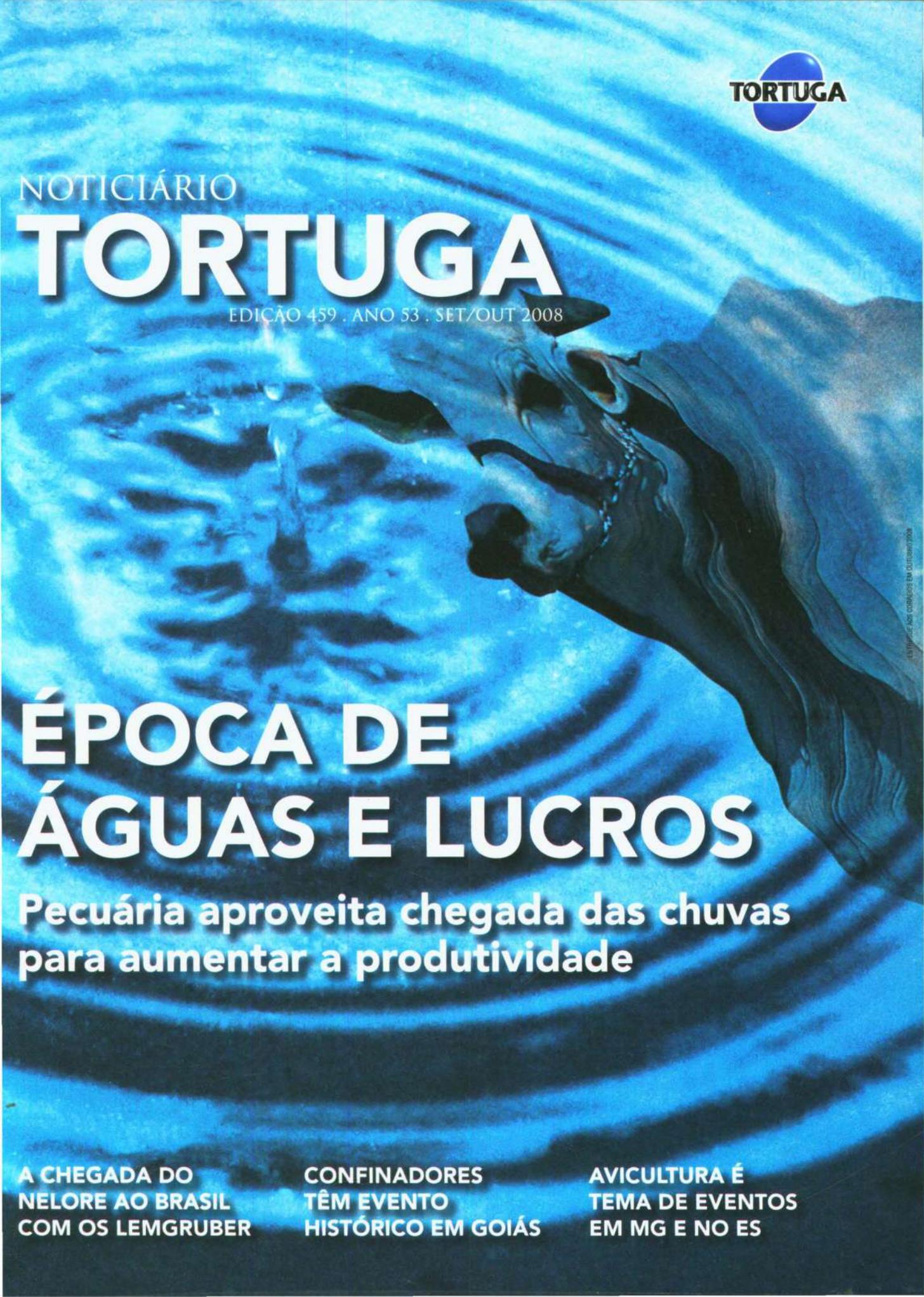


NOTICIÁRIO

# TORTUGA

EDIÇÃO 459 . ANO 53 . SET/OUT 2008



## ÉPOCA DE ÁGUAS E LUCROS

Pecuária aproveita chegada das chuvas  
para aumentar a produtividade

A CHEGADA DO  
NELORE AO BRASIL  
COM OS LEMGRUBER

CONFINADORES  
TÊM EVENTO  
HISTÓRICO EM GOIÁS

AVICULTURA É  
TEMA DE EVENTOS  
EM MG E NO ES

## EDITORIAL

## Momento para crescer

Caros amigos,

Estamos, novamente, na época das águas. As primeiras chuvas já trouxeram ao campo uma nova vitalidade, sensação de renascimento que vemos não apenas nas cores da Primavera, mas especialmente nos ganhos de peso e saúde dos animais, no aumento da colheita, no crescimento firme das pastagens. Sem dúvida alguma, estamos em um momento de comemoração para o campo, de colher os frutos e plantar novas sementes.

O produtor cada vez mais enxerga a propriedade como uma empresa e aproveita este momento para transformar o clima favorável em negócio rentável. Está provado que com a suplementação correta dos animais, aumentam-se os ganhos nesta época, garantindo-se, assim, um fim de ano lucrativo.

Nesta edição do Noticiário Tortuga, além de analisarmos a oportunidade que esta época do ano nos traz, reunimos vários artigos, que podem ajudar a combater as adversidades nutricionais e sanitárias das propriedades. É mais uma ferramenta oferecida pela Tortuga para o produtor intensificar o seu negócio.

Não poderia deixar de comentar com vocês o momento especial por que passamos. O mundo enfrenta claras transformações globais e a imprensa nos mostra isso diariamente. Nesse cenário, a atenção está voltada para o Brasil e, particularmente, para o campo. Afinal, o nosso país, sempre reconhecido como o 'celeiro do planeta', mais do que nunca tem de provar sua competência produtiva. Mais do que nunca a produtividade torna-se fundamental.

Temos terras fartas, clima, força de vontade e competência empresarial. Cumpre a nós colocar todo esse arsenal a serviço da produção de alimentos. A tecnologia é um ingrediente essencial e a Tortuga renova sua disposição de estar ao lado do produtor nesse processo, seja nas águas ou nas épocas de maior exigência dos animais.

Boa leitura,

MAX FABIANI  
Presidente da Tortuga

## CARTAS &amp; E-MAILS

### ESCLARECIMENTO

A reportagem do Noticiário Tortuga, edição 458, ano 53, à página 15, "Na garupa do Mangalarga Marchador", diz que a exposição nacional do MM é o maior evento de uma única raça na América Latina. No entanto, esta informação está incorreta se levamos em consideração o número de animais ou o faturamento em leilões. Tal mérito pertence ao Campeonato Nacional da ABQM, ocorrido de 12 a 19 de julho, em Bauru (SP): foram 4.680 inscrições e 1.800 cavalos, que disputaram R\$ 420 mil em prêmios, além de 660 troféus. Durante o evento, ocorreram sete leilões, arrecadando R\$ 10,1 milhões.

CARLOS TAVARES

**Nota da Redação:** Os números informados pela Associação Brasileira de Quarto de Milha efetivamente comprovam a força da raça, o que é um orgulho para o País. O Noticiário Tortuga reproduziu, na reportagem citada, material distribuído pela assessoria de imprensa da ABCMM, mas ressalta que o seu único objetivo é fortalecer e valorizar a criação nacional de equinos como um todo.

### AGRADECIMENTO

Agradeço o envio do Noticiário Tortuga, veículo de comunicação e atualização agropecuária muito importante para subsidiar meus trabalhos de campo na Secretaria de Estado de Agricultura do Pará, principalmente no fomento à ovinocaprinocultura, com o objetivo de alavancar sua cadeia produtiva em todo o Estado.

JOSÉ MARIA G.S. COSTA  
Belém (PA)

### CUMPRIMENTOS

O Noticiário Tortuga é excelente. Recebo regularmente. Obrigado

JOSÉ PONTES JR.  
Cliente Tortuga

Sou engenheiro agrônomo e ovinocultor; usuário dos produtos Tortuga, e gostaria de receber regularmente o Noticiário Tortuga, que traz informações importantes no meu dia-a-dia profissional. Também, se possível, gostaria que me enviassem a Edição Especial Ovinos & Caprinos.

ELCIO ALBERTO BLAU  
Guarujá do Sul (SC)

Sou assinante do Noticiário Tortuga há muitos anos e era responsável pelo Programa Nacional de Sanidade de Equídeos no âmbito do Serviço de Sanidade Agropecuária no RS. Recebi a Edição Especial Equídeos (ano 53, de nov/dez 2007) e, no mês passado, fiz a entrega de um certificado de propriedade controlada de anemia infecciosa equina no RS. Fiz menção do Noticiário ao Diretor do Departamento Hípico, dizendo que continha artigo referente à doença, entre outros interessantes assuntos.

CARLOS EUGÊNIO SOTO VIDAL  
Porto Alegre (RS)

### MUDANÇAS

Comunico meu novo endereço. Peço que atualizem, pois não quero deixar de receber o Noticiário Tortuga. ROBERTO PENA BORJA  
Monte Carmelo (MG)

## MERCADO

	Setembro 2007	Setembro 2008
Boi Gordo (@)	R\$ 61,26	R\$ 90,04
Suíno (@)	R\$ 40,76	R\$ 64,41
Frango Vivo (kg)	R\$ 1,76	R\$ 1,80
Ovos Bco Ext. (30 dz)	R\$ 39,27	R\$ 42,50
Leite B (litro)	R\$ 0,74	R\$ 0,78
Leite C (litro)	R\$ 0,70	R\$ 0,75
Milho (saca)	R\$ 21,32	R\$ 21,00
Soja (saca)	R\$ 38,67	R\$ 47,00

fonte: Canal Tortuga

Preços ao produtor Base São Paulo

1US\$ = R\$ 1,83

EDIÇÃO 459  
SET/OUT 2008

## Boi Gordo (dólares por arroba)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
JAN	23,03	24,11	20,13	23,28	20,98	18,94	16,28	21,01	21,93	22,02	25,07	42,65
FEV	23,84	23,95	16,95	22,53	20,00	19,17	16,15	19,74	22,77	23,72	26,06	42,68
MAR	24,60	24,25	17,15	22,10	19,15	18,75	16,53	20,30	21,85	23,83	27,49	44,18
ABR	24,52	24,10	18,59	21,62	19,40	18,53	18,11	20,65	22,09	23,94	27,48	47,57
MAI	24,41	23,08	18,12	20,48	17,85	16,93	18,20	19,71	22,84	22,58	29,23	50,30
JUN	24,20	23,38	17,28	21,56	17,47	15,84	18,72	19,81	22,82	21,33	30,07	58,62
JUL	24,99	23,68	18,60	21,96	17,00	14,63	19,44	20,10	22,78	24,60	32,11	59,75
AGO	24,37	23,90	17,53	23,21	17,43	16,07	19,65	21,17	22,45	26,92	30,11	56,17
SET	24,23	25,40	18,70	21,20	16,09	15,26	20,52	20,76	22,72	28,55	35,07	47,69
OUT	25,45	23,56	20,31	23,16	17,51	14,71	20,96	21,00	25,27	26,85	34,07	
NOV	24,38	24,30	21,76	21,56	18,08	16,49	20,94	22,66	25,79	24,83	37,72	
DEZ	25,13	23,64	22,59	20,88	19,04	16,25	22,05	22,05	22,80	24,66	43,19	

## NESTA EDIÇÃO

- 04 ÁGUA É ESSENCIAL PARA A VIDA E PARA O LUCRO NO CAMPO
- 07 OS CONSELHOS DE CARLOS RISCO
- 12 TORTUGA É DESTAQUE DO ANO EM NUTRIÇÃO ANIMAL
- 16 A OVINO CULTURA: ONTEM E HOJE
- 18 E CHEGOU O NELORE AO BRASIL
- 41 CUIDADO COM O PREÇO DO MILHO
- 49 HISTÓRIA

- 02 Editorial, Cartas & E-mails
- 04 Matéria de Capa
- 07 Entrevista
- 09 Panorama
- 14 Foco
- 24 Qualidade
- 41 Tecnologia

Em outubro de 1972, o Noticiário Tortuga (edição 207) tratava de um tema extremamente atual e importante: a combinação de bons pastos com o uso de complexos minerais.


[www.noticiariotortuga.com.br](http://www.noticiariotortuga.com.br)
NOTICIÁRIO  
**TORTUGA**

Noticiário Tortuga é o veículo de comunicação oficial da Tortuga Cia. Zootécnica Agrária, publicado desde 1954.

COORDENAÇÃO TÉCNICA  
Paulo Cazar de Macedo Martins (CRMV-MG 1431)  
PRODUÇÃO EDITORIAL  
Texto Assessoria de Comunicações  
JORNALISTA RESPONSÁVEL  
Altair Albuquerque (MTb 17.291)  
REDAÇÃO  
Felipe Fonseca  
FOTOS  
Texto Assessoria de Comunicações,  
Arquivo Tortuga  
PROJETO GRÁFICO  
IDEZ identidade . design . estratégia  
TIRAGEM: 100 MIL EXEMPLARES

Fale com a Redação:  
E-MAIL: [IMPRESA@TEXTOASSESSORIA.COM.BR](mailto:IMPRESA@TEXTOASSESSORIA.COM.BR)  
TELEFONE: (11) 2198-1888

Tortuga Cia. Zootécnica Agrária  
Av. Brig. Faria Lima, 2.066 - 13º andar | São Paulo - SP  
CEP 01452-905 | Tel: (11) 2117-7700 | Fax: (11) 3816-6122  
E-mail: [noticiario@TORTUGA.com.br](mailto:noticiario@TORTUGA.com.br) | SAC 0800.011.6262

## MATÉRIA DE CAPA

# ÁGUA: *essencial para a vida*

*Benefícios da água de qualidade são observados em todas as fases da vida dos animais.*

Se pudéssemos com uma só palavra definir a importância da água para os seres vivos, esta seguramente seria essencial, tão grande é nossa dependência por este recurso natural.

Historicamente, a água faz parte do desenvolvimento da humanidade, uma vez que desde os primórdios tínhamos o estabelecimento das civilizações, geralmente em função da proximidade da água (rios e lagos).

Esta relevância se embasa na própria composição estrutural do planeta Terra, ecossistema formado em sua grande maioria por água (70%), dos quais 97% compostos por água salgada (mares e oceanos) e 3% por água doce.

Com todo este volume de água existente, poderíamos imaginar uma situação de equilíbrio, porém a água no planeta encontra-se distribuída desuniformemente, sendo considerada por especialistas recurso natural escasso e finito.

Na produção animal esta importância não é diferente, pois a água representa de 50 a 80% do peso vivo dos animais, estando envolvida em diversos processos fisiológicos (Braul & Kirychuk, 2001), podendo inclusive influenciar o desempenho animal, em função da ingestão de alimento estar diretamente relacionada à ingestão de água.

Ao ingerir água, os animais buscam fundamentalmente nutrir os tecidos celulares, compensando as perdas ocorridas em função da produção de leite, fezes, urina, saliva, evaporação (suor e respiração), além de manter a homeotermia, por meio da regulação da temperatura corporal.

Quando nos referimos aos bovinos, observamos nestes maior tolerância em relação à qualidade da água. Porém, independentemente da categoria animal, a água ofertada deve se apresentar de forma limpa, fresca, com baixos teores de sólidos e alcalinidade e ser isenta de compostos tóxicos.

Entre os bovinos de corte confinados, principalmente aqueles que recebem dietas denominadas de alto concentrado,

com elevados teores de matéria seca (MS), e os de aptidão leiteira são os que apresentam maiores exigências em relação à quantidade de água.

Neste sentido, a ingestão de água pelos bovinos pode ser influenciada por diversos fatores, como idade e categoria animal, composição racial (frame), potencial produtivo, peso vivo, estado fisiológico, ingestão de alimento e temperatura ambiente.

QUADRO 1 – Consumo de água pelo gado leiteiro (litros/animal/dia), por categoria, nas condições de Brasil Central em criação semi-extensiva

CATEGORIA ANIMAL	CONSUMO LITROS/ANIMAL/DIA	VARIAÇÃO (±)
VACAS EM LACTAÇÃO	62,5	15,6
VACAS E NOVILHAS NO FINAL DA GESTAÇÃO	50,9	12,9
VACAS SECAS E NOVILHAS GESTANTES	45,0	12,9
NOVILHAS EM IDADE DE INSEMINAÇÃO	48,8	14,4
FÊMEAS DESMAMADAS (ATÉ A INSEMINAÇÃO)	29,8	7,2
BEZERROS LACTANTES (A PASTO)	11,2	3,0
BEZERROS LACTANTES (BAIA ATÉ 60 DIAS)	1,0	0,4

FONTE: ADAPTADO DE BENEDETTI (1986)



BRASIL TEM ÁGUA EM QUANTIDADE E QUALIDADE PARA PRODUÇÃO ANIMAL

FOTO: DIVULGAÇÃO

Outro aspecto importante relacionado à água é a parte ambiental, pois se nota que o uso indiscriminado das aguadas naturais tem gerado grandes prejuízos à natureza, em virtude das erosões e assoreamentos de córregos e nascentes de rios.

