

# Noticiário TORTUGA

ANO 45

NÚMERO 412

JUL/AGO 99

DICAS

## A vaca, o bezerro, a primavera

*A correta nutrição é fundamental para esse momento mais delicado dos animais*



**O segredo da construção do creep-feeding é a simplicidade**

A chegada da primavera marca o início da parição das vacas na maior parte do Brasil e nesse momento a atenção dos criadores de gado de corte deve estar voltada para dois pontos: criar bem os bezerros e preparar as vacas para a próxima gestação. A chave desse trabalho é a correta nutrição e já existem modernas tecnologias para que esse objetivo possa ser atingido.

Para a criação de bezerros em fase de aleitamento, a tecnologia que está dando melhores resultados é a suplementação mineral com Fosbovinho no creep-feeding. O creep-feeding é uma espécie de cocho cercado, onde somente os bezerros têm acesso e que pode ser facilmente construído com materiais existentes na fazenda.

Esse tratamento é importante porque o leite que as vacas produzem não conseguem preencher as necessidades que os bezerros têm de

minerais em função do aumento do potencial genético dos últimos anos. O grande efeito do Fosbovinho é antecipar a formação do rúmen, fazendo com que eles comecem a pastar logo nas primeiras semanas de vida, conseguindo desta forma ingerir maior quantidade de nutrientes necessários para ganhar mais peso.

Prova iniciada pela Tortuga na primavera do ano passado, mostrou

que bezerros nelore puros tratados apenas com Fosbovinho, leite das mães e pasto, foram desmamados entre seis e sete meses de idade com a média de 236 kg, ou seja, 50 kg superior à média nacional. Esses quilos adicionais praticamente emendam a recria com a engorda, diminuindo a idade de abate em muitos meses.

O Fosbovinho, formulado com exclusivos minerais orgânicos, estende seus benefícios às vacas. Uma vez livres da espoliação dos bezerros e do estresse que esse período provoca, elas passam a se alimentar melhor, tendo como consequência o aparecimento mais cedo do cio pós-parto e maior índice de fertilidade.

Para a fertilidade ser muito maior, o cocho das vacas deverá ter o Fosbovi Reprodução, mineral que atende suas exigências nutricionais em todos seus momentos fisiológicos, dos quais o mais delicado é o que acontece agora na entrada da primavera. Também formulado com minerais orgânicos, Fosbovi Reprodução reduz o intervalo entreatos, aumenta o nascimento de bezerros e melhora a sua saúde.



**A** melhor hora de usar o Fosbovinho é agora, quando os bezerros começam a nascer. Produto de melhor relação custo/benefício do mercado, Fosbovinho é o ponto de partida do Programa Boi Verde.

### Fitas e capricho

“Em primeiro lugar desejo agradecer o envio das fitas de vídeo. Em segundo lugar, atualizar meu novo endereço. Em terceiro e último lugar parabenizá-los não só pelo Noticiário, mas em tudo onde se vê a marca Tortuga, pela qualidade, tecnologia e capricho”

*Claudia Stoffel dos Santos.*  
Santo Antonio da Patrulha, RS

### Atenção aos clientes

“É com grande orgulho que sou um cliente Tortuga há muito tempo. E é por causa disto que quero parabenizá-los pela qualidade dos produtos. Outro fato muito importante também é a atenção que a Tortuga sempre teve com seus clientes, distribuindo sempre folhetos com informações muito importantes para os pecuaristas. Quero agradecer também a fita de vídeo sobre o projeto Boi Verde, de grande utilidade e muito interessante.

*Nelson Presner*  
Ponta Grossa, PR

### Sistema Barreirão

“Sou acadêmica de medicina veterinária e felicito a todos vocês pelo belíssimo trabalho de desenvolvimento dos produtos, muito bem aceitos no mercado e elogiados pelos clientes. Agradeço os Noticiários que tenho recebido e dizer que foi de grande estima a matéria “A história do Sistema Barreirão”, sendo de grande importância para os cerrados, como os do estado do Tocantins, e principalmente para a cidade de Araguaína”.

*Fernanda Saraiva Teixeira Moledo*  
Araguaína, TO

### Aviso aos vendedores

“Agradeço a Tortuga por enviar-se o seu Noticiário. Foi muito gratificante ser lembrado, já que sou um pequeno cliente. Aproveito a oportunidade para informar-lhes que por motivos alheios a minha vontade seus vendedores deixaram de me visitar”

*Benony Quoos*  
Soledade, RS

### Qualidade do leite

“É de reconhecer o excelente livro A Qualidade do Leite publicado por essa conceituada empresa em parceria com a Embrapa, de Juiz de Fora. É uma verdadeira cartilha para produtores de leite deste país. Abrangendo todas as etapas para um bom criatório de gado, o trabalho nos leva a todos os caminhos para uma produção segura e saída de leite. Como produtores de leite B no Maranhão e como cliente dessa empresa, agradecemos a deferência por recebermos um exemplar de tão importante trabalho”.

