

Criação de Gado Leiteiro na Zona Bragantina



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Criação de Gado Leiteiro na Zona Bragantina

Jonas Bastos da Veiga

Editor - Técnico

Belém, PA
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Caixa Postal, 48 CEP: 66095-100 - Belém, PA
Fone: (91) 3204-1000
Fax: (91) 3276-9845
E-mail: sac@cpatu.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Joaquim Ivanir Gomes
Membros: Gladys Ferreira de Sousa
 João Tomé de Farias Neto
 José Lourenço Brito Júnior
 Kelly de Oliveira Cohen
 Moacyr Bernardino Dias Filho

Revisores Técnicos

José de Brito Lourenço Junior – Embrapa Amazônia Oriental
Emanuel Adilson de Souza Serrão– Embrapa Amazônia Oriental

Supervisor editorial: Guilherme Leopoldo da Costa Fernandes

Revisor de texto: Marlúcia Oliveira da Cruz

Normalização bibliográfica: Isanira Coutinho Vaz-Pereira

Editoração eletrônica: Euclides Pereira dos Santos Filho

1ª edição

1ª impressão (2006): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Veiga, Jonas Bastos da

Sistemas de produção: criação de gado leiteiro na zona
Bragantina / editado por Jonas Bastos da Veiga. – Belém, PA:
Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

149p. : il. ; 21cm. (Embrapa Amazônia Oriental. Sistemas
de Produção, 02).

Bibliografia: p.143-149

ISBN 978-85-87690-53-1

ISSN 1807-0043

1. Gado leiteiro – Criação – Bragança – Pará. 2. Produção
animal. 3. Manejo Animal. 4. Manejo de pastagem. 5. Nutrição
animal. 6. Qualidade do leite. 7. Custo de produção.
8. Melhoramento genético. I. Título.

CDD 636.214098115

© Embrapa 2006

Recomendações Técnicas

Composição e Melhoramento Genético do Rebanho

José Ribamar Felipe Marques

Introdução

Pouco adianta melhorar a alimentação, por meio de pastagens bem manejadas e suplementação concentrada e mineral, se o rebanho não possuir potencial genético capaz de responder a esse investimento.

Nos sistemas de produção de leite da Zona Bragantina, predominam animais mestiços, resultantes de diversos cruzamentos, destacando-se os bovinos de origem européia, as raças Holandesa e Pardo Suíço e, entre os zebuínos, a raça Gir e, em menor escala, a Guzerá. Entre as raças nacionais, a Girolando, principalmente, e a Pitangueiras são as de maior destaque. Com relação à composição do rebanho, o número médio de cabeças nos rebanhos gira em torno de 80 animais, das quais, em média, apenas 50% das vacas são ordenhadas.

O padrão racial dos rebanhos existentes é apenas razoável, embora haja propriedades de elevado nível tecnológico. Assim, dada à heterogeneidade genética dos rebanhos, há grande variação de produtividade de leite por vaca/lactação, o que reflete um manejo genético ainda deficiente. É possível se encontrar, no mesmo rebanho, animais produzindo de 2 até 8 litros/leite/dia. Isso indica a necessidade de um programa de melhoramento genético para aumentar a produção de leite. Um programa dessa natureza deverá se basear na inseminação artificial, com o apoio da Cebran/UFPa, de Castanhal, utilizando-se sêmen de reprodutores testados, tanto para produção leiteira

como para adaptação às condições climáticas da região. Adicionalmente, é bastante oportuno se desenvolver um programa de seleção das matrizes leiteiras, utilizando-se dados de controle leiteiro realizado nas próprias fazendas.

Composição do rebanho

Para cálculo da estrutura de um rebanho leiteiro, deve-se tomar por base 100 animais. Sua composição é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2. Composição de um rebanho leiteiro constituído de 100 animais.

Categoria animal	Número de animais
Vacas ou matrizes	44
Bezerros (machos e fêmeas), até um ano	35
Novilhas	17
Touros (reprodutor e reserva)	2
Animais de trabalho	2
Total	100

Em um rebanho leiteiro padrão, as matrizes são as produtoras de bezerros e de leite, as novilhas são suas futuras substitutas e os novilhos podem ser criados para abate ou reprodução, dependendo do potencial genético. Caso haja limitação de pastagem, recomenda-se vender todos os machos, logo após um ano.