Buscando adequar-se à legislação ambiental vigente, o uso de água proveniente de fontes artificiais tem sido uma das alternativas existentes, sendo a perfuração de poços (semi-artesianos e artesianos) e/ou a adoção de sistemas de bombeamento por roda d'água os mais utilizados.

Ao passar pela roda, a água é bombeada e segue por tubulações até o reservatório central, que pode ser construído com lona plástica ou chapas de aço, devendo este ser dimensionado conforme o número de animais que terão acesso posteriormente aos bebedouros.

Do reservatório central, geralmente fixado no ponto mais alto da propriedade, a água armazenada desce por gravidade (tecnologia de baixo custo), abastecendo na seqüência os bebedouros da propriedade.

Na construção dos bebedouros, que podem ser alvenaria, chapas de aço ou de material plástico, deve-se respeitar espaçamento de, no mínimo, 4 cm lineares/UA, sendo interessante nestes a utilização de bóias de vazão total, que permitem rápido e contínuo reabastecimento de água para os animais.

Já a localização dos bebedouros nas áreas de pastagens deve sempre facilitar o acesso dos animais à água, estratégia esta que poderá auxiliar no manejo forrageiro, principalmente em sistemas de pastejo rotacionado.

Como conclusão, fica evidente a importância da água para os ruminantes em geral, não apenas considerando os aspectos quantitativos, mas, principalmente, entendendo melhor o contexto de qualidade de água e produção animal.

AYDISON NOGUEIRA  
Zootecnista (CRMV-SP 02017/Z)  
MSc. em Produção Animal  
Assistente técnico-comercial da Tortuga em SP

QUADRO 2 – Exigências de água para bovinos de corte em diferentes condições térmicas

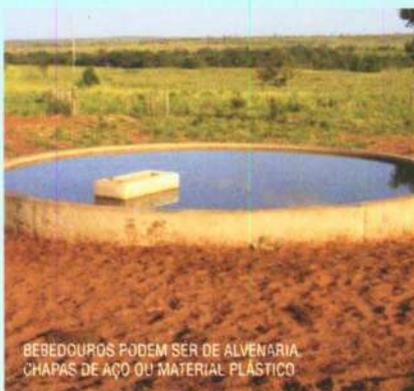
AMBIENTE TÉRMICO	EXIGÊNCIAS DE ÁGUA
> 35°C	8 a 15 litros de ÁGUA / kg de MATÉRIA SECA
25 a 35°C	4 a 10 litros de ÁGUA / kg de MATÉRIA SECA
15 a 25°C	3 a 5 litros de ÁGUA / kg de MATÉRIA SECA ANIMAIS JOVENS E LACTANTES: DE 10 A 50% A MAIS DE ÁGUA
-5 a 15°C	2 a 4 litros de ÁGUA / kg de MATÉRIA SECA
< -5°C	2 a 3 litros de ÁGUA / kg de MATÉRIA SECA

FORNTE: NRC (1996)



CRIDADOR TAMBÉM PRECISA EVITAR DESPERDÍCIOS DA ÁGUA E PROTEGER POÇOS

FOTO: DIVULGAÇÃO



BEBEDOUROS PODEM SER DE ALVENARIA, CHAPAS DE AÇO OU MATERIAL PLÁSTICO

FOTO: DIVULGAÇÃO



GANHOS COM NUTRIÇÃO SÃO MAIORES QUANDO A ÁGUA É DE QUALIDADE

FOTO: DIVULGAÇÃO

## MATÉRIA DE CAPA

# ÉPOCA DAS ÁGUAS, *época de suplementar*

*Água, pasto verde e suplementação mineral, eis a receita para aumentar a produtividade neste período do ano.*

*"Esta terra, senhor, parece-me que, da ponta que mais contra o sul vimos até outra ponta que contra o norte vem, de que nós temos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte cinco léguas por costa. Tem ao longo do mar, em algumas partes, grandes barreiras, algumas vermelhas, outras brancas; e a terra por cima é toda chã e muito cheia de grandes arvoredos. De ponta a ponta é tudo praia redonda, muito chã e muito formosa. Pelo sertão nos pareceu, vista do mar, muito grande, porque a estender d'olhos não podíamos ver senão terra com arvoredos, que nos parecia muito longa. Nela até agora não pudemos saber que haja ouro nem prata, nem coisa alguma de metal ou ferro; nem o vimos. Porém, a terra em si é de muito bons ares. As águas são muitas e infinitas. E em tal maneira é graciosa que, querendo aproveitá-la, tudo dará nela, por causa das águas que tem".*

(Trecho da carta de Pero Vaz de Caminha, enviada ao Rei de Portugal, dando a notícia do Descobrimento do Brasil).

A primeira referência escrita feita sobre a nova terra já previa que a grande característica da Pindorama, hoje Brasil, era e é a exuberância de recursos naturais. Ao escrever "Terra toda chã e formosa, com abundantes águas" registrava Pero Vaz de Caminha, extasiado, escrivão oficial da frota comandada por Pedro Álvares Cabral.

As explorações colonizadoras trouxeram os primeiros animais domésticos e as primeiras mudas e sementes. A terra, umedecida pelas águas abundantes, retribuía com fartura o que os homens nela criavam e plantavam. Os ciclos econômicos tiveram início com a cana-de-açúcar no massapé do Nordeste e os bovinos, vindos da Europa, iam adaptando-se às condições dos trópicos. Eram carne, leite e tração. Aravam a terra, faziam girar as moendas dos engenhos e alimentavam os homens.

Os ciclos econômicos se sucederam e o País cresceu, fazendo valer a sua marcante vocação agropecuária. Na segun-

da metade do século XIX, chegaram ao Brasil os primeiros animais zebuínos, aos quais se sucederam novas importações de bovinos da Índia, marcadas por viagens heróicas e passagens épicas. Estes animais mudaram para sempre o perfil do nosso boi de corte.

País de múltiplos relevos e distintas peculiaridades, o Brasil hoje é uma potência do agronegócio mundial, mercê do esforço de seus filhos ou daqueles que por aqui aportaram e se engajaram nesse grande mutirão que estabeleceu novas fronteiras da agricultura e da pecuária e que despertaram este gigante e o fizeram erguer-se do seu berço esplêndido.

Estamos no início do tempo das águas que rejuvenescem e fazem crescer as pastagens no seu verde exuberante. Na pecuária de corte, desta terra mãe-gentil, o tempo é, pois, de parir, o tempo é, pois, de engordar!

Para tanto, é preciso mais que a fartura do capim. É necessário suplementar o gado, fornecendo aos animais os elementos minerais de que tanto precisam para expressar todo o potencial que a genética lhes proporciona.

Portanto, o tempo é de Águas, Pasto Verde e Suplementação Mineral – até que as chuvas de março anunciem o fechamento do verão e tragam novo tempo e outros desafios.

PAULO CEZAR DE MACEDO MARTINS  
Médico veterinário (CRMV-MG 1431)  
Coordenador técnico do Noticário Tortuga

ENTREVISTA

# Cuidados necessários com as vacas leiteiras

*Especialista explica os desafios no manejo dos animais e o que pode ser feito para evitar prejuízos na produção leiteira.*



EQUIPE TORTUGA E DR. CARLOS RISCO (DA ESQUERDA PARA DIREITA: SÉRGIO CARIOLANDO (ASSISTENTE TÉCNICO-COMERCIAL GOIÁS); RODRIGO DE SOUZA COSTA (COORDENADOR NACIONAL DE GADO DE LEITE); CARLOS RISCO, UNIVERSIDADE DA FLÓRIDA; TIAGO SABELLA E FERNANDA ALTIERI (ASSISTÊNCIA DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO))

FOTO: ARQUIVO TORTUGA

A Tortuga, em sua Unidade de Goiânia (GO), realizou no dia 05 de setembro de 2008 workshop para um seleto grupo de consultores em sistemas de produção leiteira, profissionais de extensão rural e o corpo técnico da empresa. Palestras sobre manejo de vacas leiteiras pós-parto para maximização do desempenho produtivo e reprodutivo, período de transição de vacas leiteiras e estratégias de manejo durante este período foram ministradas pelo dr. Carlos Risco, docente de reprodução e produção de gado de leite, da Universidade da Flórida (Estados Unidos).

O professor Risco também conheceu a unidade da Tortuga em Goiânia, acompanhado por Rodrigo de Souza

Costa, coordenador nacional de gado de leite, pela equipe do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento, composta por Fernanda Altieri e Tiago Sabella e do corpo técnico da Tortuga em Goiás, representado por Sérgio Cariolando Nunes, um dos organizadores do evento.

Após uma série de três apresentações do professor Risco, a tecnologia Tortuga e os resultados de pesquisas em gado de leite, desenvolvidas pelo Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento foram apresentados por Fernanda e Tiago, encerrando o produtivo dia de trabalho. Após o evento, muito elogiado por toda a audiência, o professor Risco concedeu entrevista à equipe da Tortuga:

**Noticiário Tortuga** – Dr. Risco, atualmente qual é o principal ponto a ser trabalhado em fazendas leiteiras?

**Professor Carlos Risco** – Acredito haver três principais pontos a ser trabalhados para o sucesso da atividade leiteira na propriedade. O primeiro ponto é relativo ao período de transição da vaca leiteira. O produtor deve ter a certeza de que a vaca atravessará este delicado momento estando hígida, manejando-a de forma a atenuar os desafios metabólicos aos quais a vaca é submetida durante este período. A importância do manejo correto está relacionada à prevenção de problemas que podem ocorrer no momento do parto, como prolapso uterino e aqueles de ocorrência pós-parto: hipocalcemia, acidose sistêmica etc. O outro ponto que considero importante é a qualificação de pessoal para o manejo adequado do parto, pois imperícias no momento de assistir a vaca em um parto distócico, por exemplo, podem causar conseqüências graves ao sistema reprodutor do animal, refletindo-se em problemas principalmente no tocante à reconcepção. O terceiro aspecto que ressalto é quanto à reconcepção e ao uso de correta estratégia de inseminação artificial em tempo fixo, que deve ser realizada ao redor dos 60 dias pós-parto. Neste contexto, é extremamente importante que o pessoal encarregado identifique as vacas repetidoras de cio e realize a re-inseminação em tempo adequado para que a vaca tenha um período em aberto o mais curto possível.

**Noticiário Tortuga** – O senhor pode definir o que é o período de transição e quais são seus pontos críticos?

**Professor Risco** – A definição clássica de período de transição é o período de três semanas antes e três semanas após o parto. No meio deste período, a vaca pare um bezerro e é submetida a diversas mudanças hormonais. A combinação entre os desafios metabólicos aos quais a fêmea é submetida nesta fase e no início da lactação a torna um animal de alto risco para o produtor. Este é um momento em que a vaca possui alta probabilidade de desenvolver quaisquer problemas, sejam de ordem metabólica ou sanitária, pois há depleção do sistema imune. A fim de evitar ou pelo menos minimizar tais problemas, o profissional que assiste a fazenda deve trabalhar em conjunto com o gestor da propriedade, para que, juntos, monitorem o rebanho. A identificação precoce dos problemas permite que sejam corrigidos mais precocemente e assim não se tornem grandes problemas na propriedade. A utilização de um *check list*, por exemplo, em que se monitore o escore de condição corporal, o consumo diário de matéria seca e o pH urinário da vaca em transição, é muito útil na detecção precoce de problemas.

**Noticiário Tortuga** – A hipocalcemia ou febre do leite é uma patologia que sempre foi prevalente em fazendas leiteiras ou o senhor acredita que com o aumento da produção leiteira nas fazendas devido à maior especialização há crescente incidência de casos desta enfermidade?

**Professor Risco** – Acredito que este problema sempre existiu nas fazendas leiteiras, mas suspeito que, ao se selecionarem vacas com alto potencial produtivo, inevitavelmente se contribuiu para o aumento de casos de hipocalcemia, pois a vaca de alta produção também produzirá mais colostro, e ele contém o dobro de cálcio do que o leite normal. Apesar disso, a hipocalcemia hoje já não é mais um desafio intransponível, à medida que pode se fazer utilização da estratégia de sais aniônicos na dieta para minimizar o problema.

**Noticiário Tortuga** – Há algum aspecto negativo na utilização de sais aniônicos na dieta de vacas em período de transição?

**Professor Risco** – O único problema em potencial que pode existir é se fazer uso de sais balanceados incorretamente, que podem não levar à resolução do problema. Pode haver alguma dificuldade de consumo dos sais, que geralmente não são muito palatáveis, e, assim, a vaca não ingerir a quantidade suficiente para que o problema seja resolvido. A utilização de sais aniônicos em novilhas não é muito realizada, devido à menor ocorrência de casos de hipocalcemia nesta categoria animal, em relação às multíparas. Contudo, resalto que em fazendas em que não seja possível separar lotes de vacas e novilhas no período de transição, não há nenhum problema se a novilha consumir a ração contendo sais aniônicos. Outro aspecto que deve ser levado em consideração é o período em que a vaca ingere o produ-

to, pois pode haver erros na previsão do parto e o animal permanecer poucos dias ingerindo os sais, o que pode não ser efetivo na profilaxia da hipocalcemia.

**Noticiário Tortuga** – Professor Risco, em um contexto geral, qual a relevância do uso de aditivos (suplementos minerais, ionóforos etc) no período transicional e lactacional da vaca leiteira?

**Professor Risco** – Todo aditivo, como a própria palavra nos diz, adiciona algum benefício à dieta a qual a vaca é submetida, partindo-se do pressuposto de que apenas a ingestão da dieta não supre o animal de sua exigência. O uso de minerais, como selênio, e da vitamina E, comprovadamente essenciais para que o sistema antioxidante do organismo da vaca funcione a contento, age na profilaxia da ocorrência de mastites, por exemplo. O uso de ionóforos na dieta de vacas em lactação contribui para a melhor saúde do rúmen, melhorando sua fermentação e, conseqüentemente, sua produção. Enfim, há muitas opções e tecnologias disponíveis no mercado, sendo o ponto central para tomada de decisão do uso ou não de determinado aditivo a consulta do profissional que assiste a fazenda e o proprietário, no sentido de orientar o uso cada tecnologia para a obtenção de um determinado objetivo.

**Tradução:**  
FERNANDA ALTIERI FERREIRA  
E TIAGO SABELLA ACEDO  
Assistência Pesquisa e Desenvolvimento  
Ruminantes da Tortuga



## PANORAMA

# Qualidade genética na prateleira

*A ABCZ preparou, em Uberaba (MG), encontro inédito sobre a genética bovina. A Tortuga foi uma das principais incentivados do evento, realizado em agosto.*

O investimento em genética é uma das principais marcas da pecuária do século XXI. Além de trazer diversos benefícios para o setor, o melhoramento do rebanho é encarado como uma conquista pelos pecuaristas, pois ele permite a obtenção de animais segundo as exigências do mercado. Para analisar o que já foi realizado até agora e apresentar as novidades que prometem trazer outros ganhos para o rebanho nacional, a Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) realizou em agosto a 1ª ExpoGenética. Entre os dias 17 e 22 de agosto, criadores, pesquisadores, técnicos e estudantes reuniram-se no Parque Fernando Costa, em Uberaba (MG) para discutir o assunto.

A Tortuga foi uma das principais empresas patrocinadoras do evento e apresentou os seus produtos que propiciam o aumento da produtividade do gado.

“Destacamos os produtos para a época de seca e também orientamos o produtor sobre o planejamento para o período pré-águas”, comenta Juliano Sabella, coordenador nacional de negócios para pecuária de corte e confinamento da empresa.

A ExpoGenética não recebeu animais para julgamentos, apenas para exposição e comercialização. Durante o 7º Congresso Brasileiro das Raças Zebuínas, realizado simultaneamente, os animais ajudaram a demonstrar, na prática, o que os palestrantes diziam em suas apresentações. “Este foi um grande diferencial do evento, pois as demonstrações não foram feitas com imagens, mas ao vivo, no campo, diretamente com os animais”, analisou José Luiz Gonzaga Azevedo de Oliveira, supervisor técnico-comercial da Tortuga no Triângulo Mineiro.

A Tortuga é parceira de longa data da ABCZ. A participação da

empresa em um evento como a ExpoGenética é mais uma prova desta sociedade firmada há anos em favor da pecuária. Outro fator que motivou a presença da empresa na exposição foi a participação de grandes pesquisadores do agronegócio, o que permitiu que a Tortuga trocasse informações com diferentes áreas do campo. “Sem dúvida alguma, foi um evento bastante técnico e com conteúdo diferenciado. Era necessário realizar um encontro dessa natureza, porque a genética é uma das ferramentas mais importantes que os criadores têm para a obtenção de animais de ponta, especialmente quando somada à suplementação mineral”, comentou José Luiz Gonzaga.

