

## **Produção de Bovinos – Tipo Leite**

Miryelle Freire Sarcinelli<sup>1</sup> (e-mail: miryelle@hotmail.com.)

Katiani Silva Venturini<sup>1</sup> (e-mail: katiani\_sv@hotmail.com.)

Luís César da Silva<sup>2</sup> (website: www.agais.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

Bovinocultura é parte da zootecnia que trata do estudo e da criação de bovinos. A bovinocultura tem múltiplas finalidades dentro da produção de matérias primas e trabalho. Embora restrito nos dias atuais, no passado o trabalho bovino foi fundamental nos transportes (tração de carros e montaria), na lavoura (tração de implementos agrícolas, como o arado) e no lazer (tauromaquia grega e egípcia, a tourada ibérica, o rodeio moderno).

Como atividade econômica a bovinocultura se insere na pecuária, a principal delas em muitos países, e como ciência se desenvolve dentro das universidades, institutos de pesquisas e entre os zootecnistas que a praticam no campo.

A bovinocultura, como arte de criar, demanda conhecimento do bovino e do ambiente criatório. Portanto necessário, por um lado, conhecer a reprodução, características raciais, comportamento e necessidades nutricionais. Por outro lado é preciso saber manejar as pastagens, principal fonte de alimentação; as doenças que os atacam e como preveni-las e conhecer as construções e instalações para manejar bovinos.

Os maiores produtores brasileiros são os estados de Mato Grosso do Sul para corte e Minas Gerais para leite. O Brasil apresenta alta produção de leite mas a sua produtividade é baixa quando comparada a outros países. São várias as opções de raças e cruzamentos para a da bovinocultura leiteira, sendo as mais exploradas:

- Raças européias especializadas como a Holandesa, a Pardo - Suíça e a Jersey;
- Raças zebuínas leiteiras, como a Gir e a Guzerá;
- Vacas mestiças, resultantes do cruzamento de raças européias com raças zebuínas, em vários graus de sangue.

### **2. CARACTERÍSTICAS EXTERIORES DO BOVINO DE LEITE**

O tipo ideal pode ser definido como uma norma a ser seguida combinando as características físicas que contribuem para a utilização de um animal para o propósito específico. As diferentes partes exteriores da vaca leiteira recebem denominações

---

<sup>1</sup> Bolsista do Programa Institucional de Extensão

<sup>2</sup> Professor do Centro de Ciências Agrárias da UFES

específicas. Para facilitar a avaliação do animal, considerando-se que o ponto de partida é o tipo ideal, agrupa-se diversas partes em grandes regiões, as quais são: a aparência geral, a produtividade leiteira, a capacidade corporal e o sistema mamário.

Desta forma podem-se avaliar as diferentes regiões as quais devem apresentar as seguintes características: o animal leiteiro deve ter a pele solta (flácida); não deve ter acúmulo de gordura no peito, dorso e anca; quando a vaca estiver seca o úbere deve estar pregueado, pois isto indica capacidade produtiva.

## **2.1 Características da raça que devem ser consideradas**

A cor tem que ser dentro dos padrões da raça. Ex.: no caso da vaca holandesa, deve apresentar manchas brancas e pretas claramente definidas e o tamanho tem que atingir o tamanho médio da raça. Ex: vaca holandesa em produção deve pesar aproximadamente 600 Kg de peso vivo (PV);

A cabeça deve ser bem constituída, proporcional ao corpo, narinas amplas, olhar vivo e as paletas fortemente unidas, com dorso reto e forte, com lombo amplo. A anca é larga e bem modelada, sem excesso de gordura, quase nivelada, implante da cauda suave e nivelada com a linha dorsal, as pernas e cascos devem possuir osso plano e forte, de quartela pequena e forte com jarrete modelado, apresentando curvatura natural, cascos redondos com talão profundo.

Os animais característicos para produção leiteira devem possuir o pescoço argo, descarnado e unido suavemente ao tórax; garganta, papada e peito escarnados, com cernelha aguda, costelas bem separadas com osso amplo, plano e profundo formando um aspecto de "cunha" com o tórax do animal e flanco rofundo e refinado, tendo como base à cabeça, com nádegas bem separadas e descarnadas, deixando espaço suficiente para o úbere e seus ligamentos.

