

## Cria e recria de fêmeas leiteiras: passo a passo

*João Eustáquio Cabral de Miranda<sup>1</sup>  
Antônio Cândido de C. Leite Ribeiro<sup>2</sup>  
Oriel Fajardo de Campos<sup>3</sup>  
Luciano Patto Novaes<sup>3</sup>*

### Introdução

Este artigo sintetiza de modo claro e objetivo os sistemas de cria e de recria de fêmeas leiteiras adotados a partir de 1985 no "Sistema Intensivo de Produção de Leite a Pasto", projeto mantido pela Embrapa Gado de Leite desde 1977 no Campo Experimental de Coronel Pacheco, MG.

### Criação de bezerras

Os cuidados com as bezerras devem começar bem antes do parto, iniciando-se com a vaca gestante, para que ela possa parir em boas condições corporais, ou seja, com escore entre 3,0 e 4,0, em escala de 1 a 5, sendo: 1 = vaca muito magra e 5 = vaca muito gorda.

### Secagem da vaca

É recomendável secar a vaca, no mínimo, 60 dias antes do parto previsto, porque:

- ◆ De 60 até 70% do peso do bezerro ao nascer é ganho nos últimos 90 dias de gestação da vaca.

A vaca seca poderá fornecer mais nutrientes ao bezerro para que este nasça forte e saudável;

- ◆ A vaca seca (gestante) precisa parir em boas condições corporais. Normalmente, ela deve engordar entre 600 e 800 gramas/dia, dependendo do seu escore corporal. A vaca parindo em bom escore corporal é muito importante para se obter um intervalo entre partos próximo dos 12 meses;
- ◆ A vaca precisa descansar pelo menos 60 dias e refazer o seu sistema mamário, preparando-o para a próxima lactação;
- ◆ A vaca precisa produzir colostro de boa qualidade para o bezerro.

### Crítérios para secagem de vacas

A vaca deve ser seca 60 dias antes do parto previsto, independentemente de sua produção de leite.

Outro critério é quanto à produção de leite. Isto depende do preço do leite, do estado corporal da vaca etc. O produtor pode secar a vaca quando a produção for inferior a

<sup>1</sup> Engenheiro Agrônomo, D.Sc., Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco, 36038-330, Juiz de Fora – MG – jecabral@cnppl.embrapa.br.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, M.Sc., Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco, 36038-330, Juiz de Fora – MG – candido@cnppl.embrapa.br.

<sup>3</sup> Engenheiro Agrônomo, Ph.D., Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco, 36038-330, Juiz de Fora – MG – oriel@cnppl.embrapa.br, novaes@cnppl.embrapa.br.

3 litros/vaca/dia, ou até mesmo inferior a 7 litros/vaca/dia, dependendo do sistema de produção adotado e da relação custo/benefício.

## Procedimentos para secar a vaca

- ◆ Separar mãe e cria, no caso de vaca com bezerro ao pé;
- ◆ Deixar a vaca presa por 24 horas em jejum (sem água e sem comida);
- ◆ Após as 24 horas em jejum, esgotar a vaca completamente;
- ◆ Em seguida, fornecer um pouco de volumoso e água – por exemplo: deixar a vaca pastar até meio-dia e depois prender novamente até o dia seguinte;
- ◆ No outro dia, esgotar novamente a vaca;
- ◆ Sendo vaca de alta produção e/ou animal que apresentou mamite clínica ou subclínica durante a lactação recém-encerrada, deve-se aplicar antibiótico, em todo os tetos (terapia da vaca seca). Procurar um médico-veterinário para diagnosticar e prescrever o tratamento adequado do animal;
- ◆ Manter a vaca sob observação por três a quatro dias, em piquete ou pasto com pouca disponibilidade de volumoso;
- ◆ Se aplicou antibiótico:
  - Após 3-4 dias caso tudo esteja normal, sem inflamação (vermelhidão) no úbere: a vaca pode ser solta para o pasto;
  - Se tem inflamação: esgotar novamente a vaca e realizar outro tratamento conforme recomendações do médico-veterinário;
- ◆ Após soltar a vaca para o pasto, algum resíduo de leite será automaticamente absorvido pelo organismo do animal.

