



Noticiário Tortuga

a ciência e a técnica a serviço da produção animal

Produza economicamente mais leite, alimentando melhor, um rebanho menor

Temos verificado que grande parte do rebanho leiteiro nacional — composto de zebus e mestiços — se situa em faixa de produção abaixo dos três litros por cabeça, mesmo quando existe pasto verde abundante. A explicação para tão baixa produção é encontrada na carência de minerais, que a maior parte das pastagens apresenta, carência que vai desde a do fósforo e cálcio, até a de cobalto, manganês, zinco, cobre, iodo, etc.

Torna-se necessário, portanto, para corrigir essa carência, suplementação mineral. Na época das chuvas, ela é necessária para manter a produção e conservar o animal em bom estado de nutrição, garantindo ao mesmo tempo, cio fértil no tempo certo, além de protegê-lo de doenças e infecções. Na seca, quando o animal não recebe ração, a suplementação mineral também é indispensável, e seu custo é largamente compensado pelo aumento da produção que prontamente se verifica. Em várias experiências ficou provado que o custo da mineralização é compensado tão somente com o aumento da taxa de gordura do leite, que chega a atingir a média de 1%.

Tôdas as outras vantagens, a começar pelo aumento da produção, até a conservação da vaca ficam «de graça» para o criador.

A porcentagem de mineralização

ideal é de 30% a 40% de minerais (Complexo mineral iodado Tortuga) no sal comum para vacas de pasto, e para vacas leiteiras semi-estabuladas 5 a 7 gramas por litro de leite. Para bezerros bastará 50% no sal comum à disposição no côcho. Essa prática de simples adoção e de baixo custo é suficiente para aumentar a produção até níveis altamente lucrativos, tornando ao mesmo tempo o rebanho fértil e resistente às doenças.

O preço baixo do leite, normal argumento utilizado pelos criadores que procuram justificar o fato de não tratar convenientemente das vacas, se pode ser certo no que se refere aos produtos proteicos (ração concentrada, tortas, etc.), que exaltam a produção quantitativa, é **completamente errado** no que se refere à mineralização, pois esta é fator fundamental e de baixo custo, para conservar em bom estado de saúde a vaca já prejudicada pela deficiência de proteína. Por esse motivo, as melhores vacas subalimentadas e em carência mineral, são colhidas pela tuberculose e pela esterilidade.

Para melhor compreensão da importância primordial dos minerais na nutrição animal, daremos abaixo, de modo sucinto, alguns dados referentes ao assunto, bem como outros acerca das vitaminas e proteínas.

MINERAIS NECESSÁRIOS

As vacas leiteiras necessitam de nutrientes minerais (cálcio e fósforo) em quantidades relativamente elevadas e o conteúdo na ração tem que ser da ordem de 3,5 a 4,0 g de cálcio e 2,5 a 3,0 g de fósforo por quilo de matéria seca do alimento. Assim uma vaca que produz quinze litros de leite precisa receber 40 g de fósforo e 60 de cálcio por dia. Sabendo que a assimilação do cálcio e fósforo é no máximo de 50% nas misturas dos minerais a base de fosfato bicálcico e que do fósforo das tortas e das sementes apenas 1/3 é assimilado, é de concluir, sejam relativamente elevadas as doses desses minerais que uma vaca leiteira terá de receber. Para se convencer do que dissemos será suficiente ministrar durante um a dois meses 60 a 100 g por cabeça e por dia de uma boa mistura mineral a um rebanho leiteiro: o resultado de produção e melhora do estado de nutrição mostrará claramente como é vantajosa a boa mineralização das vacas leiteiras.

Ao preparar a mistura mineral deve o criador considerar as quantidades mínimas de cálcio e fósforo necessárias aos animais nas várias fases da vida. Assim:

a) para a cota de manutenção, que garantirá as disponibilidades necessa-

rias a tôdas as funções orgânicas, abstraidas a quota de produção, gestação e crescimento: 5 g de cálcio e 3 de fósforo por 100 kg de peso vivo;

b) bovinos em crescimento: 0,16 g de cálcio e 0,12 de fósforo por quilo de peso vivo;

c) vacas em produção: 2,5 a 3 g de cálcio e 2 a 2,5 de fósforo por quilo de leite produzido; e

d) quota de gestação: 6,0 g de cálcio e 5,5 g de fósforo por 100 kg de peso vivo.

