



NOTICIÁRIO TORTUGA

PRODUZAMOS MAIS 4 A 5 MILHÕES DE BEZERROS POR ANO

DR. F. FABIANI

Nada justifica a baixa fertilidade e o baixíssimo desfrute de nosso rebanho. Com a população bovina do Brasil e as condições de solo e ambiente, deveríamos constituir uma nação altamente alimentada e, ainda, uma das maiores exportadoras de carne do mundo. Temos tudo para, em pouco tempo, elevar de 30% a fertilidade desse tão pouco produtivo rebanho, situando-o, assim, entre os mais rendosos do mundo.

Sem ampliar o número de cabeças, podemos, com uma simples providência no campo da nutrição, produzir a curto prazo a bagatela de mais 4 a 5 milhões de bezerros por ano. Digamos, 4,5 milhões, que, ao peso médio de 250 quilos de carne por cabeça, nos dariam nada menos que 1 milhão e 125 mil toneladas. Total este correspondente a, praticamente, o nosso consumo em 1966.

É, portanto, de pasmar o que a Nação perde por ano. São 75 milhões de arrobas, equivalentes a um bilhão e meio de cruzeiros novos ou um trilhão e meio de cruzeiros velhos (arrôba a Cr\$ 2000).

A primeira vista, poderá parecer a muitos verdadeiro milagre. Contudo, como a maioria das soluções importantes, não o é. Apoia-se ela em dados reais e em experimentos criteriosos, cujos resultados são apenas a confirmação de outros realizados em várias partes do globo.

Com efeito, sabemos que a nossa população bovina atinge a 60 milhões ou mais de cabeças, das quais podemos estatisticamente considerar um quarto constituído de fêmeas reprodutoras, ou seja, de 15 milhões de vacas. Passando-se de 50 para 80% a fertilidade

dessas fêmeas, aumentaríamos de 4,5 milhões o número de bezerros produzidos por ano.

Por outro lado, em vários experimentos, que realizamos em grandes fazendas de gado para corte, verificamos que a fertilidade aumentava, em média, de 30%, quando submetíamos o gado a uma suplementação mineral adequada. Estes mesmos estudos evidenciaram-nos, também, que os principais fatores da baixa fertilidade eram a carência de fósforo e a deficiência de vitamina A na seca.

É natural que essa hipofosforose ocorra, pois, os pastos, com os anos se empobrecem de fósforo. Como consequência, os bovinos são vitimados por uma vasta gama de doenças e distúrbios orgânicos, dentre os quais o mais prejudicial é a baixa fertilidade. Então, "mineralizando" os rebanhos, fácil é prevenir esses malefícios todos e, ao mesmo tempo, passar a produzir um milhão a mais de toneladas anuais de carne. Porém, para tanto, essa suplementação mineral deve ser racional, isto é, atender aos três seguintes requisitos fundamentais:

1.º — Administração de quantidade suficiente de minerais para satisfazer às exigências orgânicas de manutenção e de produção máxima.

2.º — Os elementos minerais devem existir em proporções fisiologicamente adequadas.

3.º — A forma química, sob a qual são administrados, tem que permitir assimilação fácil, isto é, deve ser biologicamente ativa.

2.º ANO

MARÇO DE 1968

N.º 152

FUNÇÕES ORGÂNICAS DOS MINERAIS

Não dispomos de espaço para passar em revista todos os minerais necessários e os simplesmente úteis. Cerca de 50 são encontrados nos animais e vegetais, dos quais, 23 consideram-se indispensáveis à vida. Deixamos de enumerar as funções específicas de cada um, as quais os resultados de novas descobertas nos revelam, repetidamente, ser mais numerosas do que anteriormente admitíamos. No entanto, para fazer-se uma idéia da amplitude e importância do papel destes elementos, basta lembrar algumas de suas funções:

- a) Contribuem, diretamente ou como catalíticos para a formação dos tecidos animais.
- b) São importantes reguladores das funções de vários órgãos e aparelhos.
- c) Agem como estimuladores das atividades enzimáticas e hormonais.
- d) Atuam como reguladores dos equilíbrios orgânicos, dentre eles o ácido-básico, de suma importância, principalmente em nosso ambiente.
- e) Estimulam a assimilação, porquanto indispensáveis ao bom desenvolvimento da flora microbiana do trato gastro-intestinal.