Para o presidente da Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP), Raysildo Barbosa Lôbo, é possível encarar a ExpoGenética como um “divisor de águas” da pecuária zebuína. “Percebemos a pujança de todos os programas de melhoramento genético apresentados, o que certamente atrairá novos criadores”, destacou Raysildo. NT





MAIS DE 1.600 ANIMAIS NELORE PARTICIPARAM DO EVENTO, EM UBERABA

FOTO: ADRIANA GIL/OLYMPIA/REUTERS/STORM

# Expoinel

## *reúne o forte do Nelore*

*Associação dos Criadores de Nelore do Brasil realizou, em setembro, última etapa do ranking nacional da raça, em Uberaba. Evento contou com apoio da Tortuga.*

Uberaba é conhecida por receber diversos encontros de criadores de zebus. Entre os grandes eventos já realizados este ano, a 37ª Exposição Internacional do Nelore – Expoinel 2008 certamente foi um dos principais destaques. A mostra foi organizada pela Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (ACNB) com o apoio da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ) e patrocínio da Tortuga. Ela reuniu neloristas dos quatro cantos do País entre 18 e 28 de setembro e movimentou R\$ 52 milhões. No total, participaram mais de 1.600 animais selecionados.

A Expoinel criou o cenário ideal para novos negócios, pois contou com 17 leilões oficiais, seis shoppings de animais, além de receber a participação de centrais de genética, bancos e estandes de empresas. Outro ponto forte foi a Feira de Reprodutores Expoinel, que permitiu a aquisição de animais com qualidade comprovada.

A Tortuga reafirmou sua parceria com a ACNB e a ABCZ e, inclusive, estuda a construção de estande fixo no Parque Fernando Costa, onde são realizadas as exposições. Na Expoinel deste ano, a empresa também apoiou a iniciativa da Universidade do Boi e da Carne, que realizou o Nível II do Curso de Especialização em Manejo de Animais de Elite. As aulas abordaram temas como a “Interpretação e utilização de informações técnicas como ferramentas de comercialização de animais”.

Em 2008, os criadores de Nelore comemoraram os 15 anos de criação do Ranking da raça. Na exposição, foi realizada a última etapa e o encerramento anual da classificação do Nelore no Brasil. De acordo com Daniella Rapello, gerente de produto da ACNB, responsável pelo Ranking Nacional Nelore, a exposição confirmou ser a vitrine ideal para os criadores e também para valorizar os melho-

res animais. “Todo Nelore que passa pela pista da Expoinel ganha visibilidade e nome no mercado. Conseqüentemente, o criador receberá mais quando comercializar sêmen, embriões, descendentes ou o próprio animal”, explicou.

O estande da Tortuga contou mais uma vez com equipe técnica especializada para atender os visitantes e orientar sobre as soluções nutricionais de acordo com a necessidade de cada pecuarista. A empresa destacou produtos voltados para a criação de boi em condições de pasto, como Fosbovinho, Fosbovi Reprodução, Foschromo e Fosbovi Engorda, entre outros. “O pecuarista deve observar as necessidades do rebanho e estar consciente da importância de planejar o programa nutricional que respeite as peculiaridades das distintas épocas do ano (seca e águas)”, comenta Juliano Sabella, gestor de negócios de pecuária de corte e confinamento. **NT**

## Mato Grosso do Sul recebe *Expoinel*

*Tortuga confirma apoio ao evento que terá leilões, julgamentos, palestras e cursos.*

A Tortuga já confirmou presença na Expoinel MS 2008. Esta quarta edição da Exposição Internacional do Nelore de Mato Grosso do Sul terá algumas mudanças, pois não será mais realizada no Parque de Exposições Laucídio Coelho, onde são realizados eventos como a Expogrande. A partir deste ano, a mostra será *indoor* e o local escolhido para como nova sede foi o Centro de Convenções Albano Franco. Ele é conhecido como o maior e mais completo recinto fechado do Estado, com 15 mil m<sup>2</sup> e uma boa infra-estrutura para receber cerca de 1000 animais. Essa é a projeção dos organizadores da feira, que já confirmaram a realização de leilões, julgamentos, palestras, simpósios, cursos técnicos e premiações ainda mais atrativas.

A Expoinel MS 2008 conta com o patrocínio da Tortuga. A participação da empresa na feira é supervisionada pelo seu gerente técnico comercial no Mato Grosso do Sul, Raul Gaspar. A exposição será realizada entre os dias 06 e 16 de novembro e fechará o Ranking Regional 2007/2008 e cumprirá mais uma etapa do Ranking Nacional. NT



# Tortuga *na universidade*

*Empresa participou de encontro anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia com especialistas do Brasil e do exterior.*

Foi realizada em 22 a 25 de julho de 2008 a 45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, em Lavras (MG). A programação do evento contou com simpósios nas áreas de nutrição de ruminantes, aves e suínos, pastagens, pequenos ruminantes, eqüinos, aquí-cultura e animais de companhia. Todos os eventos aconteceram na Universidade Federal de Lavras (UFLA).

A Tortuga apresentou pôsteres na área de eqüinos, juntamente com a professora da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Adalgiza Souza Carneiro de Rezende, que recebeu

a menção honrosa no prêmio Otavio Domingues, com a dissertação de mestrado de sua orientada Raquel Silva de Moura, na pesquisa com probióticos e fitase em dietas para potros Mangalarga Marchador.

O Primeiro Simpósio de Eqüinos contou com a participação da professora e Dra. Sarah Ralston (Rutgers University, EUA), professor Dr. Eduardo G. Alves Coelho (Escola de Veterinária da UFMG), professora Dra. Laurie Lawrence (University of Kentucky, EUA) e professor Dr. Frederico Boffi (Universidade de Buenos Aires, Argentina). NT

DA ESQUERDA PARA A DIREITA (EM PÉ):  
LILIAN (MESTRADO UFMG), ALESSANDRA (TORTUGA),  
ADALGIZA (PROFESSORA UFMG), PATRÍCIA (INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA UFMG) E RAQUEL (DOUTORADO UFMG),  
(SENTADOS) VINÍCIUS (DOUTORADO UFMG) E RENATA  
(INICIAÇÃO CIENTÍFICA UFMG)



# Boas notícias também na Expointer

*Tortuga participou intensamente da mais importante exposição agropecuária do Rio Grande do Sul. A empresa montou três estandes e lançou produto da linha saúde animal.*

Analisar a principal exposição agropecuária do Rio Grande do Sul é o melhor caminho para medir o avanço do agronegócio gaúcho. A 31ª Expointer demonstrou que tanto o evento quanto o setor continuam em franco crescimento. Realizada entre 30 de agosto e 07 de setembro, em Esteio, a exposição comercializou cerca de R\$ 383,5 milhões com vendas de animais, máquinas, implementos agrícolas, artesanato e produtos da agricultura familiar. Bastante expressiva, esta quantia é cerca de 190% maior que a da Expointer do ano passado. Outro destaque foi o total de visitantes, que somou mais de 430 mil pessoas.

Sempre atuante e parceira do produtor gaúcho, a Tortuga marcou presença no evento em grande estilo. Para atender às demandas específicas da pecuária leiteira, de corte e da suinocultura, a empresa montou estandes para cada um destes segmentos. Nos três pontos estrategicamente localizados no Parque Assis Brasil, a Tortuga escalou sua equipe técnica para esclarecer dúvidas de criadores, profissionais e estudantes e mostrar os produtos da empresa.

Para Erich Fuchs, gerente técnico-comercial no Rio Grande do Sul, essa segmentação facilitou o acesso do público interessado e fez que a participação na Expointer fosse mais bem aproveitada pela Tortuga. “O produtor ia direto ao setor que lhe interessava e ali encontrava atendimento direcionado e especializado. Os três estandes tiveram visitação maior do que esperávamos. Recebemos milhares de produtores em busca de informações técnicas e tivemos projeções de negócios bastante expressivas”, comentou Fuchs.

Durante a Expointer, a Tortuga realizou palestra em parceria com a Perdigão. No encontro, que reuniu cerca de 80 produtores do setor leiteiro, o médico veterinário e técnico da Tortuga Egon Hruby falou com empresários de Três de Maio e São Lourenço sobre os desafios do setor e as ferramentas que alavancam a produtividade do rebanho. Entre os temas abordados, estava a importância da suplementação mineral do gado e do investimento para valorizar o leite brasileiro no mercado internacional. Egon tratou, ainda, de questões relacionadas à genética, sanidade



FOTO: TEXTO

e manejo. “A inseminação artificial, hoje, é ferramenta preciosa para o produtor de leite, mas só a genética não garante a produtividade. É necessário investir na alimentação de qualidade para o gado”, reforçou o médico veterinário.

A Tortuga também lançou na Expointer produtos Suipremium, linha econômica de suplementos minerais para suínos com ingredientes de alta qualidade para suprir as necessidades nutricionais de todas as fases da vida do animal. A Divisão de Saúde Animal da Tortuga apresentou uma novidade: Adethor Premix, suplemento vitamínico de alta biodisponibilidade com tecnologia exclusiva de encapsulamento, que protege as vitaminas e garante absorção efetiva em níveis adequados.

**Destaque em nutrição animal** – Ainda na programação da Expointer, a Tortuga foi premiada como Empresa Destaque A Granja do Ano, na categoria Nutrição Animal. Foi a oitava vez em que a Tortuga recebeu o prêmio da revista A Granja (seis vezes na categoria nutrição animal e duas vezes entre os fabricantes de produtos para saúde animal). “Este prêmio reconhece, mais uma vez, todo o trabalho da Tortuga para manter-se sempre ao lado do produtor rural, investindo em pesquisas, novas tecnologias e serviços técnicos para a melhoria na produtividade e o avanço da produção animal no Brasil”, ressaltou o gerente de marketing Humberto Alves, que recebeu o prêmio em nome da empresa. A premiação “Destaque A Granja do Ano” existe há 23 anos e a escolha dos melhores ocorre por voto dos leitores da revista. NT



JULGAMENTOS DE OVINDOS ESTÃO ENTRE AS PRINCIPAIS ATRAÇÕES DA EXPOINTER

FOTO: TEXTO

# FESTA DO FRANGO, em Pará de Minas, celebra a avicultura

*Evento tradicional da avicultura mineira contou com palestra da Tortuga sobre a importância do investimento na nutrição de qualidade para as aves.*

A Tortuga realizou no dia 4 de setembro, em Pará de Minas (MG), durante a tradicional Semana da Festa do Frango, palestra sobre matrizes de frango de corte, com o tema "A influência do manejo e da estratégia nutricional na produção e eclodibilidade em reprodutoras pesadas". A palestra foi ministrada por Carlos Borges, consultor de nutrição e manejo em avicultura e suinocultura.

Com o crescimento da produção nacional de alimentos de origem animal, visando o mercado internacional, a avicultura bateu recordes simultâneos durante 2007 e no primeiro semestre de 2008, marcando definitivamente sua posição de maior exportador de produtos avícolas. Com isso, as indústrias buscam cada vez mais a maior eficiência na produção de toda a cadeia: matrizes, incubatório, frango e abatedouro.

Tendo essa preocupação, a Tortuga organizou essa palestra técnica na qual Carlos Borges discorreu sobre os novos

conceitos nutricionais para uso em galos e fêmeas de matrizes pesadas, o que possibilita a redução das perdas em fertilidade e eclodibilidade dos ovos férteis. Este fato tem sido um grande problema para as criações, já que tais perdas diminuem o número de pintos por ave alojada.

No encontro, Carlos Borges esclareceu a importância dos ajustes de nutrientes nas rações das fêmeas no início de postura para o aumento do tamanho do ovo neste período e na nutrição do galo, reduzindo a ingestão de proteína e aminoácidos, os quais interferem diretamente na qualidade de sêmen e, conseqüentemente, na fertilidade e eclosão dos ovos nos incubatórios. A chamada 'Nutrição de Precisão', indispensável à moderna produção avícola, conta com ferramentas muito eficientes tanto na questão de seu manejo quanto no emprego de produtos de alta tecnologia, como enzimas e os minerais em forma orgânica, estes últimos produzidos no Brasil com exclusividade pela Tortuga.

A palestra contou com a presença de técnicos de várias empresas de grande importância na avicultura mineira, como Francap, Nogueira Rivelli e Pif-Paf, o que denota a importância do tema apresentado. Na ocasião, Fabio V. Capanema disse que "a palestra foi muito interessante. Temos de rever os nossos conceitos de proteína de machos e fêmeas e também dar atenção especial aos minerais quelatados, que podem trazer muitos benefícios para a nossa realidade".

Após o evento, a Tortuga ofereceu coquetel de confraternização aos participantes, aumentando ainda mais a relação entre a equipe e os produtores. Os eventos técnicos reforçam e divulgam cada vez mais a importância da Tortuga no setor de nutrição avícola em toda a cadeia de produção, assim como da capacidade da equipe técnica em transformar todos os benefícios em retorno financeiro e zootécnico aos produtores e indústrias avícolas.

**ASCANIO F. DRUMOND**  
Médico veterinário (CRMV-MG 4894)  
Assistente técnico-comercial de Avicultura (MG)



PARTICIPANTES CONHECERAM OS NÚMEROS DE EXPORTAÇÃO DE CARNE DE FRANGOS

## FOCO

# Engenheiro agrônomo: os conhecimentos históricos a serviço do campo

*No dia 12 de outubro, foi comemorado o dia deste profissional que, na Tortuga e no agronegócio brasileiro, desenvolve papel fundamental em prol da eficiência e da produtividade.*

A palavra 'engenharia' tem origem na expressão *ingeniu*, que vem do latim e significa "faculdade inventiva, talento". Dessa forma, o engenheiro agrônomo pode ser encarado como um profissional preparado para colocar seus conhecimentos a favor do campo, com capacidade para indicar caminhos que levem à produtividade.

É um profissional que vive abrindo porteiras para boas safras. Devido a essa importância, todo dia 12 de outubro é comemorado o dia do engenheiro agrônomo, profissional cada vez mais atuante no agronegócio. O agrônomo é homenageado nesse dia porque em 1933, nessa mesma data, a profissão foi regularizada.

É possível encarar a engenharia agro-

nômica como uma profissão histórica, pois conta a evolução do campo, desde a agricultura primitiva à chegada das primeiras máquinas, e do presente, porque os engenheiros agrônomos estão atentos à movimentação atual dos agroempresários e fornecem informações que ajudam a melhorar a atividade rural. Também é uma profissão do futuro, pois leva até as fazendas as principais tendências de mercado e novidades tecnológicas. Isso, sem contar que a zootecnia e a ecologia também podem ser beneficiadas com os conhecimentos reunidos na engenharia agrônômica.

Na formação dos engenheiros agrônomos, há um leque de informações disponíveis sobre safra, plantio, cultivo,

colheita, comercialização e industrialização de produtos. Com o crescimento do agronegócio nacional, é importante que os produtores e criadores conheçam as dicas sobre manejo e conservação do solo, utilização correta de máquinas agrícolas, espécies de plantas com potencial econômico, aplicação de adubos e defensivos, controle de doenças e pragas, além de uma série de outras questões relacionadas à economia rural.

A Tortuga reconhece a importância que os engenheiros agrônomos têm no crescimento e reestruturação do agronegócio brasileiro. Por isso mesmo, a empresa mantém em seu quadro de colaboradores diversos profissionais com essa formação. A todos eles, a Tortuga parabeniza pelo dia do engenheiro agrônomo e deseja que os anos de parceria continuem rendendo bons frutos, grãos, rebanhos, plantéis... NT



RAUL GASPAR, GERENTE TÉCNICO-COMERCIAL DO MATO GROSSO DO SUL, É FORMADO EM ENGENHARIA AGRÔNOMICA

MÉDIA DE GANHO DE PESO DIÁRIO  
DOS ANIMAIS FOI DE 500 GRAMAS

FOTO: DIVULGAÇÃO

## FAZENDA BAÍA GRANDE e sua experiência positiva

*Experimento com produtos Tortuga proporciona ganho médio diário de 500 g para animais no período de menor disponibilidade de forrageiras.*

Localizada no município de Miranda (MS), a Fazenda Baía Grande possui riquezas naturais incomparáveis. Situada no Pantanal Sul mato-grossense, apresenta de forma singular diversidade em suas fauna e flora. Uma das atividades da propriedade consiste na exploração de forma racional e sustentável do ecoturismo na região, proporcionando aos visitantes um agradável convívio com a natureza, oferecendo-lhes o que há de mais belo na região do Pantanal na área do turismo contemplativo.