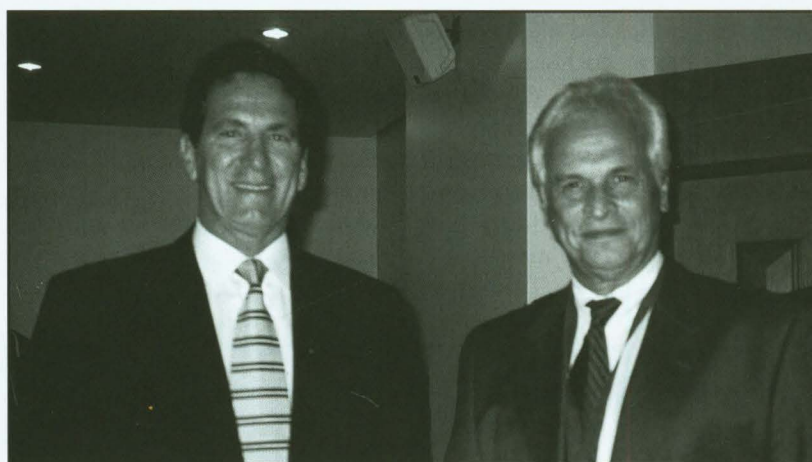
*Socorro de Maria Barros da Silva*  
Santa Rita, MA

### Fosbovi 20

“Uso há muitos anos o Fosbovi 20 na minha fazenda Curucaca, município de Cambuí. É um sal maravilhoso e os resultados são surpreendentes. Parabéns a esse grande laboratório”.

*Eros M. Queiroz*  
Guarapuava, PR

## Entrega de Medalha



O Colégio Brasileiro de Reprodução Animal condecorou o doutor Oswaldo de Souza Garcia, Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da Tortuga, com a Medalha de Mérito Veterinário pelos seus relevantes serviços prestados à classe e à pecuária nacional. Até então a láurea tinha sido atribuída somente a cinco médicos veterinários.

A entrega foi realizada pelo presidente do CBRA, professor Luis Eustáquio Lopes Pinheiro, na solenidade de abertura do VIII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, realizado em Belo Horizonte de 26 a 30 de julho. A medalha tem o nome de Lino Custódio de Almeida, primeiro presidente da entidade.

### Noticiário **TORTUGA**

Publicação Bimestral  
*Tortuga Cia. Zootécnica Agrária*

Editor

João Castanho Dias

Circulação

Francisca Suriano Silva

Fotos

Walter Simões

Editoração Gráfica e Arte

Antonio Carlos Macedo

Tiragem

100 mil exemplares

**Redação**

Av. Brig. Faria Lima, 2066 - 13º e

14º andar - CEP 01452-905

São Paulo - SP

Fone.: 816-6122 / Fax: 816-6627

e-mail: [noticiario@tortuga.com.br](mailto:noticiario@tortuga.com.br)



0800-116262

<http://www.tortuga.com.br>

# Tudo começa em Marrocos

*A matéria-prima básica dos suplementos minerais é o ácido fósforico. Um dos melhores do mundo é o produzido pela empresa OCP, de Marrocos. É lá que a Tortuga se abastece.*



**As reservas das jazidas de rocha fosfática são para 400 anos**

Um boi lambendo mineral é a etapa final de longo e complexo processo industrial, em que o ponto de partida, pelo menos para a Tortuga, é o milenar Marrocos, país situado no norte da África. É lá que a empresa vai buscar o ácido fosfórico, componente básico de seus suplementos minerais.

Mas para que ir tão longe, fazer uma viagem de milhares de quilômetros? Simplesmente porque Marrocos é mundialmente reconhecido pela qualidade do seu ácido fosfórico, extraído de suas imensas jazidas de rochas fosfáticas de origem sedimentar e não vulcânica. A fornecedora da Tortuga é a empresa OCP, a maior fa-

bricante e exportadora mundial do produto.

**Minas** - Fundada em 1920 e tendo seu capital totalmente nas mãos do Governo de Marrocos, a OCP movimenta 10,5 milhões de toneladas/ano de rocha fosfática, que geram 5,5 milhões de toneladas anuais de ácido fosfórico. Em todo processo industrial a empresa emprega 25 mil funcionários.

As minas de rocha fosfática são a céu aberto e subterrâneas. Nas de céu aberto a rocha é extraída por camadas, as quais atingem uma profundidade de 15 a 30 metros. As reservas são para 400 anos.

Na retirada da rocha, a OCP utiliza

pás escavadoras que carregam 100 toneladas de cada vez e o transporte é feito por caminhões com capacidade de até 170 toneladas. Depois de extraída, a rocha é transportada para as duas fábricas de ácido fosfórico da empresa à beira mar e distantes 90 km e 250 km das minas.

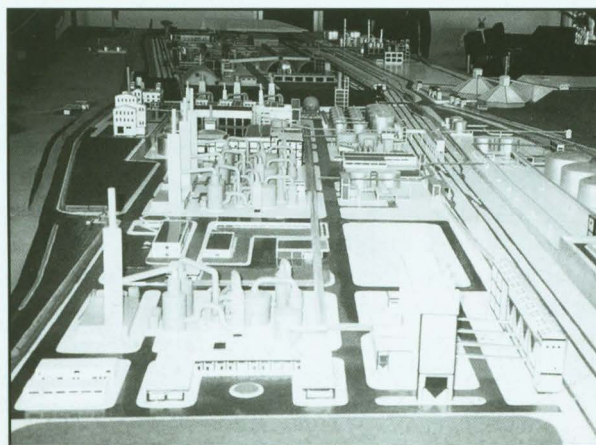
**Purificado** - Os principais mercados de ácido fosfórico purificado da empresa, que fatura 1,5 bilhão de dólares por ano, são a Índia, Europa, Brasil, Arábia Saudita, Indonésia, Nigéria, África e Estados Unidos. A exportação é realizada através de uma frota própria de navios cuja capacidade varia de 6 mil a 30 mil toneladas.