Tão fundamentais são para este desenvolvimento para a conversão alimentar máxima em bovinos, basta bem satisfazer as necessidades em minerais da flora microbiana.

MACROELEMENTOS E MICROELEMENTOS

Como é sabido, os elementos minerais necessários ao organismo são divididos em dois grandes grupos:

- a) Macroelementos (cálcio, fósforo, sódio, cloro, magnésio, enxofre e potássio).
- b) Microelementos ou oligoelementos, conhecidos, também, como minerais raros (cobre, cobalto, manganês, iodo, zinco, níquel, vanádio, bromo, boro, selênio, molibdênio etc.).

Entre estes dois grupos situa-se o ferro.

CARÊNCIAS MINERAIS MAIS COMUNS

Entre as carências devidas aos macroelementos, as mais comuns são de fósforo e cálcio. Raros casos são atribuíveis ao magnésio.

Carências de microelementos ocorrem esporadicamente em determinadas regiões. No Brasil, os prejuízos, que acarretam, são insignificantes comparativamente aos trazidos pela deficiência de fósforo e pelo desequilíbrio da relação fosfo-cálcica.

Esta nossa conclusão baseia-se em centenas de análises químicas de pastagens das mais variadas regiões do Brasil, realizadas por laboratórios da Alemanha, especializados em microanálises. Os resultados revelaram que a disponibilidade de microelementos é duas ou mais vezes maior que a necessidade dos bovinos em regime de pasto. Porém, quanto aos macroelementos, invariavelmente acusaram teor de fósforo abaixo do mínimo indispensável ao desenvolvimento normal e à boa produção dos bovinos. Indicaram, também, acentuado e corrente desequilíbrio da relação fosfo-cálcica, que, nas terras "cansadas" sobe a P: Ca=1:5.

Erros de diagnóstico — Muitas doenças debitáveis à carência de fósforo são atribuídas, lamentavelmente, às de cobre e de cobalto.

As doenças conhecidas por peste de secar, peste de suspender, mal do colete, sablose, figueira interna, caraguatá etc, por muitos atribuídas à deficiência de cobre ou de cobalto, ou à de ambos, são na grande maioria dos casos nada mais que afosforose ou hipofosforose.

Normalmente, estes animais, tratados com fósforo solúvel, por via subcutânea, saram em pouco tempo.

Conhecemos inúmeros casos fatais de animais tratados com doses maciças de cobalto ou com a decantada bola de cobalto introduzida no rúmen. A propósito, aliás, é bem elucidativo o ocorrido com 13 novilhos Zebu, sobreviventes de um grupo de 30 tratados com bola de cobalto, por um veterinário australiano. Já reduzidos a esqueleto, totalmente caquéticos, beirando a morte, recuperaram-se completamente em 30 dias, com a aplicação subcutânea de um sal de fósforo. Após cinco meses estavam gordos e "acabados" para o matadouro.

Não queremos, com esses exemplos, afirmar que os microelementos são dispensáveis. Desejamos apenas salientar que, de preferência, devemos preocupar-nos com os minerais plásticos. Pois, esses elementos são os mais importantes, porque maiores são a frequência e a extensão dos prejuízos causados pela sua carência e maior a quantidade que deles os animais necessitam. A quantidade de cálcio e fósforo a ser ministrada diariamente a um animal alcança níveis consideráveis. Uma vaca, por exemplo, com a produção de 10 litros diários de leite, necessita, de 30 gramas de cálcio e 30 de fósforo, para satisfazer às cotas de manutenção e produção. Um novilho de raça de corte, com 250 quilos, exige 20 gramas de cálcio e outro tanto de fósforo.

CÁLCIO E FÓSFORO

O primeiro representa 2% do peso vivo do animal, dos quais, 99% encontram-se no esqueleto. Do segundo, 80% estão nos ossos e 20% nos outros órgãos. No Brasil, é rara a carência de cálcio, enquanto a de fósforo existe em todo o território, sob forma aparente ou não. Por exemplo, a famosa **cara inchada dos cavalos**, assim como manifestações semelhantes, frequentes nos bovinos, são devidas à carência do fósforo, conseqüente ao desequilíbrio fosfo-cálcico que, mais notadamente se encontra nos capins de grande e rápido crescimento. A suplementação mineral com relação fosfo-cálcica estreita (1 para 1,50 a 1 para 2) previne ou corrige o desequilíbrio. Aplicações subcutâneas de fósforo injetável coadjuvadas pela ação fixadora e reconstituente de vitaminas, principalmente das D e A, curam a hipo ou a afosforose.