O Sistema Mamário deve possuir úbere fortemente implantado, bem balanceado, de grande capacidade e boa textura, indicador de alta produção e grande vida útil, sendo este simétrico de longitude, amplitude e profundidade moderada, fortemente aderida, reduzindo após ordenha; quando a vaca estiver seca o úbere deve estar pregueado.

O quarto dianteiro do úbere tem que ter comprimento moderado, amplitude uniforme desde a frente até atrás e fortemente aderido e o quarto traseiro alto, amplo e ligeiramente arredondado, com boa uniformidade desde cima até a base e fortemente aderida. As tetas de tamanho uniforme, com aproximadamente 10 cm, de longitude e diâmetro mediano, cilíndricos, bem separados, apresentando um aspecto de "quatro pés de uma mesa de bilhar", com veias mamárias grandes, largas, tortuosas e ramificadas.

### 3. RAÇAS LEITEIRAS

#### 3.1 Gir Leiteiro (Figura 01)

A raça é originária da região de Gir, Península de Kathawar, na Índia, em 1953, chegando ao Brasil por volta de 1906. No início das importações mais expressivas das raças indianas, destacou-se a atuação do criador brasileiro Teófilo de Godoy, que tendo feito várias viagens à Índia, entre 1893 e 1906, incentivou outros criadores.

O gir leiteiro, como define o próprio nome, foi adaptada para maior produção de leite, índole natural da raça. A produção leiteira da raça é controlada oficialmente assim com genealogias registradas na ABCZ - Associação Brasileira dos Criadores Zebu.



**FIGURA 01** - Exemplar da raça Gir Leiteiro (Crédito: [www.revistadaterra.com.br](http://www.revistadaterra.com.br))

Os níveis de produção do gir leiteiro apresentam produtividade mais do que adequada para o clima brasileiro e condições de criação, existindo variabilidade genética capaz de sustentar um programa de seleção visando o melhoramento. A percentagem de gordura é alta (em torno de 5%).

Os animais da raça são extremamente dóceis, de boa índole e lida fácil, facilitando o esquema de criação confinada, adaptando-se facilmente à ordenha, mesmo aquelas mais velhas, que foram criadas no sistema de cria ao pé. O bezerro é facilmente criado, com aleitamento artificial usando mamadeira ou com acesso a um dos peitos durante ou após a ordenha. As vacas gir permitem, sem restrição, a utilização de ordenharia mecânica, expressando o potencial produtivo com menos alimento e sofre menos com a restrição alimentar, pois a exigência, índice de metabolismo e de ingestão de alimentos é mais baixo em relação às raças taurinas, sendo necessária menor reposição alimentar.

Caracteriza-se por apresentar perfil convexo e ultra-convexo, testa proeminente, com chifres laterais freqüentemente retorcidos, barbela desenvolvida e com pelagens das mais variadas, podendo apresentar pêlos brancos, vermelhos, amarelos e pretos em combinações muito variadas.

O gado gir leiteiro pode apresentar produção média de 3.233 kg, tendo alguns rebanhos de vacas gir de elevada capacidade leiteira evidencia existência de potencial genético, chegando a 13.000 kg e produção de 44 kg.

### **3.2 Holandesa (Figura 02)**

A vaca holandesa é sinônimo de gado leiteiro, verdadeiras máquinas de produzir leite e lucros, sendo a raça mais difundida do mundo, presente mais de 50 países, tendo mais de 2 milhões de animais registrados no Brasil, adaptando-se a todo tipo de região: desérticas, frias ou tropicais, com eficiência produtiva e resistência às enfermidades, possuindo uma excelente relação custo x benefício: qualidade e quantidade, sendo a raça matriz para cruzamentos absorventes ou de raças compostas.

O rebanho holandês sustenta a pecuária leiteira mundial, fatos que se comprovam nos resultados comparativos com as demais raças leiteiras, estão mais do que provado por criadores, entidades e especialistas internacionais.

Alguns afirmam que foi domesticada há 2.000 anos nas terras planas e pantanosas da Holanda setentrional e da Alemanha. Era animais de origem grega, de acordo com ilustrações antigas, o que causa maior dúvida sobre tal formação. No Brasil não foi estabelecida uma data de introdução da raça.

