



Noticiário Tortuga

a ciência e a técnica a serviço da produção animal

Eficiência dos produtos Tortuga

Piraju, 29 de Abril de 1960

À TORTUGA, Cia. Zootécnica Agrária
Av. João Dias, 1360
Santo Amaro - S. Paulo
Prezados Senhores: -

Sendo consumidor, há muitos anos, dos produtos Tortuga, quero deixar aqui patente a minha satisfação pelos ótimos resultados obtidos. Tenho empregado, com grandes resultados o Supersuigold K-1, na engorda dos porcos e o Superbovigold K-6 no desenvolvimento e crescimento de bezerros.

Tenho ainda feito largo uso, em meu plantel, dos Sais Mineralizados TORTUGA e do Polivitamínico TORTUGA, sempre com bons resultados.

Autorizando-os a fazerem da presente o uso que melhor lhes aprouver, estou ao seu inteiro dispôr.

Atenciosamente,

OSWALDO VON HA

FAZENDA MONTE ALEGRE

**NOSSOS CRIADORES
PRECISAM RECONHECER
QUE OS MINERAIS SÃO
DA MÁXIMA IMPORTÂNCIA**



bovinos

Se imensos são, ainda, os danos devidos à aftosa, principalmente entre o gado de corte, não menores são os prejuízos decorrentes da baixa fertilidade, da elevada mortalidade neonatal, da reduzida resistência às doenças, do desenvolvimento retardado, enfim, das várias anormalidades devidas à carência mineral.

É impraticável recordar aqui, o que temos detalhado em numerosos artigos, durante os anos de vida do "NOTICIÁRIO TORTUGA", isto é, as funções biológicas dos minerais e seus benefícios para o desenvolvimento e produção. Cuidaremos, apenas, de comprovar a luz de observações próprias e das conclusões de cientistas de renome internacional, que os prejuízos acarretados pela carência mineral são realmente comparáveis, senão maiores do que aqueles causados pela aftosa. É assim que, cotejando, durante oito anos, a saúde, o crescimento, a fertilidade e a produção de centenas de rebanhos, antes e depois da integração mineral sistemática das rações, constatamos um enorme melhoramento, expresso pelos seguintes resultados:

1. **Queda vertical da mortalidade de bezerros e leitões, passando de 50% para dois a três por cento.**

2. **Crescimento bem mais rápido.** — Observamos que, com a integração mineral, os animais em desenvolvimento crescem muito mais depressa, o que permite, conforme a qualidade do pasto, enviar para o matadouro, novilhos zebu com apenas dois ou três anos. Pode-se, assim, ganhar até três anos na venda dos animais para abate, pois, a comum em muitas regiões é entregá-los só depois do 4.º ou 5.º ano de idade.



REALEZA, grande campeã da Raça na II Exposição-Feira de Gado Leiteiro, produtora de 6.064 kg de leite. Pertence ao plantel holandês v.b. de sr. Manoel Carlos Gonçalves, (Pinhal, São Paulo). Seu proprietário nunca descuidou de sua "mineralização" sistemática, cuidado a que certamente se deve sua ótima saúde e produção.

DR. F. FARIANI

Por outro lado, a maior rapidez do crescimento antecipa de um ano a primeira parição.

3. **Substancial aumento da resistência às doenças.** — Reforçando a resistência, a "mineralização" levou a quase total eliminação das doenças dos bezerros e, assim, a quase zero a mortalidade das mesmas. Nas raças leiteiras, a produção mais intensa de leite acarreta maior diluição ou acentuada pobreza vitamínica, especialmente de vitamina A. Considerando esse fato, cuidamos de acrescentar, além dos minerais, também VITAMINAS, no leite e na ração destinados aos bezerros. Cuidado que deu resultados extremamente compensadores, não obstante sejam estas raças menos resistentes que as de corte.

4. **Mais fácil e pronta recuperação dos animais atacados pela aftosa.** — Conforme observamos e contamos de criadores atentos, os rebanhos "mineralizados", que zebrinos que leiteiros, quando atacados pela aftosa, recuperam-se mais rapidamente.

5. **Menor incidência da tuberculose.** — Pois, quando os bovinos pastam em terras pobres de cálcio e fósforo são atacados com maior frequência pela tuberculose, o mesmo acontecendo com os suínos alimentados à base de milho e mandioca, normalmente paupérrimos nos referidos minerais.

6. **Maior produção leiteira.** — De grande repercussão este aumento da produção: de um lado, traz o melhor desenvolvimento dos bezerros zebrinos e, de outro, prolonga a lactação nas raças leiteiras.