Relação fosfo-cálcica — No esqueleto, que constitui uma reserva orgânica de cálcio e fósforo, são eles encontrados na relação de 1 para 2,2. O osso normal compõe-se de 66% de substâncias inorgânicas e 34% de orgânicas.

No raquitismo grave, esta proporção pode inverter-se, chegando as substâncias orgânicas a superar em peso as inorgânicas.

Como as análises mostram, os capins da quase totalidade dos pastos brasileiros acusam um teor de fósforo bem mais baixo que o de cálcio (1 para 4 e 1 para 5). Portanto, os suplementos minerais para bovinos devem ser ricos em fósforo de fácil assimilação, a fim de estreitar a relação da ração e proporcionar condições ideais de assimilação desses dois importantes elementos.

Até há pouco tempo, a maior parte dos técnicos acreditava ideal uma relação fosfo-cálcica de 1 para 2. Hoje, a maioria dos pesquisadores julga apropriada a relação mais estreita, ao redor de 1 para 1, consoante informa o CNI (Conselho Nacional de Pesquisas — U.S.A.)

O excesso de cálcio pode: a) anular o fósforo, insolubilizando-o sob a forma de fosfato tricálcico; b) prejudicar a assimilação do zinco, provocando carência deste elemento; c) acentuar a necessidade de manganês; d) interferir na fixação do ferro e levar

a manifestações de anemia; e) destruir o iôdo, mesmo se presente em quantidade suficiente na ração, o que pode conduzir até à papeira.

Infelizmente, a maior parte das misturas encontradas no mercado, algumas produzidas por grandes firmas, apresenta relação fosfocálcica extremamente larga, 1:10 — 1:15 — e até 1:23. Pelo seu enorme excesso de cálcio, seria melhor não usá-las, pois servem somente para insolubilizar o já escasso fósforo, assim como outros elementos existentes nos capins. A situação agrava-se ainda mais com a recomendação, inspirada em razões de ordem exclusivamente comercial, para misturar-se, no sal comum, apenas 10% desse desequilibrado suplemento mineral. Com isso, um bovino ingere a insignificância de 75 a 100 gramas de mineral por mês, o que não representa "mineralização" alguma. Dá ao criador apenas a ilusão de ter "mineralizado" o seu gado.

Por várias razões, é extremamente lamentável este fato, pois, de um lado, não melhora a produção e, de outro, desacredita a "mineralização" junto aos criadores. Os faz descrentes, com razão, quanto à eficácia da mesma.

PREJUÍZOS DA CARENCIA DE FÓSFORO

A carência de fósforo é responsável, no Brasil:

- a) pelo atraso do desenvolvimento;
- b) pela baixa produção de leite e de carne;
- c) pela baixa fertilidade dos rebanhos;
- d) pela reduzida resistência às doenças;
- e) pela difícil recuperação das enfermidades;
- f) pela desproporção entre a idade e o peso e por mais uma infinidade de distúrbios, que acarretam incalculáveis prejuízos aos criadores e à Nação.

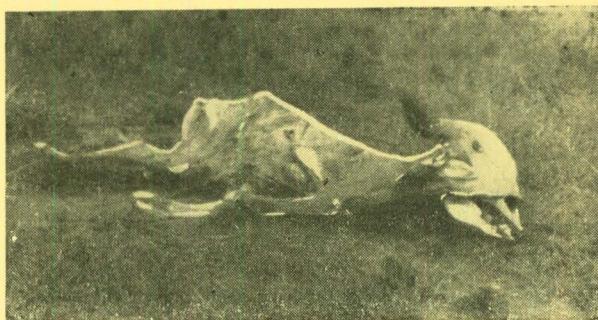
ASSIMILAÇÃO DO FÓSFORO

A assimilação é máxima quando o suplemento tem por base fosfatos biologicamente ativos como o fosfato bicálcico precipitado. É baixa, ou mesmo baixíssima, quando se trata de farinha de ossos desgelatinizada ou autoclavada, variando com a finura da moagem e a porcentagem de impurezas.