Os maiores produtores mundiais de ácido fosfórico são os Estados Unidos, Marrocos, Tunísia, África do Sul, Senegal, Jordânia e Israel. O Brasil tem também jazidas de rocha fosfática e as principais estão situadas em São Paulo (Jacupiranga), Minas Gerais (Araxá e Tapira) e Goiás (Catalão).

**Visita** - A OCP, que também produz ácido fosfórico para alimentação humana, abastece a Tortuga com um ácido especial, tipo *feed grade*. Recentemente todas as suas instalações foram visitadas pelos diretores da Tortuga, Guido Gatta e Nelson Chachamovitz, oportunidade em que foram recebidos pelo presidente e diretoria da OCP.



**Pás escavadoras extraem 100 ton de rocha de cada vez**



**Maquete da fábrica de ácido usado pela Tortuga**

## Pedras de até 5 kg dentro dos cavalos!

*Na maioria das vezes a cólica equina é provocada pela formação de pedras de até 5 kg no abdomen dos animais. Nesses casos a única saída é a operação cirúrgica, como ensina Thomas Wolff, cirurgião veterinário do Clube Hípico de Santo Amaro.*



**Thomas Wolff tem uma coleção de 25 enterólitos, retirados dos cavalos**

O cavalo está voltando aos palcos do esporte sob diversas formas, além do turfe tradicional. Novas modalidades, como o enduro equestre, rodeio, cavalgada ecológica, turismo rural, vêm aprimorando o relacionamento entre o homem e os animais, num contato direto e saudável com a natureza.

Mas, para que o cavalo mantenha sempre sua forma e saúde, é

necessária muita atenção do criador, principalmente no que diz respeito à cólica nos cavalos que, se não for tratada a tempo, poderá ser fatal. Em muitos casos, a cólica é provocada devido à formação de enormes pedras (entereólitos) no abdômen do cavalo. E, nesses casos, indica-se a cirurgia.

**Estranhos** - As pedras, segundo Thomas Walter Wolf, cirurgião veterinário do Clube Hípico de Santo

Amaro, são formadas, na maioria das vezes, a partir da presença de corpos estranhos, como pedaço de pano, sacos plásticos, esponja, arame, prego e parafusos, estes geralmente encontrados junto ao feno.

As pedras compõem-se basicamente de sais de magnésio e variam na cor e no formato, podendo ser lisas ou rugosas, brancas ou escuras, com cavidades ou saliências, com formas triangulares ou arredondadas. Já foram encontradas pedras cuja variação de peso foi de 500 gramas a mais de 5 kg, diz Thomas Wolf. A coleção de pedras do veterinário conta com mais de 25 enterólitos, todos retirados por ele através de cirurgia.

**Obstrução** - “Elas se formam como uma “bola de neve” e aumentam de volume conforme o tempo vai passando, alojando-se em determinados segmentos da alça intestinal do cavalo, o que provoca na maioria das vezes fortes dores e obstrução intestinal”.

Ainda segundo o médico veterinário, há casos em que o enterólito não é identificado através da palpação retal, pois só se consegue examinar aproximadamente 40% da cavidade abdominal. Nestes casos, o diagnóstico é feito com base em parâmetros, como a medição dos sinais vitais, exames laboratoriais e muita observação na evolução do quadro clínico.

**Evacuação** - Quando se observa uma frequência de dores no cavalo, bem como indicativos, por exemplo, a ausência de evacuação, a presença de enterólito não pode ser descartada. Os casos mais frequentes ocorrem em animais entre a idade de cinco a seis anos, principalmente os estabulados, onde o ambiente é propício para a ingestão de corpos estranhos, caso o local não esteja adequadamente limpo.



### Cirurgia de exteriorização do intestino onde se encontra a pedra

Muitas vezes, esses corpos estranhos se encontram ao alcance do cavalo no seu dia a dia. No estábulo, segundo Thomas Wolff, o cavalo pode brincar com um pano abandonado e ingerir algum pedaço. “Desta maneira, fica difícil prevenir a formação de pedras. Mas pode-se reduzir a incidência, como manejo adequado (cuidando bem da cama e da alimentação) não deixando, por exemplo, panos ou esponjas que o cavalo possa engolir”.

**Tubo** - A formação do enterólito pode reincidir no mesmo animal e há casos raros em que se constata a formação de duas ou mais pedras em várias partes da alça intestinal. A dor surge quando o enterólito avança pelo tubo digestivo e existem cavalos que

sentem dores até mesmo quando a pedra é pequena. Existem casos em que pequenas pedras são eliminadas espontaneamente junto as fezes.

A única forma de tratamento para a retirada destes enterólitos é a laparotomia, uma cirurgia de exteriorização da porção do intestino onde se encontra a pedra, realizando-se a incisão da alça intestinal (enterotomia). É preciso estar atento para intervir enquanto ainda há tempo, pois a demora em retirar o enterólito pode provocar uma isquemia (falta de irrigação sanguínea) da porção intestinal.