Outra atividade desenvolvida na propriedade é a exploração da pecuária de corte, trabalhando com os sistemas de recria e engorda de machos, sendo que em 2007 foi realizada experiência positiva com a utilização dos produtos Tortuga no período da seca, ocasião em que ocorre menor disponibilidade quantitativa e qualitativa das forrageiras, o que remete a perdas de produtividade animal.

Estratégias de suplementações diferenciadas neste período podem ser alternativas que otimizem a atividade pecuária em nosso país.

No ano passado, na Fazenda Baía Grande, os animais em terminação receberam dieta com base em cana mais inclusão

de Fosbovi Seca. Os animais foram mantidos em regime de pasto com baixa oferta de matéria seca, recebendo suplementação diferenciada no cocho a partir da adição de 12 kg de cana, mais a inclusão de Fosbovi Seca, disponibilizado à vontade em cocho separado, observando consumo médio de 300 gramas/animal/dia.

Os animais foram pesados no início do tratamento, tendo peso médio de 450 kg, constatando-se que a suplementação proporcionou ganhos médios de 500g/dia, possibilitando desta maneira o acabamento dos animais com dieta de baixo

custo e venda dos lotes no período da entressafra quando os preços praticados pelo mercado do boi gordo são mais vantajosos, viabilizando, assim, a comercialização dos animais terminados durante esse período.

Diante de tais observações, conclui-se que a suplementação diferenciada no período da entressafra pode ser alternativa economicamente viável, sendo mais uma ferramenta disponível aos produtores rurais capaz de fazer frente às demandas de mercado, disponibilizando produtos de comprovada qualidade em face das crescentes exigências do mercado consumidor.

**NELSON DANTAS CANUTO**  
Zootecnista (CRMV-MS 0535/Z)  
Assistente técnico-comercial  
em Campo Grande (MS)



GADO BEM ALIMENTADO  
RESPONDE MELHOR À LIDA DIÁRIA

FOTO: DIVULGAÇÃO

# OVINOCULTURA

## *ontem e hoje*

*Antes de dissertar sobre a ovinocultura, e falar do grande momento que vive a atividade, vale a pena conhecer um pouco de sua trajetória, que teve como ponto de partida a produção de lã, sistema produtivo semelhante ao ocorrido em alguns países vizinhos. Início da criação de ovinos foi diferente em cada região do País.*

No Brasil, mais precisamente na região Sul, e principalmente considerando o Rio Grande do Sul, o rebanho ovino era composto por raças laneiras, como Merino Australiano e Ideal, e de dupla aptidão, como Corriedale.

No mesmo período, a região Nordeste apresentava outro agrupamento de animais, destinados à produção de carne para subsistência, sendo formado por raças deslanadas de origem nacional, como Santa Inês e Morada Nova.

Em 1942, foi fundada a ARCO (Associação Riograndense de Criadores de Ovinos), que posteriormente veio a se tornar a Associação Brasileira dos Criadores de Ovinos, realizando trabalhos de pesquisa e melhoramento, como o Promovi (Programa de Melhoramento Genético dos Ovinos), que impactaram positivamente na produção.

Com a crise da indústria da lã, ocorrida no início da década de 1990, houve significativa diminuição dos rebanhos ovinos, como pode ser observada na tabela abaixo.

Em meio a essa instabilidade e como parte de estratégia bastante interessante, muitos produtores mantiveram em seus rebanhos exemplares da raça Corriedale, sendo esta uma posição intermediária, que permitiria tanto o retorno para produção de lã como o avanço para a produção de carne.

A crise, entretanto, foi seguida de ligeira recuperação e, logo depois, por profundo agravamento, com o fechamento de tradicionais e grandes cooperativas de produtores de lã.

Após este período, os produtores que resistiram à crise passaram por fase de reestruturação, quando se começou a visar à produção de carne, surgindo neste momento a importação de reprodutores das raças Hampshire Down, Suffolk, Ilê de France e Texel, especializados na produção de carne.

Entre 1991 e 1996, 2.267 animais de raças especializadas na produção de carne foram importados, correspondendo a 96,55% do total de ovinos importados no período. Essa tendência fez com que a ARCO alterasse o Promovi em 1991,

com a inclusão do Teste de Velocidade de Crescimento (TVC), específico para raças de corte, começando a atender aos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo.

Paralelamente a essa decisão, no Nordeste a raça Santa Inês começava sua expansão, chegando aos Estados do Sudeste e Centro-Oeste. Este avanço para novas fronteiras foi fundamental, caracterizando a ovinocultura dessas regiões.

Atualmente, ainda se observa grande



DESAFIO É FAZER A PRODUÇÃO DE CARNE ACOMPANHAR AUMENTO DA DEMANDA

FOTO: REPRODUÇÃO

#### REBANHO OVINO NO BRASIL E PAÍSES VIZINHOS

PAÍS	MILHÕES DE CABEÇAS 1990	MILHÕES DE CABEÇAS 2008
BRASIL	20,0	15,0
ARGENTINA	22,4	13,0
URUGUAI	25,0	10,0

número de animais puro por cruza (PC), em relação ao puro de origem (PO), provando que a raça Santa Inês foi utilizada como melhoradora das raças deslanadas.

A partir desses fatos, o mercado obrigou-se a passar por grande reciclagem, na busca de novos conceitos e na quebra de tabus, tanto no Brasil como nos países vizinhos. Com isso, parcerias se formaram, surgiram frigoríficos especializados, trazendo consigo capacitação técnica e mobilizando todos os níveis do setor produtivo, principalmente o mercado consumidor.

Com maiores exigências e conhecimento por parte do consumidor, o mercado da carne ovina vem se especializando, encontrando-se em todo o território nacional animais com aptidão para a produção de carne.

Este crescimento tem se mostrado gradativo e constante, principalmente

com a entrada de grandes redes de churrascaria, supermercados e lojas de carnes, que investiram pesado no marketing e na divulgação de produtos diferenciados.

Outro ponto que embasa o crescimento tem sido a organização dos criadores e proprietários, partindo para gestões profissionais, com a criação de marcas próprias e parcerias com frigoríficos. A valorização das terras e a crise mundial de falta de alimentos têm provocado a busca de atividades com ciclos mais curtos, de alta produtividade, e têm sido um dos responsáveis pela ampliação da rede de comercialização.

Projetos de fomento de criação de ovinos, associações de produtores dinâmicas com muitas ações em andamento, novas associações e núcleos de criadores sendo formados, sistemas de integração, profissionalização técnica, cursos, feiras,

exposições e eventos, abertura de novos mercados, novas fronteiras de comercialização e exportações de carne também têm incentivado o segmento.

Estas ações têm fortalecido significativamente a ovinocultura, por minimizar os efeitos da sazonalidade de produção e a falta de constância na entrega de produtos (cordeiros).

Concluindo, observa-se no segmento a necessidade crescente de elevação de produtividade, materializada pelas pesquisas e pelo desenvolvimento de novas tecnologias e, fundamentalmente, por trabalho maciço e estratégico de marketing para o aumento do consumo *per capita* de carne ovina pelo brasileiro.

AYDISON NOGUEIRA  
Zootecnista (CRMV-SP 0217/Z)  
MSc em Produção Animal  
Assistente técnico-comercial SP

PRIMEIROS OVINOS  
CRIADOS NO PAÍS ERAM  
DE RAÇAS LANADAS



# OS PRIMEIROS ANIMAIS NELORE NO BRASIL

*Neste artigo, criador resgata a chegada da raça que alavancou a produção de carne bovina no País.*

Em 6 de maio de 1818, o Rei D. João VI, visando promover o desenvolvimento do Brasil, ainda unido a Portugal, autorizou medidas para financiar a vinda de cidadãos suíços e a aquisição de terras e a construção de casas, destinadas à fundação de uma colônia em Cantagalo, na Fazenda Morro Queimado, posteriormente denominada Vila de Nova Friburgo (RJ). Era a primeira imigração promovida oficialmente.

De 2.006 imigrantes que atravessaram o Atlântico em sete navios, levando de 55 a 122 dias na travessia, sobreviveram 1.631, que enfrentaram dificuldades e desafios existentes em um terra estranha, tão diferente daquela que haviam deixado.

Dentre os que vieram em 1819 e 1820, estava a família Lemgruber, originária do cantão da Argúcia, na Suíça Alemã. Era composta pelo casal Inácio e Luzia, com sete filhos, cujas idades variavam de 2 a 14 anos. Constituíram o tronco dos diversos ramos da família

Lemgruber, que hoje existe em todo o Brasil, destacando-se em vários setores.

Sessenta anos depois, em 1878, Manoel Ubelhart Lemgruber, que pertencia à primeira geração nascida no Brasil, era proprietário da Fazenda Santo Antônio, no município de Sapucaia, no Estado do Rio de Janeiro. Homem culto, Manoel Lemgruber fizera vários cursos de engenharia e mecânica na Inglaterra e na Alemanha, dominando o inglês, o francês e o alemão. Ele já utilizava as técnicas mais avançadas na agricultura e na pecuária, fruto das observações feitas nas viagens que fazia à Europa.

Em visita ao Jardim Zoológico de Hamburgo – cidade que na época era o maior centro de comercialização e assessoramento técnico do mundo –, Manoel conheceu reprodutores de gado indiano pertencentes à firma Haagenbeck. Agradaram-lhe os da raça Nelore, tipo 'Ongole', pelo que encomendou pequeno lote, que

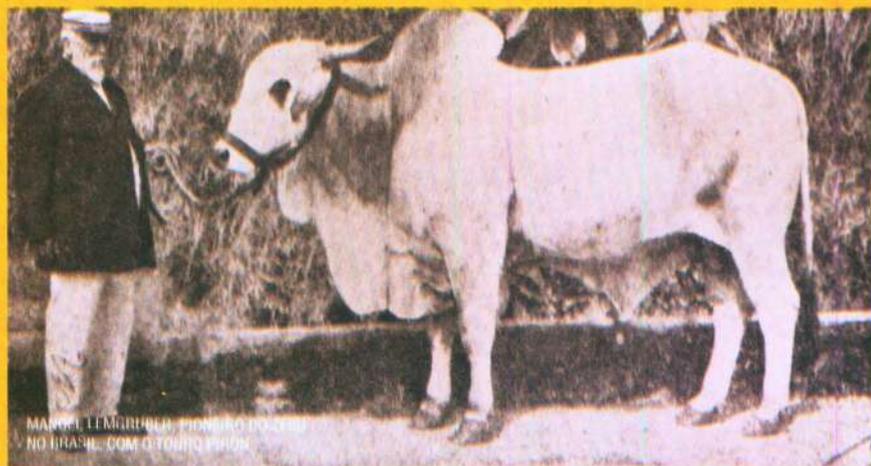
chegou ao Brasil em outubro de 1878, chefiado pelo touro Hanomet, em que constavam também as vacas Vitória e Golconda, que se destacaram pela boa produção.

Diante dos resultados promissores, Manoel Lemgruber fez vir em 1880 um segundo lote, que tinha como reprodutor Nero, seguido de outro lote, em 1883, com o famoso Castor, inesquecível pelas qualidades e descendência.

Manoel Lemgruber tivera o cuidado de recomendar que os animais fossem oriundos de fontes diferentes e conservava em sua propriedade três famílias distintas para fugir à consangüinidade, revelando-se um pioneiro, pois mantinha registro particular das reses, controlava peso, produção leiteira e descartava animais inferiores.

A Abolição da Escravatura e a Proclamação da República, com a queda do Império, repercutiram no meio rural onde subsistia estrutura deficiente. Tais fatos não tiveram maior impacto na Fazenda Santo Antônio, onde o plantel cresceu depressa, com aclimação e reprodução tão atraentes que nele buscaram o início de suas criações Francisco Machado Fernandes, o Coronel Augusto Lopes de Carvalho e Pedro Marques Nunes. Em 1903, Lemgruber vendeu um conjunto de animais para Joaquim Climério Dantas Bião, fazendeiro do Recôncavo Baiano, que exerceu decisiva influência na formação do rebanho da Bahia.

Na família Lemgruber, o primeiro a aderir à criação do Nelore foi seu primo Lourenço Augusto Lemgruber, proprietário da Fazenda Boa Esperança, no município do Carmo (RJ). Lourenço utilizava a marca LL, que se destacou nas principais exposições.

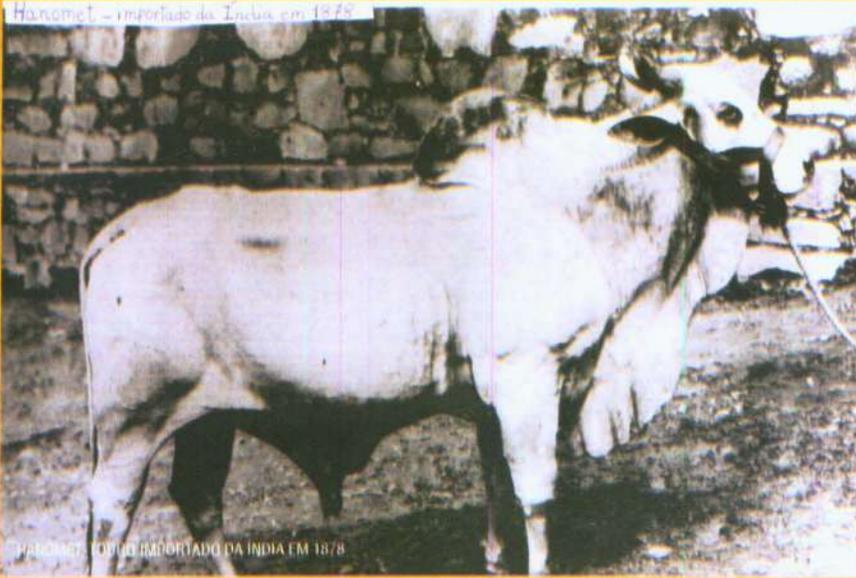


MANOEL UBELHART LEMGRUBER, PIONEIRO DO ZEBU NO BRASIL, COM O TOURO PIRON

Manoel Ubelhart Lemgruber, pioneiro do Zebu no Brasil, promoveu no último quartel do século passado e no começo do atual, várias importações de reprodutores. É visto com o touro Piron, importado por volta de 1906 e avô de Louro e Satan, campeões da exposição do centenário (1922), que deram origem ao gado de Piral, de Pedro Marques Nunes.

FOTO CENIDA PELO SR. PAULO LUTERBACH LEMGRUBER

Hannomet - importado da Índia em 1878



HANNOMET, TAURO IMPORTADO DA ÍNDIA EM 1878

FOTO CEDIADA PELO SR. PAULO LUTERBACH LEMGRUBER

Golconda - importada em 1878 do Zou de Hamburgo



GOLCONDA, IMPORTADA EM 1878 DE HAMBURGO

FOTO CEDIADA PELO SR. PAULO LUTERBACH LEMGRUBER

Em 1908, quando da comemoração do Centenário da Chegada da Família Real Portuguesa e da Abertura dos Portos, foi realizada a primeira Exposição Nacional, no Rio de Janeiro, sendo atribuídos o primeiro prêmio e a medalha de ouro a Pan, de Manoel U. Lemgruber, enquanto na segunda exposição, em 1917, o vencedor foi Lamarão, de Lourenço Augusto Lemgruber.

Na Exposição Internacional de 1922, celebrando o Centenário da Independência, o campeão foi Louro, de Pedro Marques Nunes, da criação de Manoel Uebelhart Lemgruber, que falecera no ano anterior, passando seu filho, Flávio Lemgruber,

a dar continuidade à seleção do rebanho.

De maneira igual procederam os filhos de Lourenço Augusto Lemgruber (Agostinho Lemgruber e Otacílio Lemgruber), dando origem à cognominada Linhagem Lemgruber.

Em 1923, o criador Pedro Marques Nunes, que formara seu rebanho com base na Linhagem Lemgruber, convidou Otacílio Lemgruber para participar de uma exportação para o México, sendo os animais transportados pelo navio Cabedelo, do Lloyd Brasileiro.

Após viagem tumultuada, em que faltou até ração para os animais, chegaram ao México, que atravessava conflitos revo-

lucionários, o que atrasou a comercialização do gado durante quase seis meses.

O resultado dessa exportação repercutiu na melhoria do rebanho mexicano e, posteriormente, no próprio rebanho americano, com os touros Manso, Brasileiro e Satã, que contribuíram para a formação da raça Brahman.

Da mesma forma que havia grande número de entusiastas das raças zebuínas no Brasil, existia também ferrenha oposição dos que entendiam representar agressão à zootecnia a importação de animais provindos de um país considerado subdesenvolvido, desprezando raças européias aprimoradas há séculos. A Índia permaneceu colônia da Inglaterra até 1947, quando conquistou a independência.

