

# noticiário TORTUGA

ANOS DE TRABALHO PELO PROGRESSO DA PRODUÇÃO ANIMAL

Vitaminas e minerais

## **Fatores básicos na nutrição eficiente dos cavalos**

# Fatores básicos na nutrição em

Na criação de cavalos, grande parte dos cuidados com a alimentação são dirigidos no sentido de se conseguir uma estrutura óssea sadia e, de modo especial, pés perfeitos.

Um velho provérbio inglês "no foot no horse" — sem pé não há cavalo — mostra a importância que se deve dispensar à formação óssea dos eqüinos em crescimento.

Muitos fatores, como as proteínas, as gorduras, os hidratos de carbono, os aminoácidos, além das vitaminas e elementos minerais, bem como alguns outros ainda não bem identificados, podem influir na produtividade dos eqüinos. Estima-se que o organismo precisa, para normal execução de suas funções fisiológicas, o aporte regular de uns 40 componentes nutritivos diferentes. Se um deles falta ou se encontra em quantidade deficiente na dieta, prolongando-se a situação, aparecerão manifestações carenciais que podem levar à inutilização do animal ou mesmo conduzi-lo à morte. Por este motivo todos estes componentes devem compor a dieta diária animal, em maior ou menor proporção.

Embora a carência de muitos desses fatores possa levar à manqueira e a outros problemas que afetam os membros, sem dúvida alguma, boa parcela dos males deve ser debitada à suplementação mineral-vitamínica inadequada.

## CÁLCIO — FÓSFORO — MAGNÉSIO

Os ossos contem cerca de 37% de cálcio, 17% de fósforo e 0,8% de magnésio, além de quantidades menores de sódio, cloro, potássio e outros elementos minerais.

Portanto, a estrutura óssea é constituída fundamentalmente de cálcio e fósforo, seguindo em importância

o magnésio. Existe uma inter-relação entre estes três elementos. Uma dieta adequada em magnésio, porém com teores elevados de cálcio ou de fósforo, pode causar carência de magnésio. A deficiência do magnésio nos cavalos pode provocar nervosismo, hiper-excitabilidade, ataxia, colapso e convulsões. Por sua vez, está provado que um excesso moderado de magnésio não interfere de forma marcante no metabolismo do cálcio e fósforo, ainda que possa tender a um aumento das exigências destes elementos na nutrição. Assim, se uma ração ou água fornecem magnésio em excesso, recomenda-se elevar os níveis de cálcio e fósforo.

## EQUILÍBRIO CÁLCIO-FÓSFORO

Três condicionantes norteiam a assimilação do cálcio e do fósforo pelo organismo: a) relação correta entre os dois elementos; b) administração em níveis adequados e c) disponibilidade adequada de vitamina D.

A relação cálcio : fósforo pode variar conforme a idade e o peso do cavalo. A medida que avança a idade, maior sua tolerância a uma relação mais ampla entre estes dois elementos. Assim, a relação Ca : P pode ser de 1 : 1 a 1,2 : 1 para o animal de tenra idade até 2 : 1 a 3 : 1 nas fases de crescimento e adulta.

Logicamente o organismo absorve melhor o cálcio e o fósforo quando estes estão na relação mais estreita e correta possível no alimento. O elevado aporte de cálcio poderá conduzir a uma deficiência de fósforo mesmo que este elemento esteja presente em níveis considerados normais. Isto porque o excesso de cálcio insolubiliza uma parcela do fós-

foro sob a forma de fosfato tricálcico no trato intestinal, fazendo com que não seja absorvido. Este fato é de importância para os animais criados a pasto, uma vez que os capins brasileiros apresentam teores elevadíssimos de cálcio.

Da mesma forma, o excesso de fósforo na ração, ainda que com nível considerado adequado de cálcio, conduz a uma menor absorção do cálcio, acelerando modificações na estrutura óssea. Schryver e Hintz da Universidade de Cornell, demonstraram isto variando os teores de cálcio e fósforo das rações, provando que a absorção do cálcio diminuiu à medida que se distanciava sua relação ao fósforo. Por isto deve-se manter, o mais próximo quanto possível, os níveis destes dois importantes elementos dos teores necessários.

Ainda no que se refere ao cálcio seu excesso além de aumentar a exigência de fósforo, aumenta também os requisitos de zinco, de manganês e de outros nutrientes na alimentação.

A grande variação da disponibilidade dos elementos minerais nas pastagens, nas rações e em outros tipos de alimentos e a importância que apresentam no metabolismo orgânico, levam a recomendar que se deixe um equilibrado suplemento mineral à livre disposição dos animais, sejam eles mantidas a pasto ou em cocheiras.

## VITAMINAS A e E

As vitaminas são substâncias ativas que entram em pequeníssimas quantidades na dieta (miligramas ou microgramas por dia) mas que influenciam de forma vital o metabolismo orgânico. Embora sejam ainda bastante limitados os conhe-

# nte dos cavalos

cimentos das exatas necessidades vitamínicas dos cavalos, a boa técnica recomenda a administração das principais vitaminas por outra via além da normal alimentar, para se evitar uma possível deficiência causada por um esforço maior ou necessidade de melhor performance. Muitos criadores reconhecem o valor do polivitamínico de alta concentração Vitagold como formador de potros fortes, na recuperação rápida de animais enfraquecidos e estimulante da capacidade reprodutiva.

