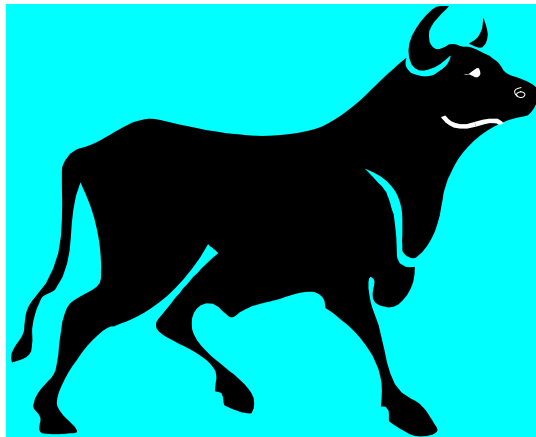


**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA  
CAMPUS DE ARAÇATUBA**

**MANEJO DE BOVINOS LEITEIROS ADULTOS**



**Prof. CECILIO VIEGA SOARES FILHO, Eng. Agr.  
Doutor em Produção Animal**

**ARAÇATUBA - SP**

## **MANEJO DE BOVINOS LEITEIROS ADULTOS**

O conceito de manejo abrange todas as tarefas desempenhadas diretamente com os animais, no intuito de criá-los, mantê-los e fazê-los produzir. Atualmente, inclui-se nesta conceituação a máxima produtividade e a eficiência do uso de instalações e equipamentos.

Vários autores descrevem a vaca de leite como sendo uma “criatura de hábito”. Dentro desta premissa, qualquer alteração que se faça em sua rotina, estabelecida por manejo, irá refletir negativamente em suas respostas produtivas.

O manejo de bovinos leiteiros adultos (vacas) não deve ser estabelecido por normas padronizadas e destinadas a qualquer tipo de rebanho; elas variam de acordo com o tipo de gado, o local, o estágio tecnológico atingido pelo criador etc. Assim, para um plantel de gado holandês puro ou de alta cruza as normas aconselhadas são diferentes daquelas preconizadas para um rebanho cruzado ou para um rebanho onde predomine o gado zebu.

Não seria possível dentro do espaço disponível apresentar normas de manejo para todos os tipos e estágios de exploração leiteira e achamos conveniente discutir os problemas de manejo do gado leiteiro mais numeroso no Estado de São Paulo, representado por animais cruzados e mestiços, responsáveis pela maior parcela da nossa produção leiteira.

Analisaremos, portanto, o manejo de um rebanho leiteiro em um sistema de produção com gado cruzado, ordenhado 2 vezes ao dia em presença da cria e cuja alimentação, durante as águas, seja proporcionada pelas pastagens e, durante a seca, receba uma suplementação de volumosos e concentrados.

### **1. Instalações**

Há necessidade de um estábulo adequado à ordenha manual ou mecânica, com piso impermeável, água corrente e cochos para fornecimento de ração. Deve existir um local para guarda dos bezerros, um cômodo para guarda de ração, um pequeno escritório, instalações, sanitários e local para instalação de desintegradora de forragem. A presença de um tronco para vacinações, exames de animais e

inseminação artificial é também necessária. Deve-se construir um ou mais cochos no caminho que leva aos pastos das vacas, destinados ao fornecimento de volumosos, principalmente na seca. Se o produtor optar por silagem, os silos preferencialmente do tipo trincheira, deverão estar nas proximidades.

## **2. Cuidados com as vacas**

Para que uma vaca possa externar todo seu potencial leiteiro é necessário que inicie a lactação em boas condições físicas e bem nutrida e, para tanto, deve-se proporcionar, principalmente nos 2 últimos meses de prenhez, um arraçoamento especial. É conveniente que as vacas nesse estágio de prenhez fiquem separadas em um piquete onde receberão uma suplementação de volumosos e concentrados.

Durante o 8º. mês de gestação deverá ser efetuada a vacinação contra o paratifo dos bezerros.

Após o parto, que deverá ser realizado em local próximo ao estábulo, a vaca e o bezerro e este mama o colostro.