Para o cálculo da composição do rebanho bovino em unidade animal (1 UA = um animal de 450 kg), consideram-se os seguintes índices de conversão: reprodutor = 1,25 UA, matriz = 1,00 UA, bezerro (a) até um ano = 0,25 UA, novilho (a) de 1 a 2 anos = 0,50 UA, e novilho (a) com mais de 2 anos = 0,75 UA.

Assim, em termos de UA, é a seguinte a composição do rebanho considerado (Tabela 3).

Para manter esse rebanho, considerando uma capacidade de suporte de 1 UA/ha, são necessários, no mínimo, 65,75 ha de pastagem bem formada e manejada. Não foram considerados os pastos de reserva, a capineira etc.

Tabela 3. Composição de um rebanho leiteiro constituído de 100 animais, em unidades animais (UA).

Animais	U A
1 reprodutor	1,25
1 touro reserva	1,25
44 vacas/matrizes	44,00
35 bezerros (as), até um ano	8,75
17 novilhas de 1 a 2 anos	8,50
2 animais de trabalho	2,00
Total	65,75

Descarte dos animais

O que garante o equilíbrio desse rebanho é o descarte dos animais, que depende do nível de seleção ou escolha das vacas e da disponibilidade de novilhas para reposição. Como na prática, os principais critérios de descarte são a produção e a saúde das vacas, é importante se registrar todos os dados produtivos e sanitários dos animais.

Estabilizado o rebanho, a recomendação prática para uma boa pressão de seleção e, conseqüentemente, um bom nível de melhoramento genético, é descartar anualmente em torno de 25% das vacas e 20% dos reprodutores. Quando o rebanho ainda não está estabilizado, há necessidade de diminuir o descarte, permitindo que as vacas permaneçam mais tempo no rebanho, dependendo da introdução no plantel de novilhas selecionadas. Com o uso da inseminação artificial, o melhoramento dos reprodutores é facilitado, permitindo que o criador determine o potencial produtivo. A composição adequada dos grupos etários (categorias) no rebanho é um bom indicador da eficiência do descarte.

Melhoramento genético

Por causa das condições climáticas adversas da Região Amazônica, dificilmente se obtém sucesso no melhoramento animal, utilizando-se raças puras de origem européia, principalmente por questões sanitárias. São recomendadas as raças zebuínas (Gir e Guzerá), principalmente, ou as raças nacionais já adaptadas às condições tropicais úmidas (Pitangueiras e Girolando), além de animais cruzados de alta produção. Na prática, as raças nacionais seriam a alternativa para evitar os cruzamentos entre as raças européias e zebuínas.

Os cruzamentos entre as raças de origens diferentes, visando-se obter animais mestiços ou “cruzados”, é a maneira recomendada para aumentar a tolerância às condições ambientais adversas, aliando-se à rusticidade dos animais já adaptados às condições amazônicas, no caso os zebuínos, a maior produção dos animais de origem européia.

O que melhorar

Deve-se definir claramente o que melhorar no rebanho. Definida a necessidade de melhorar o rebanho, o principal meio é usar animais de qualidade superior, adquiridos de criadores de conhecida reputação. O objetivo central pode ser produzir mais e com melhor qualidade, visando competir eficientemente no mercado e elevar o retorno econômico. Antes de introduzir animais melhoradores, porém, o criador deve, inicialmente, verificar a qualidade do seu rebanho, principalmente das matrizes e fazer uma seleção na própria fazenda.

Como melhorar

Um plantel de vacas mestiças de origem euro-zebu, dependendo do porte e da produção leiteira, pode servir de base para um bom trabalho de melhoramento. O cupim ou giba pode ser um critério importante. Se o plantel “puxar” mais para o europeu, com pouco cupim, é recomendável usar reprodutores ou sêmen de uma raça zebuína (Gir ou Guzerá), a fim de conseguir maior “choque de sangue”, caso contrário, deve-se usar uma raça nacional (Pitangueiras, Girolando etc.). No entanto, tal ação só é segura se reprodutores provados e/ou testados estiverem disponíveis, o que é muito difícil no Brasil, atualmente. A alternativa menos arriscada é usar sêmen de reprodutores de origem européia (Holandês ou Pardo Suíço), por meio da inseminação artificial, pois manter esse tipo de reprodutor no ambiente local é problemático. Também, não se deve usar reprodutores com grau de sangue desconhecido (e.g. animais meio-sangue dificilmente servem para reprodutores). E deve-se sempre procurar um técnico capacitado para orientar os cruzamentos.

