

HIGIENE E MANEJO NA ORDENHA (*)

A Instrução Normativa 51 (IN/51) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento estabelece as normas de produção de leite. O objetivo é melhorar a qualidade do produto fazendo com que o produtor ganhe mais e, também, diminuir as perdas no processo de fabricação de lácteos. Baseados nesta busca de qualidade seguem algumas informações importantes sobre um correto manejo e higiene durante a ordenha.

A ordenha de vacas significa tirar o leite, ou seja, é a principal remuneração da atividade leiteira. Assim, a ordenha pode ser considerada uma das tarefas mais importantes dentro de uma fazenda leiteira. A produção de leite de alta qualidade implica na necessidade de um manejo de ordenha que reduza a contaminação microbiana, química e física do leite. Tais medidas de manejo envolvem todos os aspectos da obtenção do leite de forma rápida, eficiente e sem riscos para a saúde da vaca e a qualidade do leite.

A ordenha mal feita e o uso incorreto da ordenhadeira podem diminuir significativamente a produtividade e a rentabilidade da exploração leiteira, pois podem resultar em menos leite, pior qualidade, maior incidência de mastite e consequente aumento no custo de produção. Para que isso não ocorra, é necessário, por parte do operador, um conhecimento elemen-

malmente causada pelo desenvolvimento de bactérias no interior da glândula mamária.

Uma das principais mudanças que a mastite causa no leite é o aumento no número de células somáticas (CCS). São células de defesa do organismo que migram do sangue para o interior da glândula mamária com o objetivo de combater agentes agressores, mas podem ser também, células secretoras descamadas.

Desse modo, a contagem de células somáticas (CCS) no leite indica o estado sanitário do úbere, e também esta sendo cada vez mais utilizado como parâmetro de pagamento do leite. No Brasil, estão sendo implantados, atualmente, vários programas de pagamentos por qualidade, tendo a CCS como um dos parâmetros considerados além da CBT (Contagem bacteriana). Daí a importância do produtor ter cada vez mais um controle sobre os níveis de CCS do seu rebanho.

A contagem da CCS é feita eletronicamente, esse processo se caracteriza pela grande rapidez e precisão, sendo baseado na contagem do DNA das células, corado por produtos químicos e irradiado com raio laser. O processo eletrônico permite, além da realização da contagem da CCS, também pode ser determinado o teor do gordura, proteína, lactose e sólidos totais no leite. Existem hoje muitas propriedades que fazem esse teste periodicamente em todos os animais individualmente, para assim saber com mais precisão como anda a saúde das glândulas mamárias do rebanho.

A alta concentração de CCS/ml está diretamente relacionada com a perda de produção com a mastite. Existem diversos estudos controlados que demonstram que a perda de leite de um rebanho obedece estatisticamente os valores apresentados na tabela abaixo.

Antes de iniciar o processo de ordenha propriamente dito, seja ele mecânico ou manual, o ordenhador deve tomar alguns cuidados importantes como: lavar bem às mãos com água e sabão, verificar se os equipamentos ou utensílios que serão usados durante a ordenha estão bem limpos e ainda ver se os tetos da vaca a ser ordenhada estão limpos, desinfetados e secos.

Lembrando, é perfeitamente possível realizar ordenha manual e obter leite de qualidade.

Para propriedades com incidência elevada de mastite, o retorno da otimização econômica da CCS no leite do conjunto é muito maior do que o investimento necessário para melhorar a saúde do rebanho, pois o aumento da produção de leite pode ser obtido com o mesmo custo fixo (propriedade, benfeitorias, equipamentos e animais) e com pouco aumento dos custos variáveis. É possível obter um

Um bom programa de controle de mastite deve:

- 1) estabelecer metas para a saúde do úbere,
- 2) manter um ambiente limpo e confortável,
- 3) realizar procedimentos próprios para a ordenha,
- 4) realizar manutenção apropriada dos equipamentos de ordenha,
- 5) manter registros quantitativos de ocorrências,
- 6) administrar apropriadamente a mastite clínica durante a lactação,
- 7) administrar efetivamente as vacas secas,
- 8) manter biosegurança para micro-organismos contagiosos,
- 9) monitorar regularmente a saúde do úbere, e
- 10) revisar periodicamente o programa de controle de mastite.

