

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**Presidente da República**

*Fernando Henrique Cardoso*

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO**

**Ministro**

*Francisco Sérgio Turra*

**EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA**

**Diretor-Presidente**

*Alberto Duque Portugal*

**Diretores Executivos**

*Dante Daniel Giacomelli Scolari*

*Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha*

*José Roberto Rodrigues Peres*

**CENTRO DE PESQUISA DE PECUÁRIA DO SUDESTE**

**Chefe Geral**

*Aliomar Gabriel da Silva*

**Chefe Adjunto de Pesquisa & Desenvolvimento**

*Edison Beno Pott*

**Chefe Adjunto de Administração**

*Rodolfo Godoy*

**Chefe Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio**

*Rymer Ramiz Tullio*

**CIRCULAR TÉCNICA Nº 21**

**ISSN 1516-411X**

**Junho, 1999**

***Transformando a produção de leite  
em  
negócio viável***

*André Luiz Monteiro Novo*

*Eli Antônio Schiffler*



---

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária***

***Embrapa Pecuária Sudeste***

***Ministério da Agricultura e do Abastecimento***

**Embrapa Pecuária Sudeste. Circular Técnica, Nº 21**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

**Embrapa Pecuária Sudeste**

Rod. Washington Luiz, km 234

Caixa Postal 339

Telefone (016) 261-5611 Fax (016) 261-5754

13560-970 São Carlos, SP

E-mail: acn@cnpse.embrapa.br

**Tiragem desta edição:** 2.000 exemplares

**Comitê de Publicações:**

Presidente: Edison Beno Pott

Membros: Armando de Andrade Rodrigues

Carlos Roberto de Souza Paino

Rui Machado

Sonia Borges de Alencar

**Editoração Eletrônica:** Maria Cristina Campanelli

**Produção:** Área de Comunicação e Negócios (ACN)

**Foto Capa:** Carlos Roberto de Souza Paino

637.1

M775t Monteiro Novo, André Luiz

**Transformando a produção de leite em negócio viável** / André Luiz Monteiro Novo, Eli Antônio Schiffler. -- São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 1999.

20p. (Embrapa Pecuária Sudeste. Circular Técnica, 21)

1. Leite - Produção Leiteira - Aspecto econômico. I. Schiffler, Eli Antonio. II. Título. III. Série.

# Sumário

	<b>Pág.</b>
1- Introdução .....	05
2- Como mudar .....	07
a) Primeiros passos .....	07
b) Obtenção de recursos .....	08
3- Exigências básicas .....	09
a) Alimentação .....	09
b) Conforto .....	10
c) Sanidade .....	12
d) Higiene na produção de leite (ordenha, resfriamento e armazenamento do leite) .....	12
4- Manejo intensivo de pastagens .....	13
a) Princípios básicos .....	13
b) Custos (relação custo:benefício) .....	13
c) Escolha da área a ser intensificada .....	14
d) Recuperação .....	14
e) Divisão dos piquetes .....	15
f) Principais espécies de gramíneas .....	16
5- Cana-de-açúcar .....	16
a) Vantagens .....	17
b) Correção do valor nutritivo .....	18
6- Melhoramento genético .....	19
7- Conclusão .....	19

# **Transformando a Produção de Leite em Negócio Viável**

André Luiz Monteiro Novo <sup>1</sup>  
Eli Antônio Schiffler <sup>2</sup>

## **1 - Introdução**

### **- Situação atual, cenário de baixa produtividade**

A pecuária de leite brasileira vem apresentando, nos últimos anos, crescimento constante no volume produzido, chegando a 21 bilhões de litros por ano. Este volume confere ao Brasil a quinta posição entre os maiores produtores, porém toda essa produção não atende a necessidade do mercado interno, sendo necessário todos os anos importar leite em pó e derivados. Além disso, os índices de produtividade têm permanecido os mesmos há décadas. Apesar de todo o avanço tecnológico ocorrido, a maior parte das propriedades utiliza vacas subnutridas, que produzem menos de três litros por dia e uma cria a cada 18 meses. É comum a utilização de pastagens degradadas em solos de baixa fertilidade com baixíssima capacidade de suporte.