Cruzamentos

Cruzamento é o acasalamento entre animais de raças diferentes. Heterose, choque de sangue ou vigor híbrido é a resposta obtida ao se cruzar duas ou mais raças geneticamente diferentes, tentando aproveitar ao máximo o potencial genético dos animais envolvidos. Geralmente, se obtém um maior índice de heterose quanto mais diferentes forem os genótipos, isto é, quanto mais distante for o parentesco entre os animais cruzados.

Na bacia leiteira da Zona Bragantina, visando um maior retorno econômico, deve-se optar por animais de dupla aptidão, ou seja, que produzam carne e leite, formando rebanhos mistos. A venda do leite e derivados auxilia o custeio diário da fazenda e a venda de bezerras pode apoiar os investimentos maiores.

Nas regiões tropicais úmidas, tem-se obtido boa produção leiteira com as raças zebuínas (Gir e Guzerá) e com as tauríndicas, ou seja, aquelas oriundas da mistura euro-zebu (Pitangueiras e Girolando). Na Região Amazônica, os cruzamentos requerem maior atenção, em virtude do menor desempenho das raças européias especializadas, resultado da baixa adaptação ao clima. Aqueles oriundos de cruzamentos das raças Holandesa, Jersey e Pardo Suíço são os mais recomendados pelo seu potencial produtivo, todavia, como o manejo dos touros é difícil, recomenda-se a inseminação artificial.

Assim, nos trópicos úmidos, os rebanhos mestiços apresentam grande vantagem pela boa produtividade, num período de lactação razoável. Muitas vacas Girolandas chegam a produzir mais de 10 litros/dia, em lactações de 240 a 305 dias. Porém, o manejo genético (sistemas de acasalamentos), para se manter bons níveis de produtividade nas gerações seguintes, é muito complicado.

Alguns índices ou parâmetros zootécnicos, melhorados nos cruzamentos, são listados a seguir: concepção, percentagem de bezerros à desmama, peso de bezerros à desmama, mortalidade, precocidade reprodutiva, problemas ao parto, produção de leite e carne, longevidade ou vida útil, adaptação às condições adversas, número de serviços/monta por prenhez, crescimento, fertilidade e flexibilidade nos sistemas de produção. Além do mais, os novilhos mestiços produzidos têm uma grande procura no mercado.

Entre as desvantagens do cruzamento podem ser citadas: perda de uniformidade (principalmente da pelagem) e custo de manutenção (aquisição de sêmen, animais, alguns equipamentos etc.); se em monta natural, há dificuldade de manejo, pois se lida com pelo menos dois rebanhos.

Cruzamentos recomendados

Inicialmente, se deve selecionar criteriosamente as fêmeas da fazenda a serem utilizadas e escolher o sêmen ou o touro. Conforme o caso, as seguintes recomendações devem ser seguidas:

Fêmeas zebus ou azebuadas (com cupim) - No primeiro ano do programa, é recomendável se usar sêmen de raças européias sem cupim (Holandês e Pardo Suíço), ou de raças nacionais (Pitangueiras e Girolando), de origem idônea. Desde que seja manejada adequadamente, a raça Pitangueiras adapta-se satisfatoriamente à região, porém, há dificuldades para reposição de reprodutores, sendo necessário importar de outros centros. Nos anos seguintes, utilizar as raças que potencializam a heterose.

Fêmeas mestiças de médio ou grande porte ou sem características definidas ou misturadas – Usar reprodutores Gir ou Guzerá, absorvendo para uma dessas raças. A raça Guzerá tem maior rusticidade e características mais definidas para dupla aptidão. Nos anos seguintes, usar reprodutores da raça escolhida nas filhas e netas.

Fêmeas de grande porte, com características européias (raça Holandesa) ou de pequeno porte (raça Jersey), sem cupim - No primeiro ano, usar reprodutores Gir ou Guzerá. Do mesmo modo, nos anos seguintes, usar na progênie (filhas e netas) reprodutores que possam potencializar a heterose.

