

# noticiário TORTUGA

20 ANOS DE TRABALHO PELO PROGRESSO DA PRODUÇÃO ANIMAL

## NORMAS PRÁTICAS PARA CORRETA MINERALIZAÇÃO DOS BOVINOS

PROF. JOÃO SOARES VEIGA

# NORMAS PRÁTICAS PARA CORRETA MINERALIZAÇÃO

Embora muitos criadores já estejam suficientemente conscientizados de que devem ministrar aos animais misturas minerais, nem todos estão familiarizados com a técnica de seu emprego, que consiste em conseguir que os animais venham a ingerir as quantidades de que realmente necessitam para satisfazer suas exigências orgânicas.

Assim, não é suficiente que se limite a depositar esta ou aquela mistura mineral nos cochos. É necessário saber se os animais estão, realmente, recebendo dessas misturas o que seus organismos precisam. Elas devem fornecer-lhes o que, qualitativo e/ou quantitativamente, falta nas forrageiras.

Se um novilho de 300 quilos de peso vivo necessita de 18 g de fósforo por dia, ele terá que ingerir 6 kg de matéria seca com 0,30% de fósforo assimilável. Se as forrageiras, que estiver consumindo, contiverem apenas 0,1% de fósforo e considerando que desse fósforo é capaz de assimilar apenas 50%, precisará ingerir, para satisfazer suas necessidades, 6 vezes mais de matéria seca (36 kg), o que é absolutamente impossível, pois seu estômago não suporta essa quantidade, nem ele terá tempo de ingeri-la, ruminá-la e digeri-la, totalmente, nas 24 horas do dia. Tendo capacidade para ingerir apenas 6 kg de matéria seca, estará recebendo apenas 3 g de fósforo, quando, realmente, necessita de 18 g. As restantes 15 g, precisam lhe ser fornecidas por um suplemento mineral. Mas é necessário que ele também consuma, desse suplemento, uma quantidade que contenha as 15 g de fósforo.

Portanto, "mineralizar" o gado não é apenas deitar uma mistura mineral no cocho. É muito mais que isso, é verificar se a mistura lhes fornece os minerais de que necessitam, se os animais a consomem e se têm condições para consumi-la.

Três importantes pontos ressaltam destas considerações:

1. Se a mistura mineral está corretamente formulada para o caso.
2. Se a mistura é bem aceita e consumida por seus animais.
3. Se há espaço suficiente de cochos para que todos os animais, grandes e pequenos, possam dela servir-se.

## FORMULAÇÃO CORRETA

Existem numerosas fórmulas de misturas minerais apregoadas como completas. Uma mistura mineral completa não significa apenas que contenha todos os elementos considerados essenciais. É necessário que esses elementos entrem em quantidades apropriadas, que guardem entre si relações que não podem, impunemente, ser desrespeitadas. O desequilíbrio entre os diferentes elementos minerais de uma ração pode prejudicar a utilização de determinado elemento ou torná-lo inerte. Essas relações são bem conhecidas dos cientistas e, através deles, das indústrias que zelam pela qualidade de seus produtos. No entanto, encontram-se, em fazendas e no comércio, misturas com relação Ca:P de até 18:1!

Tais misturas, realmente, contêm fósforo, porém, numa formulação que compromete decisivamente sua assimilação. As mesmas palavras podem ser repetidas com relação aos níveis dos outros macro e microelementos.

## PALATABILIDADE

Se a mistura não for palatável, isto é, se o gado não a apreciar para consumi-la em quantidades suficientes, mesmo que de boa formulação, poderá não apresentar os resultados esperados.

Há várias maneiras de se induzir os animais a consumirem as quan-

tidades necessárias de misturas minerais. Nesse particular, os tipos de sais minerais e os adjuvantes que as compõem têm grande importância.