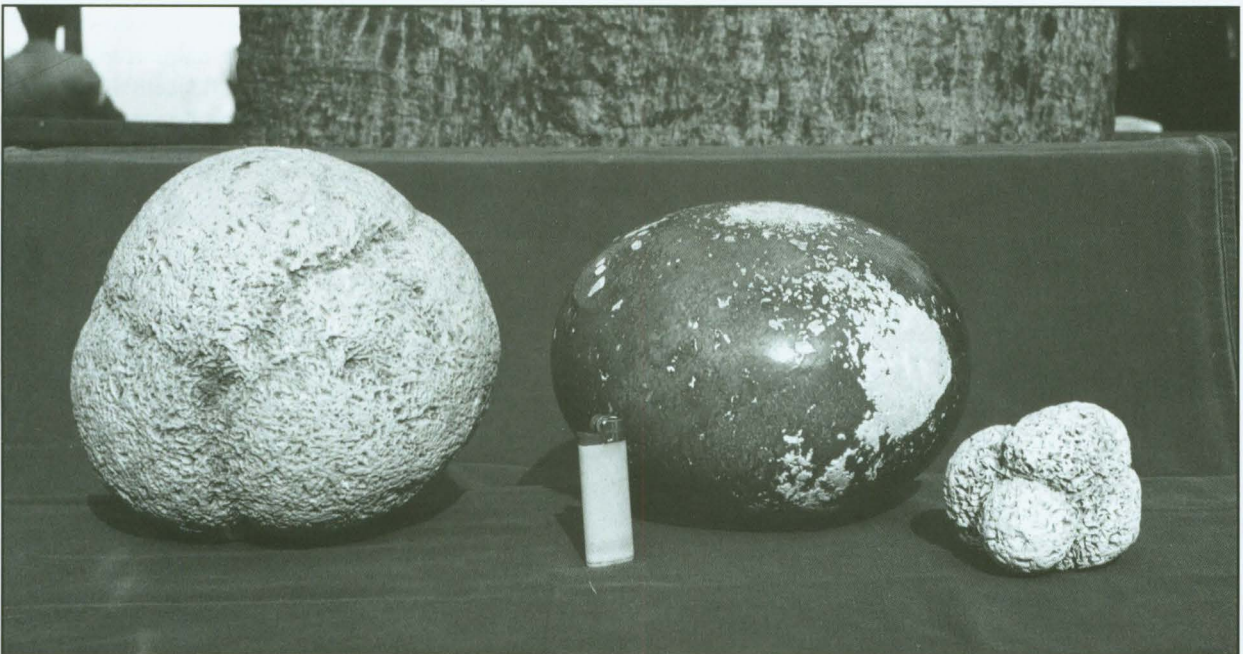
**Rompimento** - “Esta isquemia poderá provocar uma necrose, e, como consequência, o rompimento da alça intestinal, acarretando a queda das

fezes e da própria pedra na cavidade abdominal, instalando-se, então, uma peritonite com a consequente morte do animal”, declarou Thomas Wolff.

Ele avisa, ainda, que quanto antes o animal for operado, melhor são suas chances de sobrevivência. O animal deverá ser levado à mesa operatória nas melhores condições possíveis, para que ocorra a mais rápida recuperação. “Isso prova que o cavalo é um animal muito sensível; apesar de seu porte e força, ele é muito susceptível à dor, se entregando facilmente”, alerta.

**Clube** - A maioria das cirurgias foram realizadas dentro do Centro Cirúrgico do Departamento Veterinário do Clube Hípico de Santo Amaro, onde Thomas Wolff é chefe há dezenove anos. O Centro Cirúrgico encontra-se preparado não só para atender os animais alojados no clube, bem como aqueles oriundos das outras entidades do Estado de São Paulo e estados vizinhos.

Thomas Wolff é formado pela Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, tendo defendido tese de doutoramento na Universidade de Zurique, na Suíça. É o responsável pelos departamentos veterinários do Clube Hípico de Santo Amaro, Clube de Campo de São Paulo e Centro Hípico Morumbi. Exerce clínica particular no Jockey Club de São Paulo, na Sociedade Hípica Paulista e em diversas entidades hípias.



As pedras podem ser de diversos tipos e tamanhos, lisas, rugosas, brancas, escuras, triangulares, redondas...

# A campeã das prenhezes

*Em condições de realizar mais de 4 mil transferências de embriões por ano, a Sete Estrelas é a número um no Brasil das empresas do setor. É também a maior da América Latina. Saiba como ela conseguiu eliminar os custos do fornecimento de ração para o rebanho.*



**O plantel de receptoras será dobrado, passando de 1.500 para 3 mil cabeças**

O mercado brasileiro de transferência de embriões bovinos é disputado por dez empresas e a número um do ranking é a Sete Estrelas Embriões. Também é a maior da América Latina. “Neste ano deveremos fazer cerca de 2.500 prenhezes, ou seja, receptoras prenhas e sexadas”, confirma o diretor comercial Leandro Fregonezi.

Fundada em 1989 pelo empresário de transporte coletivo Oswaldo Possari, a Sete Estrelas está situada no município de Terenos, MS, onde ocupa uma área de 4.200 ha, dos quais 2.500 ha destinam-se às matrizes de transferência de embriões, tanto doadoras como receptoras. O restante

da área está ocupada com a pecuária de corte.

**Piquetes** – As pastagens são de tanzânia, braquiarião e coast-cross e o pastoreio é semi-intensivo. Mas em breve ele será super intensivo. É que o plantel de receptoras será dobrado, passando das atuais 1.500 para 3 mil. As receptoras são meio-sangue europeu, com média de seis a oito litros de leite por lactação. Os pastos serão divididos em piquetes com cerca elétrica, sendo 1.500 ha de um hectare cada e 1 mil ha de 14 ha cada.

