



PASSOS PARA UMA EFICIENTE ORDENHA MECANIZADA - Parte II (*)

A atuação sobre os ordenhadores como "chefes" sem dar-lhes motivação, treinamento e capacitação, tendem a levar a resultados negativos. Se ao contrário forem proporcionados motivação, treinamentos e aperfeiçoamentos de suas tarefas para incorporarem o que lhes foi ensinado a tendência é a colheita de resultados positivos.

i) CHECAGEM DA LISTA, ANTES E APÓS ORDENHA

A checagem da lista é uma relação de verificação que deve ser feita antes da ordenha iniciar para constatar se está tudo em ordem e providenciado para dar início aos trabalhos e sem interrupção e após a ordenha, para deixar organizado novamente para a próxima operação. Essa operação é mais conhecida por "Check List".

A lista de verificação deve ser elaborada pelo administrador e tem a função de ajudar o operador a não esquecer nenhum detalhe. Para cada tarefa executada deve ser marcada (apontada) a realização, o "ok", até completar a lista.

A checagem é uma tarefa simples, mas muitas vezes ignorada, ocasionando trans-tornos e prejuízos desnecessários.

A seguir um modelo que pode ser adotado como *Check List* da Ordenha.

Checagem para o procedimento da Ordenha

- a) **Instalações:**
Conservação/ manutenção;
Limpeza;
Pintada e caiada;
Desinfetada;
Água.
- b) **Utensílios:**
Aplicador de pré e pós-*dipping*;
Caneco de fundo escuro;
Raquete de CMT e reagente;
Papel toalha;
Balde;
Latão/ tarro;
- c) **Ordenhadeira:**
Todos componentes funcionando;
Regulagem;
Conservação;
Manut./ Higienização.
- d) **Resfriador:**
Ligado;
Higienização;
Manutenção.
- e) **Outros:**
Leite de vacas tratadas foi separado;

Leite colocado no resfriador;
Limpeza geral;
Desinfecção.

j) TIPOS DE ORDENHA

A ordenha é o ato ou processo de extração do leite do úbere da vaca e pode ser de forma manual ou mecânica. Tanto uma como outra, para ser completa precisa do efeito de um hormônio chamado ocitocina, liberado pela hipófise localizada no cérebro da vaca, em ambiente tranquilo e nos procedimentos de rotina.

k) ORDENHA MANUAL

A ordenha manual é feita pela pressão da mão do ordenhador sobre o teto da vaca empurrando o leite localizado na cisterna do teto para fora com movimentos repetitivos até o esgotamento total do úbere.

A ordenha manual é um processo primitivo, mesmo assim, exige alguma técnica para ser bem realizada.

l) ORDENHA MECANIZADA

Na ordenha mecânica o leite é extraído do úbere da vaca por uma máquina chamada ordenhadeira. Essa máquina, não extrai o leite por pressão direta no teto, como feito na ordenha manual, mas por diferença de pressão originada pelo vácuo da bomba e pela pressão atmosférica liberada na sequência.

Conforme a descrição de Santos & Fonseca (2006):

"A ordenha mecânica começou a ser utilizada há mais de cem anos. Já em 1851, surgiram as primeiras máquinas ainda com o conceito da câmara única, isto é, sem a existência do sistema de pulsação. Com o insucesso desse sistema e com o lento desenvolvimento da tecnologia na área, a ordenha mecânica só começou a difundir-se a partir do início do século XX com o desenvolvimento do sistema de dupla câmara, que permitiu a ordenha mais efetiva e sem ocorrências de traumas, como edema, congestão e lesões no esfíncter e canal do teto.

O sistema de dupla câmara foi desenvolvido com a utilização do pulsador, que permite a realização de dois ciclos, um de massagem e outro de extração, assemelhando-se à retirada do leite pelo bezerro. Isso é possível pela ação da teteira (membrana de borracha) localizada no interior do copo que comandada

pelo pulsador e na presença de vácuo, executa a extração do leite e na presença de ar (pressão atmosférica) faz a massagem dos tetos.

