

Cuidados pós-ordenha

Realizada a ordenha, o leite deve ser filtrado ao ser transferido dos baldes para os latões devidamente higienizados e colocados em suportes elevados do chão (Figura 1), para evitar contaminação por respingos de fezes e urina que normalmente ocorrem durante o apoio. Um detalhe importante é sempre pendurar o balde quando não estiver sendo usado, para que não entre em contato com superfícies sujas.

Completada a ordenha, vaca e bezerro são soltos para um pequeno piquete onde permanecem até o final de toda a ordenha do rebanho, permitindo que os bezerros mamem o leite residual antes da apartação. É de extrema importância que as

vacas permaneçam em pé por pelo menos 30 minutos para que os esfíncteres das tetas se fechem, impedindo, assim, a entrada de microrganismos causadores da mamite, o que acontece quando elas se deitam dentro do curral.

Custos x Benefícios

Testes microbiológicos realizados em pesquisa conjunta da Embrapa Semi-Árido e do Departamento de Agronomia da Universidade Federal de Sergipe, evidenciaram a quase inexistência de contaminação do leite obtido neste sistema quando comparado ao de curral, o que atesta sua eficiência na obtenção de um produto de alta qualidade bacteriológica, com mínima agregação de custos.

Tabela 1. Médias das contagens de coliformes totais (UFC/ml) em leite obtido em dois sistemas de ordenha, após dois tempos de exposição ao sol. Nossa Senhora da Glória-SE, 2001.

SISTEMA DE ORDENHA	TEMPO DE EXPOSIÇÃO	
	90 minutos	240 minutos
Sistema higiênico	32,5	935,0
Sistema tradicional	352,5	2.322,5

CUSTO DO SISTEMA DE ORDENHA HIGIÊNICA

CUSTOS FIXOS (a)

· Depreciação dos investimentos		
Canzil: R\$130,00/10anos = R\$13,00/ano =		R\$0,0356/dia
Inst. Hidráulica: R\$90,00/5anos = R\$18,00/ano =		R\$0,0493/dia
Subtotal		R\$0,0849/dia

CUSTOS VARIÁVEIS(b)

· Papel toalha descartável (rolo c/130 folhas = R\$1,8) : 2 folhas/animal: 1,80/130 = 0,0138x 2 folhas/vacax15 vacas =		R\$0,41/dia
· Sanitizante (R\$10,00/litro) : 1 ml/2 litros d'água = 150 ml/300litros, para 15 vacas/15 dias R\$0,01/ml x 150 ml = R\$1,50/15 dias =		R\$0,10/dia
· Água potável (R\$1,40/1000 litros) 300 l em 15 dias = R\$0,0014 x 300 l/15 dias =		R\$0,028/dia
Subtotal		R\$0,538/dia
Total (a + b)		R\$0,628/dia

Considerando-se 15 vacas em lactação, produzindo 10 litros/vaca/dia, tem-se um custo agregado de **R\$0,04/vaca/dia ou R\$0,004 /litro de leite.**

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido

68

Petrolina, outubro de 2005

SISTEMA DE ORDENHA HIGIÊNICA PARA PEQUENOS PRODUTORES DE LEITE NO SEMI-ÁRIDO

Foto: Orlando M. de C. Filho



Orlando Monteiro de Carvalho Filho

Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido são publicações com periodicidade irregular. Com este tipo de publicações, pretende-se a divulgação das tecnologias agropecuárias apropriadas e de interesse econômico para a região semi-árida do Nordeste brasileiro. Editoração: Eduardo Assis Menezes. Diagramação: Nivaldo Torres dos Santos. Tiragem: formato digital.

Orlando Monteiro de Carvalho Filho. Pesquisador da Embrapa
Semi-Árido, C.P. 23, CEP 56302-970 Petrolina-PE.

INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva do leite deverá se ajustar às novas normas impostas pelo Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL) regulamentado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que, entre outras medidas, prevê a coleta granelizada. Neste sistema, o produto "in natura" permanecerá refrigerado até sua coleta e transporte por caminhões-tanques isotérmicos. Como nesse processo a coleta será feita a cada dois dias, será imperativo melhorar a qualidade do leite na sua origem, ou seja, na ordenha.

Certamente, os pequenos produtores integrados aos circuitos formais do complexo agroindustrial do leite serão fortemente afetados neste processo e deverão ser dele excluídos, caso não se associem de modo a, coletivamente, tornarem-se grandes fornecedores para a indústria. Mesmo para aqueles integrados ao agronegócio queijeiro informal, ainda predominante em nosso meio, a melhoria da qualidade do leite e seus derivados será imposta pela progressiva rejeição do consumidor ao produto final sem qualidade.