“O volume de trabalho é muito grande e estamos coletando dezoito doadoras por semana com a média

de cinco embriões viáveis por doadora, o que dá um potencial teórico 4.240 transferências com 75% de prenhez por vaca”, justifica o agrônomo Leandro Fregonezi. Esses números referem-se a média de coletas de novilhas a vacas com vinte anos de idade.

**Terceiros** - A Sete Estrelas conta atualmente com 250 doadoras próprias nelore e noventa doadoras de raças zebuínas e taurinas de corte e leite, as quais pertencem a criadores que se utilizam dos serviços de transferência que a central presta a terceiros.

A empresa tem ainda um plantel de 500 matrizes nelore puras de origem,



A central realiza coletas em dezoito doadoras / semana



Leandro Fregonezi e Oswaldo Possari



### Creep-feeding onde os bezerros são mineralizados com o Fosbovinho

reservadas para a produção de machos e fêmeas para o mercado de elite. A venda é feita na própria fazenda, mas o plano é o de promover todo ano um leilão, aproveitando o recinto que já existe no local.

**Fisiologia** - A central adotou como regra fazer somente três coletas por vaca, deixando que as demais prenhezesh sejam resultantes da própria fisiologia do animal. “Uma vaca de quinze anos, que teria doze crias pelo sistema natural, com os transplantes teria 158 crias, sendo 150 frutos dessa técnica e oito de partos normais”, complementa Leandro Fregonezi.

Observando que a vaca da Sete Estrelas recordista em embriões viáveis foi a novilha nelore Dyala (43 embriões que resultaram em 34 prenhezesh), ele informa que hoje a alimentação de todo o plantel da

empresa é totalmente a pasto. Foi uma mudança radical, pois antes o ano também recebia suplementação no cocho.

**Minerais** - “Chegamos a gastar R\$ 250,00 por animal/ano com ração concentrada, despesas que foram completamente eliminadas depois que passamos a adubar os pastos e dar para o gado os os minerais da Tortuga”, afirma. Os minerais usados são o Fosbovi Reprodução, Foschromo, Fosbovi Seca e Fosbovinho no creep-feeding.

Contando que “o valor que gastávamos em ração foi investido na recuperação dos pastos, o diretor da Sete Estrelas salienta a boa assistência técnica da empresa e a qualidade de seus produtos. “Somos clientes há oito anos e reputo aos suplementos minerais da Tortuga a qualidade da

carcaça das nossas doadoras e receptoras”.

**Feijão** - Definindo que “administrar uma fazenda é o arroz e feijão bem feito”, Leandro Fregonezi comenta que a Sete Estrelas segue métodos modernos de gestão empresarial, os mesmos que Oswaldo Possari implantou em suas companhias de transporte coletivo, que possuem uma frota de 200 ônibus e que inclusive alcança o Paraguai.

A Sete Estrelas busca qualidade total não apenas na genética animal, mas também entre seus funcionários, que têm uma particularidade: todos são baianos da região de Irecê. O empresário Oswaldo Possari decidiu buscá-los movido por um projeto de ajuda social. Veio o primeiro, depois outro, mais outro e hoje são quarenta os irecenses.

**Máquinas** - Todos foram alfabetizados e passaram por cursos de treinamento profissional. Os serviços de mecanização agrícola foram terceirizados para os próprios funcionários, tornando-se donos de suas máquinas. Todas crianças vão para a escola na própria fazenda.

A Sete Estrelas possui também na região de Terenos, onde predomina o cerrado arenoso, uma outra fazenda de 1.500 ha dedicados à pecuária de corte. São 2 mil bois nelores. “Vendemos também produtos machos PO nascidos mamando em receptoras dez parcelas sem entrada”, não se esquece de dizer o diretor Leandro Fregonezi, paulista de Ribeirão Preto.



A fazenda é administrada com métodos modernos de gestão empresarial

# O medidor instantâneo do nitrogênio das plantas

*Graças a um aparelho miniatura que os japoneses inventaram, agora já é possível aos criadores saberem na hora como está o teor de nitrogênio da pastagem.*



**O clorofilômetro é o único do gênero no mundo e custa cerca de mil dolares**

O século 20 vem sendo considerado como o "século da ciência". Em nenhum outro período da história da civilização foram tão revolucionárias as descobertas da mente humana. Nada escapou, da medicina à astronomia, da informática à arqueologia.

A agropecuária não também foi esquecida. Uma das mais recentes invenções é o medidor de clorofila (Chlorophyll Meter), ou simplesmente clorofilômetro, aparelho um pouco maior do que um maço de cigarros e que não pesa mais do que 50 g.

**Folha** - O aparelho, idealizado pelos japoneses, serve para medir o nível de nitrogênio de uma pastagem, de uma cultura de milho, arroz, laranja, etc. Na verdade, o aparelho não determina diretamente o teor de nitrogênio. O que ele faz é ler a intensidade do verde de uma folha e, consequentemente, a quantidade de clorofila.

Coloca-se uma folha do material coletado (folha) no aparelho e, após uma leve compressão, em segundos

surge no visor um número, o qual refere-se ao teor de clorofila. Esse número, comparado com uma tabela, dá o nível exato de nitrogênio da planta.

**Tabela** - Essa tabela é fundamental, pois sem ela a utilidade do aparelho desaparece por completo. Cada tipo de planta a ser analisada exige sua respectiva tabela para que se possa estabelecer a relação do teor de clorofila com o teor de nitrogênio. Outros países já montaram suas tabelas para as culturas que lhes interessam, mas no Brasil isso está começando agora.