Para se conseguir um ordenha eficiente e de qualidade, recomenda-se seguir alguns passos:

1. Conduzir tranquilamente as vacas para a sala de ordenha que sempre deve estar limpa, livre de impurezas, seguindo uma ordem de acordo com a saúde do úbere. O tratamento inadequado acarreta redução da produção, aumento do leite residual e mastite. Resultados de pesquisa demonstram redução de 10% da produção de leite quando as vacas sofrem maus-tratos e ainda mostram um aumento de 5,5% na produção de leite durante o período de lactação, quando se pratica uma rotina padronizada em comparação às práticas variadas.
2. Retirar os três primeiros jatos de leite em uma caneca de fundo escuro. Essa prática permite: estimular a descida do leite, diagnosticar a mastite e retirar os jatos mais contaminados por microrganismos.
3. Se for preciso, lavar somente o teto com água potável, pois a presença de matéria orgânica nas tetas inviabiliza a ação de desinfetantes.
4. Fazer a imersão dos tetos por completo em uma solução desinfetante a base de clorexidina, iodo ou conforme orientação técnica, aguardando 30 segundos para sua ação. Essa prática diminui e elimina de forma significativa os microrganismos da pele dos tetos, sendo um deles os psicrotróficos que se multiplicam mesmo com o leite resfriado.
5. Secar os tetos com papel-toalha descartável. Tetos molhados prejudicam a qualidade do leite, pois ocorre o transporte de bactérias e resíduos de desinfetantes.
6. Iniciar a ordenha e ir até o final, sem nenhuma parada. A importância desse tempo deve-se ao fato de que o hormônio responsável pela liberação do leite (ocitocina) age por um período de cinco a sete minutos, e é nos três a quatro minutos após a preparação que se ordenha 70% do leite da vaca.
7. Terminada a ordenha, desinfetar os tetos (mínimo 2/3 de cada teto), com produtos a base de clorexidina, iodo ou conforme orientação técnica, usando um recipiente do modelo sem retorno. Essa prática associada à terapia da vaca seca reduz drasticamente os casos de mastite subclínica.
8. Oferecer alimento para estimular a permanência dos animais de pé. Imediatamente após a ordenha e por um período de aproximadamente duas horas, o esfíncter fica aberto. Se as vacas se deitam, os microrganismos do ambiente entram no canal, propiciando a ocorrência de novas infecções.
9. Resfriar o leite após passar por um coador de náilon ou material apropriado. O leite não pode ser coado em pano nem ficar fora do resfriador, por ser perecível.
10. Iniciar imediatamente a limpeza e desinfecção da sala e do equipamento de ordenha.

tar sobre aspectos básicos da anatomia e fisiologia do úbere, manejo da lactação, funcionamento da ordenhadeira, comportamento da vaca em lactação e especialmente das normas de higiene. Somente a partir dessa conscientização permite-se, na prática, o manejo correto da ordenha.

Ordenhadores que não recebem treinamentos para ordenhar podem contribuir para que cheguem ao leite micro-organismos procedentes de mãos mal lavadas, da pele, das vias respiratórias, dos cabelos ou da própria roupa. É importante lembrar que a higiene pessoal é fundamental.

As vacas a serem ordenhadas devem ser agrupadas de acordo com a saúde da glândula mamária. Em qualquer rebanho, existem vacas com úberes saudá-

Contagem de Células Somáticas:

A qualidade do leite é fator fundamental para o sucesso do produtor e das empresas relacionadas com o produto. Os consumidores estão, cada vez mais, exigindo produtos de melhor qualidade, portanto, todos os esforços devem ser direcionados no sentido de atender esta demanda. Dentre os fatores relacionados com a qualidade do leite está a mastite.