A raça apresenta as seguintes características: Idade para a primeira cobertura de 16 a 18 meses; idade para o primeiro parto de 25 a 27 meses; duração da gestação de 261 dias a 293 dias (média de 280 dias) e intervalo entre partos de 15 a 17 meses.



**FIGURA 02** - Exemplar da raça Holandesa (Crédito: <http://www.city10.com.br>)

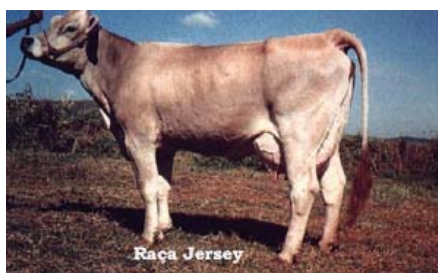
Elas podem ser malhadas de preto-branco ou vermelho branco; ventre e vassoura da cauda branca; barbela e umbigueira pouco pronunciada, tamanho da vulva discreta, não pregueada animal não preto e nem totalmente branco, com a cabeça bem moldada, altivo, fronte ampla e moderadamente côncava, chanfro reto, focinho amplo com narinas bem abertas, mandíbulas fortes que exprimem o estilo imponente e viva e própria da raça, possuindo pescoço longo e delgado que se une suavemente na linha superior ao ombro

refinado e cruz angulosa; vértebras dorsais que se sobressaem e inferiormente ao largo peito com grande capacidade circulatório e respiratório, com dorso reto, fone e linha lombodorsal levemente ascendente no sentido da cabeça e garupa comprida, larga e ligeiramente desnivelada no sentido quadril a ponta da nádega, com coxas retas, delgadas e ligeiramente côncavas, bem separadas entre si, cedendo amplo lugar para o úbere, tendo pernas com ossatura limpa, chata e de movimentos funcionais que terminam empatas de quartelas fortes e cascos bem torneados e pele fina e pregueada e pêlo fino e macio.

A média brasileira de produção leiteira foi de 6.622 (305 dias) em 1998 e de 7.290kg na idade adulta (305 dias). Cerca de 80% dos criadores residem em São Paulo, Paraná e Minas Gerais.

### 3.3 Jersey (Figura 03)

A raça Jersey é originária da ilha de Jersey, localizada na Inglaterra. No Brasil, a Jersey foi introduzida em 1896, no Rio Grande do Sul, pelo grande pecuarista e embaixador J. E de Assis Brasil. Em 1938, foi fundada no Rio de Janeiro a Associação dos Criadores de Gado Jersey do Brasil (ACGJB), a partir daí tem início a expansão da raça.



**FIGURA 03** - Exemplar da raça Jersey (Crédito: <http://www.abccriadores.com.br>)

A raça é uma das mais eficientes e é encontrada nos cinco continentes. Atualmente, é a segunda raça leiteira criada no mundo, devido às características de alta precocidade, sendo possível ter maior lucratividade com as fêmeas, pois são precoces e oferecem bom lucro pela venda do leite; tendo alta capacidade de adaptar-se a vários tipos de climas, manejo e condições geográficas; além de apresentar bom desempenho em instalações comerciais e em programa de pastoreio; com prolificidade boa capacidade de reprodução e facilidade de parição (perpetuada geneticamente): aos 26 meses já cria, voltando a engravidar em 110 dias; permanecendo mais tempo no plantel, sendo tolerante ao calor: escolha lógica para os criadores de raças leiteiras em regiões tropicais, transformando de maneira eficiente, rações e a forragem em leite, produzindo mais por área, por tonelada de forragem; produz mais leite corrigido em gordura, por 100 kg de peso vivo animal.

Vaca boa é boa em qualquer lugar do mundo, não importando a linhagem, e muito menos o país de origem. Tem a cabeça limpa, bem proporcional, de comprimento moderado, pescoço limpo, moderadamente comprido; pés: curtos, compactos e redondos; úbere: largo, alto e amplo com um úbere de boa qualidade é pregueado, macio, de boa textura, e descamado e pele pigmentada. A Jersey possui um temperamento leiteiro bem evidenciado e harmonia total entre as partes de seu corpo.