### **- Globalização, necessidade de profissionalismo**

Após o processo de abertura comercial e conseqüente novo cenário sócio-econômico, com estabilidade dos preços e livre mercado entre os blocos econômicos, surge a urgente necessidade de modernização e melhoria da produtividade e da competitividade em todos os setores, inclusive na pecuária leiteira, sob pena do desaparecimento daqueles que não promoverem mudanças profundas na forma de gerenciar o seu negócio.

---

<sup>1</sup> Técnico Especializado, Eng. Agr., Embrapa Pecuária Sudeste

<sup>2</sup> Técnico Especializado, Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Pecuária Sudeste

Estas mudanças já estão em curso e a saída é a profissionalização do produtor de leite, seja ele pequeno, médio ou grande. Independe também da região do país em que o produtor se encontra, ou dos recursos que possui.

### **- Produtividade**

O principal problema encontrado é a baixa produtividade dos fatores de produção, tais como terra, capital e mão-de-obra. Por exemplo, a produtividade anual média da terra destinada à produção de leite está ao redor de 800 kg de leite por hectare.

O produtor que quiser se profissionalizar e permanecer na atividade deve ter como meta principal diminuir o custo de produção. Isto pode ser obtido melhorando a eficiência da produção de alimentos volumosos com qualidade e em quantidade suficiente para alimentar o rebanho durante todo o ano.

### **- Qualidade, higiene**

Outro fator a que o profissional na produção de leite deve prestar atenção é a exigência do mercado por qualidade. Vários fatores indicam que esta tendência veio para ficar:

- Consumidores, cada vez mais conscientes e exigentes, preocupam-se não só com preço mas também com qualidade, não tolerando produtos com reduzido prazo de validade ou histórico de contaminação.
- A indústria deve atender esta tendência do mercado com produtos cada vez mais elaborados e de alta qualidade, com padrões internacionais, sob risco de perder este mercado.
- A aplicação de legislação atualizada definindo os padrões mínimos de qualidade e fiscalizações mais rigorosas.

Assim, a demanda será cada vez maior por leite de alta qualidade, produzido por vacas sadias, ordenhado com higiene e resfriado logo após a ordenha.

## **2 - Como mudar**

### **a) Primeiros passos**

Antes de iniciar o processo de mudança e aplicar esta ou aquela tecnologia, o produtor deve compreender a nova postura a ser empregada no seu negócio. Por exemplo, deve visitar outros produtores, de sua região ou mesmo de outras regiões, que já iniciaram o processo de intensificação, e verificar as informações técnicas e econômicas, assim como conhecer o trabalho do técnico que irá acompanhá-lo. Estas visitas serão importantes na tomada de decisão, evitando frustrações futuras ou arrependimento. Neste ponto o produtor deve decidir se realmente este é o caminho que deseja seguir e então arregaçar as mangas e seguir em frente.

#### **- Contar com a ajuda de técnicos competentes**

O auxílio de um técnico competente para a elaboração do projeto a ser implantado é de fundamental importância. De outra forma, sem a colaboração de profissionais da extensão rural, o produtor acaba perdendo tempo e dinheiro em tentativas frustradas de copiar aquilo que o vizinho fez, ou o que estava escrito nas revistas especializadas. Não existe receita pronta. Somente com auxílio técnico é possível encontrar um caminho seguro.

#### **- Identificação das principais limitações e vantagens**

O primeiro passo após a decisão de mudança deve ser, junto com um técnico, analisar as principais limitações à produção intensiva observadas na região (clima, topografia, vias de acesso, energia elétrica, disponibilidade de insumos, empresa idônea para compra do leite, etc.) e

também dentro da propriedade, como, por exemplo, a disponibilidade atual de volumosos, a situação reprodutiva e a sanidade do rebanho, a disposição das aguadas e das sombras e a qualidade da mão-de-obra. Nesta oportunidade deve-se também identificar os pontos fortes e as vantagens dentro e fora da porteira. Isto feito, pode-se então priorizar quais os principais entraves e concentrar esforços na sua resolução.