## Pasto-maternidade

Cerca de 20 a 30 dias antes da data prevista para o parto, levar a vaca gestante para o pasto-maternidade, que deve ser pequeno, de boa qualidade, limpo e o mais perto possível do curral. Deve-se observar a vaca diariamente.

No pasto-maternidade deve-se proceder à adaptação da vaca para a dieta pós-parto. Normalmente recomenda-se fornecer à vaca a metade do concentrado que ela irá receber após parir – já na fase de produção de leite. Isto tem por objetivo adaptar a flora ruminal com dieta mais rica em alimento concentrado, que contém muito amido e muita proteína. A vaca deverá receber diariamente o concentrado lá no pasto-maternidade mesmo. Na época seca, se necessário, fornecer volumoso suplementar, podendo ser feno, silagem de milho ou de sorgo, cana mais 1% de uréia etc.

Para vacas de alta produção é recomendado cortar o sal mineral e o cálcio da dieta no pré-parto (ou usar dieta aniônica,

segundo a recomendação de um médico-veterinário ou nutricionista) para regular a mobilização das reservas corporais e evitar a doença da “febre do leite”.

Se o bezerro não nascer em duas a três horas após iniciado o trabalho de parto, deve-se intervir ou chamar o médico-veterinário, para evitar sofrimento da vaca e do bezerro. Após o nascimento do bezerro, a vaca deverá lambê-lo para retirar as membranas fetais e estimular a circulação sanguínea. Nos partos assistidos, deve-se enxugar e esfregar vigorosamente o bezerro com um pano bem limpo, retirar restos de placenta/membrana das narinas do bezerro e colocá-lo de pé.

## Cuidados com o recém-nascido

- ◆ Após o parto, se o bezerro se levantar e mamar o colostro sozinho, tudo bem. Caso contrário, é necessário dar uma ajuda para o bezerro pegar a teta da vaca e mamar. Se mesmo assim ele não mamar, deve-se ordenhar o colostro e fornecê-lo à vontade para o bezerro na mamadeira ou no balde.
- ◆ Nas primeiras quatro a seis horas de vida o bezerro precisa mamar, pelo menos, dois litros de colostro. O ideal é o bezerro mamar quatro litros nas primeiras quatro horas de vida. No primeiro dia (24 horas) o bezerro precisa ingerir cinco a seis litros de colostro. Quanto mais, melhor.
- ◆ Colostro é rico em energia, proteína, minerais, vitaminas etc., e contém imunoglobulinas (anticorpos), que são as células de defesa do organismo contra doenças e germes do meio ambiente. É a primeira vacina natural do bezerro. É laxante e fará o intestino do bezerro funcionar. É altamente digestível e não tem perigo de dar diarreia caso o bezerro mame em excesso.
- ◆ Vacas de média ou baixa produção só devem ser esgotadas no segundo dia, após o bezerro mamar o colostro.
- ◆ No primeiro dia, deve-se pesar o bezerro e anotar o peso. Também é necessário identificá-lo com brinco na orelha ou tatuagem.
- ◆ Ainda no primeiro dia deve-se aparar os pêlos do rabo das bezerras, para evitar que a aderência de fezes neles cause infecção urinária no animal. Usar uma tesoura e podar os pêlos rente ao couro.
- ◆ Corte e cura do umbigo. Também, no primeiro dia é necessário cortar o umbigo do bezerro a dois ou três dedos de comprimento, para facilitar a desinfecção e a cura e evitar traumatismo (pisada da vaca ou de outro bezerro). Isto é feito com uma tesoura “cega”, previamente desinfetada. Se sair muito sangue pode amarrar o umbigo com um cordão limpo e desinfetado. Para curar o umbigo, usar solução de álcool iodado a 10% em vidro de boca larga e desinfetar o umbigo do bezerro diariamente pela manhã e à tarde,

durante três a quatro dias. O objetivo é secar e curar rapidamente o umbigo do bezerro, fechando uma porta de entrada de germes e bactérias.