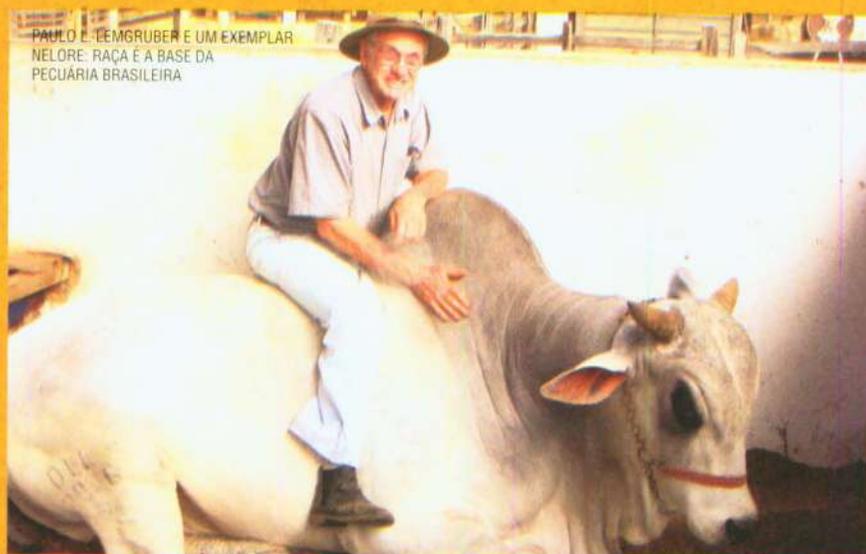
Enquanto no Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e outros estados o gado indiano encontrava ampla receptividade, em São Paulo era vedada a presença do gado zebu.

Em 1938, com o advento do padrão brasileiro do Nelore, voltado para as particularidades dos animais importados pelos criadores de Uberaba, destoantes do padrão indiano – que orientava os criadores da Linhagem Lemgruber –, estes passaram a sofrer restrições. Predominava a preocupação com a apelidada 'caracterização', envolvendo medidas de orelhas, umbigo etc, em detrimento de aspectos fundamentais, como rusticidade, precocidade no ganho de peso, reprodução, habilidade materna e mansidão, características da Linhagem Lemgruber.

Tal concepção gerou conseqüências nocivas, implicando a redução do peso dos animais, com verdadeiro retrocesso na criação nacional.

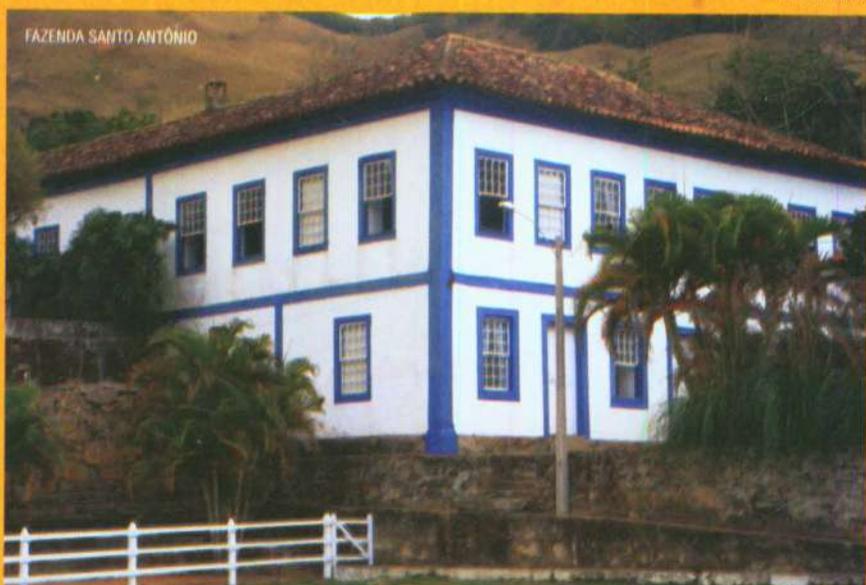
Este critério permaneceu até a década de 1960, quando novas importações permitiram a vinda de animais efetivamente Ongole, que apresentavam algumas diferenças daqueles importados por Manoel U. Lemgruber um século antes, pois nessa época a seleção na Índia, que se tornara nação livre, estava mais voltada para a tração de implementos agrícolas e esportes.

A partir daí, ocorreu a flexibilidade do padrão nacional, o que abriu espaço para a Linhagem Lemgruber, notadamente com o ingresso de vários criatórios mais preocupados com os resultados econômicos e



PAULO L. LEMGRUBER E UM EXEMPLAR  
NELORE. RAÇA É A BASE DA  
PECUÁRIA BRASILEIRA

FOTO: PAULO MACEDO



FAZENDA SANTO ANTÔNIO

FOTO: PAULO MACEDO



Vitória, importada em 1878 do Zoológico de Hamburgo

VITÓRIA, ANIMAL IMPORTADO  
EM 1878 DE HAMBURGO

FOTO CÉDIDA PELO SR. PAULO LUTTERBACH LEMGRUBER

menos interessados em detalhes estéticos.

A atuação de técnicos e instituições imbuídos de novas idéias sobre a performance dos rebanhos também reforçou a busca desta linhagem. Hoje, está sobejamente comprovado que a Linhagem Lemgruber representa uma válida opção para levar ao rebanho nacional e até mesmo ao indiano – por paradoxal que pareça – a indispensável contribuição genética neste início de milênio.

A prova está nas afirmativas do engenheiro agrônomo Mullapudi Narendra Nath, presidente da Associação Indiana de Gado Ongole e Secretário da Sociedade de Melhoramento de Gado Ongole que, em visita ao nosso país, afirmou ser o Brasil a única nação que conseguiu explorar o Nelore nos mais diferentes graus de aprimoramento, acrescentando seu interesse especial na Linhagem Lemgruber, que ainda mantém as características semelhantes ao antigo gado Ongole, quase extinto na Índia.

O mês de outubro de 2008 é especial para a Linhagem Lemgruber, pois nele comemoram-se 130 anos de criação e seleção em regime de pasto desta linhagem de grande expressão na produção de carne em nossas condições climáticas, topográficas e agrostológicas.

A comemoração dos 130 anos da introdução desse gado no Brasil significa o reconhecimento da extraordinária contribuição para o rebanho nacional, sendo representada diretamente por Paulo Lutterbach Lemgruber, filho de Octacílio Lemgruber e neto de Lourenço Augusto Lemgruber, que prossegue a criação na Fazenda São José, no município do Carmo (RJ).

Além de Paulo, outros criadores mantêm núcleos de animais da Linhagem Lemgruber puros, em várias regiões do Brasil: Cláudia Lemgruber, em Mucuri (BA), Fazenda Elge, em Casera (TO), Sônia de Paula, em Curvelo (MG), e a Família Strang, em Araçatuba (SP), entre outros. **NT**

*Adaptado do texto original de Paulo Lutterbach Lemgruber fornecido ao enviado especial do Noticário Tortuga Paulo Cesar de Macedo Martins.*

# COMPLEMENTAÇÃO de escolaridade

*Instituto Tortuga proporciona condições para continuação dos estudos em duas unidades da empresa.*

O título descreve fielmente o objetivo da atividade que o Instituto Tortuga desenvolve desde 1º de julho deste ano, em duas Unidades da Tortuga, no bairro de Santo Amaro, em São Paulo, e no município de Mairinque, no interior paulista. Esta é uma ação interna do Instituto com o objetivo de melhorar a qualificação de seus colaboradores e dos próprios cidadãos.

A primeira fase do programa, que deverá se estender até o final de 2008, é resultado de pesquisa realizada pela área de recursos humanos, em que se detectou o interesse dos colaboradores em adquirir ou ampliar os seus conhecimentos de leitura e escrita. Alguns alunos freqüentam as aulas em preparo para exames supletivos e para eliminar matérias, enquanto outros se aperfeiçoam na leitura, outros na escrita e outros ainda se familiarizam com o alfabeto.

Cada unidade conta com uma professora, que ministra aulas com duração de duas horas, duas vezes por semana, estabelecendo plano de trabalho adequado às necessidades individuais.

A proposta é permitir que os colaboradores da empresa alcancem maior qualidade de vida por meio da aquisição de conhecimentos e que eles estejam preparados para as exigências que suas atividades poderão requerer futuramente. A Tortuga sempre busca evoluir, porém sem perder de vista

## PROGRAMA VALORES DO CAMPO ROMPE BARREIRAS

O Instituto Tortuga conduz suas ações sociais com base no Programa Valores do Campo, voltado à educação de crianças e adolescentes do meio rural.

o seu lado humano, estimulando os seus colaboradores para que a acompanhem. Neste sentido, ela oferece aos colaboradores/alunos todo o material necessário, lanche ao término da jornada de trabalho e transporte após as aulas.

A proposta do Instituto, para 2009, é ampliar o programa, introduzindo outras matérias, sempre analisando o interesse e a necessidade dos colaboradores participantes.

No início de 2008, a Fundação Abrinq lançou o programa "A Primeira Infância Vem Primeiro", com a meta de ampliar o número de creches para que a população infantil tenha atendimento, cuidados e educação, ampliando o acesso e a melhoria da qualidade dos serviços, especialmente para as crianças de zero a três anos.

No final de 2007, o Instituto Tortuga direcionou verbas para o Conselho Municipal da Criança e do Adolescente dos Municípios de Rio Brillante, Sídrolândia e Maracaju, todos no Mato Grosso do Sul, com o objetivo de colaborar com as autoridades locais no benefício das crianças desses três municípios.

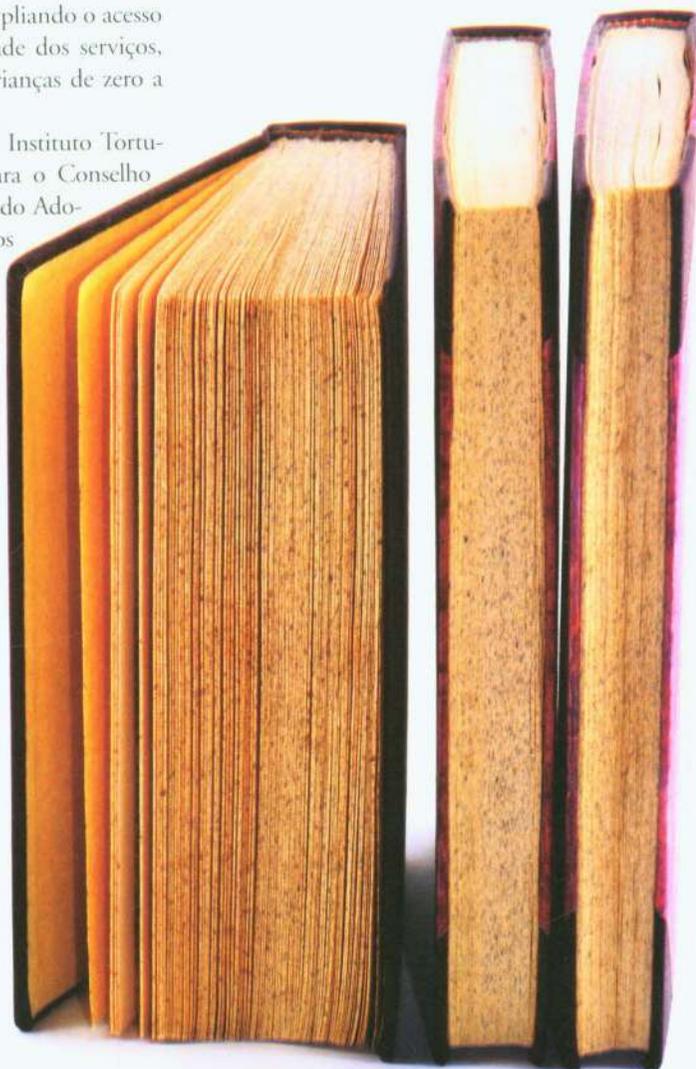
A Tortuga é Empresa Amiga da Criança, filiada à Fundação Abrinq. Nada mais natural, portanto, que o Instituto Tortuga apóie essa iniciativa da Abrinq, estimulando esses conselhos a destinar a verba recebida para a construção ou melhoria de creches.

Sensível a esse apelo, a Prefeitura Municipal de Maracaju

lançou em junho de 2008 as bases da ampliação do Centro Integrado de Educação Infantil São Benedito, construindo mais duas salas e banheiros, ampliando assim o atendimento prestado às crianças do município.

Esse é o caminho: investir nos alicerces das gerações futuras, para que se desenvolvam confiantes e saudáveis, fortalecidas pela educação. Estão unidos, assim, os objetivos do Programa Valores do Campo, Instituto Tortuga e Fundação Abrinq.

VERÔNICA FERONATO  
Gerente do  
Instituto Tortuga



# Técnico agropecuário: *a favor da produtividade*

*A Tortuga parabeniza este profissional que, há muito tempo, se tornou um parceiro na busca pela melhor solução para os desafios do campo.*

Quem planta e quem cria sabe que a informação e o conhecimento fazem a diferença na hora da colheita e do trato dos animais. Os produtores rurais contam, cada vez mais, com profissionais que estudaram anos para ajudar nas atividades diárias nas fazendas. Entre estes apaixonados pelo campo está o técnico agropecuário, que comemorou o seu dia em 26 de setembro.

O técnico agropecuário tem a vantagem de circular pela pecuária e pela agricultura com facilidade e ajudar na troca de experiências. Geralmente, são pessoas que sempre têm um exemplo para contar, uma dica para oferecer ou um caso para exemplificar. Em

sua rotina de trabalho, o técnico presta assistência diretamente aos produtores rurais e trabalhadores do campo, orientando sobre processos de plantio, manejo adequado de animais e comercialização de produtos. Ele também pode ser o responsável pelo planejamento e a execução dos projetos agropecuários, sempre com o objetivo de alcançar a qualidade da produção e a preservação ambiental.

Na hora de trabalhar com os animais, as orientações variam conforme o tipo de atividade mais adequada, podendo ser intensiva, que busca alta produtividade com maior mecanização, ou extensiva, quando a atividade ocupa grande área e leva mais tempo para ser concluída.

Quando o assunto é solo e plantação, o trabalho do técnico agropecuário pode ajudar o agricultor a escolher entre o sistema primitivo, que inclui derrubada da mata, queimada, utilização do machado, enxada e foíce; plantio, que tenta melhorar a terra, com o objetivo de produzir grande quantidade de alimentos para exportação; jardinagem, que emprega mão-de-obra em espaço reduzido, com uso de irrigação e intensa adubação; e moderno, que utiliza mecanização, seleção de sementes, adubação e combate à erosão e pragas.

Não há dúvida sobre a contribuição do técnico agropecuário para o campo brasileiro. A Tortuga, ciente do papel deste profissional, parabeniza a todos, com a consciência de que, com ele ao lado, fica mais fácil superar os desafios diários nas fazendas. **NT**

O TÉCNICO ERICH FUCHS, GERENTE DA TORTUGA  
NO RIO GRANDE DO SUL



# Nascido sem "pricisão"

Seu Tota sempre morou ali, na 'furquia' da estrada da matinha. Na sombra de jatobás e sucupiras, construiu um imenso barracão coberto com folhas de bacuris trançadas artisticamente. Vizinhos? Nenhum a menos de seis léguas! Volta e meia, alguns transeuntes, viajeiros e boiadas conduzidas por comitivas. Tota instalou um bolicho e fornecia comida caseira. O cardápio do dia-a-dia era leitoa no tacho, torresmo, lingüiça de porco canastra, paçoca de carne de sol, frango caipira com guariroba, jabá com muita cebola, tudo acompanhado pela mandioca amarelinha e arroz moreninho, bem frito na manteiga do piau e cozido com pequi. Na prateleira, pimentas de todos os tipos: malagueta, dedo-de-moça, cumari, bodinha e, entre outras muitas, a infernal rebenta-culo, nome dado por Tota.

Tinha, ainda, pequi e jurubeba curtida no alho com salmoura e vinagre e uma infinidade de garrafadas para todos os males: semente de sucupira, raiz de cancorosa, espíndeira santa 'pras doradas de estambo', raizada de carobinha do campo para diábetes, casca de sangra d'água para intestino preso e, por aí, uma infinidade de burundangas milagrosas. Tudo na pinga! Se não for na pinga, não tem saída, esclarecia Tota. O campeão de vendas era o nó de cachorro, para melhorar o desempenho do cabra. Como argumento e para quem tinha dúvidas, ele exibía a foto já surrada com sua prole de 15 filhos, sem contar aqueles que não vingaram. Era certeza de venda!

O tempo foi passando, os filhos casando e tomando cada um seu próprio rumo. O casal não conseguia mais manter a reposição. Acabou sobrando, naquele casarão, somente Seu Tota, dona Maria e Kelezinho, a rapa do tacho, de corpo franzino, moringa grande, orelhas de abano e um largo e constante sorriso banguela. Para completar, Kelezinho não tinha o 'quatro alqueires' bem medidos, batia fora do bumbo!