Além, é perfeitamente compreensível a prolongamento da lactação, assim como a prevenção de sua queda brusca. Porquanto, não se fazendo a integração mineral dos alimentos, incorre-se no risco da falta de minerais e, portanto, da falta de apelar para as reservas orgânicas de cálcio e fósforo, a fim de atender às exigências da produção. Porém, o déficit poderá ser de tal ordem que levará a vaca ao limite biológico de consumo dessas reservas e, então, terá que interromper ao baixar a produção, reajustando o consumo às disponibilidades existentes no esqueleto. Não fora esta sabida providência da natureza, morreriam, anualmente mais de 50% de nossas vacas em lactação, esgotadas pela carência mineral.

Por outro lado e ainda em razão desta lei biológica de defesa, a carência extrema de cálcio e fósforo conduz à supressão do cio, para que o animal possa recuperar as reservas dos referidos elementos. Não tendo necessidade de cálcio e fósforo para formação do feto e nem para produção de leite, a vaca irá repando no esqueleto, até atingir os níveis necessários à saúde e à vida produtiva. Uma vez refeitos esses estoques, reaparecem o cio e a prenhez. Contudo, além desta carência extrema, há estágios intermediários, nos quais se observa a irregularidade dosaios e a dificuldade na fecundação, a qual exige várias coberturas para se efetivar.

O que, de forma despretenciosa, acabamos de expor, sem outro escopo a não ser contribuir para um melhor esclarecimento de nossos criadores, é responsável por um prejuízo anual de bilhões de cruzados para os pecuaristas e, em última análise, para a Nação.

O CÁLCIO E O FÓSFORO

Ater-nos-emos a estes dois elementos, de preferência aos demais, à vista da sua importância a qual se pode bem avaliar, ao lembrarmos de que constituem 70% dos minerais do corpo de um animal e que representam 2,2% do peso total do mesmo.

Utilização. — É máxima quando o cálcio e o fósforo dos alimentos estão na proporção de 1,5 a 2 partes do primeiro para uma parte do segundo.

Não só a proporção entre eles influi no grau de utilização, também a forma química sob a qual são administrados. Sabe-se, hoje, que o aproveitamento melhor se obtém quando se administram sob a forma de fosfatos mono e bibásico. Por isso o fosfato tricalcico do pó de osso, assim como das fosforitas (minério de fósforo e cálcio) é escassamente assimilado pelo organismo. Em consequência, a farinha de ossos caiu, há anos, em desuso, passando-se a empregar, nas boas misturas minerais, unicamente fosfato bi-cálcico.

Um exemplo frizante da impropriedade da farinha de ossos, ou seja, de sua baixa porcentagem de assimilação pelo organismo, obtivemos em experiência com gado de corte, de zona tipicamente carente de minerais. Dividimos a boiada em dois lotes comparáveis. Um deles recebeu pó finíssimo de ossos e, o outro, Complexo Mineral "Tortuga", contendo fosfato bicálcico. O primeiro lote consumiu, por mês e por cabeça, 2,5 quilos de farinha de ossos, enquanto a segunda apenas um quilo.

Taxas necessárias. — Muito elevadas são as exigências de cálcio e fósforo do organismo. São particularmente altas nas fêmeas prenhes ou em lactação e nos animais em crescimento. Por isso, há necessidade de não se descuidar a sua administração, através de boas misturas minerais, ao gado em geral, o qual vive normalmente em pastos pobres desses elementos, como são os nossos, sempre lavados por chuvas torrenciais. Além, as análises que temos feito de amostras de Colônia, Jaraguá, Catingueira e capins nativos, colhidos em diversas zonas, durante estágios vegetativos e épocas diferentes do ano, demonstram que:

a) De um modo geral há escassez de cálcio e fósforo;

b) Em muitas regiões ocorre desequilíbrio entre ambos.

Raramente a teor do cálcio das gramináceas analisadas chegou a 0,3% no capim seco, equivalente a cerca de 0,075%

no capim verde. Para o fósforo a situação revelou-se ainda pior, pois nenhuma das amostras acusou 0,3%, houve casos de apenas 0,13% e, até, de 0,08%, em Colônia e Catingueira de zonas próximas de São Paulo, onde vivem rebanhos leiteiros de elevado refinamento zootécnico.

Sobre o assunto, reproduzimos o quadro abaixo, publicado pelo prof. Uselli ("Dottrina dell'Alimentazione, pag 97, tabela XIII), dados colhidos pela Estação Agrícola de Wisconsin e pelo Dr. Corti (Brienza, Italia), os quais classificam as regiões em osteomalácicas e não osteomalácicas, segundo a teor de fósforo contido no feno.

