meios de cultura seletivos, Agar Müller Hinton para bactérias mesófilas em seguida, colocadas em estufa bacteriológica a 37°C durante 24 horas. Após o tempo estimado, foi realizada a quantificação, considerando somente as placas que apresentam entre 30 e 300 unidades formadoras de colônia.

Resultados e Discussões

O leite é um produto rico em diversos nutrientes possibilitando a rápida multiplicação de microrganismos. Associados a higiene de ordenha, as condições de armazenamento nas propriedades rurais exercem grande influência na sua qualidade. Assim o leite obtido e armazenado em condições inadequadas pode apresentar uma contagem bacteriana até 5000 vezes superior a aquele obtido e armazenado em condições ideais (FARIA 1998).

Nas dez coletas realizadas, mais de cinquenta por cento das amostras estavam na faixa entre 1400×10^3 e 2000×10^3 ufc/ml. Benites et al., (2000) consideram que o leite produzido em condições sanitárias inadequadas pode apresentar uma frequência de microrganismos psicrótrófos superior a 75% da microbiota total. Conforme Bramley e McKinnon (1990), equipamentos higienizados inadequadamente foram principal fonte de psicrótrófos Gram negativos, variando entre 10% e 50% da microbiota total inicial do leite cru.

Antunes & Oliveira, (1986) dizem que a média de bactérias mesófilas do leite cru obtido por ordenha manual ou mecânica está em torno de 10^5 e 10^6 ufc/ml. Esses mesmos autores encontraram, em Campinas, variação na contagem total de mesófilos de 10^4 a 10^7 ufc/ml para leite cru, resultados similares aos descritos por Avelino (2001), também com amostras de leite cru. Entre os microrganismos isolados predominaram os coliformes. Quando se compara os dados desses autores com os encontrados durante a realização desse trabalho (tabela 1), destaca-se a importância do manejo sanitário ideal. De fato, os valores encontrados são maiores do que o adequado, em se considerando que toda ou parte da carga microbiana das mãos dos ordenhadores foi, provavelmente, passada ao leite como justificado por FRANCO *et al.* (2000), e LAGGAGIO *et al.* (1999) os quais relatam o surgimento de inúmeras doenças em animais quando do burlamento das técnicas de higiene.

É importante destacar, que a limpeza do equipamento reduz o numero de bactérias, mas não elimina todos os tipos de bactérias. Desta forma é recomendado, antes do inicio da ordenha, um enxágüe com solução sanificante para reduzir a carga microbiana que pode contaminar o leite (ÁLVARES, 2005). O leite produzido no Brasil apresenta, de maneira geral, altas contagens de microrganismos, demonstrando com isto que há deficiências na higiene de produção (CERQUEIRA et al., 1994).

TABELA 1: CONTAGEM DE MESÓFILAS EM MÃOS DE ORDENHADORES EM PROPRIEDADES DE MOSSORÓ E APODI – RN.

PROPRIEDADE	MUNICÍPIO	MESÓFILAS (UFC)
PROPRIEDADE 1	MOSSORÓ	1×10^5
PROPRIEDADE 2	MOSSORÓ	1×10^5
PROPRIEDADE 3	MOSSORÓ	1×10^5
PROPRIEDADE 4	MOSSORÓ	2000×10^3
PROPRIEDADE 5	APODI	1510×10^3
PROPRIEDADE 6	APODI	1600×10^3
PROPRIEDADE 7	MOSSORÓ	1×10^5
PROPRIEDADE 8	MOSSORÓ	1800×10^3
PROPRIEDADE 9	APODI	192×10^3
PROPRIEDADE 10	APODI	1430×10^3

Os resultados encontrados podem ser explicados quando se verificam as condições higiênicas nas quais foram efetuadas as ordenhas. Nas propriedades cujo os ordenhadores apresentavam aspectos higiênicos tais como, mãos sujas, unhas sem corte, vestimentas não adequadas, e atos impróprios para a manipulação das tetas. Estas referências foram também reportadas por Avelino (2001). Dentre os atos referidos podem-se encontrar dois muito relevantes: o de higienizar as tetas da vaca com a própria cauda do animal e o de ordenhar um animal após o outro sem higienizar as mãos, fato esse que pode culminar com uma contaminação em serie do rebanho.

Na propriedade 9, as condições de higiene eram consideravelmente melhores, observou-se que os ordenhadores faziam uso de água potável e sabão para limpar suas mãos antes da ordenha. O número de bactérias encontrado neste local está de acordo com os dados de Oliveira (2002), embora ainda seja relativamente alto, segundo o considerado ideal. A média de bactérias encontradas nas propriedades está representada no gráfico 1. De acordo com o referido, em 40% das propriedades foi observado uma média superior a 1×10^5 , em 50% das propriedades, obteve-se entre 1×10^2 e 1×10^5 e em 10% das amostras até 10^3 ufc/ml.

GRÁFICO 1: Percentual de propriedades de acordo com a media de unidades formadoras de colônias.



CONCLUSÃO

Diante dos dados obtidos conclui-se que as propriedades rurais analisadas não apresentam as condições higiênicas adequadas à manipulação de produtos destinados à alimentação humana, nesse caso o leite. A má higienização das mãos dos ordenhadores pode culminar na contaminação desse produto e das tetas do animal, o que pode causar enfermidades no ser humano que por ventura venha a consumir o leite contaminado ou no próprio animal.

RERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVELINO, D.B. Avaliação das condições higiênico-sanitárias durante a ordenha em rebanhos caprinos do Município de Afonso Bezerra-RN. Defesa de monografia, p. 33. ESAM, 2001.

CAVALCANTI, E.R.C. Construção do conhecimento sobre o potencial de contaminação em ordenhadeiras mecânicas após higienização. Defesa de monografia. UFRRJ, 2005.

SANTANA, E. H. W. Contaminação do leite em diferentes pontos do processo de produção: Microrganismos aeróbios mesófilos e psicrotóxicos. Semina: Ci. Agrárias, Londrina, v. 22, n.2, p. 145-154, jul./dez. 2001.

CERQUEIRA, M.M.O.P. et al. Características microbiológicas de leite cru e beneficiado em Belo Horizonte (MG). Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v.46, n.6, p.713-721, 1994.

BRAMLEY, A.J.; McKINNON, C.H. The microbiology of raw milk. In: ROBINSON, R.K. Dairy Microbiology: The Microbiology of Milk 2.ed. London/New York: Elsevier Science Ltda,1990. p.163-207.

BENITES, N.R.; MEVILLE, P.A.; GUERRA, J.L.; COSTA, E. O. Avaliação do status microbiológico de diferentes estruturas de glândulas mamárias de vacas leiteiras abatidas. Napgama, ano 3, n. 3, p.10-13, 2000.