Em todos os casos, um assessoramento técnico é necessário para definir bem o manejo genético.

Uso da inseminação artificial (IA)

Num programa de melhoramento genético, é fundamental se usar, também, a inseminação artificial (IA). As vantagens da IA são: maior pressão de seleção nos machos, uma vez que são necessários poucos, permitindo maior diferencial de seleção (superioridade dos filhos em relação à média da população); maior precisão na avaliação dos reprodutores, por maior número de progênies (filhos); maior número de filhos de um mesmo reprodutor; facilidade de manejo, pela quase ausência de reprodutores, diminuindo os riscos; manutenção de apenas um rebanho; menos divisão da pastagem; controle de defeitos hereditários e doenças sexualmente transmissíveis.

É recomendável que o criador, independente do grau de melhoramento desejado do rebanho, persiga a auto-suficiência na IA, individualmente, ou associado a outros fazendeiros maiores, utilizando os serviços de profissionais habilitados.

Implantação da IA na fazenda

É inquestionável a importância da IA para o melhoramento genético do rebanho, em curto e médio prazo. Entretanto, podem ocorrer alguns problemas antes que sua prática vire uma rotina. O maior entrave é com a mão-de-obra, devendo o criador investir em bons vaqueiros-inseminadores, podendo ser ele próprio ou alguém da sua família.

Antes da implantação da IA na propriedade, deve-se verificar a relação custo/benefício, o volume de investimento, a necessidade de estrutura específica, a formação de mão-de-obra e a disponibilidade de sêmen.

Para introduzir a IA, as seguintes opções devem ser consideradas:

a) Contratação de serviços

Um profissional especializado ou uma firma idônea deve ser contratada, pagando-se por inseminação realizada.

Vantagem - não há envolvimento direto com touros, sêmen, botijões, formação de mão-de-obra, equipamentos etc.

Desvantagem - pode ser mais caro, depende-se da idoneidade do prestador do serviço, e há necessidade de acompanhamento do calendário.

b) Condomínio de criadores

Neste caso, os criadores de um determinado local ou comunidade se reúnem e programam a IA nas suas propriedades, dividindo os custos.

Vantagem - é mais barato, pois os custos se diluem e não há qualquer envolvimento com touros, sêmen, botijões, formação de mão-de-obra, calendário etc.

Desvantagem - às vezes, o ajuste do calendário das propriedades é problemático, depende-se da idoneidade do prestador do serviço e há necessidade de acompanhamento do calendário.

c) Pela própria fazenda

Neste caso, o criador assume todas as atividades, ou seja, adquire botijão e sêmen, programa o abastecimento do N líquido, treina mão-de-obra, estabelece o calendário para a realização das inseminações, contrata assistência técnica, faz o manejo do botijão etc.

Neste caso, deverá ser seguido o seguinte roteiro:

1 – Observar o estado sanitário das fêmeas do rebanho (vacinação, vermifugação, controle de ectoparasitas etc.);

2 – Efetuar o toque em todas as fêmeas em idade de reprodução, descartando aquelas com problemas mais graves. Para isso, é necessário o serviço de um médico veterinário. Fêmeas com problemas de útero e/ou ovários e aprumos, que não parem há algum tempo, ou nunca pariram (maninas), mesmo apresentando bom estado corporal, devem ser descartadas.

3 – Observar a nutrição das fêmeas, o que é muito importante na função reprodutiva. A qualidade das pastagens deve ser boa para evitar a falta de cio. Também, suplementação mineral não deve faltar para todos os animais.

Vantagem - o criador controla totalmente a situação, gerindo todas as etapas da IA.

Desvantagem - necessidade de um bom gerenciamento da propriedade, para controlar todo o processo.

Seleção de animais

O melhoramento genético deve ser acompanhado de uma rigorosa seleção, visando manter no rebanho apenas os animais que irão contribuir efetivamente para as futuras gerações. Muitas vezes, as “preferências” naturais do criador prejudicam o trabalho, deixando no rebanho animais que comprometem o desempenho econômico da atividade.

Igualmente ao cruzamento, a seleção é uma das “palavras mágicas” do melhoramento genético. É a escolha, com base em parâmetros científicos, dos animais que serão pais na geração seguinte. O principal efeito da seleção é o aumento da herança desejável na população, ou seja, escolhendo-se sempre os animais mais produtivos, o rebanho terá um maior ganho genético.