O pouco espaço disponível não nos permite tratar mais pormenorizadamente do assunto. Voltamos porém a frisar que uma vaca leiteira precisa, para poder produzir e se conservar em condições normais de saúde, cerca de 50 elementos nutritivos.

Obter leite, bezerros, e conservar a saúde de uma vaca abandonada em pasto formado normalmente de uma única gramínea, é utopia e anti-econômico.

É preciso considerar que o perfeito laboratório constituído do aparelho digestivo dos bovinos para atingir índice elevado de conversão de alimentos, tem que ter a disposição todos os elementos necessários que não encontra no pasto acima descrito.

Necessitam hidratos de carbono de rápida fermentação (tubá, mandioca, cana de açúcar) que influenciam favoravelmente as funções complexas do rúmen e a síntese das vitaminas.

O cálcio, fósforo, sódio, potássio, magnésio, ferro, cloro, enxofre e cobalto, além de outras funções importantes que cumprem, são de suma importância para o desenvolvimento da flora microbiana do rúmen. Naturalmente a integração mineral não pode ser feita empiricamente como infelizmente acontece com frequência quando se preparam nas fazendas fórmulas incompletas e desequilibradas. Nessas fórmulas podemos notar normalmente deficiências sensíveis de fósforo e excesso de cálcio. O criador em tais casos, muitas vezes obtém resultados piores do que não ministrando nada, pois é fato sabido que o excesso de cálcio diminui a absorção de outros minerais, como o ferro, o zinco e mesmo o fósforo. Para uma fórmula de minerais bem preparada, devemos considerar principalmente que o

ambiente ideal para o bom desenvolvimento da microflora do rúmen é aquele que possui um Ph constante e levemente alcalino. O preço do leite é fator importante a ter presente, mas não se pode esquecer o valor e a saúde dos rebanhos. Não é mais possível querer obter lucros com a criação leiteira baseada exclusivamente na exploração do quanto a natureza oferece, o que muitas vezes é pouco por motivo de solo e clima.

É necessário completar a alimentação produzida nas fazendas com suplementos que preencham as normais deficiências em proteínas, minerais e vitaminas existentes.

A despesa antecipada pela compra destes produtos é sempre bem remunerada. Aconselhamos a quem possua 100 vacas de exclusivo regime de pasto a vender 30 delas e destinar o numerário obtido para melhorar a alimentação das 70 restantes. Poderá assim produzir o dobro em leite e possuir um rebanho sadio de vida mais longa e capaz de proporcionar um lucro real.

Em épocas de grande estiagem, como a que agora atravessamos, além dos minerais deve-se dar importância às vitaminas.

Realçamos aquela vitamina que sem dúvida é a mais importante tanto por suas funções como pelo fato de ser bastante carente em nossos pastos.

A VITAMINA A

A assimilação dos alimentos pelas vacas leiteiras e pelos bezerros, que recebem ração com insuficiente quantidade de vitamina A, fica seriamente prejudicada. Fato que explica, em boa parte a queda da produção leiteira, especialmente na segunda metade da "seca" e na época que atravessamos quando as vacas não encontram caroteno suficiente no pasto e já estão com suas reservas esgotadas (figado). Neste momento, mais se agrava a economia do criador, com os gastos elevados, acarretados pelas doses excessivas de ração (tortas, mandioca, farelos e outros produtos paupérrimos de caroteno).

Quando a ração contém milho desintegrado ou quando os animais dispõem de boa silagem deste cereal po-

de não ocorrer esses contratempos. A boa silagem é feita de milho verde, mediante fermentação correta.

A grande pobreza de vitamina A dos nossos pastos de gramíneas, na época da "seca", é responsável pela irregularidade do cio, pelos abortos de origem não infecciosa (brucelose) e pelo nascimento de bezerrinhos extremamente fracos, condenados a morrer. Estes casos, infelizmente, são comuns no gado de campo, que juntamente com a carência de vitamina A, sofre de carência mineral. Ambas, provocando fraqueza e sensibilidade às doenças, podem ser responsabilizadas por mais de 50% dos bezerros mortos. Em verdade, o bezerro de vaca com falta de vitamina A, além de nascer fraco, irá mamar um leite também pobre deste fator, então, bastará o sereno de uma noite ou uma chuva, para provocar a pneumonia, que, com enterite ou curso, o levará à morte.