- ◆ No segundo dia, em sistema de alimentação artificial, deve-se separar o bezerro da vaca. Vacas mais azebuadas devem ficar com o bezerro só 12 horas; depois disso separá-los para evitar que a vaca pegue “amor à cria” e, com isso, não desça o leite. O bezerro deve ser criado em abrigo ou casinha individual. Isto praticamente elimina (ou reduz) a mortalidade de bezerrinhos, como acontece em bezerreiros coletivos. Pode-se também criar os bezerrinhos em local sombreado, fixados ao solo com a corrente e a coleira, mas sem o abrigo individual, desde que o local seja mantido limpo e livre de umidade.
- ◆ As casinhas devem ser desinfetadas com creolina a 3% e colocadas de frente para o nascente do sol. Colocar uma coleira de couro (modelo usado em cachorro) no pescoço da bezerra e uma corrente de 1,5 metro, com destorcedor, presa ao solo por um gancho de ferro. Uma bezerra não deve ter contato com outra.
- ◆ Na pecuária leiteira é comum a criação apenas de fêmeas. Quando isto ocorre, os machos são descartados na primeira semana de vida.
- ◆ Na primeira semana, deve-se eliminar as tetas extranumerárias (excedentes), com tesoura, e desinfetar com álcool iodado. É necessário ter muita prática para identificar e não eliminar as tetas funcionais (quatro tetas normais).
- ◆ Do segundo dia em diante, fornecer à bezerra quatro litros de leite por dia, sendo dois litros pela manhã e dois litros à tarde. Isto equivale a cerca de 10% do peso vivo da bezerra. Enquanto a vaca produzir colostro, este deve ser dado à bezerra.
- ◆ Depois de 15 dias, fornecer os quatro litros de leite em uma só refeição, pela manhã ou à tarde, sempre obedecendo ao horário estabelecido. Este procedimento visa reduzir mão-de-obra e forçar o consumo precoce de concentrado.
- ◆ No início da segunda semana e nas seguintes, fornecer diariamente concentrado e água limpa para a bezerra. O concentrado irá acelerar o desenvolvimento do rúmen das bezerras. Lavar o balde e colocar água limpa e potável, todo dia.
- ◆ Concentrado deve ser peletizado, de sabor adocicado, com 16% de Proteína Bruta (PB) e 70% de Energia (NDT), com 7 a 10% de melaço em pó e baixo teor de fibras (6 a 7%). Se feito na fazenda, o concentrado deve ser de textura grosseira.
- ◆ No início colocar pouco concentrado no cocho e renová-lo diariamente, para evitar que fermente e desenvolva mofo. Esta sobra pode ser dada para uma bezerra mais velha, evitando perdas de alimento.
- ◆ Cortar o leite aos 56 dias, de uma vez só.
- ◆ Deixar a bezerra na casinha individual até os 70 dias, para ela perder o hábito de mamar e aumentar o consumo de concentrado para o equivalente a 2 kg/dia. Até os 56 dias, o consumo médio de concentrado é de aproximadamente 500 gramas/bezerra/dia.
- ◆ Na última semana, trocar o concentrado peletizado por ração farelada, que é mais barato.
- ◆ Critérios para o desaleitamento precoce: a bezerra pode ser desaleitada de acordo com os seguintes critérios:
  - Consumo de concentrado – quando a bezerra estiver consumindo de 600 a 800 gramas/dia, ela pode ser desaleitada. Isto acontece entre 40 e 60 dias.
  - Data fixada – Ex.: desaleitar aos 56 dias.
  - Peso – desaleitar quando a bezerra atingir um peso prefixado: ex.: 80 kg; 90 kg.
  - Dobrar o peso ao nascer.
- ◆ Trocar a casinha de local quando necessário. Desinfetar a casinha a cada 15 dias, com creolina 3%, em pulverização. Na época das chuvas talvez seja necessário mudar a casinha de local mais freqüentemente, até mesmo de dois em dois dias, se ocorrer lama etc. Se a bezerra apresentar diarreia, mudar a casinha de local e desinfetar o lugar com cal virgem.

