



Noticiário **Tortuga**

a ciência e a técnica a serviço da produção animal

A Tortuga colaborando para o melhoramento da produção nacional mantém à disposição dos Criadores, um serviço de análise de capins dos pastos, bem como de orientação sôbre mineralização científica dos rebanhos.

Nutrição animal e sua influência na fertilidade e produção dos rebanhos

DR. F. FABIANI

Grande parte dos criadores brasileiros não dá a devida atenção aos nutrientes mais importantes para alimentação dos bovinos. Em consequência, a maioria dos nossos rebanhos apresenta acentuadas perturbações principalmente no que se refere a reprodução e produção quer de carne quer de leite.

São consequências nocivas que pelo seu caráter nacional representam grande prejuízo para a economia do País, por atingir no rebanho a matriz, o bezerro e a produção.

São elas: a) elevada porcentagem de esterilidade das vacas; b) abortos exóticos, partos distócicos, nascimento dos bezerros anormais e caquéticos e infecções «postpartum»; e c) produção zo-

otécnica baixíssima e de inferior qualidade.

A) ELEVADA PORCENTAGEM DE ESTERILIDADE DAS VACAS

Há quase um século a ciência fixou as bases para calcular uma ração volumosa tanto de manutenção como de produção. No entanto, somente agora os criadores tomaram conhecimento das necessidades que um animal tem de proteínas, hidrocarbonados, gorduras, calorías, etc. relacionando essas necessidades ao seu peso e à sua produção quer de carne quer de leite.

Relativamente aos micronutrientes minerais e vitamínicos, a ciência tam-

bém caminha lentamente nas pesquisas, notou-se sensível progresso somente nos últimos anos. Além das importantes funções já claramente fixadas e que os tornam indispensáveis, muitas funções úteis não foram ainda claramente explicadas.

Estudos relativamente recentes, com a finalidade de esclarecer os motivos da elevada porcentagem de esterilidade bovina, sobretudo nas regiões do mundo onde a alimentação básica merece cuidados especiais, sendo qualitativa e quantitativamente bem balanceadas no que respeita aos macrocomponentes, provaram que alguns microcomponentes das rações, têm influência decisiva na fertilidade das vacas.

No que se refere aos minerais, recentes pesquisas demonstraram que geralmente nas rações destinadas aos bovinos há excesso de Cálcio e potássio, que porém não se mostram claramente prejudiciais quanto à esterilidade. Quando, porém, essas pesquisas se orientaram no exame do conteúdo das rações em Fósforo e Sódio, o quadro mudou completamente, pois a carência destes dois elementos, pode causar esterilidade em um rebanho, com tal intensidade, que pode atingir a 60%. Esse resultado é consequência dos efeitos da carência sobre o aparelho genital feminino, traduzindo-se em um retardamento da maturação dos folículos e tardia produção de ovulos, além de uma série de anormalidades no ciclo ovariano que provocam por fim, a esterilidade. O mais grave, porém, é que razoável porcentagem dessa esterilidade é de caráter irreversível, isto é, permanece mesmo após o tratamento de recuperação. Por esse motivo, na Europa e nos Estados Unidos, onde os bovinos gozam de pastagens bem mais ricas de fósforo do que aqui no Brasil, e onde as rações têm como base Cereais e Tortas relativamente ricas de Fósforo, ainda aconselham uma integração mineral com sais de alto teor em fósforo, integração essa de ordem de

100 a 200 gr. por dia, incluídas 40 a 50 gr. de Cloreto de Sódio.

No Brasil não podemos agir diferentemente. Nossas experiências, cujos resultados publicamos em noticiários anteriores com o título de AFOSFOROSE EM BOVINOS, demonstraram claramente que, quando os animais recuperados eram vacas, dois fatos se destacavam: 1) a produção de leite dobrava dentro de 30 dias de tratamento de recuperação com fósforo; e 2) o cio se manifestava rapidamente, normalizando-se e as vacas se tornavam altamente férteis. Tratam-se, pois, de anormalidades decorrentes de estado carencial de minerais principalmente de Fósforo. Os prejuízos dessa esterilidade no Brasil são elevados. Normalmente as novilhas manifestam o primeiro cio muito atrasado, e as vacas muitos meses após a parição, espaço de tempo que aumenta quanto melhores produtoras elas forem.