Num belo dia, Tota inventou de fazer uma viagem para Bahia, em visita-surpresa a parentes que não via há muito tempo. Revisou sua Brasília, checkou documentos, óleo, graxa, faróis, lanternas. Tudo perfeito! Em certa altura da viagem foi abordado pela

polícia: farol alto, farol baixo, luz de breque, lanternas, tudo funcionando.

- Seu nome, por favor? - Indagou o guarda.

- Tota.

- Mas Tota não é nome!

- Aristota da Silva - esclareceu.

- E a senhora?

- Maria da Silva.

- O bacurizinho?

- Kelezim.

- Kelezim também não é nome!

- Quelemente da Silva - Tornou a esclarecer.

- Cidadão - disse o guarda -, a lotação de seu veículo é pra cinco pessoas. Vocês estão em três e esse mundo de latas, sacos de roupas, cobertores, redes e ferramentas valem pra três. O que tem nessas latas?

- Carne de leitoa, de vaca, chouriço, tudo na banha de porco, lingüiça cuiabana de boi em quadrado com toucinho feita no leite, farofa, paçoca de carne de sol, mantas de jabá, rapadura e tijolo baiano.

Ele ia descrevendo suas iguarias à medida que apontava cada lata de vinte litros. Comida para um batalhão e pra mais de mês. Uma das latas, marcada com X era de dinheiro puro.

- Pois é! Disse o guarda. Ou o senhor vai ter que deixar metade das latas ou o senhor vai ter que deixar o menino!

Tota se afastou resmungando. Conversou por alguns minutos com Maria e lá vem de volta, mãos dadas com Kelezinho.

- O sinhô fica com o menino! É bonzinho e não carece cuidado! À noite tosse muito, mas aqui fica o remédio. Um golezinho à noite e ele dorme, feito pau! Nê meu fio?

- É, pai! - Concordou Kelé, exibindo grande sorriso.

- Aqui tem farinha, rapadura, roupa e tudo mais. Daqui vinte dias, 'nóis' volta e pega ele.

- Cidadão! - Interrompeu o guarda - O senhor tem cara de gente muito boa, desta vez passa! Vai com Deus e leva o moleque também.

Tota seguiu viagem.

- Povinho 'comunista' - reclamou -, corruptcionista, nascido sem pricisão - E desapareceu na poeira...

JORGE NAKAGUMA  
Estância Nel Máster, Guaraçal (SP)



## QUALIDADE

# Oito anos de RESULTADOS

*Evento em Santa Maria de Jetibá (ES), realizado em parceria com a Tortuga, comemora aumento da produtividade na avicultura de postura na região.*

Comemoração. Este foi o clima do jantar oferecido no início de setembro pela equipe de avicultura da Tortuga aos empresários de Santa Maria de Jetibá (ES), um dos principais pólos produtores de ovos do Brasil. A recepção contou com os principais produtores da região e familiares, para comemorar os resultados da Nova Linha Nutrição Avícola da Tortuga.

“É uma grande satisfação poder compartilhar momentos como este com nossos parceiros”, comentou Wyllyan Gaede, gerente regional da Tortuga no Espírito Santo, que acrescentou: “Incrementar os lucros dos produtores é nossa meta e melhorar os seus resultados é o caminho mais seguro para se chegar lá”.

Há oito anos, a Tortuga atua como parceira dos empresários de Santa Maria de Jetibá e acompanha de perto o crescimento da região no cenário da produção nacional de ovos, desenvolvendo produtos específicos para os sis-

temas da região e suas especificidades. “O crescimento é surpreendente, tanto em produção quanto em produtividade, organização e tecnologia”, observa Felipe Saes, supervisor de negócios da Tortuga em avicultura.

A evolução da avicultura tem sólida base na evolução genética das aves, dos sistemas de produção e da capacidade de investimento do setor. A nutrição, entre outros setores deste agronegócio, tem papel fundamental no suporte às necessidades para a alta produtividade e, neste sentido, a proximidade e a participação efetiva nos programas implementados nas empresas são características indispensáveis à empresa de nutrição.

“Produtividade com responsabilidade social e ambiental. Este é o nosso objetivo. Produzir alimentos seguros, cada vez mais saudáveis e respeitar o meio ambiente a todo instante, assim como a integridade e a capacidade de aprendizado do pessoal envolvido no processo”, assinalou Mauro Cantão, assistente técnico da Tortuga no Espírito Santo. Ele também reforçou que “estamos próximos para ajudar a otimizar a atividade, transformar grãos em ovos, em renda, em cidadania e em orgulho de produzir”.

A festa comemorou o desempenho das empresas em 2008 e sinalizou o tom das ações para os próximos meses e para os anos que virão: crescimento,



FOTO: DIVULGAÇÃO

HÁ OITO ANOS,  
A TORTUGA É PARCEIRA  
DOS EMPRESÁRIOS  
DE SANTA MARIA DE  
JETIBÁ E ACOMPANHA  
A PRODUÇÃO DE  
OVOS. REGIÃO ESTÁ  
ENTRE OS GRANDES  
FORNECEDORES DO PAÍS  
PORQUE APOSTOU NA  
TECNOLOGIA



FOTO: DIVULGAÇÃO

comprometimento, parceria e profissionalismo. A Tortuga parabeniza os empresários de Santa Maria de Jetibá e espera que o sucesso desta parceria de oito anos seja apenas a semente que gerará outros tantos anos de produtividade, alimentos e gente feliz. **NT**

# Zelo, títulos e cavalos bem cuidados

*A criadora Daniela Klafke não tem dúvidas. Para ela, a qualidade do manejo é o principal ingrediente para quem deseja criar um cavalo octacampeão.*

Quem pensa que a criação de cavalos é uma prática exclusivamente masculina não ouviu falar de Daniela Klafke. Ela tem uma verdadeira coleção de títulos que comprovam a qualidade do trabalho da Coudelaria Klafke, do Rio Grande do Sul. Formada em medicina veterinária, Daniela sempre quis ter sua tropa particular, mas guardava dinheiro para investir em uma clínica veterinária. Mas aí, estava acompanhando um leilão virtual pela televisão quando o apresentador Gugu Liberato ofereceu um cavalo Lusitano doado pelo empresário Beto Carrero. Na época, ela já possuía algumas informações sobre a raça e não titubeou e resolveu transformar o sonho em negócio: pegou o dinheiro guardado durante os anos de estudos e viajou para São Paulo para buscar o animal arrematado e outros sete exemplares.

Na volta para o Rio Grande do Sul, onde mantém a criação há oito anos, Daniela precisou espalhar os animais entre propriedades da região de Porto Alegre, pois ainda não contava com estrutura própria para abrigá-los. Cerca de três anos mais tarde, Daniela transferiu seus animais para a fazenda da qual atualmente é administradora. Em 2005, ela deci-



PAIXÃO POR CAVALOS MOTIVOU DANIELA A SE TORNAR EMPRESÁRIA

FOTO: FELIPE FORDECA / TEXTO: ALESSANDRA

diu se mudar para a propriedade e acompanhar os cavalos em tempo integral.

Daniela Klafke explica que a escolha do cavalo Lusitano deu-se pela comodidade e inteligência da raça, além de ser um animal nobre muito admirado por mulheres e crianças.

Sempre atenta aos eventos do calendário equino nacional, Daniela também é conhecida por ser a primeira criadora do Rio Grande do Sul a participar de uma competição eqüestre internacional. Durante a XXVII Exposição Internacional do Cavalo Puro Sangue Lusitano, a égua Ballerine DK consagrou-se vice-campeã da New Breeders Cup. Nos últimos oito anos, ela ficou entre as primeiras colocações em todas as edições da Expointer de que participou. Em 2008, o seu cavalo Sentimento Filhos do Vento foi o melhor entre os machos adultos e também alcançou o título de Campeão dos Campeões. Foi a oitava vez que o animal conquistou o título no evento realizado em Esteio.

Quem pergunta pelo segredo para se alcançar tamanho sucesso ouve uma receita simples e eficaz. Uma das primeiras

preocupações de Daniela é com a qualidade da mão-de-obra e com o manejo diário dos animais. O cuidado com os cavalos fez com que ela optasse por ficar um ano sem funcionários até achar alguém preparado para o trabalho. "A qualidade tem de estar acima de tudo quando se fala em cavalos. Meu segredo é o meu defeito de ser perfeccionista", ressalta a criadora.

A preocupação com a qualidade também tem levado Daniela a optar por produtos de alta tecnologia para garantir a saúde e a boa alimentação dos cavalos. Para ajudar no controle sanitário, ela utiliza o vermífugo Altec, da Tortuga. O produto é indicado para o tratamento e a prevenção de diversos parasitas. Para aumentar os ganhos com nutrição, a criadora iniciou testes com o suplemento mineral Kromium, que tem agradado criadores de cavalos pelos quatro cantos do Brasil, com ótimos resultados em pelagem, reprodução e condição corporal. Esse tipo de parceria permite que Daniela se destaque entre os criadores e possa realizar, conforme ela define, um manejo mais próximo dos cavalos. NT



QUALIDADE DO MANEJO FAZ A DIFERENÇA NA CRIAÇÃO DE CAVALOS CAMPEÕES

FOTO: FELIPE FORDECA / TEXTO: ALESSANDRA

# PECUÁRIA COM *funcionalidade, tecnologia e lucratividade*

*Confinamento na Paraíba é a prova de que o investimento em produtividade é o melhor caminho para crescer.*

Os criadores da Paraíba estão seguindo a tendência do mercado e também aderem ao confinamento com o objetivo de ter projetos pecuários cada vez mais intensificados e de resultados. A Tortuga, sempre ao lado do produtor, está junta neste processo oferecendo a seus clientes

insumos de alta tecnologia e comprometimento com os resultados finais.

O confinamento no Nordeste cada vez mais se revela uma alternativa viável e de retorno assegurado, haja vista o aumento da arroba de boi gordo em mais de 52,85% em relação ao ano passado (Noticiário Tortuga, mai/jun 2008). A cadeia produtiva paraibana retrata bem este momento. Ela passa por processo de mudanças e investe cada vez mais em tecnologias e informações para obter maior produtividade e lucratividade no menor espaço de tempo, sem perder a qualidade do produto final.

Um bom exemplo é Valeriano Valente, empresário do ramo alimentício e proprietário da Fazenda Cinco Passagens, que possui hoje confinamento com capacidade para 1.000 animais no município de Itatuba, onde também está instalada sua fábrica de salgadinhos Rei de Ouro.

A relação da Fazenda Cinco Passagens com a pecuária de corte já é bastante antiga, data de 1963, quando a propriedade possuía 150 hectares e era administrada pelo pai de Valeriano. Durante todo o ano, eram semiconfinados, no máximo, 100 animais que eram tratados no período da seca com torta de algodão, capim elefante, palma, uréia e mel, distribuídos em bois de carro.

As mudanças tiveram início em 1988, quando Valeriano assumiu a propriedade. Nos primeiros anos, ainda manteve o sistema de semiconfinamento, 'trancando' o gado apenas em anos com escassez de chuvas.

Até 2006, a propriedade possuía capacidade de confinar apenas 435 animais por ano em condições de manejo bastante complicadas. "As dificuldades para arrastar os animais eram muito grandes e os animais ficavam o tempo todo na lama",

PECUÁRIA INTENSIVA AVANÇA COM O USO DE MODERNAS TECNOLOGIAS DE NUTRIÇÃO E SANIDADE

relata Silvio, gerente da propriedade.

No ano passado, já com apoio da Tortuga, foram confinados 1.345 animais com ganho médio de 0,830 kg/dia, em um período total de seis meses, três vezes mais o total de animais confinados em 2006. Para este ano, a meta é de 3 mil em seis meses, obtendo assim aumento de 589% na capacidade de confinamento da Fazenda Cinco Passagens em apenas dois anos.

Hoje, a propriedade possui 666 hectares e, deste total, 120 hectares são plantados com sorgo para produção de silagem e 400 hectares de braquiário (*Brachiaria brizantha*) onde ainda são criados animais em regime de pasto. No ano passado, Valeriano ainda arrendou área de 100 hectares para aumentar o plantio de sorgo e, assim, se preparar melhor para todo o período de confinamento. Para 2009, ele já adquiriu mais 146 hectares para ampliar a oferta de grãos, visando maior auto-suficiência, alcançando total 366 hectares de sorgo, não necessitando mais lançar mão de bagaço de cana, como ocorreu no ano passado, o que, na ocasião, aumentou o seu custo de produção. Tal procedimento permitirá aumento significativo de animais confinados.

O confinamento possui quatro cur-

rais, com capacidade de 125 animais cada, dispondo de 70 metros de cocho e espaço de 4 metros lineares de bebedouro. A propriedade investiu também em implementos agrícolas e adquiriu dois vagões distribuidores de ração, além de tratores e do misturador de ração que já possuía, agilizando, assim, todo o processo de fabricação e distribuição da dieta para os animais, necessitando apenas de dois funcionários para cuidar deste manejo.

Valeriano foi mais além e preparou estrutura de logística dentro da propriedade para otimizar todo o processo, que vai desde a utilização de esteiras até benfeitorias interligadas, nas quais o trator adentra na parte de baixo e termina de encher o vagão de ração.

Como parte do planejamento estratégico, o proprietário, orientado pela equipe técnica da Tortuga, também iniciou o armazenamento de casca de mandioca (*Manihot esculenta*) na forma de silagem, processo que ele desconhecia e que lhe proporcionará economia de cerca de 60% com este alimento, já que este, no período de confinamento, oscila de preço à medida que se aproxima o final do ano.

O confinamento da Fazenda Cinco Passagens possui ainda uma peculiaridade especial no tocante à dieta dos ani-

**A HISTÓRIA NA FAZENDA CINCO PASSAGENS COMEÇOU EM 1963. DESDE ENTÃO, O NÚMERO DE ANIMAIS TEM CRESCIDO E A PRODUTIVIDADE TAMBÉM AUMENTOU. EM 2008, ESTÃO SENDO CONFINADOS CERCA DE 3 MIL CABEÇAS. O PECUARISTA VALERIANO VALENTE ESPERA GANHOS MÉDIOS SUPERIORES A 1 KG/ANIMAL/DIA E PENSA EM AMPLIAR INVESTIMENTO EM OVINOS. A TORTUGA É PARCEIRA DA PROPRIEDADE**

mais, na qual utiliza como ingrediente (além dos volumosos já citados acima) concentrado à base de milho, soja, uréia e Fosbovi Confinamento Plus, e os salgadinhos e pipocas de milho provenientes das sobras de sua indústria, conforme pode ser visualizado na tabela abaixo.

Para este ano, espera-se ganho médio de 1.100 kg/animal/dia, já que os animais foram mais bem selecionados e estão todos no mesmo padrão de raça e peso. "Quero iniciar também o confinamento de carneiros", diz Valeriano, otimista com o mercado de carne e já com a estrutura sendo montada para o início da nova atividade. O confinamento dos bois iniciou no dia 08 de setembro e, como não poderia deixar de ser, a Tortuga acompanha todo o processo produtivo, dando o apoio necessário para que as metas sejam alcançadas.

MARCEL DE ARAÚJO LOPES  
Zootecnista (CRMV-PB 00241/Z)  
Especialista em Produção de Bovinos de Leite  
Promotor de vendas Jr. Paraíba

QUADRO 1 – RESULTADOS DE ANÁLISE QUÍMICA

ITEM ANALISADO		SALGADINHO DE MILHO + PIPOCA	PIPOCA
MATÉRIA SECA	%	93,73	94,32
MATÉRIA MINERAL	%	2,64	2,45
CÁLCIO	%	0,01	0,01
FÓSFORO	%	0,03	0,02
PROTEÍNA BRUTA	%	4,89	5,73
EXTRATO ETÉREO	%	15,89	14,58
FIBRA BRUTA	%	0,51	1,27
ENN	%	76,27	75,97
NDT (ESTIMATIVA)	%	92,08	90,69
SÓDIO	%	0,98	0,74
FIBRA DETERGENTE ÁCIDA	%	-	-
FIBRA DETERGENTE NEUTRA	%	-	-
POTÁSSIO	%	-	-

FONTE: LABORATÓRIO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA TORTUGA EM SANTO AMARO (SP)

CONFINAMENTO CALIFÓRNIA É O MAIOR DE GOIÁS  
E SE DESTACA NO CENÁRIO NACIONAL

FOTO: TEXTO ASSOCIADA

# Um dia em um grande confinamento

*Dia de Campo na Fazenda Califórnia, em Goiás, reúne centenas de pecuaristas que participaram da 1ª Conferência Internacional de Confinadores.*

A Tortuga, em parceria com a Fazenda Califórnia, reuniu cerca de 1.500 pecuaristas e profissionais do agronegócio em um dia de campo especial. Os visitantes conheceram o sistema de confinamento da propriedade, que possui capacidade estática para 28.500 cabeças. O evento ocorreu no dia 18 de setembro e fez parte

da programação da 1ª Conferência Internacional de Confinadores, evento patrocinado pela Tortuga.