### **- Importância do planejamento para solução dos principais problemas**

Na verdade, a profissionalização é um processo de mudança na forma de administrar o seu negócio. Todo bom administrador não toma uma decisão sem antes ter em mãos um planejamento racional elaborado de acordo com as características específicas da sua situação. Sem esse planejamento, pode acontecer de o produtor se perder durante o processo, gastando os poucos recursos que possui, em fatores não essenciais. O planejamento deve conter ainda uma previsão de crescimento para médio e longo prazo, que possibilite visualizar como o negócio estará dentro de alguns anos. Isto evita a perda do estímulo logo após o início dos trabalhos.

### **- Adequar as tecnologias à sua capacidade de investir**

No momento do início do plano de trabalho, produtor e técnico devem, antes de tudo, conversar claramente sobre as reais condições de investimento e de condução da atividade e ajustar o plano de acordo com essa realidade. Terá pouca valia um planejamento que não possa ser executado por falta de recursos .

### **b) Obtenção de recursos**

As mudanças propostas exigirão investimentos para solução das principais limitações apontadas no planejamento. Por outro lado, sabe-



se das condições desfavoráveis para obtenção de créditos bancários para investimentos. Assim, os recursos para o início dos trabalhos devem ser gerados dentro da propriedade, mesmo que o valor inicial seja pequeno.

A maioria das fazendas ou sítios possui animais improdutivos, como, por exemplo, vacas secas, vazias e doentes, tucuras, animais de lida em excesso, que podem ser descartados sem prejuízos à produção atual ou ao futuro do rebanho. Assim, é necessário que um médico-veterinário examine o rebanho para identificação dos animais improdutivos.

Feito o planejamento e definidos os recursos, é hora de dar início à implantação do projeto, investindo em fatores produtivos, principalmente naqueles que atendem exigências básicas das vacas leiteiras.

### 3 - Exigências básicas

#### a) Alimentação

Qualquer sistema de produção que pretenda ser eficiente e lucrativo deve atender as exigências nutricionais de todos os animais do rebanho durante todo o ano, tanto em **quantidade** quanto em **qualidade**. No Brasil, a baixa produtividade é causada, na maior parte dos casos, pela desnutrição do rebanho, ou seja, o rebanho invariavelmente passa fome, principalmente devido à baixa qualidade do volumoso.

Um exemplo clássico da “fome de qualidade” é o uso de capineiras de capim-elefante ou capim-napier “passado”, com quatro ou cinco meses de crescimento. Com essa prática, o pecuarista imagina estar alimentando bem suas matrizes, porém está fornecendo um volumoso que mal atende as exigências de manutenção desses animais, apenas impedindo que morram durante a seca. As conseqüências são baixa produção, reprodução irregular e crescimento retardado, situação incompatível com a exigência de alta produtividade e eficiência na produção de leite.

Somente com alimentação bem equilibrada, baseada em volumoso de bom valor nutritivo, é que os animais poderão expressar o potencial

genético e se reproduzirem de maneira regular. O desafio é produzir volumoso de qualidade, a baixo custo e em quantidade suficiente.

Sabe-se que quanto maior o valor nutritivo do volumoso, menor será o gasto com concentrados. É possível produzir mais leite com menos ração, reduzindo significativamente o custo da alimentação do rebanho.

Para produção de volumoso de qualidade existem diversas estratégias e tecnologias adequadas para cada caso, variando de acordo com a região, a aptidão do uso do solo, o potencial genético dos animais, a topografia, a mecanização disponível e a capacidade gerencial do produtor. A escolha correta pode ser decisiva para o sucesso da atividade leiteira.

## **b) Conforto**

A segunda exigência básica das vacas de leite é o **conforto**, que, apesar da grande importância para a produção e a reprodução, tem sido pouco divulgado e aplicado nas fazendas leiteiras. Este fator tem para as vacas a mesma importância de uma alimentação equilibrada, especialmente em condições tropicais de calor e umidade. Se as vacas sofrem algum tipo de “stress”, diminuem o consumo de alimentos, produzem menos e não se reproduzem regularmente, trazendo sérios prejuízos, mesmo que a alimentação seja adequada.

No momento da elaboração do plano de trabalho deve-se atentar para alguns fatores importantes que vão melhorar bastante o conforto das vacas: sombra e água.