COMO PROVOCAR O CIO NA SÉCA

No tempo da seca, especialmente se for longa, nota-se sensível diminuição do número de vacas em cio e isso deve-se certamente atribuir no Brasil a dois fatores: 1) carência de Fósforo; e 2) carência de vitamina A. Isso quando não houver verde no pasto por tempo relativamente longo. Comprovada essa afirmativa citamos experiência por nós realizada: no período da seca quando já não havia mais verde no pasto experimentamos injetar Fósforo em vacas que não davam cio, colocando ao mesmo tempo no cocho a sua disposição mineral puro e alto teor de Fósforo. Após certo tempo, verificamos elevado consumo de mineral (sinal de carência) ao mesmo tempo que grande porcentagem das vacas entravam em cio e eram fecundadas. Essa experiência assim como inúmeras outras de técnicos de todo o mundo, provaram a importância dos minerais e os prejuízos que sua falta acarretam aos animais.

A suplementação mineral deve ser efetuada. Porém, o êxito da correção da carência está na escolha do Complexo Mineral a ser usado. Já várias vezes tivemos ocasião de escrever orientando como os criadores devem fazer para escolher a mistura mineral apropriada a corrigir as deficiências dos pastos de suas fazendas. Isso porque é comum verificarmos o uso de osso, osso com cal, cobre e cobalto, não se sabe bem porque nem em que porcentagem, com o fim de corrigir deficiências que o próprio fazendeiro nem sabe de que, pois não foi efetuada a análise dos pastos para determiná-la. Essa prática é erro que acarreta novos prejuízos. Igual erro é no

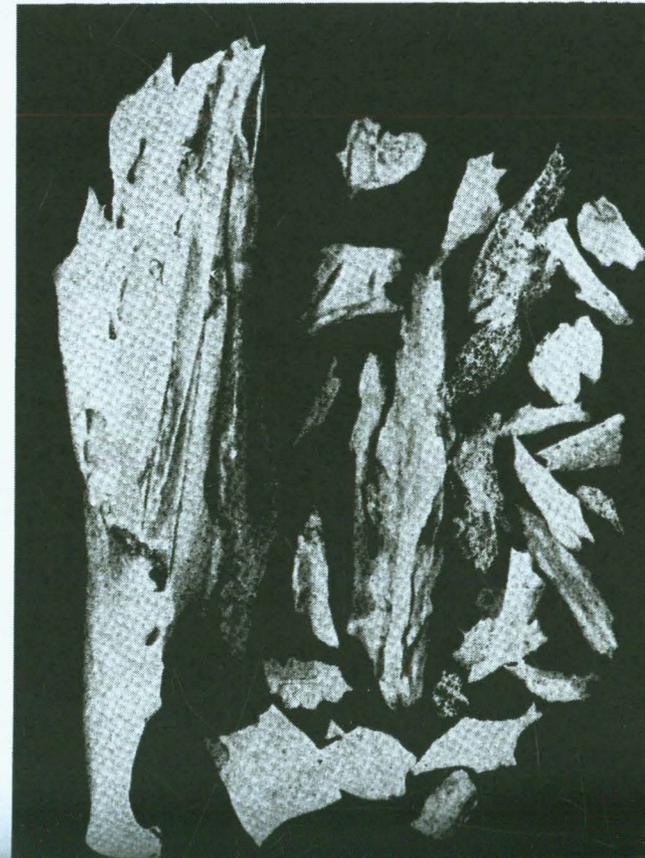
caso de carência comprovada de Fósforo empregar produto com elevado teor de cal só porque é mais barato, pois o excesso de cal insolubilizará parte do já pouco Fósforo o que em vez de solucionar o problema o agravará ainda mais. Também o uso indiscriminado de ferro, cobre etc. acarreta prejuízos pois embora indispensáveis eles só são úteis em doses determinadas. Em excesso prejudicam a fixação de outros importantes minerais. A prática tem demonstrado que no Brasil o único produto mineral eficaz é o que se baseia no Fosfato Bi-Cálcio, quer por sua alta solubilidade quer por sua elevada porcentagem de Fósforo. Além disso, o Fosfato Bi-Cálcio apresenta vantagens de proporcionar rápida nutrição fosforada às bactérias do rumem, enzimas e coenzimas que ali operam. A farinha de osso não possui esta qualidade o que torna o Fosfato Bi-Cálcio mais vantajoso por aumentar sensivelmente a atividade microbiana do rumem, facilitando os fenômenos digestivos e proporcionando

assim maior conversão do alimento em carne, leite ou lã.