A melhor maneira de selecionar um reprodutor é por intermédio dos seus valores genéticos e, hoje, o melhor índice é a diferença esperada na progênie ou descendência (DEP). Há DEP para todas as características, ou seja, produção em várias idades, habilidade materna, pesos etc. Contudo, na prática, ainda é difícil se usar esse índice em face da falta de estrutura e escrituração na maioria das fazendas do país. Assim, quando os processos de seleção propriamente ditos não podem ser aplicados, há outras maneiras para se escolher um reprodutor.

Animais provados são aqueles que têm a progênie avaliada para uma produção desejada e possuem valor genético ou índice de touro determinado, com base no valor fenotípico dos indivíduos. Assim, leva-se em consideração os ancestrais, os parentes colaterais ou testa-se a sua progênie. Ressalte-se que, na Amazônia, é antieconômico trabalhar com reprodutores de regiões de climas mais amenos, independente das condições financeiras da empresa. É melhor investir em IA e adquirir o sêmen na origem.

Escolha dos reprodutores

Há algumas normas práticas para escolha de reprodutores. Além do “balde” e da “balança”, como auxílio na seleção, algumas características do reprodutor devem ser observadas, como: circunferência escrotal (acima de 30 cm, aos 24 meses); temperamento vivo, até mesmo inquieto, sem ser nervoso (isso expressa a libido); corpo com forma de cunha ou triangular (para a produção de leite); boa capacidade respiratória, boa “caixa” e porte satisfatório para a raça; vigor e bons aprumos; pêlos macios, assentados e brilhantes; costado amplo, garupa e coxas enxutas e descarnadas (sem gordura); pele solta e elástica; órgãos genitais íntegros e testículos com consistência tenso-elástica; peito largo e profundo; costelas largas, arqueadas e separadas; membros dianteiros descarnados, sem acúmulo de gordura, fortes e quase retos; quartela (articulação ligando o casco à canela) flexível e forte; cascos curtos, redondos e sola plana; unhas não muito abertas e talões (parte superior das unhas) altos; bom desenvolvimento ponderal e precocidade para ganho em peso; e boa fertilidade.

Também, é necessária uma completa avaliação andrológica do animal (exames clínicos e laboratoriais).

Escolha de matrizes

O clima da região e o tipo de exploração são fatores a considerar na aquisição de animais. Na Amazônia, as elevadas temperaturas, umidade relativa e irradiação solar limitam o desempenho dos animais. Como o gado europeu (e. g. Holandês, Pardo Suíço e Jersey) não se adapta a temperaturas médias acima de 25 °C e umidade relativa superior a 70%, é melhor adquirir animais de raças zebuínas, principalmente Gir, Guzerá e, no caso de fêmeas, as mestiças euro-zebus, “cruzadas”.

Na ausência de dados confiáveis de produção, alguns cuidados devem ser observados ao selecionar fêmeas leiteiras. Para vacas, priorizar a produção individual (no balde) e, se possível, o período de lactação (próximo dos 305 dias). Para novilhas ou bezerras, ver a produção das mães e avós, a origem (linhagem) e a produção do pai, por meio das filhas. Checar a fertilidade, a saúde e o temperamento dócil. O corpo deve ser compatível com a raça ou cruzamento e semelhante à uma cunha (triangular - vista de frente, de cima e dos lados). Também deve ter o úbere grande, com ligamentos dianteiros e traseiros firmes, bem irrigados, salientando as duas grossas veias mamárias (passam pelas laterais da barriga) e grande quantidade e ramificação de veias menores. Tetas dispostas simetricamente cujo tamanho caiba na mão fechada de uma pessoa adulta. Aprumos bem sólidos, com os membros posteriores ligeiramente arqueados. Narinas largas e peito alto, largo, denotando grande capacidade respiratória. Pernas dianteiras bem separadas. Garupa larga e comprida, ligeiramente inclinada para trás. Pele solta e costelas bem separadas

e arqueadas. No geral, deve ser descarnada, ou seja, magra, sem ser debilitada, esguia, com pescoço fino e coxas torneadas. É importante observar também o estado sanitário do animal, notadamente, sinais de mastite, e providenciar um exame ginecológico completo.