O sal comum, que geralmente se administra de mistura com os outros minerais, assume, neste particular, um importante papel. O bovino consome quantidade variável de sal comum, de acordo com a região e com a época do ano. Em regiões onde a água disponível é salobra, o gado pode não consumir sal comum. Em outras regiões, pode consumir até o dobro das quantidades consideradas médias. A quantidade de sal que se mistura ao complexo mineral, pode então ser um meio de controlar o consumo dos outros minerais, pois os animais, em geral, ingerem de uma mistura a quantidade que os satisfaça em cloreto de sódio (sal comum). Sendo assim, variações nas misturas de cloreto de sódio e complexo mineral poderiam ser efetuadas para os animais consumirem maiores ou menores quantidades dos outros minerais.

Portanto, as proporções de sal comum na mistura mineral devem variar, tudo dependendo das quantidades necessárias dos outros elementos. Assim, se dispusermos de um complexo com um dado teor de fósforo, devemos diminuir a proporção de sal comum, à medida que desejarmos aumentar a quantidade de fósforo a ser ingerida.

O importante, pois, é avaliar, corretamente, quanto de mistura o animal está consumindo e se, nessas quantidades, as carências estão sendo evitadas, caso em que os animais se apresentam em boas condições de desenvolvimento, com índices bons de reprodução, etc.

## FÁCIL ACESSO À MISTURA

As facilidades de acesso aos cochos é de importância capital. Não

# DOS BOVINOS

só há necessidade de espaço suficiente de cochos (metros lineares) como também que sua altura seja correta, pois, a mistura mineral precisa ser atingida, também, por bezerros e animais de menor porte.

Os cochos feitos com troncos de madeira, além de ser de insuficiente capacidade, permitem o acesso de um só lado. Com a mesma metragem, cochos mais largos, de tábuas ou de plástico, oferecem facilidades para maior número de animais. Quando não são protegidos por uma área pavimentada que impeça o afundamento do terreno nas suas proximidades, devem ser transportáveis. Os arredores dos cochos em áreas não pavimentadas ou drenadas, afundam com o pisoteio, com a água das chuvas, formando buracos e lama, que tornam difícil o acesso por parte de animais de pequeno porte. A insuficiência de cochos também se reflete desfavoravelmente nos animais tímidos, nos mais fracos, que, não disputando um lugar, perdem a oportunidade para ingerir minerais.

Em áreas de pastagens de grandes extensões, onde há um ou dois cochos para grande número de cabeças, os bovinos, especialmente os zebus, têm por hábito frequentar as áreas dos cochos de sal por algumas horas e retornar para as aguadas ou para as pastagens. Nessa oportunidade, os que não conseguiram ingerir os sais, também retornam e ficam privados de sua porção.

Por muitas razões técnicas e econômicas, os cochos precisam ser cobertos. A cobertura não tem apenas fins estéticos, ela protege a mistura de sais, da chuva e dos ventos. O empedramento das misturas pela umidade dificulta o consumo e os ventos promovem perdas de elementos. Expostos à chuva, os sais mais solúveis podem concentrar-se

na água que permanecer no cocho, água que, ingerida pelos animais, poderá conter quantidades excessivas e, até mesmo tóxicas, de determinado elemento.

## SECA E GEADA

Estamos no auge do período da seca e, pior ainda, sofrendo as consequências de uma terrível geada.

Se não estavamos preparados para aliviar totalmente as consequências dessa intempérie, no que diz respeito aos outros nutrientes, como proteínas, carboidratos, volumosos etc. devemos, pelo menos, contornar o problema dos minerais e das vitaminas, que também são nutrientes, para que sua carência não venha agravar, mais ainda, a situação dos animais. Para isso, nada mais recomendável que administrar vitaminas A, D e E aos bezerros e adultos e garantir um consumo normal de sais minerais, revisando o número de cochos, as proporções do sal e suplemento mineral e fiscalizando o consumo.