PAÍSES ou REGIÕES	Conteúdo em anidrido fosfórico (P ₂ O ₅) do feno de zonas	
	Osteomalácicas %	Não osteomalácicas %
Dinamarca	0,142	0,440
Alemanha	0,210	0,430
Austrália	0,274	0,414
Áustria	0,245	—
Wisconsin	0,250	—
África do Sul	0,212	0,320
Itália (Alta Brianza)	0,280	0,500
" "	0,270	0,550
" "	0,200	0,550
" "	0,200	0,440

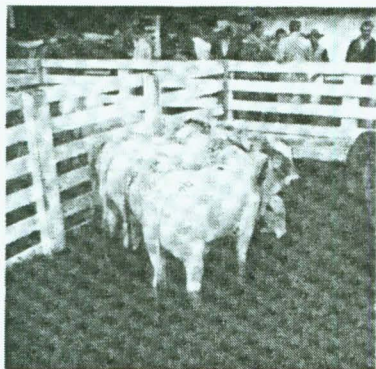
Funções biológicas do cálcio e fósforo. — O papel desses minerais não se limita apenas à formação dos ossos, como muitos erradamente pensam. Sua função e respectiva importância biológica é muito maior. Funcionam como reguladores de várias funções e aparecem como integrantes de diferentes tecidos. Enumerando algumas dessas funções, poderemos melhor avaliar a importância de ambos:

CÁLCIO —

- Possui ação moderadora do sistema nervoso e da aparelho reprodutor;
- É um excitante da atividade cardíaca;
- É indispensável à coagulação do sangue;



JARDINEIRA II JB, a notável recordista nacional de leite e gordura, que aos 11 anos e 3 meses produziu 14.305 kg de leite e 460,1 kg de gordura. Esta extraordinária vaca da criadora Urbana Junqueira de Andrade sempre contou, em sua alimentação, com a integração mineral feita com misturas completas.



Estes ótimos animais, 1.º lugar da categoria "zero dentes", em Concurso de Bois Gordos de Pres. Prudente, sem-

pre foram tratados com minerais. Pertencem ao criador Mario Zappi, Fazenda Santa Rosa - (Santo Anastácio).



d) Participa do importantíssimo equilíbrio ácido-básico do organismo.

FÓSFORO —

a) Entra na composição dos núcleo-protídes das células, que são compostos intimamente ligados à hereditariedade e aos fenômenos da multiplicação celular;

b) É um dos componentes da proteína do leite — a caseína — indispensável ao crescimento;

c) Participa da constituição das lecitinas e de vários lipídes do tecido nervoso;

d) Combinado a vitaminas do grupo B, é indispensável ao metabolismo e aos fenômenos respiratórios;

e) É fundamental ao metabolismo dos hidrocarbonados e à nutrição dos músculos.

Do exposto conclui-se: **Nenhuma ração pode ser considerada equilibrada, senão quando suficientemente integrada com complexos minerais preparados à base de cálcio e fósforo de fácil assimilação.**

Ainda a propósito do relevante papel destes elementos na alimentação, vejamos a opinião de alguns especialistas:

1. Jacques Deloge, bromatologista francês, assim se expressa: "Os minerais não são apenas os componentes menores da ração, que servem para a formação do esqueleto e dos tecidos, mas fatores fundamentais da utilização dos alimentos energéticos volumosos, uma vez que intervêm nas diversas etapas do metabolismo e, por isso, na assimilação em geral."

2. J. Calcon, nutricionista francês escreve: "Os nossos conhecimentos atuais permitem estabelecer os seguintes requisitos em cálcio e fósforo, para as principais raças da França:

Produção diária de leite	Gramas POR QUILO de matéria seca do alimento	
	Cálcio	Fósforo
10 quilos	3 a 3,7	2 a 2,7
10 a 15 quilos	3,5 a 4,5	2,5 a 3,2
15 a 25 quilos	4,0 a 5,5	3,0 a 4,2

Pelas análises que possuímos, de capim gordura, uma vaca de produção média teria, então, que comer diariamente mais de 100 kg de capim, para cobrir as exigências acima.

3. Ellenberg e colaboradores, da Estação Experimental de Vermont, após uma série de estudos, concluíram que as vacas de mais de 4.000 quilos (13kg diários, em lactações de 300 dias), encontram-se sempre em déficit em relação ao cálcio e fósforo. Sendo de notar-se que os animais por eles estudados eram alimentados com forragens bem mais ricas em minerais que o nosso catingueiro.

Vê-se, portanto, que as pesquisas, realizadas em regiões onde as terras são mais ricas que no Brasil, apontam a necessidade da integração mineral, alicerçada nos dois elementos principais — cálcio e fósforo — porque os de maior consumo, quer no crescimento quer nos vários tipos de produção.

Encerrando estas considerações, lembramos que, ao citar a opinião de reputados pesquisadores americanos, franceses e italianos, visamos apenas mais evidenciar a importância do problema e chamar a atenção dos criadores para a "mineralização" feita com misturas perfeitas e de fácil assimilação, como fator de lucro, que é, para eles e para a Nação.



"TORTUGA"

COMPANHIA ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

AVENIDA JOÃO DIAS, 1.356 — SANTO AMARO — TEL. 61-1712 — SÃO PAULO