Desta forma, a sobrevivência do pequeno produtor de leite implica ele, além de produzir a baixo custo, ser capaz de ofertar um produto de melhor qualidade. Com este objetivo, um sistema de ordenha higiênica, de baixo custo, foi desenvolvido pela Embrapa

Semi-Árido, para pequenos produtores das bacias leiteiras do Nordeste semi-árido brasileiro.

Trata-se de pequenos investimentos e de práticas simples, que são realizados na infra-estrutura e no processo de ordenha manual com bezerro ao pé, para um único ordenhador, que resultam em significativa melhoria da qualidade do leite ordenhado, com mínima agregação de custos ao produto final.

FONTES DE CONTAMINAÇÃO

A contaminação do leite na fazenda se dá a partir de quatro fontes principais: o úbere infectado, a superfície do úbere e das tetas, as mãos do ordenhador e equipamentos de ordenha ou de armazenamento de leite não higienizados corretamente.

De um modo geral, nas pequenas propriedades de exploração leiteira no Semi-Árido nordestino, o sistema predominante é o de ordenha manual, realizada em curral, na maioria das vezes a céu aberto, sem piso adequado e com o bezerro ao pé. Não há qualquer cuidado quanto à higienização da vaca ou do ordenhador (lavagem de tetas ou mesmo das mãos) ou, ainda, dos utensílios utilizados na ordenha e acondicionamento do leite. Além disso, hábitos como a eliminação do excesso de saliva, deixada pelo bezerro durante o apoio com a vassoura da cauda do animal e a lubrificação das tetas com a espuma do leite retirada de dentro do

balde, com os dedos, constituem-se em fontes adicionais de contaminação.

INVESTIMENTOS NA INFRA-ESTRUTURA

O sistema proposto pressupõe alguns investimentos básicos para seu funcionamento, a saber:

- Construção ou adaptação de um curral de ordenha, com piso calçetado e coberto, com capacidade para, pelo menos, três animais por vez;
- Construção de um canzil para contenção, associado a um cocho para administração de concentrados durante a ordenha;
- Construção ou adaptação de um pequeno curral de espera para os bezerros, anexo à sala de ordenha;

Instalação de sistema hidráulico para lavagem de mãos e tetas dos animais: tanque de 500 litros + 12 metros de canos de PVC (1/2") e mangueiras de jardim dotadas de pistolas nas extremidades.

SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS

A substituição das cordas de contenção das vacas (peias) e do bezerro, confeccionadas com sisal ou seda sintética, materiais porosos que favorecem o desenvolvimento de microorganismos, por correntes metálicas leves, de fácil higienização, são outras medidas simples e baratas que compõem o conjunto de procedimentos do sistema. Um efeito adicional do uso de peias de corrente é a contenção mais eficiente e rápida, além da maior subjugação de animais

ainda indóceis - novilhas, por exemplo - sem resultar em lesões que normalmente ocorrem nesta fase.

Outra substituição é a do banco usado pelo ordenhador, normalmente feito de madeira, por bancos de material plástico disponíveis no mercado.

PROCEDIMENTOS DE HIGIENE

Preparação das vacas

A preparação adequada da vaca para ser ordenhada traz vantagens como a maior produção e maior velocidade de ordenha (maior descida do leite), além da melhoria da qualidade do leite e da saúde dos animais. As vacas devem estar calmas e limpas antes da ordenha; o bem-estar animal deve ser assegurado por uma boa interação entre o homem e o animal. Para tanto, a manutenção de uma rotina de ordenha e das demais atividades relacionadas é de grande importância.

A preparação das tetas para ordenha, após contenção da vaca, apoio e contenção do bezerro, deve constar de exame e descarte dos primeiros jatos de leite com o objetivo de identificar casos de mastite clínica e evitar a contaminação do leite do rebanho. Na seqüência, deve-se proceder a lavagem e a secagem das tetas (Figura 1). O procedimento de lavar as tetas com água sanitizada e secá-las com papel toalha reduz significativamente o número de bactérias na superfície das tetas. É desaconselhável o uso de toalhas coletivas.



Figura 1. Procedimentos chaves do sistema higiênico de ordenha: lavagem das tetas (após lavagem das mãos); secagem das tetas; filtragem do leite; lavagem das peias de corrente e do banco do ordenhador e o afastamento de baldes e latões do piso sujo do curral.