### **- Sombra**

Quando é citada a importância do conforto e da sombra para os animais, muita gente imagina a construção de estábulos ou barracões sofisticados para este fim. Porém, na maior parte dos casos, é possível atender essa exigência apenas com a utilização de árvores ou de bosques já existentes na propriedade, sem a necessidade de grandes investimentos. Esta área deve ser utilizada no período entre as ordenhas,

deixando os animais em repouso durante as horas quentes do dia. Neste caso, a utilização das pastagens deve ser feita sempre no período noturno, ou no máximo durante as primeiras horas da manhã.

No caso de não existir nenhuma sombra natural para proteger as vacas do calor, deve-se providenciar uma cobertura provisória que pode ser de sombrite, bambú, ou qualquer outro material de baixo custo na região. Ao mesmo tempo, deve-se plantar diversos renques de árvores de rápido crescimento, para atender a necessidade de sombra após alguns anos. Renques são fileiras de árvores de aproximadamente 4 a 6 metros de largura e 20 ou 30 metros de comprimento, dispostas no sentido norte-sul. Esta disposição permite que a sombra “caminhe” sob a copa das árvores, diminuindo a formação de barro.

Outra prática que favorece o conforto dos animais é evitar a movimentação do rebanho entre 9 e 17 horas, realizando o manejo sempre nas horas mais frescas do dia. Se necessário, deve-se inclusive alterar o horário da 2ª ordenha, para o final da tarde.

## **- Água**

Sabe-se que as vacas leiteiras são animais preguiçosos, que não se dispõem a caminhar muito para beber água. Assim, deve-se observar as vias de acesso e a distância dos bebedouros.

Bebedouros mal localizados e distantes das áreas de manejo e descanso certamente prejudicarão a produtividade, devido ao menor acesso ao ponto de água e a menor quantidade de água consumida durante o dia.

Muitas vezes a distância até o bebedouro não é o problema, mas sim o acesso. Tem sido comum a presença de pedras, entulho de construção, tocos, atoleiros e buracos nos caminhos das vacas até os pontos de água ou da ordenha, causando problemas crônicos de casco e novamente queda na produção, mesmo que a nutrição e os demais fatores estejam adequados.

Outro ponto importante é a qualidade da água a ser oferecida aos animais. Se as vacas tiverem acesso a uma fonte de água barrenta ou suja, o consumo será afetado. Neste caso, os animais bebem apenas o

mínimo necessário, mas não o suficiente para atender a produções elevadas. O volume de água disponível no reservatório não é importante, mas sim o fluxo de reposição que deve propiciar rápido enchimento do bebedouro.

### **c) Sanidade**

Todo o esforço e investimentos destinados à produção de alimentos e ao conforto podem ser perdidos se a sanidade do rebanho estiver sem controle. Problemas com brucelose, leptospirose e IBR, entre outras doenças, podem resultar em reprodução irregular e abortos, com grandes prejuízos para a produção de leite e o número de animais comercializáveis. A prevenção de doenças custa muito pouco pela segurança que oferece e pelos prejuízos que pode evitar. Dessa forma, deve-se seguir à risca um calendário de vacinações, prevenindo as principais enfermidades dos animais na região. Este calendário deve sempre ser discutido com o médico-veterinário da região e deve conter, além das principais vacinas, também um programa de controle de endo e ectoparasitas, como vermes, bernes e carrapatos.

### **d) Higiene na produção de leite (ordenha, esfriamento e armazenamento do leite)**

O processo de produção leiteira termina com a ordenha, o armazenamento e o transporte do leite para as usinas de processamento. Portanto, todo o trabalho envolvido no manejo do rebanho e das pastagens, na nutrição, na alimentação, na sanidade e na reprodução dos animais pode ser comprometido pela maneira como o leite é manipulado.

A ordenha feita de maneira adequada e com a higiene necessária irá coletar leite de alta qualidade, que deverá ser imediatamente resfriado e armazenado a baixas temperaturas, até o momento do transporte.

Os pontos até aqui discutidos são de fundamental importância para o sucesso da atividade leiteira, independentemente da região ou do volume de produção. Na realidade, estes conceitos são como o alicerce

de uma casa e sobre uma base sólida pode-se erguer uma atividade rentável com segurança.