## Observações sobre criação de bezerras

- ◆ Até 70 dias, enquanto a bezerra estiver no abrigo individual, não é necessário se preocupar com sal mineral, nem com vacina, exceto a vacina de aftosa (é obrigatório vacinar por lei). Outras vacinas, aplicar apenas sob recomendação do médico-veterinário.
- ◆ Após os 70 dias, o melhor volumoso para ser oferecido à bezerra é feno de boa qualidade, porque conserva-se mais facilmente e tem boa aceitabilidade. Se não tiver o feno, o melhor é fornecer capim verde picado. Não é recomendado fornecer silagem (alimento fermentado) ou cana mais uréia para bezerras antes de 90 a 100 dias de vida.
- ◆ Local da casinha - a casinha ou abrigo individual deverá ser instalada em terreno ensolarado, inclinado (para facilitar o escoamento de água), gramado e bem drenado, e protegido de ventos dominantes.
- ◆ Peso ao nascer - normalmente as bezerras mestiças nascem com 33 a 35 kg de peso vivo (PV). Elas necessitam dobrar o peso até os 70 dias. As bezerras da raça Holandesa nascem mais pesadas, com 38 a 40 kg.
- ◆ Pesar a bezerra no desaleitamento, aos 70 dias quando deixar a casinha.
- ◆ Descorna - na primeira semana de vida, deve-se descornar a bezerra, usando ferro quente ou ferro

elétrico, ou pasta própria para descorna. Deve-se cortar os pêlos ao redor do “botão” do chifre, escarificá-lo levemente com um ralo e depois passar um pouco de pasta. Fazer isto à tarde e manter a bezerra isolada e sem encostar em outros animais. A pasta contém produtos químicos que provocam queimaduras e é preciso ter cuidado na aplicação (não passar muita pasta) para não machucar a bezerra e nem o aplicador.

- ◆ Sucedâneo para o leite - no mercado existem vários produtos alternativos para alimentação de bezerras – os chamados sucedâneos. Deve-se considerar o custo/benefício. Seguir as instruções do fabricante. Não se pode dar o chamado leite de soja (na verdade “suco de soja”) para bezerras de até 60 dias, porque elas não têm enzima para digerir os nutrientes da soja, ocorrendo diarreia e dor de barriga nas bezerras. Após 60 dias pode-se fornecer o leite de soja para as bezerras, mas nesta época as bezerras já devem estar desmamadas e não há necessidade.
- ◆ Soro para bezerra - em caso de desidratação ou diarreia forte, dar soro para a bezerra. Composição: 5 litros de água, 45 gramas de sal comum e 250 gramas de açúcar cristal. Pode colocar ainda uma colher (de sopa) de bicarbonato de sódio como tamponante. Bezerra com 40 kg de peso vivo necessita receber de seis a sete litros de soro por dia, divididos em pelo menos quatro vezes.

## Observação sobre uso do feno para bezerras

Especialistas e pesquisadores em fisiologia e manejo animal não recomendam fornecer feno neste período às bezerras enquanto elas estiverem recebendo dieta líquida mais o concentrado peletizado, pois os resultados de pesquisas mostram que o uso do feno não é necessário. Porém, existem controvérsias. Entretanto, os produtores que fornecem feno para às bezerras não estarão cometendo nenhum erro grave, apenas aumentando os custos e a mão-de-obra.

## Cria e cria de bezerras e novilhas

### De 71 a 120 dias de idade

- ◆ Nesta fase, as bezerras devem ser mantidas em piquete coletivo com seis a oito animais de mesmo tamanho e peso, para evitar competição por alimento.
- ◆ O piquete pode ser de qualquer gramínea de porte baixo. A grama do tipo Cynodon (Coast-cross, Tifton 85, Grama Estrela) é boa porque suporta mais pisoteio. O piquete deve ser localizado o mais próximo possível do curral, com água, sombra e cocho apropriado para alimentação das bezerras.
- ◆ Fornecer 2 kg/animal/dia de concentrado e pasto à vontade. Na época seca, fornecer 3 kg, se necessário.
- ◆ Fazer observações freqüentes: carrapatos, diarreia, estado geral, desenvolvimento corporal etc.
- ◆ Aplicar vermífico e vacinar conforme calendário sanitário ou indicação do médico-veterinário.