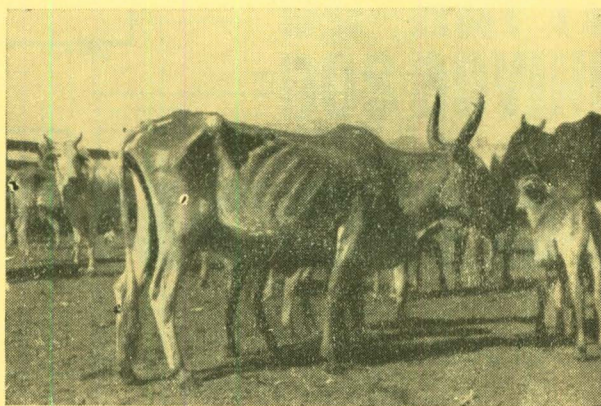
O fósforo do fosfato bicálcico precipitado é biologicamente muito ativo, enquanto o da farinha de ossos o é pouco. Nota-se imediatamente a diferença nos bovinos, pelo melhor desenvolvimento e maior produção, graças à ativação da flora microbiana do rúmen pelo fosfato industrial de nível alimentar, colocando à disposição das bactérias e protozoários fósforo de fácil e imediata assimilação. É por isso que se aconselha modernamente, com apoio em numerosas pesquisas realizadas nos maiores centros especializados do mundo, o uso de fosfato bicálcico precipitado, em vez da farinha de ossos, para obtenção de resultados positivos.

Em nossas experiências de campo, com dois lotes de novilhos em piquetes de um mesmo pasto, administramos, a um lote, farinha de ossos e, a outro, mineral a base de fosfato bicálcico precipitado. O peso de farinha de ossos consumido pelo primeiro lote foi três vezes maior que o de fosfato bicálcico ingerido pelo segundo. Além disso, o que recebeu farinha de ossos desenvolveu-se menos.

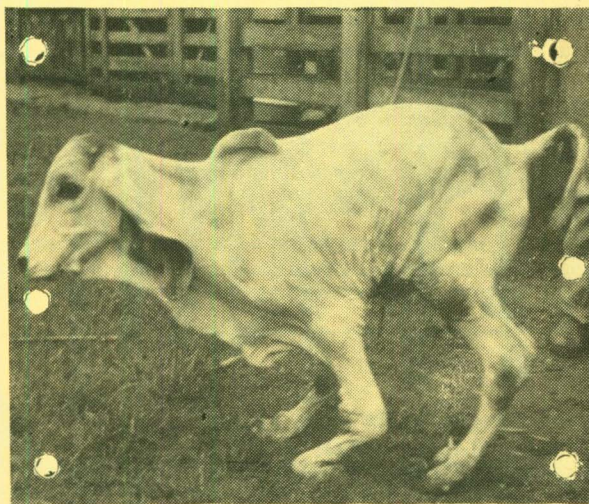
Comparando, de um lado, o ganho de peso dos dois lotes e, do outro, o consumo da farinha de ossos e do mineral, concluímos que um quilo de complexo mineral produzia o mesmo efeito que 7 quilos de farinha de ossos. Ficou provado, assim, que o fosfato bicálcico é biologicamente muito mais ativo.



Eis o que sobrou de um touro Gir de quatro anos, devido exclusivamente à falta de fósforo.