A mastite é um processo inflamatório do úbere, acompanhado da redução de secreção de leite e mudança de permeabilidade da membrana que separa o leite do sangue. Esta doença é nor-

Indicação de perda de produção conforme contagem de CCS no tanque:

CCS por ml no leite do conjunto	Porcentagem de quartos infectados no rebanho	Porcentagem de perda de produção	Perda mensal em litros de leite em um rebanho que produz 1.000l/dia
200.000	6	0	0
500.000	16	6	1.800
1.000.000	32	18	5.400
1.500.000	48	29	8.700

Fonte: National Mastitis Council (NMC, 1987)

Por exemplo, se numa propriedade que produz 1.000 litros de leite por dia, com média de 15 litros/dia por vaca, a CCS/ml do leite for 1.000.000, significa que o produtor está deixando de tirar cerca de 5.400 litros por mês. Essa perda corresponde a 18% da produção, e mostra que cerca de 32% do rebanho está infectado com mastite. Se o produtor conseguir baixar a concentração de CCS/ml para 100.000, sua renda aumentará substancialmente, com muito pouco investimento adicional.

Ou seja, manter um rebanho jovem e saudável, boa manutenção dos equipamentos de ordenha, ambiente limpo e seco, boa rotina de ordenha, tratamento preventivo da mastite, água de boa qualidade, suplementação com micronutrientes, identificar e tratar vacas com CCS/ml elevada, entre outras significa ter mais lucratividade no final do mês.

Os prejuízos maiores são com a perda de produção do leite (66%), em seguida reposição de animais (22,6%), leite descartado (5,7%) e tratamento das vacas (4,1%). Já os custos com serviços veterinários e de trabalho extra são relativamente baixos. Deve-se entender, porém, que a mastite não pode ser totalmente eliminada de um rebanho, mas, pode e deve ser mantida com um mínimo de incidência.

bom aumento da produção com baixo custo gerando boa lucratividade.

Outro detalhe importante, num leite com mastite, o que indica um alto índice de CCS, ocorre uma perda significativa de componentes nobres do leite como caseína, lactose e gordura além do aumento de proteína sérica, sódio e cloro. Tais alterações reduzem o rendimento da fabricação de queijo, prolongam o seu tempo de coagulação e reduzem sua composição em gordura, proteína e sólidos totais. Há, ainda, redução no tempo de estocagem do leite devido à presença de plasmína do sangue e aumento de pH.

Podem ocorrer, também, problemas na confecção de leite fermentado, uma vez que ocorre inibição do crescimento de *Lactobacillus acidophilus*.

Mesmo o leite UHT, se for utilizado matéria prima com alta CCS na sua fabricação, ocorre aumento de gelatação (coagulação) o que diminui seu tempo de prateleira.

Finalmente, o sabor do leite e seus produtos são alterados, observando-se sabor salgado e rançoso.

Redução de novas infecções:

Para reduzir novas infecções e também controlar as CCS, deve-se evitar a presença de bactérias na ponta do teto no momento da ordenha e não permitir a penetração destas bactérias na glândula. Para tanto, a limpeza do local de permanência dos animais, a higienização dos tetos antes da ordenha, a técnica de colocação de teteiras, a regulação e dimensionamento do equipamento de ordenha, a técnica de retirada da teteira e o uso de desinfetantes após a ordenha são áreas fundamentais de preocupação. Tais práticas devem ser realizadas sempre, em todas as ordenhas. Portanto, para se ter sucesso na atividade com leite de qualidade é preciso praticá-las e acompanhá-las periodicamente.

(*) Eddie Fernando Reis
Supervisor Comercial / Reafrio