Parte desse trabalho foi realizado pelo agrônomo João Batista Rodrigues de Abreu, carioca, 36 anos. Sua tese de doutorado na Escola Superior de Agricultura Luis de Queirós, Piracicaba, foi sobre tabelas de gramíneas. Na mesma Esalq fez mestrado em adubação nitrogenada de pastagens, sua especialidade.

**Marandu** - Professor da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, João Batista Abreu fez as tabelas do capim marandu (braquiaria

brizantha) e do tanzânia. Outros pesquisadores fizeram tabelas da braquiaria decumbens, do mombaça, do pouco difundido aruana, um panicum maximum de porte menor que o Instituto de Zootecnia, de São Paulo, desenvolveu citros, arroz, trigo e milho.

O agrônomo levou dois anos para fazer as tabelas do marandu e do tanzânia. Foi o tempo necessário para preparar o solo, plantar as gramíneas em piquetes com diferentes dosagens de adubo, realizar leituras das plantas aos 14, 28 e 42 dias após cada corte mecânico e colocar todos os dados no computador. Só então foi possível elaborar as tabelas.

**Motivos** - João Batista Abreu cita três motivos pelos quais o nitrogênio é o foco das tabelas: 1) por ser o elemento mais usado nas lavouras e pastagens; 2) por ser o elemento que se perde com mais facilidade no solo, tanto por volatilização como pela percolação; 3) por ser o elemento que realmente promove aumento da produção e lotação dos pastos.

Sobre o terceiro item, explica que





**O professor Brandão fez as tabelas dos capins marandu e tanzânia**

“só com a correção do fósforo e do nitrogênio é possível elevar a média nacional de 0,5/cabeça/ha para 1 cabeça/ha e, desde que todos os outros nutrientes estejam em equilíbrio, só com o nitrogênio podemos chegar a 4 ou mais cabeças por hectare no

verão”. Continuando, “por outro lado, se tudo estiver correto com o fósforo, o potássio e outros nutrientes, mas faltar nitrogênio, vamos esbarrar no limite de 1cabeça/ha”.

**Combustível** - Segundo o professor João Batista Abreu, o fósforo é a bateria do veículo, sem a qual ele não dá partida e, o nitrogênio, é o combustível que faz o veículo andar. “Quer dizer, o fósforo é essencial no início da formação da pastagem, mas é o nitrogênio que vai ser o grande responsável pelo crescimento dos capins”.

Afirmando que existe um teor de nitrogênio que pode proporcionar a produção máxima de uma planta (no marandu é 1,4% de nitrogênio na folha seca), ele relata que a molécula da clorofila tem quatro nitrogênios e essa relação foi o princípio sobre o qual foi desenvolvido o clorofilômetro.

Quer dizer, quando mais clorofila, mais verde a planta e, quanto mais verde a planta, mais satisfeita ela está de nitrogênio.

**Critérios** - Existem critérios para se operar o aparelho de modo correto. São eles: a folha a ser medida é a mais

nova, pois fisiologicamente é a que está recebendo mais nitrogênio; as áreas sob análise devem ter recebido a mesma quantidade de adubo; as amostras devem ser de no mínimo trinta por piquete e, por último, usar as tabelas já feitas para cada forragem.

O clorofilômetro foi lançado há uns dez anos no Japão pela Minolta com o nome de Spad 502. É o único do gênero no mundo. Ele chegou ao Brasil em 1995, no Instituto Agrônomo de Campinas. Em 1997 a Esalq comprou dois e hoje há outros na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no IAPAR e no CENA.

**Mérito** - Levar o laboratório para o campo é o maior mérito do aparelho. “Ganha-se rapidez nas decisões, pois o tempo de colher, enviar e receber o resultado de uma amostra dura no mínimo uma semana, enquanto que o aparelho faz tudo isso na hora,” comenta João Batista Abreu.

Para ele, o medidor de clorofila serve tanto para técnicos como para os criadores e o custo ao redor de US\$ 1 mil não considera alto, devido aos seus comprovados benefícios.

## PREÇO DO BOI GORDO

Dólares por arroba

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>JAN</b>	19,84	31,02	19,78	21,84	23,59	25,69	30,72	21,56	23,03	24,11	20,13
<b>FEV</b>	20,00	29,02	18,05	19,04	22,06	27,10	29,77	22,43	23,84	23,95	16,95
<b>MAR</b>	23,00	23,81	19,48	17,81	22,15	27,19	26,99	21,81	24,60	24,25	17,15
<b>ABR</b>	24,65	20,90	17,81	21,86	23,96	24,18	25,89	22,22	24,52	24,10	18,59
<b>MAI</b>	31,83	23,99	17,59	19,11	21,66	20,84	23,98	21,11	23,41	23,08	18,12
<b>JUN</b>	41,42	31,56	19,46	18,06	20,84	24,78	23,00	21,51	24,20	23,38	17,28
<b>JUL</b>	28,99	35,57	22,76	18,87	23,94	25,16	26,91	23,84	24,99	23,68	18,60
<b>AGO</b>	33,19	33,44	25,03	22,52	29,05	26,67	25,48	23,69	24,37	23,90	17,53
<b>SET</b>	27,77	35,67	25,42	23,99	28,08	28,85	25,19	24,05	24,23	25,40	
<b>OUT</b>	24,52	29,48	30,77	23,64	27,81	37,82	26,06	24,40	25,45	23,56	
<b>NOV</b>	25,81	20,61	24,33	21,67	26,36	37,95	25,96	22,33	24,38	24,30	
<b>DEZ</b>	24,33	16,67	20,84	23,04	28,86	33,21	21,69	22,65	25,13	23,64	

Nota: Os preços, tirados da média ponderada do câmbio oficial, são os pagos pelos frigoríficos no prazo de 20 dias.