### De 121 dias até 180 dias

- ◆ Mudar as bezerras de piquete, porém mantenha o tipo de pasto.
- ◆ Fazer lotes com até 12 bezerras homogêneas, conforme tamanho e peso, para evitar competição. Lotes menores de cinco a seis bezerras facilitam o manejo.
- ◆ Fornecer 2 kg/cabeça/dia de concentrado e pasto à vontade: concentrado com 16 a 18% de PB e 70% de NDT, farelado.
- ◆ Na época seca suplementar com volumoso, podendo ser silagem de milho ou sorgo, ou feno, à vontade.
- ◆ Observar calendário de vacinação e de controle de vermes.
- ◆ Vacina contra Brucelose – fêmeas de três a oito meses.
- ◆ Vacina contra mal-de-ano (manqueira ou carbúnculo sintomático): aos quatro meses.
- ◆ Vacina contra aftosa: conforme campanha oficial.
- ◆ Controle estratégico de carrapatos: de novembro a abril.
- ◆ Aos 180 dias, as bezerras mestiças devem estar pesando cerca de 120 kg. Com a alimentação concentrada fornecida e pastos de boa qualidade, as bezerras devem ganhar de 500 a 550 gramas/dia.

### De 181 dias até um ano

- ◆ Fazer lotes de 8 a 12 bezerras, de mesmo tamanho e peso, para evitar competição por alimento.
- ◆ Manter os lotes em piquetes de boa qualidade, utilizando forrageiras de porte baixo. Piquetes de 8.000 a 10.000 m<sup>2</sup> suportam cerca de 12 cabeças/ano.
- ◆ Fornecer 1 kg de concentrado/cabeça/dia e pasto à vontade.
- ◆ Na época seca, suplementar com volumoso, que pode ser silagem de milho ou sorgo, feno, capim verde picado (cortado com 50 a 60 dias de idade) ou cana mais 1% de uréia, (uréia mais uma fonte de enxofre na proporção de 9:1), à vontade.
- ◆ Adubar o piquete na época das águas, conforme resultados da análise do solo.
- ◆ Manter cocho coberto com mistura mineral, à vontade.
- ◆ Com a alimentação fornecida, as bezerras devem ganhar entre 450 e 500 gramas/animal/dia.
- ◆ Manter controle estratégico de carrapatos e de vermes e vacinações, conforme especificação do calendário sanitário.

Pesar as bezerras quando atingirem um ano. A meta é alcançar 220 kg, no mínimo. Isto depende da qualidade da pastagem, da sanidade e da suplementação com concentrado. Se a quantidade de concentrado for aumentada, aumenta-se o ganho de peso: Compensa? Quem deve responder é o produtor junto com a sua assistência técnica, considerando a necessidade de reposição de fêmeas e/ou venda de novilhas para o mercado regional. Antecipando a idade ao primeiro parto, o produtor tem a oportunidade para a venda de vacas em lactação ao invés de apenas vender vacas-descarte, aumentando sua renda. Com isto, também reduz-se o intervalo entre gerações, possibilitando maior ganho genético.