A lactação da vaca Jersey é uma vantagem devido os pequenos intervalos; assim sendo a alimentação é feita em menos dias, sem produção e tendo-se um maior número de lactação na vida útil.

O leite Jersey oferece grande quantidade de proteína. De acordo com pesquisas, contém em média 20% a mais de cálcio - mineral essencial na dieta humana, necessário para dentes e ossos fortes - do que outras raças. Contém maior quantidade proteínas, lactose, vitaminas e minerais, oferecendo um leite completo. Quando consumido na forma fluída, tem mais consistência e um gosto mais forte. Quanto mais componentes, mais saboroso e nutritivo ele é, além de indicado para a alimentação de crianças e adultos.

### **3.4 Girolando (Figura 04)**

A surgimento do primeiro Girolando foi na década de 40, no Brasil. Ele é oriundo do cruzamento do Gir com o Holandês, em que, procurou-se preservar a rusticidade do Gir com a produtividade da raça holandesa. A reprodução dos animais ocorreu rapidamente, mas de forma desordenadamente e atualmente encontramos o Girolando em todos os estados do país.

Em 1989 o Ministério da Agricultura, juntamente com as Associações representativas traçaram as normas para formação do Girolando - Gado Leiteiro Tropical (5/8 Hol + 3/8 Gir - Bi Mestiço), transformando-o em prioridade nacional. E a Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, devido a estrutura física e administrativa, e pelo trabalho sério e eficaz durante os dez anos de procura, foi dignificada para comandar e executar as normas para formação da raça Bovina Girolando.

O vigor híbrido é um dos maiores atributos do girolando. A utilização de Heretose é a mais útil e extensiva aplicação da moderna genética. Processo de resposta rápida, sendo ainda o método que pode utilizar mais intensamente as qualidades existentes nas raças puras.

Geralmente, o nível de resposta do vigor híbrido é maior para os caracteres de baixa herdabilidade, e que por sua vez possuem maior valor econômico. Dádiva da natureza, pois tal é a superioridade do Girolando, que além de ter conjugado a rusticidade do Gir e a

produção do Holandês, adicionou características desejáveis das duas raças em um único tipo animal, fenotipicamente soberano, com qualidades imprescindíveis para produção leiteira nos trópicos.



**FIGURA 04** - Exemplar da raça Girolanda (Crédito: <http://www.rehagro.com.br>)

É uma raça que ainda não possui suas características totalmente definidas, tendo variações na pelagem, na produção e na sua conformação.

#### **4 SISTEMAS DE CRIAÇÃO**

Existem duas formas de classificar os sistemas de criação de vacas leiteiras. Uma forma é através dos níveis de produção e a outra a forma é em que os animais são criados.

O sistema de criação e produção a ser adotado é decorrente do desempenho dos animais existentes e das práticas de criação e produção utilizadas na propriedade. Este desempenho pode ser estimado pela média da produção de leite por lactação, produção de leite diária, dentre outros. Os rebanhos podem ser divididos em três níveis de criação e produção como, por exemplo: é alto, que propiciam produções acima de 4.200 kg/lactação, é médio, com produções de 2.800 a 4.200 kg/lactação, é baixo, com produções abaixo de 2.800 kg/lactação.

Nos países de pecuária bem desenvolvida, é comum encontrar sistemas extensivos e intensivos que oferecem boa rentabilidade ao produtor. Portanto, este deve analisar bem antes de escolher o modelo de produção. Os sistemas de criação para gado de leite mais utilizados são três: Extensivo, semi-intensivo e intensivo.

A opção por um modelo ou outro depende de minuciosa análise de mercado, para avaliar a demanda, em quantidade e qualidade, do leite a ser produzido. A escolha de melhor sistema de criação dependerá também das condições econômicas do criador, do local e dos meios de produção disponíveis. Por exemplo, em regiões planas, com boas pastagens e chuvas bem distribuídas ao longo do ano, o sistema de produção extensivo pode ser mais vantajoso, desde que o valor da terra não seja muito alto.

#### **4.1 Sistema Extensivo**

O sistema extensivo de criação é mais usado com gado misto, sem padrão racial definido, e consiste em criar os animais soltos no pasto. A pastagem é à base da alimentação e as instalações são simples.