No dia seguinte a vaca deverá ser levada ao estábulo onde se encontrará duas vezes ao dia com a cria para que a mesma possa mamar e seja feito o esgotamento do excesso de colostro que o bezerro não conseguir mamar. Após 6 a 7 dias o leite já deverá estar em condições de ser aproveitado para o consumo humano.

As ordenhas a mão ou à máquina serão precedidas da lavagem do úbere e seu enxugamento com pano limpo ou papel toalha. Deverá ser deixada uma quantidade conveniente de leite para o bezerro e temos observado que o fato do bezerro mamar, retirando todo o leite que resta após a ordenha, diminui a incidência de mamites, as quais, muitas vezes, são muito frequentes em estábulos onde as crias não têm contato com as mães e não são tomados cuidados enérgicos de prevenção das mamites.

As vacas devem ser observadas diariamente quanto à sua vida reprodutora, recomendando-se que, 60 dias após o parto, sejam cobertas ou inseminadas quando em cio. O não aparecimento de cios deve ser motivo para exame veterinário. Nos rebanhos onde o touro não acompanha as vacas no pasto, deve ser providenciada a presença de um rufião para indicar as fêmeas em cio.

As vacas que atingirem 305 dias de lactação deverá ter a lactação interrompida pela secagem, pois deverão estar prestes a parir novamente, desde que tenham sido fecundadas no 3º. mês de lactação.

Como medidas higiênico-sanitárias não devem ser esquecidas a vacinação contra o paratifo dos bezerros, a vacina contra a aftosa de 6 em 6 meses e os teste periódicos para brucelose e tuberculose.

É conveniente que para cada animal seja feita uma ficha ou folha de caderno onde serão anotados todos os dados dos animais, tais como data do nascimento, raça, filiação, coberturas, doenças e as produções leiteiras no caso de fêmeas. As produções leiteiras serão conhecidas através do controle leiteiro que deverá ser feito mensalmente. O controle leiteiro, além de permitir a avaliação correta da vaca, possibilita que o arraçamento seja feito baseando-se na produção leiteira.

### **3. Alimentação das vacas leiteiras**

Como foi dito anteriormente, estamos tratando de um sistema onde a produção leiteira das águas é obtida principalmente através das pastagens e a produção da seca é feita mediante a suplementação das pastagens pelo fornecimento de volumosos e concentrados.

A utilização de concentrados nas águas dependerá do potencial das pastagens e do potencial de produção das vacas, devendo ser assinalado que nossas pastagens, principalmente de colômbio ou napier, quando bem manejadas, podem fornecer, nas águas, nutrientes para a manutenção e para os primeiros 8 a 10 kg diários de leite. No caso de pastagens de gramíneas de qualidade inferior ou de gramíneas nobres, porém mal manejadas, mesmo nas águas há necessidade de suplementação com volumosos e concentrados para se obter uma produção leiteira razoável.

Durante a seca a suplementação com volumosos e concentrados é obrigatória pois nossas pastagens contribuem com poucos nutrientes nessa época do ano.

Como volumosos principais podemos considerar a silagem de milho, de sorgo, as capineiras e a cana-de-açúcar. A melhor silagem é a de milho e se constitui no melhor volumoso para vacas leiteiras e, quando se espera produções diárias médias acima de 15 kg de leite por cabeça o uso da silagem de milho se torna praticamente obrigatório, na seca.

As capineiras e a cana-de-açúcar são também meios valiosos que o criador dispõe para oferecer volumosos ao gado. Para que as capineiras forneçam alimentos de boa qualidade na seca, é necessário que sejam muito bem manejadas. a cana-de-açúcar quando se corrige sua deficiência protéica através da correta adição de farelo de soja ou de algodão, torna-se um volumoso de boa qualidade.

No que diz respeito aos concentrados, vamos nos referir principalmente à ração de produção ou seja, uma quantidade de concentrado que é fornecida diariamente e destinada a completar a quantidade total de nutrientes necessários para propiciar uma determinada produção de leite.

### **3.1. Manejo da alimentação**

A ração concentrada destinada às vacas em lactação deve ser balanceada qualitativamente e quantitativamente, de acordo com a produção da vaca e fornecida no momento da ordenha, individualmente ou em cochos separados.