O dia de campo contou com palestra sobre o Mercado da Carne Bovina: perspectivas e tendências, proferida pelo Zootecnista Fabiano Tito Rosa, da Scot Consultoria e sobre os sistemas de produção de pecuária intensiva, feita pelo médico veterinário Hugo Resende da Cunha, da Tortuga. Ele apresentou dados que provam o bom resultado da propriedade dos irmãos Romão Ribeiro Flor e Sebastião Ribeiro Flor, localizada em Turvânia.

Segundo Hugo, a propriedade alcança ganho de peso diário de até 1,8 kg por animal, com adequado plano nutricional, que inclui a correta suplementação mineral do rebanho. "Os resultados da Fazenda Califórnia são fantásticos e es-



FOTO: FELIPE FORNICA/TEXTO ASSOCIADA

pelham uma situação nacional, pois em todo o País o desempenho em 2008 tem sido melhor do que o verificado no ano passado. A Tortuga é parceria de muitos confinamentos brasileiros e com muita satisfação verificamos, pelos números, a comprovação da eficácia dessa parceria", ressalta o médico veterinário.

A estrutura da Fazenda Califórnia é realmente de impressionar. Em área total de 32 mil m<sup>2</sup>, divididos em 190 piquetes, funciona uma verdadeira indústria de produção de carne a céu aberto. De acordo com os técnicos da Tortuga, responsáveis pelo monitoramento dos visitantes, os animais recebem a dieta seis vezes por dia. A Califórnia conta com fábrica de rações construída exclusivamente para atender ao confinamento, com capacidade para 48 mil toneladas/ano. São quatro misturadores, dois vagões forrageiros e uma grande diversida-

de de matérias-primas e co-produtos das lavouras de cana, algodão, milho, soja, além da polpa cítrica.

O reservatório de água com capacidade para 1 bilhão de litros de água é outro componente que confirma a excelência do confinamento Califórnia, estrutura necessária para garantir a oferta de água ao gado numa região em que o período de estiagem ultrapassa 100 dias. Diariamente, entram no curral entre 650 e 850 bois magros, que chegam pesando em média 390 quilos. O abate do gado é feito com 21 arrobas em média, com animais adquiridos de fazendas fornecedoras e compras em leilões de recria e engorda.

O consumo médio de é de 23 kg de alimento por animal/dia, na proporção de oito quilos de concentrado e 15 de volumoso. Além de oferecer um bem elaborado plano nutricional ao gado, o

confinamento Califórnia tem todos os processos mecanizados.

O dia de campo da Fazenda Califórnia já é tradicional em Goiás e, neste ano, contou com a participação de pecuaristas que participaram da 1ª Conferência Internacional dos Confinadores, a InterConf, realizada de 16 a 18 de setembro, em Goiânia.

Na análise do coordenador nacional de corte e confinamento da Tortuga, Juliano Sabella, os dois eventos superaram as expectativas mais otimistas. "O fato de unir a InterConf e o Dia de Campo foi muito importante. Em conjunto, estes dois eventos mostraram que o pecuarista está cada vez mais interessado em conhecer o sistema de pecuária intensiva e quer informações corretas para tocar o seu negócio com profissionalismo. A Tortuga demonstrou, pelo Dia de Campo na Califórnia, que é uma parceira importante do pecuarista", analisou Sabella. NT



EQUIPE TORTUGA RECEBEU CONFINADORES PARA APRESENTAR SUPLEMENTOS MINERAIS ESPECIALIZADOS

# A estratégia eficiente da Fazenda Colorado

**Resultados produtivos da Unidade Demonstrativa da Tortuga em Lavras do Sul (RS) são referência para propriedades de todo o País.**

A Fazenda Colorado, situada em Lavras do Sul (RS), e de propriedade de Lana Michelini Lanna e Anahí Michelini Schimtz, realizou dia de campo, em maio passado. Sob administração do zootecnista Marco Antônio Borges (Conho), foram apresentados os resultados obtidos na última estação de monta para produtores de São Gabriel e demais cidades da fronteira gaúcha. A palestra envolveu diversas categorias do ciclo completo, com a participação de cerca de 70 produtores-referência em suas regiões.

O dia de campo é o evento em que não se pode deixar de participar, pois é uma oportunidade de se visualizar a realidade produtiva, muitas vezes contestada se observada fora de contexto. A Fazenda Colorado trabalha com carga média de 340 kg/ha/ano em 1.200 hectares de campo nativo no sistema extensivo de produção, atingindo índice médio de 91,74% no entoure de primavera (rebanho total de 412 animais com prenhez confirmadas em 378), dados que geram polêmica, havendo eventualmente quem diga "com esta lotação até eu consigo estes índices". Então, por que não atingi-



FOTO: DIVULGAÇÃO

los? A questão é, pois, avaliar o que é mais viável economicamente: ter grande rebanho com baixos índices reprodutivos ou rebanho equilibrado, frente à oferta forrageira disponibilizada, com altos índices produtivos?

Foram apresentados no evento lotes e dados de uma pecuária feita exclusivamente em condições de campo nativo do Rio Grande do Sul, que existem desde os primórdios e assim se preservam para oferta de carne diferenciada, alimento produzido com garantia de qualidade, responsabilidade social e ecologicamente correto, já que a natureza oferece o meio apropriado para a atividade no pampa gaúcho. A cultura ainda é extrativista, utilizando pequena parte do potencial que o campo nativo oferece, manejando de forma equivocada com excesso de carga, prática da cultura que acredita que campo lotado seja resultado de produção.

Neste cenário, entende-se que a reestruturação da pecuária gaúcha em campo nativo precisa passar por reforma urgente, fortalecendo a base produtiva: a

nutrição. Saber identificar qual é a real capacidade de suporte das áreas no verão e inverno é fundamental para que os animais possam expressar todo o seu potencial genético, deixando de comer no inverno a carne que produziu no verão.

Estes princípios estão presentes na Fazenda Colorado, fazendo parte do dia-a-dia de todos que lá estão inseridos no processo produtivo com parceria da Tortuga, que não busca simplesmente a venda, mas a parceria com os seus clientes, assessorando-os no planejamento forrageiro e sentindo-se também responsável pelos resultados. Neste sentido, a comercialização de produtos é apenas a consequência do relacionamento construído para durar. No quadro com atitudes, resultados e produtos utilizados para produção de bovinos tratados exclusivamente em campo nativo na Unidade Demonstrativa Tortuga, em Lavras do Sul (RS).

RUBEN ALBERY FILHO  
Técnico Agrícola  
Promotor de vendas da Tortuga Fronteira RS

ATTITUDES	RESULTADOS	PRODUTOS UTILIZADOS E CONSUMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; planejamento forrageiro</li> <li>&gt; diferimento de campo nativo</li> <li>&gt; programa de mineralização desde 2002</li> <li>&gt; 100% dos cochos cobertos com depósito, não existindo falta de mineral em nenhum dia do ano</li> <li>&gt; mão-de obra treinada com acompanhamento diário dos animais, avaliando também oferta forrageira</li> <li>&gt; bem-estar animal</li> <li>&gt; planejamento sanitário</li> <li>&gt; genética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; vaquilhonas 2,5 e 3 anos: 95,62% de prenhez confirmada</li> <li>&gt; vacas primíparas e adultas: 92,12% prenhez (repetição)</li> <li>&gt; índices reprodutivos gerais: 91,74% de eficiência</li> <li>&gt; novilho 2,5 anos, com ganho médio diário de 500g, exclusivamente em campo nativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Fosbovi Reprodução 70g/dia (vacas e novilhas)</li> <li>&gt; Fosbovinho 40g/dia (terreiro ao pé da vaca)</li> <li>&gt; Foscromo Aguas 50g/dia (recria de setembro a maio)</li> <li>&gt; Fosbovi Engorda 70g/dia (terminação setembro a maio)</li> <li>&gt; Foscromo Seca 85g/dia (recria maio a setembro)</li> <li>&gt; Fosbovi Proteico 35 110g/dia (terminação maio a setembro)</li> </ul>

# FÁBRICA DE *campeãs leiteiras*

*A Cabanha Bogorny destaca-se na produção de vacas recordistas no Rio Grande do Sul, como Polônia, recordista do concurso leiteiro da Expointer.*

Quem visitou o pavilhão de gado de leite da 31ª Expointer, em Esteio (RS), provavelmente encontrou uma fila de criadores, autoridades e outros admiradores que parabenizavam o criador Luiz Romano Bogorny. Os cumprimentos tinham uma boa razão: a vaca Holandesa Polônia atingiu produção diária de leite de 94,145 quilos, o que garantiu ao criador o novo recorde estadual do concurso leiteiro.

A conquista resultou de muito investimento e trabalho focado na produtividade. A Cabanha Bogorny, localizada na comunidade Bela Vista, em Selbach (RS), é administrada pelo criador e sua família há mais de 30 anos. Esta história de sucesso começou com duas novilhas importadas da Argentina, ao custo de quase 400 sacas de soja cada, alto preço para quem desejava começar na produção leiteira. A

família Bogorny contou com o apoio da Cotrisoja, que incentivava seus cooperados a investir na produção de leite.

Desde então, Luiz Bogorny coleciona alegrias e, como ocorre em todo o setor produtivo, soube aprender com as tristezas e momentos difíceis. No histórico da cabanha, ele destaca a parceria com a Tortuga como uma das grandes mudanças que ajudaram a aumentar a produtividade do seu plantel. Para ele, o prêmio conquistado na Expointer pertence também à família e aos parceiros, como a Tortuga. “Estamos muito felizes porque as coisas estão acontecendo como foram programadas”, comemora o produtor.

A dedicação da família incluiu o empenho pessoal da filha, Simone Bogorny, e do genro, Renato Dalberto. Desde o dia em que a vaca Polônia pariu sua cria

até o início do concurso leiteiro em Esteio, os dois se uniram no manejo diário do animal. A vaca era ordenhada quatro vezes por dia e, no turno da madrugada, o casal se revezava para evitar excesso de esforço. “Contamos com a assistência técnica da Tortuga, que nos ajudou a conquistar outros prêmios. De quatro feiras em que participamos neste ano, em três delas conseguimos bater o recorde de leite”, lembra Renato Dalberto.

Além da alimentação de qualidade, os Bogorny souberam investir em conhecimento, pois o próprio Luiz Romano foi duas vezes à Europa buscar informações sobre o gado leiteiro. Para ele, as conquistas obtidas por sua cabanha têm mais do que importância empresarial, pois ajudam a manter o interesse dos jovens pelo campo. “Hoje, a maioria dos produtores tem idade média de 60 anos. Os jovens também precisam participar da produção de alimentos, ou não sei aonde vamos parar. Queremos mostrar que a produção de leite é uma atividade muito prazerosa, nos traz muitos amigos”, analisa o criador. **NT**



LUÍZ BOGORNY E RENATO DALBERTO COM PARCEIROS. PREMIAÇÃO PELO INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA E PRODUTIVIDADE

FOTO: DIVULGAÇÃO

## NÚMEROS DA BOGORNY

Em 2008, foram três recordes na produção de leite: 77,6 kg/dia em Santa Rosa, 81 kg/dia em Santo Augusto e 94,145 g/dia em Esteio.

A propriedade possui 200 animais, sendo que 120 são vacas de ordenha.

São produzidos 3.600 kg de leite diariamente.

A cabanha produz mais de 20 mil litros por hectare a cada ano.

# Produção e preservação NO PARÁ

*Resultados da Fazenda Marupiara confirmam que o uso de tecnologias proporciona ganhos efetivos também nas condições de floresta amazônica.*

A Fazenda Marupiara é referência em produtividade na região Norte do Pará e seu proprietário, Mauro Lúcio Castro Costa, vem investindo constantemente na verticalização da produção. A Tortuga, sempre com o intuito de levar tecnologia e conhecimento aos produtores, pode contar mais uma vez com a gentileza de Mauro Lúcio e Heloísa, sua esposa, que novamente abriram as portas da pro-

priedade para apresentar aos pecuaristas da região um modelo de produção totalmente adequado à realidade da pecuária moderna e em conformidade com as leis ambientais da Amazônica Legal. Localizada a 250 km de Belém, no município de Tomé-Açu, a Marupiara possui clima bastante favorável para produção de bovinos em regime de pasto.

Com mais de 3.000 mm anuais de

precipitação pluviométrica, os meses de março e abril apresentam chuvas muito intensas e agosto, setembro e outubro são os mais secos do ano. A Fazenda Marupiara possui mais de 80% da área coberta por floresta amazônica preservada, que atende às exigências legais, e pouco mais de 900 ha de abertura, racionalmente explorados para produção de carne. No final de agosto, foi realizado



ADMENTO DA PRODUTIVIDADE ESTÁ ENTRE OS PRINCÍPIOS DA FAZENDA MARUPIARA



o dia de campo da propriedade, evento idealizado e desenvolvido em conjunto com a Tortuga e que teve palestras de dois de seus mais experientes técnicos, os médicos veterinários José Luiz Porto, gerente técnico nacional, que falou sobre manejo de pastagens e cana-de-açúcar, e Ayrton Luiz Bender, consultor técnico da empresa, que falou sobre a importância econômica do bem-estar animal.

O evento contou com a participação de 134 pecuaristas que, além de assistirem às duas palestras, conheceram um pouco da estrutura e do manejo da fazenda e conheceram os resultados conseguidos pelo Mauro Lúcio, que possui todos os números computados. A Fazenda Marupiara trabalha exclusivamente com recria e engorda e os animais, em sua maioria, são anelados, sendo que todos são engordados sem castração, pois são destinados, prioritariamente, ao mercado de exportação de bois vivos, principalmente a Venezuela e Líbano, que não compram bois castrados. Para conseguir o rendimento de carcaça máximo pago nessa modalidade de negociação, os bois precisam atingir acima de 530 kg de peso vivo médio, e é isso que se busca no planejamento mensal de abate.

Com pastos adubados e bem divididos, consegue-se trabalhar com lotes pequenos desde a recria, em que se observa que esta categoria também responde bem quando trabalhada em lotes menores e padronizados, o que se obtém com animais bem desmamados. A fazenda está inserida no sistema de pastejo rotacionado, com módulos de tanzânia, mombaça ou braquiário, divididos em quatro piquetes.

O pastejo é realizado utilizando simultaneamente dois módulos, indo na frente o lote de engorda, constituído por animais acima de 450 kg, e atrás vão os animais de recria. As lotações dos dois módulos são calculadas em Unidade Animal (450 kg de peso vivo), sendo colocados em torno de 20% destas UA de animais de engorda pastando na frente, chamado de 'desponte', e o restante em animais de recria, vindo logo em seguida, fazendo o ajuste do pastejo de acordo com o tipo do capim, que, necessariamente, precisa ser da mesma espécie e variedade nos dois módulos. A fazenda utiliza o Foschromo do desmame até 400 kg e Fosbovi Engorda de 400 kg até o abate acima de 530 kg. Em alguns casos, é utilizado o semiconfinamento, e na formulação da ração o produto que vem dando excelentes resultados é Fosbovi Confinamento com Leveduras, já que os pastos da fazenda secam pouco.

Neste ano, como a pastagem secou um pouco, a equipe da Tortuga indicou o uso de Fosbovi Protéico 35 para todos os animais que não estão no semiconfinamento, independente da categoria. Com estes quatro produtos, que contêm os Carbo-Amino-Fosfo-Quelatos, tecnologia exclusiva dos minerais em forma orgânica da Tortuga, conseguimos atender a todas as exigências da fazenda que, por medir todos os custos de produção, encontrou nestes minerais a maneira mais econômica de produzir carne.

Nos meses do ano que são mais favoráveis à produção, o rebanho passa dos 2.000 animais e, para manter a lotação mais uniforme ao longo do ano, foram plantados 5,6 ha de cana-de-açúcar. Essa é a alternativa mais viável para melhorar a lotação no período seco, a partir de fornecimento de volumoso, tanto para o confinamento que será implantado na fazenda quanto para ser utilizado no RRT (Rotacionado Racional Tortuga), que foi iniciado com apoio técnico do gerente técnico José Luiz Porto, em 2007 e, com isso, mantém-se a lotação mais uniforme ao longo do ano.

No final de março de 2007, chegaram à fazenda 110 animais anelados com média de 217 kg/cabeça, nascidos

nos meses de maio e junho de 2006, frutos de inseminação artificial, cujos resultados foram minuciosamente acompanhados. Submetidos a pastagens de boa qualidade e mineral (Foschromo e Fosbovi Engorda), foram abatidos 50 animais em junho de 2008, ou seja, aos 24 e 25 meses, com 560 kg de peso vivo médio. O restante foi abatido no final de setembro. Para se conseguir estes resultados é claro que, além de bons pastos, aguada encanada, minerais de alta tecnologia, cochos adequados e todos os demais fatores que interferem na produção estarem ajustados, o manejo passa a ser ainda mais fundamental neste processo. Por este motivo, a parceria da Tortuga com a Marupiara inclui treinamento de equipe, sendo inclusive esta uma das principais atribuições da equipe da Tortuga, desde sua fundação, há mais de 54 anos.