## **4 - Manejo intensivo de pastagens**

### **a) Princípios básicos**

O princípio do manejo intensivo de pastagens é produzir volumoso de boa qualidade para as vacas leiteiras, explorando o grande potencial de produção de matéria seca das gramíneas tropicais. Pastos de capim-elfante ou de variedades de capim-colonião bem conduzidos podem produzir 40 a 50 toneladas de matéria seca por hectare por ano. Em outras palavras, o objetivo é produzir muito pasto, de qualidade, em áreas reduzidas, por meio de adubação intensiva e de manejo adequado para cada espécie de capim. A idéia central é conduzir o pasto como qualquer cultura agrícola, com reposição de todos os nutrientes necessários e adubações equilibradas para alta produção.

### **b) Custos (relação custo:benefício)**

A alta produtividade e a boa qualidade das pastagens tropicais bem manejadas conferem um baixo custo por litro de leite produzido neste sistema.

Esta tem sido a maior dúvida dos produtores, pois a quantidade de adubo utilizada por área é grande e o custo por hectare não é baixo. Porém, como a capacidade de suporte deste pasto adubado é muito alta, o custo acaba sendo diluído pelo grande número de animais por área. Assim, o custo por vaca por dia de pastejo é muito pequeno, ao redor de R\$ 0,40 a R\$ 0,50 nos primeiros anos de manejo intensivo. Se o preço pago pelo litro de leite estiver ao redor de R\$ 0,20, apenas 2,0 ou 2,5 litros de leite por vaca por dia pagam todo o custo da adubação, indicando uma ótima relação custo:benefício.

Outro ponto favorável é que as pastagens tornam-se perenes, não havendo mais necessidade de reformas, e também a fertilidade do solo

vai gradativamente melhorando, reduzindo os custos com adubação em poucos anos após o início dos trabalhos.

A forragem assim obtida contém teores de proteína bruta de 10 a 12% e 60 a 62% de energia. Assim, é suficiente para sustentar uma vaca produzindo até 10 litros de leite por dia, sem o uso de concentrados.

### **c) Escolha da área a ser intensificada**

Na maior parte das vezes, para implantação de um sistema intensivo não é necessária a formação de novas áreas de pastagens, sendo possível a recuperação de pastos já formados na propriedade. A escolha da área a ser intensificada deve ser feita considerando alguns aspectos, tais como:

- proximidade das áreas de manejo, ordenha e aguadas
- estande da espécie forrageira existente na área
- topografia, preferencialmente plana
- disponibilidade de sombra
- fertilidade original do solo
- espécie vegetal

A possibilidade de recuperação de áreas já formadas reduz pela metade o custo de implantação do manejo intensivo.

### **d) Recuperação**

Para iniciar a recuperação das pastagens escolhidas, deve-se fazer análise de solo e, de acordo com a recomendação técnica, realizar a correção dos níveis de cálcio e magnésio, por meio da aplicação de calcário em cobertura, sem a necessidade de incorporação. A época ideal para esta operação é no final do período das águas.

Feita a correção de acidez, deve-se combater as formigas e os cupins e retirar as invasoras da área. Este período também é favorável para construção de curvas de nível, se houver necessidade. No

início do período chuvoso deve-se realizar as adubações de recuperação dos níveis de fósforo e potássio. As adubações nitrogenadas deverão ser feitas durante o período chuvoso e imediatamente após cada saída dos animais do piquete. A dose total anual de nitrogênio deverá ser dividida pelo número de aplicações previstas.

### e) Divisão dos piquetes

Devido à grande produção vegetal das gramíneas adubadas, há necessidade de organizar o pastejo, por meio da rotação dos piquetes, evitando os problemas de subpastejo com sobra de pasto e de superpastejo devido ao excesso de gado que pode comprometer a perenidade do pasto e a economicidade do processo. Para tanto, deve-se planejar as divisões internas fixas com cerca eletrificada. O número de piquetes a ser feito depende da espécie forrageira e do período de ocupação de cada piquete, de acordo com a fórmula:

$$\text{Nº de piquetes} = \frac{\text{período de descanso}}{\text{período de ocupação} + 1}$$

Cada espécie possui número adequado de dias de descanso, de acordo com o ciclo vegetativo, como segue:

- Capim-elefante ..... 35 a 45 dias
- Variedades de colômbio (tanzânia, mombaça, etc.) ..... 35 dias
- Coast-cross, tiftons, estrelas ..... 28 dias
- Braquiário ..... 35 dias
- Braquiária decumbens ..... 28 dias

O período de ocupação de cada piquete deve ser de 1 a 3 dias, sendo recomendado para as forrageiras de maior potencial apenas 1 dia de ocupação. Esta recomendação visa melhor controle do pastejo e

produção de leite mais estável, sem grandes variações de um dia para o outro.