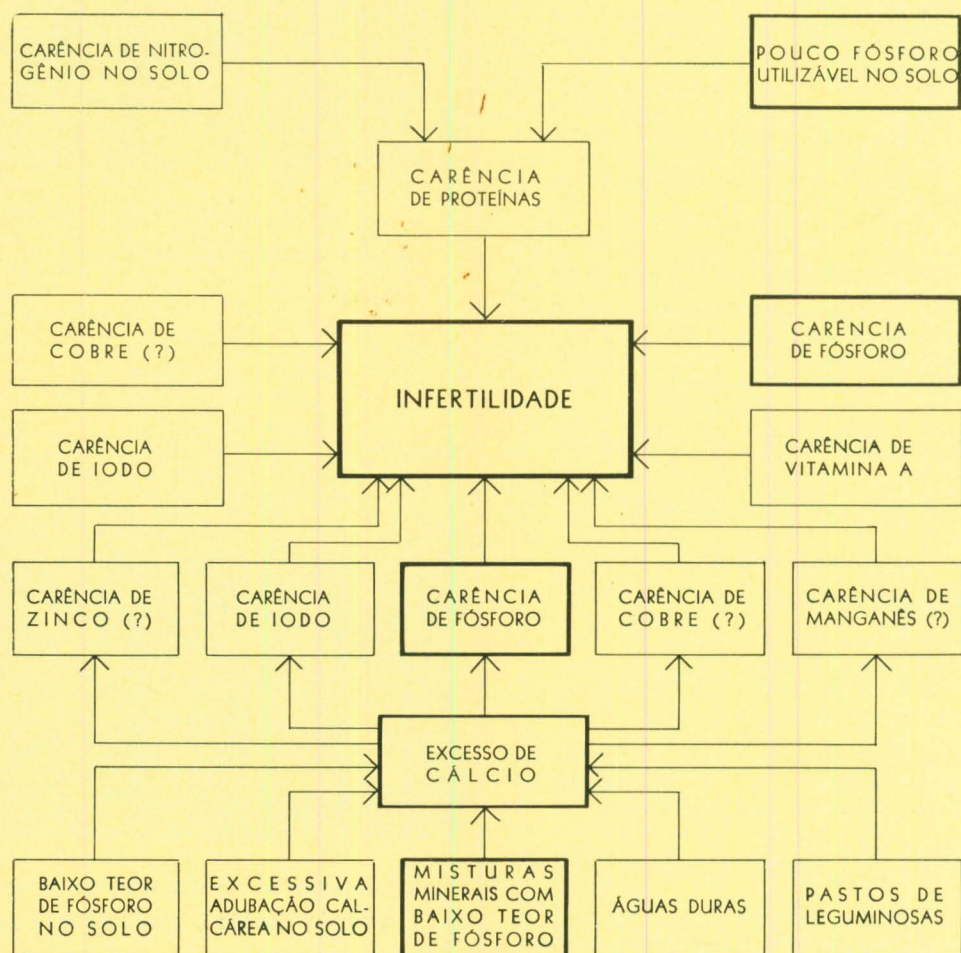


Como esta, milhares e milhares de vacas morrem sem nada produzir, devido à carência ou falta de fósforo.



Bezerro da zona de "Caraguatá", com acentuados sintomas de raquitismo.

CAUSAS DA INFERTILIDADE



CONCLUSÕES

1. O fósforo do fosfato bicálcico é biologicamente muito mais ativo que o fósforo da farinha de ossos. Pelas nossas experiências de campo, concluímos que um quilo de complexo mineral à base de fosfato bicálcico equivale a 7 quilos de farinha de ossos.

2. Nos complexos minerais, os microelementos devem figurar em proporções fisiologicamente equilibradas.

3. Os complexos minerais devem conter elementos capazes de corrigir o equilíbrio ácido-básico, pois, no Brasil, devido aos pastos formados exclusivamente de

gramíneas, é comum o excesso de acidez nos resíduos da digestão.

4. É necessário empregar complexos minerais biologicamente ativos, para corrigir a elevada deficiência de fósforo, e misturar, no sal comum para bovinos, quantidade 4 a 5 vezes maior que as irrisórias freqüentemente aconselhadas. Os melhores resultados foram alcançados fazendo a mistura em partes iguais de sal comum e mineral biologicamente ativo.

5. Usar somente complexos minerais com relação fosfocálcica estreita (1 para 1,5 a 1 para 2), para evitar que o excesso de cálcio (complexos minerais com relação 1 para 10 a 1 para 15) insolubilize o já deficiente fósforo do pasto, assim como outros elementos indispensáveis.

MATRIZ:

Rua Progresso, 219 - Sto. Amaro
Fones: 61-1856 - 61-0401 e
267-3542

Caixa Postal n.º 12.635
End. Teleg.: "TORTUGA"
SÃO PAULO - Est. S. Paulo



FILIAL:

Avenida Farrapos, 2953
Fone: 2-1617

Caixa Postal n. 3084
End. Teleg.: "TORTUGA"
PORTO ALEGRE - R.G. do Sul