Esta prática irá favorecer o controle quantitativo da ração e, se a mesma está compatível com a produção da vaca. Apesar de ser considerado errado, têm-se como prática usual entre os criadores e, até técnicos, o fornecimento de quantidades de 1 Kg de ração concentrada para cada 3 Kg de leite produzido. Para as vacas altas produtoras, a quantidade de 1 Kg de ração concentrada para 2-3 Kg de leite produzido, acima de 5 Kg. Esta prática poderá trazer prejuízos consideráveis à exploração leiteira, se a ração fornecida estiver aquém das necessidades de produção do rebanho considerado, sendo o inverso verdadeiro.

Logo após a ordenha deve ser fornecido o volumoso. Na época da estação seca, onde os pastos já estão ruins, faz-se-á um manejo alimentar intensivo, isto é, o volumoso disponível na fazenda, será fornecido no cocho. A base para seu fornecimento, em geral, será de 2,5-3,0% do peso vivo do animal, tomando como base a matéria seca. No período da estação chuvosa, se as pastagens estiverem em boas condições, as vacas terão acesso a elas, onde permanecerão até o horário da ordenha seguinte.

A água está correlacionada positivamente com a produção de leite. A vaca toma de 4 a 6 litros de água por Kg de matéria seca da ração, ou seja, de 40-60 litros

de água. Esta quantidade é influenciada pela temperatura do ambiente, regime alimentar e produção das vacas.

Experimentos demonstraram que vacas com acesso à água o dia todo, produzem de 4 a 5% de leite a mais do que aquelas com acesso somente duas vezes, e 6 a 11% do que aquelas com acesso à água uma só vez ao dia. Nos dias quentes as vacas de alta produção de leite, podem tomar 90 ou mais litros de água por dia. O seu fornecimento deve ser artificial, se as aguadas nas pastagens impuserem às vacas longas caminhadas, pois o dispêndio de energia em movimentação deve ser evitado em vacas leiteiras.

O aleitamento artificial é uma prática que deve ser levado a termo. É fácil de ser adotada e de grande valia aos controles sanitários e econômicos. A sua adoção favorece um manejo de mais fácil e a forma eficiente. A prática quase generalizada, principalmente, nas fazendas de rebanho zebu ou seus mestiços, da ordenha com a presença do bezerro ao pé da vaca, justificando a sua ausência não há “descida de leite”, podemos contestar a sua validade e, mesmo afirmar a inverdade suposição. Na prática, temos comprovado que os zebuínos e seus mestiços aceitam, até com facilidade, a ordenha sem a presença do bezerro, tanto na ordenha normal como na mecânica. O controle leiteiro, da reprodução e sanitário, deve ser feito rotineiramente e analisado sistematicamente. Através dos dados de análise que o técnico e o criador irão ter base para tomada de decisões posteriores. A baixa eficiência reprodutiva é um dos problemas que mais interferem na produção e produtividade da pecuária leiteira e, há uma relação direta com o intervalo entre partos, que compreende o período de serviço e o período de gestação. Sendo o período de gestação de pouca variação, o intervalo entre partos está na dependência direta do período de serviço. É necessário pois, que o manejo dispensado a vaca pós-parto seja eficiente e adequado para que a mesma esteja apta à nova fecundação ao aparecimento do 1º cio, dentro de um prazo ideal, que permitirá, ter um período de serviço dentro da norma zootécnica preconizada. Este manejo deverá estar relacionado aos fatores higiênicos, sanitários e alimentares. A identificação do cio é de extrema importância ao manejo reprodutivo.

A identificação do cio, o controle alimentar e o exame ginecológico de rotina no rebanho, fará com que haja maior eficiência reprodutiva, conseqüentemente, maior eficiência produtiva. As condições higiênicas para vaca no pós-parto devem ser observadas. Dois a três dias antes da data provável do parto, deve ser levada a uma

baia (maternidade) limpa e desinfetada. Após o parto a vaca deve permanecer em observação até o final da fase colostrada.

### **3.2. Manejo das vacas secas**

Quando se dá um manejo adequado às vacas secas, indubitavelmente, irá refletir positivamente na futura produção de leite. É no período seco ou período de descanso que o feto do bezerro tem um crescimento maior, sendo de 1/3 até aos sete primeiros meses de gestação e, 2/3 do seu crescimento, nos últimos dois meses.