## **f) Principais espécies de gramíneas**

A maioria das espécies forrageiras é apta a ser manejada intensivamente, tendo características favoráveis e desfavoráveis muito particulares. Por exemplo, as braquiárias são tolerantes aos possíveis erros de manejo e a solos menos férteis, porém têm limitado potencial de produção de matéria seca e conseqüentemente suportam lotações mais baixas (4 a 5 unidades-animais por hectare). Por outro lado, as variedades de capim-elefante, que são altamente produtivas, podem suportar de 12 a 15 unidades-animais por hectare durante o verão, mas exigem maior fertilidade do solo e cuidados redobrados no manejo.

É importante saber que não existe capim milagroso ou ideal para todas as situações, mas sim aquela espécie que se encaixa no sistema e no nível de manejo de cada produtor. Em geral, recomenda-se iniciar os trabalhos com o pasto já existente na propriedade, devido ao menor custo de implantação.

Outro ponto a ser destacado refere-se à qualidade da forragem. Existe pouca diferença no valor nutritivo entre as espécies tropicais quando colhidas ou pastejadas no mesmo ponto fisiológico. Por exemplo, a braquiária decumbens bem manejada com 28 dias de crescimento terá valor nutritivo semelhante ao do capim-tanzânia, também bem conduzido e com 35 dias de idade. Ambos terão composição de nutrientes ao redor de 10 a 12% de proteína bruta e 60 a 62% de energia (NDT). Assim, o que realmente diferencia as principais forrageiras é o potencial de produção de matéria seca durante o ano, o que, conseqüentemente, confere diferentes capacidades de suporte.

## **5 - Cana-de-açúcar**

O uso intensivo de pastagens é a forma mais econômica de alimentar as vacas de leite, porém existe marcante estacionalidade de



produção. Setenta a oitenta por cento da produção de matéria seca ocorre durante a época de calor e umidade. Dessa forma, torna-se necessária a suplementação de forrageiras durante o período seco do ano para manter o mesmo número de animais. Existem várias estratégias para este fim, como a conservação de forragens por meio da ensilagem de milho, sorgo ou capim-elefante, ou ainda por meio da fenação. Outra opção é a utilização de cana-de-açúcar para fornecimento durante a época seca do ano.

### **a) Vantagens**

As principais vantagens do uso da cana-de-açúcar para rebanhos leiteiros são:

- Grande produção de matéria seca por área; é possível produzir, sem grandes esforços, ao redor de 100 a 120 toneladas de massa verde por hectare;
- Boa adaptação à maior parte de solos e climas do Brasil;
- Baixo risco de implantação;
- É semiperene, sendo necessário o replantio a cada 4 ou 5 anos;
- Não há perda de valor nutritivo com o avanço da maturidade: durante o período seco, aumenta o teor de sacarose, melhorando a digestibilidade;
- Ponto de colheita para maior digestibilidade coincide com o período seco do ano e com a falta de pasto, não havendo necessidade de ensilagem;
- Existe tradição de cultivo no País;
- Baixo custo de produção.

Com estas vantagens, conclui-se que se trata de excelente recurso forrageiro, especialmente para pequenas ou médias propriedades que não possuam infra-estrutura ou tradição de cultivo de lavouras de milho ou sorgo para ensilagem.

Para utilização correta da cana-de-açúcar como forragem deve-se também conhecer os problemas e limitações dessa opção:

- Baixo teor de proteína bruta e minerais, tais como fósforo, sódio e cobalto;
- Baixa digestibilidade da fração fibrosa;
- No caso de fogo ou geada forte, deve-se ensilar imediatamente;
- Baixo consumo voluntário;
- Maior gasto com mão-de-obra, devido à necessidade de corte, transporte e picagem diária.

Durante vários anos a cana-de-açúcar foi destinada apenas para alimentar animais de baixo potencial de produção, principalmente devido à falta de correção das deficiências nutritivas deste volumoso. Assim, desde que a dieta do animal esteja devidamente corrigida, a cana-de-açúcar pode ser utilizada para vacas de maior potencial como volumoso exclusivo.