A retirada de leite por meio da ordenha mecânica é feita por um processo diferente da ordenha manual. A ordenha manual baseia-se no aumento da pressão dentro da glândula mamária que, chegando a um determinado nível, vence a barreira do esfíncter e o leite é ejetado para fora do teto. Já na ordenha mecânica, ocorre diminuição da pressão fora da glândula mamária, por meio do vácuo produzido pela bomba do sistema. Isso gera um gradiente negativo de pressão fora da glândula mamária que permite a extração do leite".

Existem vários sistemas de ordenha mecanizada e são classificadas conforme sua forma de instalação ou transporte do leite.

O Conselho Brasileiro de Qualidade do Leite – CBQL (2002), classifica os equipamentos de ordenha em balde ao pé, móvel e canalizado. O canalizado em linha média central e baixa. Já Klein (2006), mantém a classificação em tipo balde ao pé do animal, equipamento de ordenha móvel e sistema de ordenha canalizado. Nesse último sua classificação fica em: linha alta, linha intermediária e linha baixa.

Sistema Balde ao Pé

Este é o sistema mais utilizado na região, principalmente por ser mais barato. É um sistema simples, recomendado para unidades produtoras com pequeno número de vacas para ordenhar.

"É constituído de uma linha de vácuo com várias tomadas de vácuo, conectadas por meio de tubulações

flexíveis de borracha aos baldes (latões ou tarros) que ficam ao lado dos animais. Daí a denominação "balde ao pé".

Este sistema apresenta uma variante, que é a do "balde no fosso", o qual minimiza em muito os esforços de preparo do animal, visto que o ordenhador não precisa abaixar-se para lavar os tetos e colocar as teteiras. O ordenhador e o balde ficam posicionados dentro do fosso e o animal, na rampa acima.

No sistema, é necessário correto planejamento das instalações para serem evitados esforços desnecessários na retirada do balde de leite de dentro do fosso, antes de ser levado até o resfriador. Uma

de bomba de transferência do leite do balde para o resfriador, especificamente se este for do tipo expansão (a granel)" (KLEIN, 2006).

Sistema Móvel

É um sistema muito simples, semelhante ao balde ao pé, apenas acoplado em uma estrutura sobre rodas, facilitando sua movimentação, por isso chamado de "ordemóvel".

Esse tipo de ordenhadeira é muito usado em exposições e feiras agropecuárias, assim como em propriedades com poucos animais ou em transição, a espera de construção de uma sala de ordenha, oportunidade em que será instalada uma ordenhadeira balde ao pé ou canalizada.

Sistema de ordenha canalizado

O nome já indica que esse sistema ao ordenhar a vaca, canaliza o leite diretamente para o resfriador, permitindo manter melhor a qualidade do leite.

Para Klein (2006) "existe a classificação de acordo com a posição da canalização do leite em relação ao nível onde as vacas ficam posicionadas", se a linha ficar acima de 1,80 m é chamado linha alta; entre 1,20 m e 1,40 m a linha é intermediária; e abaixo do nível do piso é chamada de linha baixa. Ainda, segundo Klein (2006):

"O sistema de ordenha em que o leite é canalizado e a canalização do leite fica situada em nível abaixo dos animais é considerada linha baixa. Deve ser o preferido por apresentar maior estabilidade de vácuo, por não se precisar elevar o leite até a linha do leite e não proporcionar refluxo de leite das tubulações para os tetos.

No entanto, por questões de economia, a linha intermediária é a mais utilizada principalmente nos sistemas tipo espinha de peixe. "Permite que se utilizem os mesmos conjuntos de ordenha alternadamente em ambos os lados do fosso".

Continua na próxima edição.

() Osmar Redin
Consultor de Produção
Leiteira;*

*Esp. em Cooperativismo,
Adm. Rural e Produção e Gestão
Agropecuária;
Membro do Conselho de
Qualidade do Leite*