B) ABORTOS ENZOOTICOS, NASCIMENTO DE BEZERROS FRACOS E ANORMAIS — PARTOS DISTOCICOS — INFECÇÕES «POST PARTUM»

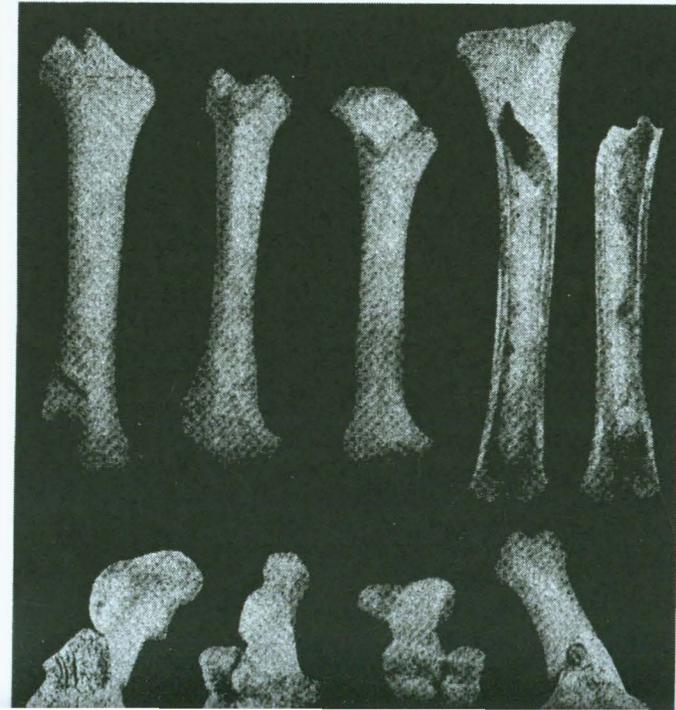
Quando a vaca se encontra em pronunciada deficiência mineral, pode expulsar o feto como defesa de morte certa por total deficiência mineral. Isso não é muito raro e pode ser observado nas regiões mais pobres constituídas de terras arenosas, velhas e lavadas (areias brancas). Pelo mesmo motivo de carência nascem bezerros fracos não raro vitimados nos primeiros dias de vida. Aliás, este é o fato mais comum na maioria das criações brasileiras. Também os partos anormais, as infecções «Post-Partum» e uma longa série de distócios, estão ligados à deficiência de minerais, principalmente aqui no Brasil, onde esta carência existe na totalidade do País, variando apenas de intensidade conforme a zona.

Chanfro do mesmo bovino, submetido a fervura durante meia hora. Praticamente se desmanchou, tal a carência de fósforo e cálcio. Notem-se a porosidade acentuada e a insignificante espessura dos ossos.



Animais com carência mineral acentuada como a dos ossos cujas fotografias ilustram o presente artigo, não podem de forma alguma dar produção econômica quer de carne quer de leite e muito menos servir de lastro para manter formado o rebanho deste País. No entanto, bem o sabemos, são animais neste estado carencial que constituem a maior parte do rebanho do Estado e mesmo do País.

Ossos dos membros de bovino adulto, com hipofosforose. São muito leves, porosos e as epífises (extremidades) após a fervura para a retirada da gordura, restos de músculos e tendões (ligamentos) apresentam-se muito porosas e bastante reduzidas.