Durante a fase inicial a circulação materna tem como prioridade a manutenção da produção de leite, indo a corrente sanguínea principal do coração ao úbere, levando-o os nutrientes essenciais para a síntese do leite. Na fase final, com o ritmo de desenvolvimento do feto e a circulação materna, sob influência de fatores hormonais, direciona-se gradativamente para o útero, onde há o desenvolvimento embrionário. Nesse período a vaca requer nutrientes em quantidades adequadas, não só para o desenvolvimento normal do feto, como para a recuperação de suas reservas orgânicas, que irão servir como base para produção de leite na próxima lactação. Nesta fase deve-se secar a vaca interrompendo o processo de ordenha.

Pesquisas demonstram que a vaca seca deverá ganhar de 50 a 120 Kg de peso, para que haja em desenvolvimento fetal adequado e, para que a vaca adquira boas condições físicas, necessário à produção de leite para a próxima lactação. Um aumento de 50 Kg de peso na vaca, significa uma produção de 500 Kg de leite a mais durante o período de lactação. Foi observado que as vacas secas que permanecem durante 6 a 8 semanas produzirão maiores quantidades de leite na lactação, subsequente àquelas submetidas à ordenha contínua. Sugere dividir em grupos as vacas quanto a sua alimentação no período seco. Primeiro grupo, vacas de alta produção, necessitam ganhos em peso 67 a 90 Kg no período seco, para que possam exteriorizar o seu potencial genético para a produção de leite à próxima lactação, necessitando de 2,7 a 3,6 Kg de ração concentrada ou apenas 1,8 a 2,7 Kg, quando se dispõem de pastagem de alta qualidade.

Segundo grupo, vacas de média produção de leite, devem ganhar de 22 a 45 Kg de peso corporal e requer 1,8 a 2,7 Kg de ração concentrada ou 0,9 a 1,8, quando

se dispõem de pastagens de alta qualidade. O terceiro grupo, vacas más produtoras, que ganham peso durante a segunda metade de lactação. Se dispuserem de boas forragens, necessitarão de pouca ou nenhuma ração concentrada. É recomendado um período seco ou de descanso de 60 dias antes do parto, ressaltando que esta prática poderá representar uma perda na produção de leite corrente, mas na subsequente obtém-se maiores ganhos. Intervalos menores, a glândula mamária não se refaz satisfatoriamente da lactação precedente, sendo a produção de leite da subsequente prejudicada. Intervalos maiores torna-se um período demasiadamente longo sem que haja produção de leite. Pesquisas demonstraram que as vacas com intervalos maiores produzem mais leite por hectare, em relação aquelas de intervalos menores. Todavia, a produção diária para cada lactação é maior par estas últimas, alcançando uma produção animal maior. Pesquisas na Universidade de Pundue, USA, com gêmeos idênticos da raça holandesa, observaram que o período seco influencia em aumento substancial do leite, produzindo uma das vacas 2,6% a mais na lactação subsequente. A vaca com ordenha ininterrupta resultou em ganhos de peso com conseqüente diminuição em sua produção de leite. De um animal não se explica pela mesma reserva de nutriente, mas sim, com o descanso da glândula mamária e sua recuperação. Constataram que em vacas de alta produção e no início da lactação há uma maior prioridade a síntese do leite do que a reserva corporal; nas vacas de baixa produção e no final da lactação sucede ao contrário. É sugerido que as vacas de meia condução corporal, alteram o mecanismo de distribuição de nutriente no início da lactação, dando primazia a revitalização das reservas corporais, do que a produção de leite potencial.

Para que se seque as vacas com o intuito de atingir o período de descanso desejável, é necessário que se baseie nos registros de restrições através da fichas de acompanhamento reprodutivo, além da checagem com exame ginecológico “palpação retal ou toque”.



## 4. Ordenha

A produção de leite de uma vaca está altamente relacionada com o seu potencial genético, com o estado nutricional e o manejo a que está submetida. Uma das atividades de maior importância no manejo da vaca em lactação é a prática de ordenha. Esta, quando bem conduzida, proporcionará maior produção de leite, caso contrário, prejudicará a sua produção e, ainda, poderá favorecer o aparecimento de doenças relativas ao úbere. A ordenha deve ser feita em ambiente tranquilo e higienizado, deve ser rápida e completa e, obedecer rigidamente ao mesmo horário.