## **b) Correção do valor nutritivo**

Para corrigir as principais limitações da cana-de-açúcar deve-se utilizar uma fonte de nitrogênio não-protéico, como a uréia, que é a fonte de nitrogênio mais barata que existe. Esta deve ser misturada ao volumoso à proporção de 1%, ou seja, para cada 100 kg de cana picada deve-se adicionar 1 kg de uréia diluída em água. Com essa adição eleva-se substancialmente o teor de proteína bruta, que passa dos 2% existentes na cana para 12% após a mistura com uréia. Para que o uso da uréia seja eficiente e seguro, deve-se adaptar os animais à nova dieta durante uma semana, além de misturar previamente uma fonte de enxofre (como o sulfato de amônio, na proporção de 9 para 1). Deve-se sempre, antes de iniciar o uso da uréia, contar com a ajuda técnica e realizar o treinamento das pessoas envolvidas no trato dos animais.

Deve-se também adicionar à mistura de cana mais uréia a quantidade de 1,0 kg por animal, de farelo arroz, de trigo, de algodão ou de soja. Estes alimentos, além de estimularem o consumo da cana mais uréia, melhoram o seu valor nutritivo.

Com estas correções é possível transformar a cana-de-açúcar em volumoso de bom valor nutritivo, semelhante à silagem de milho de média qualidade, porém a custo mais baixo.

Em geral a cana corrigida com uréia e farelo custa, cortada e colocada no cocho, ao redor de R\$ 14,00 a R\$ 15,00 por tonelada.

## **6 - Melhoramento Genético**

Após a implantação de um programa de alimentação, manejo e sanidade adequados, o produtor pode iniciar o processo de seleção e melhoramento genético de seu rebanho. Qualquer tentativa de substituir o rebanho original por outro mais produtivo não terá sucesso se as condições básicas não estiverem atendidas.

O produtor de leite sempre tem uma questão que o preocupa: saber “qual a melhor vaca de leite”.

Normalmente imagina ser a vaca de maior produção no pico de lactação, desta ou daquela raça. No entanto, para um rebanho comercial que visa maior eficiência e lucratividade, a produção no pico da lactação é um índice de pouca valia. Os fatores realmente importantes são reprodução eficiente e período de lactação. Assim, a melhor vaca é aquela que cria, regularmente, uma vez por ano e produz leite durante 10 meses. Sobre estes dois fatores é que deve ser feita toda a seleção do rebanho.

Atualmente tem sido facilitada a introdução da inseminação artificial, em diversas regiões, com bastante sucesso, sendo mais uma ferramenta para acelerar o melhoramento do rebanho, especialmente com o uso de touros provados. Produtor e técnico devem analisar qual o momento ideal de introdução desta técnica, que deve ser precedida por manejo alimentar, sanitário e gerencial adequados.

## **7 - Conclusão**

A principal mudança deve ser feita no plano administrativo e na forma de gerenciamento da propriedade como um todo.

Administrar bem significa ter controle do seu negócio e tomar decisões sobre os índices obtidos.

Para o produtor de leite, ter controle significa ter informações, tais como, saber quantas vacas possui no total do rebanho, anotar a data de parição das matrizes, quando determinada vaca foi coberta pelo touro ou inseminada, anotar a data de nascimento e parição das novilhas. Com estas informações simples o técnico que o assiste poderá levantar vários índices extremamente importantes na avaliação da atividade, verificar o processo de evolução ocorrido e tomar as decisões necessárias para correção dos problemas.

Todo bom administrador, além do controle zootécnico, tem um bom gerenciamento dos seus custos de produção, anotando os gastos envolvidos com a atividade leiteira. Sem as informações econômicas, o produtor não saberá se seu trabalho está sendo bem remunerado.

De pouco adianta todo o trabalho e a dedicação envolvidos no processo de produção de alimentos, conforto animal, sanidade e genética se não houver bom controle de índices zootécnicos e dos custos de produção.

Em resumo, a atividade leiteira pode se tornar uma boa opção de renda mensal se forem obtidas altas produtividades por área e se ela for bem administrada, como um negócio e não simplesmente como um jeito de viver.