Contudo, se dermos aos bezerros, desde o primeiro dia de vida, doses elevadas de vitamina A, conseguiremos criá-los facilmente, graças à prevenção da pneumonia e do curso, que normalmente acarretam a morte a 80% dos bezerros.

Há, pois, necessidade de suplemento vitamínico, nos seguintes casos:

a) vacas de alta produção (quando se deseja realmente obter o máximo de produção e protegê-las do perigo da esterilidade); b) vacas em geral (quando não se dispõe de pasto verde ou de feno de alfafa); c) bezerros nos primeiros dias de vida (especialmente quando criados com pouco leite e quando não se dispõe de capim verde e tenro); d) touros; e e) nos períodos de convalescença, após aftosa, pneumonia, etc.

De igual importância é o problema da proteína e sua solução pode ser encarada sob dois aspectos:

1) Quantitativo — MÍNIMO DE PROTEÍNA DIGERÍVEL

As vacas leiteiras em regime exclusivo de pasto, no Brasil, onde não há pastagens artificiais, vivem em deficiência de proteína. Assim dizemos ao nos referirmos em particular às regiões leiteiras destinadas ao abastecimento dos grandes centros urbanos,

Rio de Janeiro e São Paulo e portanto ao Vale do Paraíba, Sul de Minas, Estado do Rio, e em geral às criações destinadas ao abastecimento desses e de outros centros. Fazem excessões poucos núcleos de criadores evoluídos e progressistas que representam, infelizmente, porcentagem mínima da produção e que citamos como exemplo aos outros confirmando as nossas assertivas. Examinem os srs. criadores como até vacas Zebus, conseguem dar produções da ordem de 10 a 12 litros diários. Sem medo de errar pode-se dizer que, mesmo diminuindo de 1/3 o número de vacas atualmente destinadas a produção leiteira e alimentando tecnicamente o remanescente 2/3, a produção nacional do leite poderia duplicar ou triplicar.

Exemplificando teremos:

3 vacas de 2 1/2 litros produzem 7,50.

2 vacas de 8 litros produzirão 16,00, isto é, o dobro.

Não é difícil entender como mesmo tendo gasto muito mais em alimentação, por vários outros motivos a começar do êmpate do capital em número de animal, estado de saúde dos mesmos, precocidade em produzir, longevidade, etc., maiores lucros se alcançariam com o sistema racional de produção.

Os criadores de várias regiões do Estado adotando na alimentação do gado as normas ditadas pela moderna zootecnia conseguiram obter notável melhoria na produção de seus rebanhos mestiços, confirmada quando da realização dos torneios leiteiros, onde os índices alcançados não deixam dúvida 80% da raça entram pela boca.

O criador sr. OLÍMPIO GARCIA DIAS, de Mococa concorrendo desde 1958, obteve nos sucessivos concursos as seguintes médias, com vacas mestiças:

1958	18,708 kg
1959	19,760 »
1960	22,374 »
1961	24,400 »
1963	29,123 »

Tal progresso não se deve a introdução de maior porcentagem de sangue de raças européias, mas apenas a adição de criteriosa alimentação con-

substanciada em rações cientificamente balanceadas capazes de bem alimentar e compensar as perdas provocadas pela maior produção de leite.

Citamos apenas o Criador acima, na impossibilidade de enumerarmos todos aqueles que obtiveram resultados idênticos.

A adoção de normas zootécnicas capazes de proporcionar alimentação completa que promova perfeita integração protéica, vitamínica e mineral, consegue elevar a produção de leite de mestiços zebus com raças européias (que formam o grosso do rebanho leiteiro) a níveis só julgados possíveis em animais puros de alta linhagem leiteira.

Para se adotar alimentação capaz de suprir as necessidades do gado, estimulando sua capacidade produtora ao máximo deve-se, considerar a QUANTIDADE NECESSÁRIA DE PROTEÍNA, pois uma vaca leiteira com 400 kg de peso vivo e 8 litros de produção de leite, precisa das seguintes quantidades mínimas de proteína digerível:

a) — para satisfazer a quota de manutenção: 50 g para cada 100 kg. de peso vivo. Assim uma vaca de 400 quilos necessitará de 200 g.

b) — para satisfazer a quota de produção: 50 g para cada litro de leite produzido: — 8 litros = 400 g. Total de proteína digerível: 600 g.