C) BAISSIMAS PRODUÇÕES ZOOTECNICAS

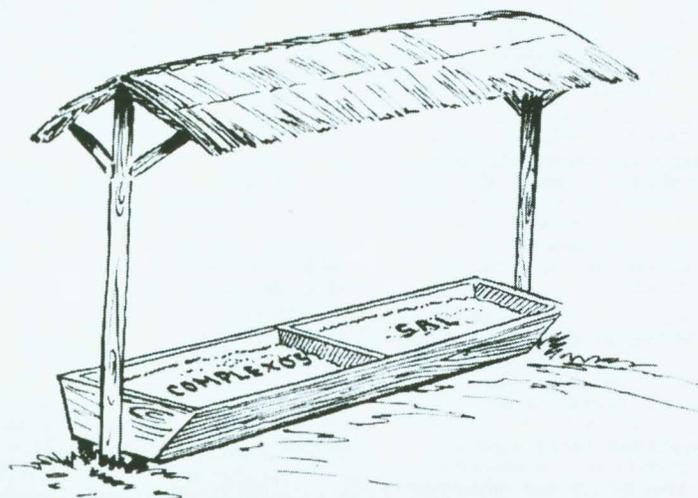
Para entender como a carência mineral em seus vários graus acarreta prejuízos incalculáveis, basta ter presente, que a média de produção leiteira no Estado de S. Paulo, é de apenas 2,98 litros por vaca. (Estatística oficial do Estado — PDA). Igualmente basta verificar que um bovino de corte leva no mínimo 4 anos para atingir 500 kg de peso vivo. Produções assim baixas e de qualidade inferior (carne dura, leite de difícil conservação, etc.) são anti-econômicas ou na melhor hipótese, pouco lucrativas.

CONCLUSÕES

1) Para evitar a esterilidade provocada pela carência mineral tão freqüente nos rebanhos bovinos brasileiros é indispensável colocar no côcho, sempre à disposição dos bovinos, um Complexo Mineral apropriado, com elevado teor de Fósforo, e equilibrado nos minerais raros.

2) Para normalizar o cio das novilhas, normalmente entre nós atrasado e provocar em tempo o cio das vacas paridas é também indispensável usar constantemente o mesmo tipo de mineral acima indicado.

3) Para se ter certeza de que a dosagem de mineral normalmente ministrada em mistura com o sal comum é realmente certa, dever-se-á durante o primeiro ano ministrar o sal e o complexo em separado, anotando o consumo de



Côcho para administração de complexos.

cada um. Poder-se-á então fixar as porcentagens de acordo com a região, tipo de pasto e raça de bovinos criada.

4) A ministration sistemática de minerais proporciona, além das vantagens citadas, inúmeras outras, tais como: robustez dos bezerros, aumento de resistência contra infecções, produções elevadas e normais e desenvolvimento rápido.

5) Os bovinos cientificamente mineralizados, apresentam maior resistência as doenças e quando atingidos pela aftosa rapidamente se recuperam, diminuindo sensivelmente os prejuízos das manifestações secundárias (frieiras, endocardites, etc.)

CUSTO DA MINERALIZAÇÃO

A mineralização perfeita, científica e sistemática dos bovinos está ao alcance de qualquer criador, pois seu custo é mínimo, considerando as vantagens dela decorrentes. Para objetivar o seu baixo custo, citaremos que com Cr\$ 200,00 por mês, ou seja, 5 litros de leite, mineraliza-se uma vaca de boa produção leiteira. Apenas com o correspondente a meio quilo de carne por mês pode-se mineralizar um boi de corte.

O simples aumento de produção de leite ou de carne que a própria mineralização acarretará justifica por parte dos srs. Criadores uma experiência cujo resultado já é sabido: êxito.

PRÁTICOS — EFICIENTES — ECONÔMICOS

COMPLEXO MINERAL IODADO "TORTUGA" PARA BOVINOS

(a base de Fosfato Bi-Cálcico)

POLIVITAMÍNICO "TORTUGA" PARA BOVINOS

SUPER-BOVIGOLD

Produtos cientificamente elaborados e de eficiência já exhaustivamente comprovada na prática em milhares de criações do País.



"TORTUGA" — Companhia Zootécnica Agrária

Em São Paulo: Av. João Dias, 1356 — Caixa Postal 12.635

Em Porto Alegre, R.G.S.: Av. Farrapos, 2953