# Os holandeses de Maracajú

*Uma corrente imigratória recente de agricultores da Holanda foi parar no município sul-matogrossense de Maracaju, onde conseguiram fazer uma coisa que não podiam no seu torrão natal: comprar mais terra. O suinocultor Leonardus Kwinten é um dos personagens da história.*



**O braço direito de Leonardus Kwinten é o seu filho Henriques**

Nação de reduzida área territorial, a Holanda não oferece condições para fazendeiros que ambicionam crescer na atividade. Além do altíssimo preço da terra, que pode chegar a 50 mil dólares o hectare, é difícil encontrar alguém disposto a vendê-la. Por isso muitos agricultores estão indo para outros países e o Brasil está na lista.

Em Maracaju, município do Mato Grosso do Sul, há uma colônia holandesa de 30 famílias dessa recente imigração. Uma delas é a de Leonardus Adrianus Johannus Kwinten, 56 anos, que veio para o Brasil há dez anos com esposa e cinco filhos. Ele vendeu tudo que tinha e o que sobrou trouxe em cinco contêineres, que podem ser vistos na Bom Começo, a sua fazenda brasileira.

**Maior** – Falando um português arrastado, Leonardus informa que Fazenda Bom Começo é quinze vezes maior do que a sua antiga propriedade na Holanda e onde explorava a avicultura de corte. Ele arrenda ainda outras terras na região para plantar soja, milho, sorgo e aveia, as quais somaram no ano passado 1.200 ha.

A suinocultura é a atividade

principal da Bom Começo, 450 ha. A família pensou primeiro no leite, tanto que trouxeram com a mudança uma fábrica de queijo desmontada, ainda guardada num dos contêineres. A idéia foi abandonada porque possivelmente não daria certo: a região de Maracaju não é uma bacia leiteira.

**Istria** - Leonardus Kwinten, que tem como braço-direito seu filho Henriques, 30 anos, tem hoje 420 matrizes e quinze reprodutores. O

material genético ele foi buscar na Granja Istria, situada em Rio Brillhante, a uns 50 km da sua fazenda. A Granja Istria, pertencente a Tortuga, forneceu-lhe reprodutores Duroc e Large White e fêmeas Landrace.

Dizendo que “nossos animais são melhores do que os que tínhamos na Holanda”, Henriques Kwinten vendeu no ano passado cerca de 8.500 suínos acabados para um frigorífico de São Paulo. Ele participa do Programa Leitão de Ouro do governo do Mato Grosso do Sul, que premia criadores que atingem determinado índice de produtividade com uma uma polpuda redução do ICMS.

**Programa** - “Há seis anos estamos usando todo o Programa de Nutrição de Suínos da Tortuga e os resultados são realmente bons, tanto que a granja não tem nenhum problema que seja motivo de preocupação”, comenta Henriques Kwinten.

**Secador** - Dotada de seis galpões e que em muito em breve serão sete, a granja tem ainda uma fábrica de ração de 4 mil kg/hora, silo graneleiro para 15 mil sacos de grãos, um secador de 15 toneladas por hora, dois armazéns e uma oficina completa. Os empregados são doze.



**A granja vende cerca de 8.500 suínos/ano a um frigorífico paulista**

A Fazenda Bom Começo tem lavouras de verão de soja e milho. No inverno planta aveia, sorgo e milho. A aveia é usada como adubo verde e na ração das porcas como fonte de fibra, em substituição ao farelo de trigo. “É para deixar as fezes mais macias e facilitar a parição”, justifica Henriques Kwinten, que já fala português fluentemente.

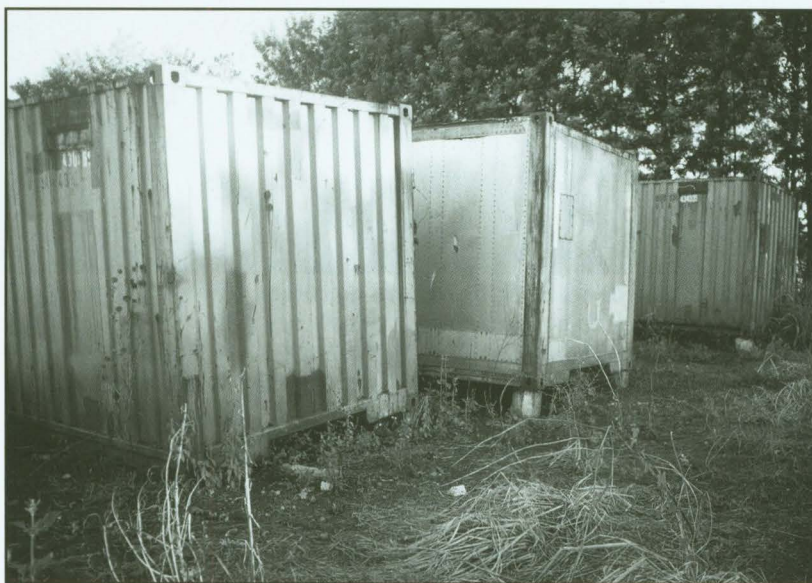
**Exigências** - Ele acha a sua vida do criador no Brasil muito mais fácil do que na Holanda. “Lá você fica louco com as exigências do governo, que controla a vida de um porco desde o dia em que nasce até a morte”. Todo animal que nasce é obrigado a receber um brinco de identificação, que acompanha-o por toda vida.