A higiene é de importância fundamental para a conservação do leite, dentro dos padrões exigidos, principalmente, nos estábulos produtores de leite tipo B. A sala de ordenha deve estar limpa e lavada antes da ordenha, como também, os recipientes de manuseio e armazenamento do leite. O leite assim recolhido e armazenado terá maior tempo de conservação e menor número de germes patogênicos por  $\text{cm}^3$ .

O primeiro passo a ser executado na ordenha, manual ou mecânica, é a lavagem do úbere, que além do objetivo de limpeza, provoca um alto reflexo desencadeador da “descida do leite”. Atualmente, se recomenda apenas a lavagem das tetas, por ser a lavagem total do úbere de difícil secagem, tendo a possibilidade de levar ao leite, a água utilizada nesta lavagem. A lavagem das tetas deve ser feita com toalhas de papel descartável individual. Após esta prática, faz-se o teste da “caneca telada”. Instrumento de detecção da mastite subclínica. O teste é feito utilizando os dois ou três primeiros jatos de leite de cada teta dirigido ao centro da caneca, para detecção de leite contendo coágulos ou grumos, o que é indicativo de infecção da glândula mamária. Se o teste der positivo, a vaca será considerada “vaca problema”, passando a ser ordenhada por último e, já com o específico tratamento.

A ordenha deverá ter horário estipulado e manter o mesmo intervalo entre elas, diariamente, se mais de uma ordenha. O número diário e o intervalo de ordenhas exercem influência sobre a secreção láctea. Observaram que os intervalos de 8 a 16 horas não tiveram diferenças significativas na produção de leite, sugerindo que o intervalo tradicionalmente usado de 12 horas pode ser usado sem restrições. Segundo pesquisadores, é possível conseguir aumentos na produção de leite, na ordem de 20%, com o mesmo manejo, ao passar de uma para duas ordenhas diárias e, de 25 a 30% ao se passar de duas para três ordenhas. Na prática em fazenda do sul de Minas Gerais,

constatou uma elevação da produção de leite de 15-30%, com o mesmo manejo, em vacas holandesas x zebu, quando se passou de duas para três ordenhas diárias. O manejo a ser dado quando se indica três ordenhas para um rebanho, é de que ao decorrer o período de lactação, deve-se ir reduzindo gradativamente o número de ordenhas, isto é, passar para duas e, posteriormente, para uma, coincidindo com o final do período de produção de leite.

A adoção de “linha de ordenha” é uma prática oportuna. As vacas consideradas “problemas” serão ordenhadas por último. O tempo de ordenha ideal deve ser de 4-5 minutos, tempo este que a própria vaca favorece a ejeção do leite. A ordenha deve ser completa, isto é, não deixar nenhuma quantidade de leite no úbere ao término da ordenha, a sua presença, irá influenciar negativamente as células secretoras do leite, os acimos alveolares, prejudicando a secreção láctea. Ao término da ordenha, todo o leite obtido, será pesado, filtrado e registrado em fichas zootécnicas específicas.

## **5. Métodos para secar a vaca em lactação**

Os principais métodos são:

### **5.1. Ordenha incompleta**

Significa a não ordenha da vaca por vários dias. A quantidade de leite residual, dará uma pressão negativa às células secretoras do úber, os acimos alveolares, impedindo a secreção láctea. É um processo pouco recomendável, pois a vaca fica propensa à mastite.

### **5.2. Ordenha intermitente**

Ordenha o animal uma vez ao dia e pára um dia, em seguida ordenha o animal uma vez ao dia e pára dois dias. Por fim, ordenha o animal uma vez ao dia e cessa completamente a ordenha.

### **5.3.Cessão imediata**

Quando o período de lactação chegar ao final desejado, cessar completamente a ordenha.

Todo programa de manejo e alimentação da vaca seca, deve ter como objetivo, dar condições fisiológicas e nutricionais à vaca, de responder satisfatoriamente ao seu potencial genético para produção de leite e lactação subsequente e, a um bom desempenho reprodutivo.