Algumas vitaminas estão bem relacionadas com o metabolismo dos eqüinos. A falta de vitamina A, por exemplo, pode resultar em degeneração nervosa, cegueira noturna, insuficiência reprodutiva, incoordenação motora, fraqueza, cascos mal desenvolvidos, pouca resistência às infecções, especialmente do trato respiratório, e certos problemas das articulações e ossos.

Embora o pasto e feno de boa qualidade sejam boas fontes de caroteno que o eqüino converte em vitamina A, não se pode depender exclusivamente deles para suprir todas as necessidades do organismo. A suplementação da vitamina A, bem como das demais, oferecendo certeza no aporte diário de nutrientes ao animal, implica em um custo adicional mínimo comparado com grandes benefícios que traz para a saúde animal.

A vitamina E, juntamente com a vitamina A, apresenta considerável importância na nutrição do cavalo. Darlington e Chassels, veterinários canadenses, assinalam que o adequado suprimento da vitamina E diminui o nervosismo e aumenta a resistência orgânica do animal aos continuados esforços a que é submetido. Os hábitos alimentares se tornam mais regulares e os corredores

## NECESSIDADES DE CÁLCIO E FÓSFORO NAS RAÇÕES DE EQÜINOS

FASE DA VIDA TIPO DE TRABALHO	CÁLCIO		FÓSFORO	
	g/dia	% na ração	g/dia	% na ração
Manutenção	22,5	0,30	15,0	0,20
Trabalho leve	22,5	0,26	15,0	0,17
Trabalho médio	24,7	0,25	16,5	0,17
Último quarto da gestação	26,5	0,30	18,0	0,21
"Pico da lactação	59,7	0,48	38,6	0,31
Crescimento:				
Potro mamando	30,3	0,92	19,1	0,58
6 meses	35,3	0,63	22,5	0,40
1 ano	26,0	0,40	17,4	0,27
18 meses	23,0	0,33	16,1	0,23

H. F. HINTZ e H. F. SCHRYVER — Universidade de Cornell.

que recebem vitamina E são capazes de performarem maiores distâncias mais rapidamente. Isto porque a vitamina E auxilia a utilização do oxigênio por todos os tecidos e células do organismo.

Trabalhos da Estação Experimental de Kentucky mostram que o fornecimento contínuo das vitaminas A e E durante 3 meses, resultou numa melhoria de 64% do índice de fecundação de éguas, antes consideradas estéreis durante anos, provando que estas duas vitaminas são bastante importantes na reprodução.

### VITAMINA D

A vitamina D, entre outras funções, contribui para a absorção do cálcio e do fósforo, principalmente quando os níveis destes dois elementos afastam-se da relação ideal. Sem a vitamina D ocorre uma eliminação excessiva do cálcio e do fósforo pelas fezes. Como em geral os alimentos são pobres em vitamina D, recomenda-se sua administração regular por outra forma suplementar para evitar as conhecidas conseqüências de sua carência.

### COMPLEXO B

As deficiências das vitaminas do complexo B podem levar à perda de peso, nervosismo, incoordenação motora, especialmente do quarto traseiro, crescimento deficiente e queda da eficiência alimentar. É reconhecido o valor da vitamina B12 para aumentar o nível da hemoglobina no sangue.

### SUPLEMENTAÇÃO GARANTE PRODUTIVIDADE

Além das vitaminas aqui citadas, outras como o ácido pantotênico, a niacina etc., formam um conjunto com outros fatores nutritivos. A suplementação mineral-vitamínica permanente e em níveis adequados àqueles exigidos pelo animal, assegura plena performance do animal, seja qual for sua finalidade, esporte, trabalho ou reprodução, livrando-os de possíveis estados carenciais e suas sérias conseqüências. Ela garante maior produtividade do plantel, melhores performances e maior índice de procriação.

NELSON CHACHAMOVITZ  
Médico-Veterinário

# VITA GOLD

a gota  
de ouro  
para  
seus  
animais



#### ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - SÃO PAULO - SP

Av. Paulista, 2073 - Ed. Horsa II - Terraço  
CEP 01311 - Cx. P. 22.160 - TELEX (011) 22270 (TCZA) - Tel.: 287-4077 (PABX)

#### FILIAL SÃO PAULO - SP

Trav. Progresso, 93 (Santo Amaro) - CEP 04730  
Cx. P. 12.635 - Tel.: 247-5123

ESCRITÓRIO RIO DE JANEIRO - RJ  
Av. 13 de Maio, 47 - sala 1606  
Tel.: 222-9197

#### ESCRITÓRIO SALVADOR - BA

R. Portugal, 3 - salas 605/606 - Ed. Sen. Dantas  
Tels.: 242-0899 - 242-5163

#### FILIAL PÔRTO ALEGRE - RS

Av. Farrapos, 2955 - 1.º andar - Cx. P. 3084  
Tels.: 42-5919 - 42-1657

#### UNIDADE INDUSTRIAL - SÃO PAULO - SP

R. Progresso, 219 (Santo Amaro) - CEP 04730 - Cx. P. 12.635  
Tels.: 247-5874 - 246-0270 (PABX)

#### FILIAL BELO HORIZONTE - MG

R. Uberaba, 335 (Bairro Barro Preto)  
Tel.: 335-5070

#### ESCRITÓRIO GOIÂNIA - GO

Av. E ou República do Libano, 2051  
Tel.: 225-0508

#### ESCRITÓRIO CURITIBA - PR

Av. Manoel Ribas, 1157 - conjunto 2  
Tel.: 23-6909