Em regime exclusivo de pasto de catingueiro ou gordura teremos:

a) na época de chuvas (8% de proteína digerível no seco) para ser preenchida a necessidade, uma vaca teria que ingerir cerca de 40 kg de capim.

b) na época da seca (3 a 4% de proteína digerível no seco) a mesma vaca para manter a mesma produção teria que comer cerca de 60 kg de capim.

Para as vacas prenhas necessário seria acrescentar ainda a quota de gestação.

Uma quantidade insuficiente de proteína na ração além de prejudicar o organismo e a produção leiteira, diminui a eficiência digestiva do rúmen por que deprime o desenvolvimento da flora microbiana o que traz como consequência a queda da assimilação.

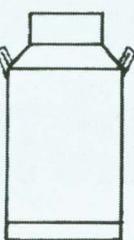
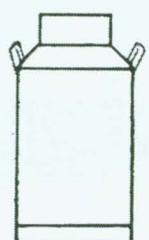
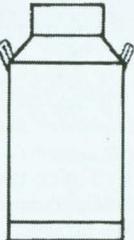
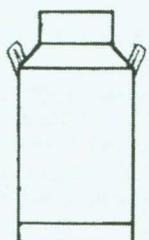
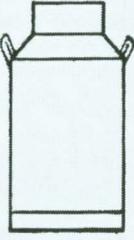
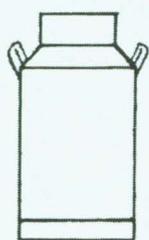
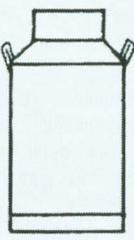
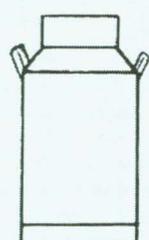
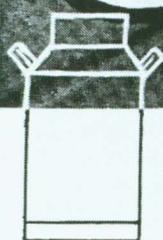
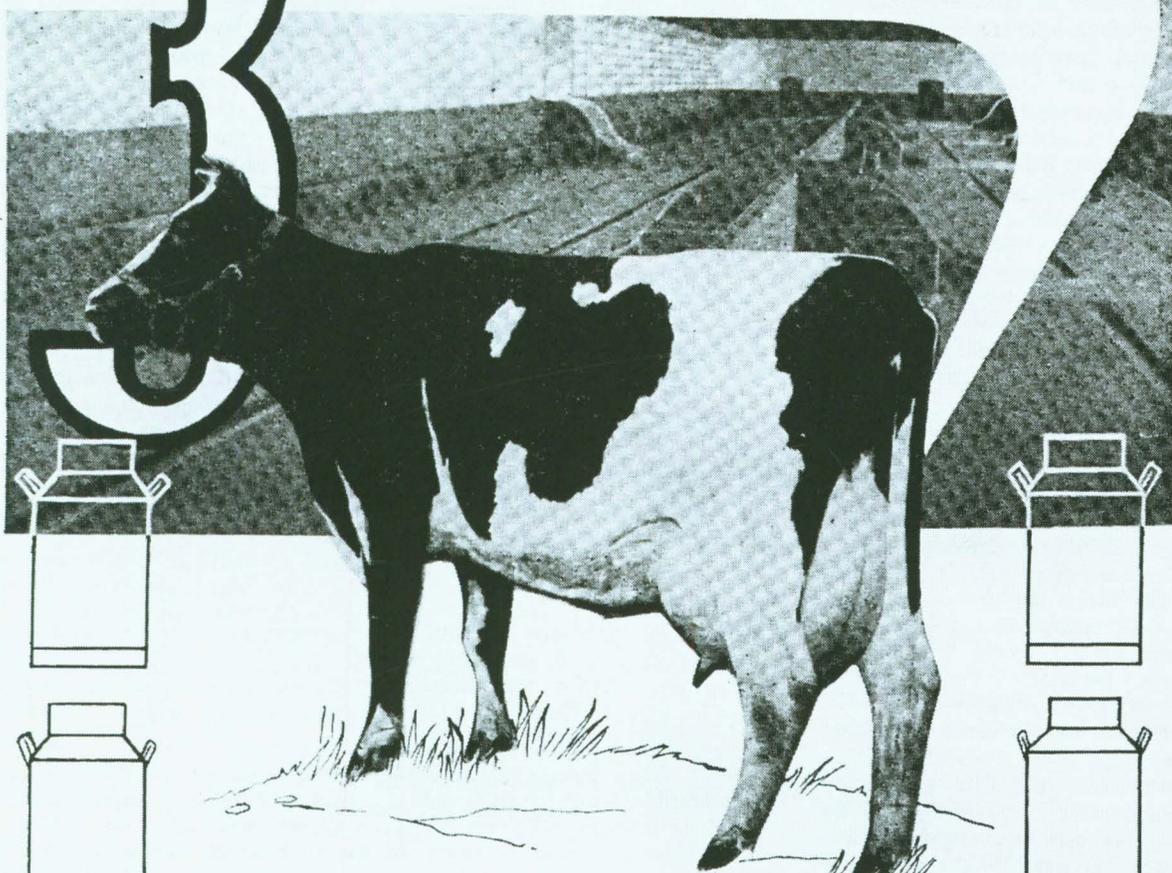
2) — Qualitativo — QUALIDADE PROTEÍNA