Esse tipo de criação é ainda predominante na maioria das fazendas brasileiras, principalmente àquelas distantes dos centros consumidores. A sua característica principal é a do máximo aproveitamento dos recursos naturais, a criação do gado é completamente a campo, com pouco, ou às vezes nenhuma adoção de tecnologia que objetiva melhoria do meio, conseqüentemente, influenciando com menor ou maior intensidade, o potencial de produção e produtividade, dos efetivos à que estão sujeito, influndo decisivamente nos baixos índices de produção do rebanho bovino nacional. Este sistema de modo geral se caracteriza por: a produção e produtividade e baixa, ocorre à falta de planejamento alimentar, profilático e higiênico, não tendo controle produtivo e reprodutivo, com instalações precárias e algumas vezes inadequadas e ausentes.

#### **4.2 Sistema Semi-Intensivo**

É o sistema que predomina nas principais bacias leiteiras do país, e, sobretudo, nas fazendas específicas a produção de leite e reprodutores. Caracterizado pelo melhor manejo, alimentação, controle higiênico-profilático, produtivo, reprodutivo, conseqüentemente exigindo maior trabalho, maior investimento de capital a melhoria nas condições zootécnicas no processo de instalação.

Este sistema permite a aplicação de processos modernos de criação, não sendo incomum praticas de aleitamento artificial e inseminação artificial. A adoção de modernas tecnologias, nos processos produtivos e reprodutivos já se faz presente, com a adoção de transplante de embriões, nas fazendas de maior porte.

#### **4.3 Sistema Intensivo**

O sistema intensivo de criação é o mais recomendado para gado de alto padrão racial. É adotado em regiões que já existe área disponível, em zonas suburbanas, e que principalmente juntos ao centro de maior consumo, onde existe área de pastoreio.

Este sistema é viável somente a animais especializados à produção de leite, exigindo uma tecnologia especial no seu manejo, com uma mão de obra mais especializada. Os animais criados são de elevada produção (acima de 20 litros por dia) permanentemente



confinados no próprio estábulo de ordenha ou em galpões, dependendo da modalidade de estabulação a ser adotada, com manejo extremamente controlado.

A grande vantagem do sistema intensivo de criação consiste na eficiência do manejo e no conseqüente aumento da produtividade, pois o alimento pode ser produzido em áreas menores, armazenado e fornecido durante todo o ano. Os animais são separados em instalações próprias, em lotes, de acordo com a idade e a fase de produção. Assim, bezerras, novilhas, vacas secas e vacas em produção ficam separadas. Esse sistema facilita a produção de leite no caso de grandes rebanhos, permitindo produção estável, sem oscilações de safra e entressafra. Este sistema procura explorar ao máximo o potencial genético produtivo do animal, pois possui um custo elevado.

## 5 REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Criadores. São Paulo. Disponível em: <http://www.abccriadores.com.br>> Acesso em 12/05/2007.

Associação Brasileira de Criadores de Zebu. Minas Gerais. Disponível em: <http://www.vivernocampo.com.br/> >Acesso em 11/05/2007.

City 10 internet. Disponível em: <http://www.city10.com.br>> Acesso em 12/05/2007.

**Diferença entre Bos Taurus e Bos Indicus.** Disponível em: <http://marruco.sites.uol.com.br/diferenca.html>>Acesso em 14/05/2007.

Equipe de bovinocultura de corte/FZEA-USP. **Raças e cruzamentos de bovinos de leite**, 2003. Disponível em: <http://www.criareplantar.com.br/> >Acesso em 11/05/2007.

NEIVA, R.S. BOVINOCULTURA DE LEITE, Lavras: Universidade Federal de Lavras, 1977.

NEIVA, R.S. CIÊNCIAS AGRÁRIAS NOS TRÓPICOS BRASILEIROS, Brasília: Escola Superior de Agricultura de Lavras, 1987.

Recursos humanos no Agronegocio. Disponível em: <http://www.rehagro.com.br>> Acesso em 12/05/2007.

Revista da Terra. Disponível em: <http://www.revistadaterra.com.br>> Acesso em 12/05/2007.