Através desse brinco o Governo sabe se o suíno continua na granja, se foi vendido para outro criador ou frigorífico ou se morreu. Qualquer tipo de ocorrência deve ser informada às autoridades pelos criadores, sempre citando o número do brinco. No caso de morte, o criador deve cientificar o Governo, que vem até a granja e leva embora o animal.

**Mar** - O motivo principal dessa política é o controle da poluição ambiental. O outro é imposto de renda. As exigências governamentais não se verificam somente na suinocultura, mas também em qualquer outra atividade de criação animal, mormente na pecuária leiteira, que não pode deixar o esterco das vacas a céu aberto. Tudo tem que ser enterrado.



Em breve vai surgir mais um galpão na Fazenda Bom Começo



Os contêineres que trouxeram a mudança dos Kwinten

## Viagem à America do Norte



Em junho último nove criadores de Braço do Norte Santa Catarina, passaram dez dias viajando pelos

Estados Unidos e Canadá para conhecer as tecnologias que esses países oferecem para a suinocultura. Todos eles são tradicionais clientes da Tortuga.

Nos Estados Unidos o grupo participou da World Pork Expo, a maior feira da área do mundo. No Canadá, a viagem teve como principal objetivo visitar

granjas que criam animais da raça Duroc, que surpreenderam pelo ganho de peso, estrutura muscular e alto rendimento de carne magra.

O grupo foi formado por Wanderley Preis, Edilson Heidmann, Vilmar Heidemann, Pedro Bloemer, Vilso Michels Stang, Ilson Roecker, Ademir Muller Ghizoni, Edgar Hermínio Della Giustina e Vanderlei Heidmann Della Giustina. Eles foram acompanhados por Leandro Hackenhaar, nutricionista da Tortuga.

# O que fazer na fase de transição da qualidade do capim

*“O correto manejo da suplementação mineral no fim do inverno e início da primavera, é fundamental para a manutenção da saúde e da produtividade de bovinos criados exclusivamente a pasto”*



**O longo período de seca debilita a flora do rúmen**

No período denominado de pós-seca ( fim da seca e início das águas) o pecuarista deve ficar atento a algumas normas de manejo nutricional, afim de manter elevada a produtividade do rebanho.

Após um período de 5 a 6 meses de seca, com a chegada das chuvas as pastagens entram num estágio de crescimento denominado de rebrota ou brota do capim, quando ocorre uma drástica modificação na fisiologia e na qualidade nutricional do pasto, que passa de seco e fibroso para tenro, com baixo teor de fibra e rico em nutrientes.

Esta mudança, provoca uma série de transtornos no animal (debilitado em função do longo período seco), que não consegue se adaptar rapidamente ao novo substrato alimentar (pasto verde), levando muitas vezes a sérios problemas: baixo aproveitamento do pasto, diarreia com conseqüente perda de água e de minerais em grande quantidade e conseqüente desequilíbrio orgânico do animal. O resultado é um comprometimento da produção

animal (perda de peso), via de regra acompanhado de grandes alterações no consumo dos suplementos minerais e dos sais proteinados.

Para que o pecuarista possa manter seu rebanho com saúde e desempenhos zootécnicos satisfatórios, passando sem transtornos pela fase de transição (seca-água), acreditamos que as normas de manejo nutricional mencionadas abaixo são fundamentais na criação de bovinos a pasto.

Como em qualquer outra época do ano, se possível os animais devem ser mantidos em pastos com boa quantidade de massa disponível, para que a folha verde da rebrota não seja consumida sozinha, mas junto com a “palha” seca a fim de manter o nível de fibra necessário. Evitar pastos com brotação intensa e muito nova (baixa fibra).

Pastos rapados, que foram queimados, ou com excesso de lotação devem ser evitados a todo custo. Em último caso, o pecuarista deve recorrer a fenos ou outros alimentos volumosos que disponibilizem fibras para os

animais, proporcionando condições favoráveis ao desenvolvimento da flora do rúmen.

Com a chegada das primeiras chuvas (normalmente nos meses de setembro / outubro nas condições do Brasil Central), o pecuarista que estiver utilizando sais proteinados/ farelados deve suspender gradativamente seu uso, misturando meio a meio com suplemento mineral enquanto ainda tiver capim seco na pastagem. Assim que a brotação dominar, fornecer suplemento mineral puro e a vontade durante todo o período das águas.

Adotar práticas corretas com relação ao manejo e uso da suplementação mineral, entre as quais podemos citar:

- Cochos adequados em tamanho, altura e quantidades, cobertos e com localização correta nos malhadouros;
- Reposição dos suplementos minerais de forma eficiente e contínua (de duas a quatro vezes por semana);
- Fornecer suplementos minerais formulados com fontes de elevado valor biológico e livres de contaminantes, preferencialmente com ajustes científicos e específicos para cada categoria animal.

Para maiores informações a respeito do manejo da mineralização nesta fase de transição da qualidade do capim, consulte o departamento técnico da Tortuga na sua região.

**Departamento  
Técnico da Tortuga**