### De um ano até atingirem 330 kg de peso vivo

- ◆ Nesta fase as novilhas deverão ser criadas no sistema de pastejo rotativo, em lotes de 30 até 40 animais. Lote menor, de 15 a 20 novilhas, facilita o manejo;
  - ◆ Os piquetes podem ser de *Cynodon* (Coast-cross, Tifton 85, Grama Estrela etc.), *Panicum* (Mombaça, Tanzânia, Massai), *Setária*, *Andropogon*, *Braquiária*, dependendo da região, do clima e do tipo de solo.
  - ◆ Nas águas, utilizar quatro piquetes com sete dias de ocupação e 21 dias de descanso. Na seca, adotar nove dias de ocupação e 27 dias de descanso. Também pode-se utilizar seis piquetes com cinco dias de ocupação e 25 dias de descanso nas águas, com sete dias de ocupação na seca e 35 dias de descanso. Outros esquemas de período de ocupação e de descansos poderão ser adotados, conforme as condições locais e a forrageira.
  - ◆ Nas águas, a alimentação básica deve ser o pasto, acrescido de sal mineral em cocho coberto, à vontade.
  - ◆ Na época seca, suplementar com volumoso, que pode ser cana mais 1% de uréia (uréia mais uma fonte de enxofre na proporção de 9:1), em cocho colocado no próprio pasto. Manter mistura mineral em cocho coberto, à vontade.
  - ◆ Ao atingirem o peso de 330 kg, as novilhas estarão aptas para a reprodução (cruzamento ou inseminação artificial). A maturidade sexual é uma característica muito influenciada pelo ambiente, especialmente pelo manejo alimentar e pela sanidade. Se o manejo nutricional e o sanitário forem adequados, as novilhas deverão atingir 330 kg aos 19-20 meses.
- lote à parte e mantidas em piquete próximo ao curral, caso o produtor adote o sistema de inseminação artificial.
- ◆ Se o produtor utilizar touro, não há necessidade de o lote permanecer em piquete próximo ao curral, porém é necessário manter as observações para registro e controle de parição.
  - ◆ O manejo diário segue como na fase anterior (de um ano até 330 kg), pasto mais mistura mineral durante todo o ano. Na época seca deve-se suplementar com volumoso.
  - ◆ Se adotar inseminação artificial, o produtor poderá utilizar um rufião junto ao lote para auxiliar na identificação daquelas novilhas em cio.
  - ◆ Observar o lote de novilhas pela manhã e à tarde, pelo menos durante 30 minutos, separando as que manifestarem cio para inseminação.
  - ◆ Cerca de 50 a 60 dias após inseminação, deve-se fazer o diagnóstico de prenhez, por médico-veterinário.
  - ◆ As novilhas com prenhez positiva devem formar um novo lote junto às vacas secas. Este lote pode ser manejado em dois pastos de boa qualidade, 15 dias em cada pasto, dependendo do tamanho e da capacidade de suporte da pastagem.
  - ◆ Manter mistura mineral em cocho coberto, à vontade.
  - ◆ Na época seca, suplementar com volumoso, que pode ser cana mais 1% de uréia (uréia mais uma fonte de enxofre na proporção de 9:1).
  - ◆ Manter observação semanal do lote de novilhas e vacas gestantes. Fazer avaliação do escore corporal. Animais com escore corporal baixo deverão receber concentrado, separadamente.
  - ◆ Cerca de 20 dias antes do parto, levar as novilhas para o pasto-maternidade.
  - ◆ Na época do primeiro parto, as novilhas deverão estar pesando entre 480 e 490 kg. Após o parto elas perdem peso, de 10 a 12% do seu peso vivo, voltando para 420 a 430 kg, quando pesadas logo após o parto.
  - ◆ Na época do parto, vacas e novilhas deverão apresentar bom escore corporal, variando de 3 até no máximo 4, em escala de 1 = muito magra, até 5 = muito gorda (bom é parir com escore corporal de 3,5 até 3,8, possível de se fazer quando se adquire mais prática).
  - ◆ Como a novilha recém-parida ainda está em crescimento, deve ser tratada em grupos separados das vacas, fornecendo alimentação diferenciada, sendo cerca de 20% acima das exigências nutricionais para manutenção e lactação.

### Reprodução das novilhas

- ◆ Atingido o peso ideal para reprodução, 330 kg de peso vivo, as novilhas deverão ser separadas em

**Comunicado Técnico, 30**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Gado de Leite**  
Rua Eugênio do Nascimento, 610 – Bairro Dom Bosco  
36038-330 Juiz de Fora – MG  
**Fone:** (32)3249-4700  
**Fax:** (32)3249-4751  
**E-mail:** sac@cnppl.embrapa.br

**1ª edição**  
1ª impressão (2003): 500 exemplares

**Comitê de publicações**

**Presidente:** *Mário Luiz Martínez*  
**Secretária-Executiva:** *Inês Maria Rodrigues*  
**Membros:** *Aloísio Torres de Campos, Angela de Fátima A. Oliveira, Antônio Carlos Cóser, Carlos Eugênio Martins, Edna Froeder Arcuri, Jackson Silva e Oliveira, João César de Resende, John Furlong, José Valente, Marlice Teixeira Ribeiro e Wanderlei Ferreira de Sá*

**Expediente**

**Supervisão editorial:** *Angela de Fátima Araújo Oliveira*  
**Tratamento das ilustrações e editoração eletrônica:**  
*Amaro Alves da Silva*  
**Revisão de texto:** *Newton Luís de Almeida*