Um bovino para se manter nas melhores condições de saúde e produção, tem a necessidade de ingerir com o alimento cerca de 50 substâncias necessárias à sua nutrição (aminoácidos e ácidos gordurosos essenciais, vitaminas, substâncias minerais e micro-elementos, substâncias energéticas, etc. No regime de pasto, já que este é constituído geralmente de uma única espécie de capim, há deficiência de um ou mais aminoácidos essenciais, que se traduz em menor produção e pior aproveitamento do alimento.

Quando em época de seca como a que atravessamos as vacas recebem complementação com tortas, geralmente é usada uma única torta, a de algodão, caindo-se no caso acima e nos mesmos motivos de desequilíbrio de aminoácidos. Nossas experiências, como as nossas inúmeras demonstrações em fazendas leiteiras, mostraram claramente como é bem mais eficiente para a produção, prolongamento da lactação, conservação em bom estado de saúde e de nutrição de uma vaca leiteira, administrar-lhe complementação proteica formada de proteínas de várias proveniências como algodão, amendoim, soja, linhaça, e outros produtos proteicos entre os quais são importantíssimos os produtos de fermentação. Mostra-se assim muito mais eficiente uma ração com 16% de proteína e todos os aminoácidos indispensáveis, nas quantidades mínimas ideais, que uma ração com 22% de proteína de uma só procedência e com desequilíbrio de aminoácidos. Citamos a proteína porque este elemento nutritivo é um dos fatores habitualmente em deficiência, juntamente com os nutrientes minerais, (entre eles principalmente o Fósforo) e a vitamina A.

Podemos dizer que a produção leiteira, como a saúde e a longevidade das vacas, estão diretamente ligadas a estes três fatores: Proteínas, Minerais e Vitaminas. Na prática os criadores que suplementam os seus rebanhos com apropriadas misturas de proteínas, minerais e vitaminas, conseguem alcançar produções elevadas e compensadoras e são possuidores de rebanhos sadios e imunes à tuberculose.

3 FATORES DECISIVOS
PARA MAIOR PRODUÇÃO DE LEITE !



**RAÇA
INSTALAÇÕES E
COMPLEXO MINERAL IODADO**

NA ÉPOCA DA SECA OU NA DE CHUVAS, COM CAPIM VERDE ABUNDANTE, GARANTA A PRODUÇÃO DE SEU REBANHO COM:

PARA VACAS DE PRODUÇÃO MÉDIA de 7 a 8 litros diários

30-40% de COMPLEXO MINERAL IODADO
no sal comum a disposição no côcho.

PARA VACAS DE PRODUÇÃO ELEVADA e SEMI-ESTABULADAS

5 a 7 grs. de COMPLEXO MINERAL IODADO
por litro de leite produzido.

MATRIZ: AV. JOÃO DIAS,
1356 — C. P. 12635 — STO.
AMARO — FONES 61-1712
— 61-1856 — SÃO PAULO

TORTUGA

COMPANHIA
ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

FILIAL: AV. FARRAPOS, 2953
C. P. 3.084 — END. TELEG.:
"TORTUGA" — PORTO ALE-
GRE — RIO GRANDE DO SUL