Para os que tiverem disponibilidade de algum concentrado protéico, como torta de algodão, de soja, farinha de arroz, de trigo ou mesmo na falta destes, rolão de milho em quantidades controladas e reduzidas, poderão, nesta emergência, adicioná-los às próprias misturas minerais. O consumo desses alimentos poderá ser controlado pelo próprio sal da mistura. Com observações de apenas alguns dias, poder-se-á chegar a uma mistura protéica-sal-minerais, cujo consumo diário permita o fornecimento desejado de proteínas para se "varar" a seca e um consumo adequado de sal e de outros minerais.

Com inteiro sucesso, essa prática é corrente, em vários países, nas criações a campo.

## CONTROLE DO CONSUMO DE MINERAIS

As causas que impedem o consumo dos minerais podem ser facilmente observadas pelos proprietários ou administradores das fazendas das seguintes formas:

1. Os cochos permanecem cheios, sem consumo aparente —

Causas:

- a) eventual suficiência de minerais nas forrageiras — (este não é o caso que se apresenta nesta época, pois não há, sequer forrageiras);
- b) cochos mal localizados, fora de áreas de pastagens;
- c) mistura não apetecível ou endurecida pela umidade, ou contaminada por fezes, mofo, urina etc.;
- d) mistura mineral inadequada, necessitando de reformulação.

2. Os cochos estão vazios —

Causas:

- a) o encarregado de distribuição não está cumprindo bem sua tarefa;
- b) as quantidades distribuídas poderão ser insuficientes;
- c) cochos em número insuficientes. Os cochos devem ser distribuídos pelos pastos em número e tamanho de acordo com o número de cabeças de gado e separados uns dos outros de 500 a 1.000 m, e localizados nas melhores áreas das pastagens, em terrenos secos e de fácil acesso.

Concluindo, "mineralizar" o gado não é apenas lançar uma mistura qualquer nos cochos. É utilizar uma boa mistura mineral contendo todos os elementos necessários e de forma equilibrada, e portanto, de comprovada eficiência e observar cuidadosamente o nível de consumo por parte dos animais.

Prof. João Soares Veiga  
Médico Veterinário

O céu avermelha.  
O sol vai se pondo.  
Vou dormir sossegado,  
por meu gado eu respondo.

Não tem verme ou qualquer mal,  
É tratado com vitamina,  
vermífugo e mineral.

m. m. c.

No fim do dia tudo está em silêncio. Olhando a beleza toda que Deus foi capaz de pôr nesse mundo. A natureza está cismando, quieta. Também quieto, observando tudo isso, está um homem que se integra nesse mundo.

Um mundo assentado, onde cada coisa tem a sua hora, o seu lugar. Onde um homem tem que estar tranquilo com a sua consciência. A TORTUGA, após quase vinte anos, compreendendo e vivendo esse mundo, lança agora o seu PROGRAMA TRÍPLICE TORTUGA, um programa, que lhe garante solução tríplice para os problemas de vermes, pastos carentes de minerais e falta de vitaminas: TETRAMISOL TORTUGA (uma simples dose elimina os vermes), FOSBOVI (o uso constante fornece ao rebanho, fósforo biologicamente ativo e todos os microminerais necessários) e VITAGOLD ADE (vitaminas para três meses numa única aplicação). O criador precisa de segurança.



## TORTUGA COMPANHIA ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

MATRIZ - S. PAULO  
R. Progresso, 219  
tel.: 247-1066 PABX

FILIAL - P. ALEGRE  
Av. Farrapos, 2955  
tel.: 22-7747 Cj. 2

ESCRIT. - B. HORIZONTE  
Av. Afonso Pena, 748  
tel.: 226-0769 s/2001

ESCRIT. - RIO  
Av. 13 de Maio, 47  
tel.: 222-9197 s/1611

ESCRIT. - SALVADOR  
Av. 7 de Setembro, 53/55  
tel.: 3-2203 r. 35 s/504

ESCRIT. - GOIANIA  
Av. E ou Rep. do Libano, 2051  
tel.: rec. 0622/30142 set. Oeste

FILIAL - B. DO GARÇA  
Av. Min. João Alberto, 78  
C E P 78300