## **6. Manejo do Touro**

Por apresentar um alto investimento e, ainda ser o responsável por uma maior variabilidade genética do rebanho, é o touro peça de destaque no bom desenvolvimento de um plantel leiteiro.

A utilização de um touro geneticamente inferior, pode trazer graves consequências à produção e reprodutividade dos seus descendentes. Para que o touro manifeste todo o seu potencial genético, necessita de ter uma alimentação adequada e condizente às suas exigências de manutenção e reprodutoras. Na sua fase de crescimento a sua alimentação pode ser à vontade, com o objetivo de alcançar precocemente a maturidade sexual e produção de sêmen.

Na fase adulta deve ser feito o controle alimentar, com intuito de resguardar suas características de reprodutor. Touros por demais obesos tornam-se lentos e preguiçosos, além do acúmulo de gordura poder afetar a sua eficiência reprodutiva.

O fornecimento de forragem de boa qualidade, feno e pastagem livre “ad libitum”, não podem faltar ao seu quadro diário. O consumo da ração concentrada deve variar em função da intensidade do esforço a que está sendo submetido. Touros em descanso, deverão ter a sua disposição 0,5/100 Kg de peso vivo, com a ração contendo o mínimo de 16% de proteína e 60% de NDT. Deve-se ressaltar, que para fornecimento das quantidades de ração concentrada, deve ser levado em consideração a qualidade do volumoso disponível e o estado corporal do animal.

O touro deve ser manejado sozinho. Deve estar separado das vacas, em piquete com abrigo individual, dispondo de cochos para volumoso, concentrado e minerais, e

bebedouros. O abrigo individual ou baia, deve ser de construção sólida, com dimensão de 2,5 x 3,0 m/animal e pé direito de 3 m. A sua localização deve ser de fácil acesso para as vacas em cio. O exercício diário constitui-se em fator essencial para o seu condicionamento físico, devendo ter a sua disposição uma área mínima de 120 a 200 m<sup>2</sup>/animal, dotado de gramíneas resistente ao pisoteio. As cercas desta área, podem ser simples de cordoalha ou arame farpado, com 5 ou 6 fios e, mourões a cada 2 m. Em casos de touros bravios, a experiência nos mostrou, que a cerca elétrica conjugada com a cerca supra citada, deu bom resultado. Recomenda-se o seu argolamento, o que facilitará o seu manejo.

Para se obter resultados reprodutivos satisfatórios, o touro deve iniciar as suas atividades sexuais aos 15-18 meses de idade, conjugado a um bom desenvolvimento físico. De acordo com sua idade e sistema de cobrição, preconiza-se:

<b>Idade do Touro</b>	<b>Dirigida</b>	<b>Campo</b>
15-24 meses	10	-----
após 2 anos	20-35	15-20
após 3 anos	30-50	20-25

Esta relação touro:vaca, acima citada, está correlacionada com a raça, idade para cobrição, topografia das pastagens, quando se considera a monta natural e condições climáticas, quando se compara os taurinos e zebuínos. Há, portanto, divergências consideráveis quanto a relação touro:vaca, ao se levar em consideração os parâmetros citados. Bruschi & Rues (1984) encontraram a idade da puberdade ente 9 a 10 meses e, a maturidade sexual entre 24 e 28 meses para touros mestiços europeu x zebu, criados no Brasil. E preconiza, que o taurino europeu ou mestiço europeu x zebu, pode ser utilizado em monta natural controlada, com a idade de 15-18 meses, desde que se faça duas a três coberturas semanalmente. Já, o tourinho zebu, com a mesma frequência de cobrições, só deve ser usado após 22 a 24 meses.

Ao se pretender adquirir um touro, objetivando um progresso genético para produção de leite, deve-se ater com muito cuidado, aos aspectos sanitários, genéticos, hereditários e de fertilidade. Com a inseminação artificial difundida e usada em longa escala, haverá possibilidades de melhor utilização e aproveitamento de touros comprovados.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:**

**UNESP - CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RUA: CLÓVIS PESTANA, 793.**

**CEP: 16.050-480 - ARAÇATUBA - SP**

**FONE(FAX): (018) 622.4542 R. 306**

**E-MAIL: CECILIO@ ATANET.COM.BR**