A Fazenda Marupiara propicia aos funcionários excelentes condições de trabalho e moradia, o que se reflete no cuidado e respeito que a equipe tem pela fazenda. Estes investimentos, além de ter importante função social, trazem grande retorno, já que uma equipe motivada produz mais e melhor. Prova disso é o resultado obtido pela fazenda, que deverá fechar o ano com aproximadamente 500 kg de peso vivo produzidos por hectare, com custo de R\$ 1,39 por kg produzido, e que vem sendo vendido por, aproximadamente, R\$ 2,5/kg.

Todo o trabalho implementado na Marupiara segue um propósito de que Mauro Lúcio não abre mão: "Fazenda é uma indústria de carne e não um armário de bois". Para isso, pecuaristas e técnicos precisam buscar o ponto de equilíbrio de cada sistema produtivo com muito critério, provido dos diversos índices zootécnicos que devem ser acompanhados em uma fazenda, podendo assim definir quanto, quando e em que investir, passo a passo, até que se alcance o melhor retorno financeiro de cada caso.

# Desafios e vitórias da Fazenda Tamanduá

*Na história desta propriedade, há o intenso trabalho de uma família para preservar o que há de mais belo no campo.*

A Fazenda Tamanduá é uma propriedade de 10 mil hectares. Apesar da proporção, sua quase totalidade (aproximadamente 80%) é de campos naturalmente de baixíssima fertilidade. Nesses campos gerais, o pH não passa de 0,1 quando o desejado é acima de 6. O teor desejado de fósforo (P) é mais de 30 mg/dm<sup>3</sup>, mas no campo fica abaixo de 1 mg/dm<sup>3</sup>. A quantidade de potássio (K) é inferior a 0,5 mmol/dm<sup>3</sup>, bem menos que

os 3 ideais. Com outros fatores que determinam a qualidade do solo, como matéria orgânica, também não é diferente.

Outra característica é a pouca chuva, com média histórica de 1.400 mm, com muita variação em torno dessa média, e inconsistência na distribuição durante o período chuvoso (outubro/abril). Os anos secos frequentemente ocorrem após seqüências de 7 a 8 anos normais de chuva. Foi o que ocorreu em 2007 com a seca prolongada.

A Fazenda Tamanduá é a sétima parte de um todo, que meu avô, Paulo Gonzaga, recebeu de herança, por volta dos anos 1960, coberta por vegetação nativa, sem nenhuma benfeitoria. Praticamente tudo, de pastagens a benfeitorias, foi trabalho dele. A partir de seu gado PO, premiado em algumas exposições, formou um plantel de gado Nelore de qualidade reconhecida.

Meu avô, ao longo de 30 anos de trabalho, foi crescendo o número de cabe-

ças de gado. Mas, por diversos motivos, a partir dos anos 1990 a quantidade de gado praticamente se estagnou em 1.500 cabeças. Pouco foi investido nos 15 anos seguintes. Os preços da arroba do boi, fora alguns repetidos e esparsos sinais de recuperação, manteve-se em queda. Com isso as receitas diminuíram, os custos se elevaram, vieram os prejuízos.

Comecei a participar da administração a partir de 2002. Atitudes para se baixar custos começaram a ser tomadas. Cortou-se grande parte da folha de pagamento e foi se alterando a logística para fins operativos e administrativos. Foi quando também se iniciou o trabalho com a Tortuga.

O que me interessava no momento era trabalhar com uma empresa fornecedora de suplemento mineral na qual eu tivesse plena confiança quanto à qualidade do produto. Mérito da representante Adriane de Freitas, que com sua habilidade,



diante da minha resistência ao preço, que considerava alto, conseguiu me convencer. A partir de então, o problema de botulismo, que era crônico na fazenda, acabou. Nunca mais houve morte por essa doença e, por muitos outros motivos além desse, continuo fiel à empresa.

**Crise dos preços** – Em 2005, meu avô morreu. Cresceu a responsabilidade em dar continuidade ao seu trabalho. Apesar de reformas estruturais importantes, a crise dos preços baixos, que assolou toda a pecuária, nos deixou em sérias dificuldades. Houve então participação da família, com aumento de capital. Várias medidas foram tomadas e a fazenda voltou a seguir a trilha do desenvolvimento, o que já havia ocorrido em outros tempos, mas que há muito ficara para trás.

**Manejo** – A maior parte dos pastos plantados estava com a produtividade comprometida em mais de 50%.  
**Investimentos**

em pastagens (dos 2 mil hectares existentes, reformamos 500 hectares), plantação de cana e milho para silagem e estratégias como confinamento nos permitiram, em três anos, passar de 1.500 cabeças para mais de 3.000. O ganho em escala permite margens mais curtas por unidade produzida.

A roçagem dos pastos, que se fazia anualmente com o trator, passou a ser feita à mão, a fim de aproveitar o que fosse possível do capim e evitar o pisoteio do trator, acabou abaixando custos. Os campos usados somente na seca, por meio de queimada, passaram a ser usados nas águas, com o objetivo de reservar as pastagens plantadas para seca. Não se queimam mais os campos! A rotatividade racional do gado, aliada à disposição de trabalho dos empregados, impôs uma nova realidade à atividade.

Além de dobrar o volume do rebanho, houve significativo ganho em produtividade.

Os índices de fertilidade

pouco se alteraram, mantendo-se em torno de 75% durante a estação de monta, que é de dezembro a abril. Mas a idade de abate passou de 36 para 24 meses, a primeira cria de 48 para 36 meses. O gado registrado vem alcançando padrões de qualidade, em sintonia com o mercado cada vez mais exigente. Além disso, a genética representada pelo nosso gado PO é a responsável pela precocidade, rendimento, qualidade, enfim, pela caracterização de nosso rebanho.

Quanto às primíparas, nas quais ainda temos índice muito baixo de fertilidade, justifica-se a elaboração de uma estratégia especial. Aliás, sobre isso, não se cansa de me chamar à atenção Paulo Macedo, médico veterinário da Tortuga. Sua insistência nos convenceu e estamos conscientes de que tal mudança de atitude deve ser e será posta em prática.

Neste ano, realizamos trabalho de IATF (Inseminação Artificial por Tempo Fixo), principalmente com as primíparas, em uma



segunda estação de monta. Com isso, atingiremos índice geral do rebanho acima dos 82% de fertilidade.

Enfim, é contínuo o processo de modernização, repensando conceitos e inovando. Quanto ao futuro, é necessária a continuidade de investimentos em novas tecnologias em nutrição, sanidade, genética, instalações, manejo, gestão. Nisso, mais uma vez a Tortuga vem nos prestando importantes serviços em consultorias. Hoje, a fazenda está mais robusta, apesar de termos consciência que ainda temos muito a melhorar. Dentro das possibilidades de caixa, estamos nos esforçando para corrigir algumas de nossas deficiências.

**Represa** – São os fatores que fogem do mundo do agronegócio que têm nos impedido de produzir mais e melhor. Enfrentamos os baixos preços da arroba, como dos últimos anos, a seca prolongada, como a de 2007, a disparada nos preços dos fertilizantes nesse ano e mais dificuldades de toda natureza vão surgindo. Mas nada se compara ao descaso da hidrelétrica que se constrói um pouco adiante da fazenda, e da qual estamos sendo vítima. É a represa UHE Retiro Baixo, que inundará 760 hectares de nossas terras, previsto para maio de 2009.

Após quatro anos, desde quando se começou o movimento da obra, até hoje, prestes a inaugurar, não nos foi apresentada nenhuma proposta formal de indenização, muito menos algum plano de manejo ou de reconstrução da área a ser inundada. Para facilitar as negociações, pagamos com recursos próprios um perito para avaliar as terras, cujo laudo foi plenamente ignorado pela empresa, que, sem utilizar qualquer critério de avaliação, nos encaminhou uma carta, sem assinatu-

ra, propondo R\$ 2.000 por hectare.

Essas terras estão nas margens do rio Paraopeba. Apesar da extensão da fazenda, é lá que estão as nossas terras de cultura e nossas melhores pastagens. Uma vez inundadas, nos sobrarão praticamente a terra dos campos. Mesmo investindo o dobro do valor oferecido, não poderíamos transformar esses campos em pastagens de qualidade semelhante.

Além da fertilidade do solo da área a ser desapropriada, em contraposição à área remanescente, existem outras questões de extrema importância, a começar pela água limpa e corrente que o gado bebe. Pelo que nos consta, depois de represado o rio, surgirá uma lagoa de água parada, suja, em que vai se acumular toda espécie de imundície das cidades e de resíduos industriais da bacia do rio Paraopeba.

A área a ser desapropriada é produtiva não só pela qualidade dos pastos e da água, mas também por ser bem arborizada, o que a difere da paisagem das terras de campo, de aparência desértica, sem árvores e, portanto, sem áreas de sombreamento.

A Faculdade de Agronomia e Zootecnia de Uberaba (Fazu) tem trabalho experimental realizado de 19 de fevereiro de 2004 a 20 de janeiro de 2005, no qual compara o desempenho de dois lotes de gado da raça Nelore, em pastos com diferentes condições de sombreamento. O resultado mostrou que a produção animal varia muito com o estresse térmico. A perda para animais sem sombreamento chegou a 26,6% em ganho de peso. Também apresentou consumo 12,4% superior de sal mineral, quando comparado ao consumo do gado em condições de sombreamento. A Tortuga teve partici-

pação efetiva nesse trabalho.

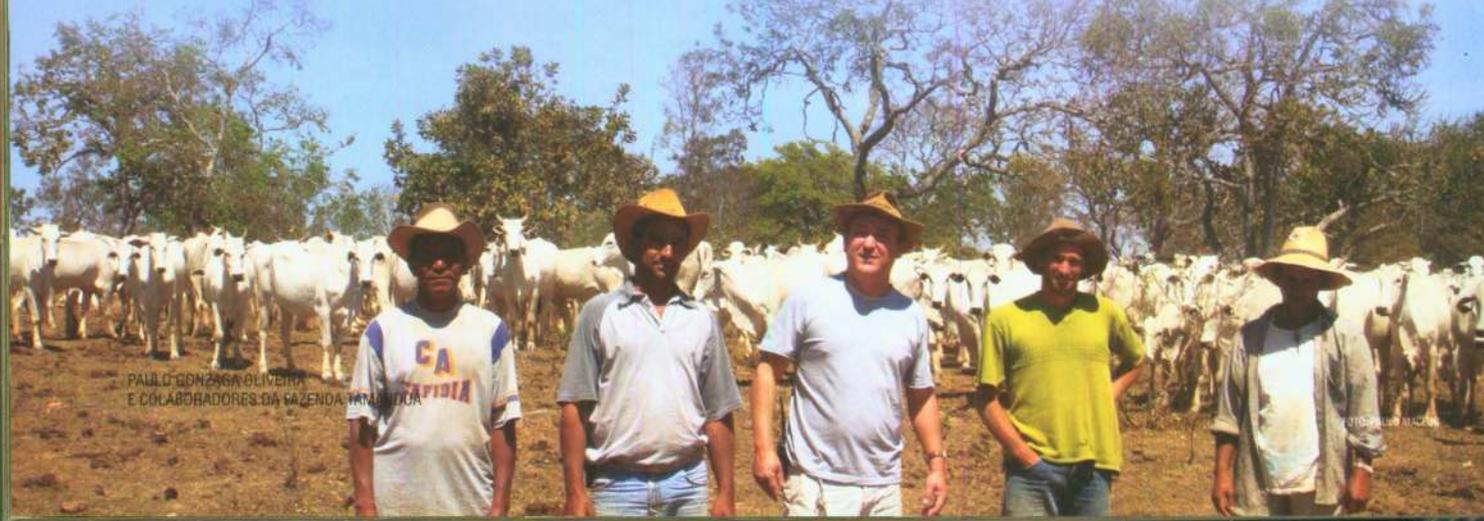
A falta de sombra no pasto provoca desconforto térmico e ocorrem alterações nas funções basais dos animais. São questões que podem parecer pequenas, mas que mexem com a análise econômica da atividade.

Existe ainda a questão ecológica, tão importante no Brasil de hoje. Junto com as pastagens, será inundada área de mata, criteriosamente preservada pelo meu avô, onde se encontram vinháticos, aroeiras, pau d'óleo, ipês, jacarandás, jatobás, sucupiras e pequis, entre outras, que compõem mais de 5.000 árvores intocadas. Imagine a riqueza natural que isso representa! Nunca se levou em conta o valor econômico dessa madeira, caso comercializada. Qual é o plano de viabilidade da construção da represa? O que foi planejado para compensar tal perda para o meio ambiente?

Fico realmente indignado com a insensibilidade desses empresários para destruírem o que não lhes pertencem, sem nenhum constrangimento ou preocupação pelas conseqüências. Em breve, boa parte de nossas melhores terras estará desapropriada e não recebemos nada de indenização para nos readaptarmos à nova situação. Proporcionalmente, teremos mais terra de campo e menos área de cultura. É mais uma nova realidade a que teremos que nos adaptar.

A Fazenda Tamanduá é hoje uma ilha cercada de eucalipto por todos os lados. E assim vai continuar. Sempre enfrentaremos as dificuldades, crescendo o gado em escala e qualidade, em meio aos campos gerais, preservando suas belezas e, continuando o trabalho iniciado pelo meu avô.

PAULO GONZAGA DE OLIVEIRA  
Cliente Tortuga 90461



PAULO GONZAGA DE OLIVEIRA  
E COLABORADORES DA FAZENDA TAMANDUÁ

## TECNOLOGIA

# Acompanhar o preço do milho

## AJUDA SUINOCULTURA

*O monitoramento dos valores do grão facilita o planejamento estratégico nas granjas de todo o País.*

O momento atual não é muito favorável para avaliar e pagar o milho pela sua qualidade, pois o simples fato de adquirir tal matéria-prima com um bom preço de mercado, independente dos níveis, já é vantagem. O problema é que tal preço de mercado não está tão receptivo, reflexo da chamada 'crise de alimentos'. Os suínos, assim como as aves, são os maiores concorrentes do ser humano para tal ingrediente.

Sendo o milho a principal fonte energética da nutrição dos suínos e possuindo grande inclusão na dieta destes animais, sua qualidade deve ser monitorada de perto, tanto para avaliar se os níveis deste ingrediente estão no padrão ou não, como para observar se este pode ser um fator problemático na sanidade da granja.

O mercado tem suas regras, mas a que fala mais alto é a oferta versus procura e, na situação atual, não é necessário dizer que a procura está maior. Independente de especulação ou não, uma certa-

za temos: o tempo do milho a R\$ 10,00 e até menos já é passado. E com certeza um passado sem volta.

Várias são as razões para tal situação. Entre elas está o uso de milho como fonte de produção de biocombustíveis nos Estados Unidos, aumento da demanda mundial por alimentos principalmente na China e Índia, aumento do custo de adubos e fertilizantes por diversas razões e, especialmente, o aumento da área de plantio e adubação por área de diversos países, como a China, Índia, Canadá e Estados Unidos. Com a evolução e expansão econômica que países experimentaram e que ainda está em curso, houve expressivo aumento do poder de compra principalmente de suas classes médias, que estão consumindo mais.

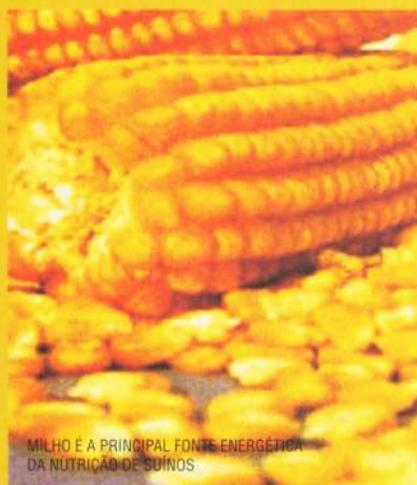
Contudo, a etapa de oferta e procura do milho é uma das variáveis que mais se deve observar no ciclo de produção da suinocultura, que cada vez mais está se intensificando e evoluindo tecnologicamente. Não há espaço para amadores e aventureiros que têm se tornado personagens cada vez mais raros na atividade. Sabendo da necessidade de sua utilização e, tendo em mente os custos de produção

e o controle de produção de ração, uma alternativa que sempre deve ser adotada é tentar adquirir o milho integralmente ou parcialmente nas épocas em que historicamente ele tem valor inferior, ou procurar alternativas para substituição parcial desta fonte de energia, que cada vez mais tem sido fator preocupante da atividade.

Outra importante variável que devemos observar é a qualidade desta matéria-prima, pois com oferta reduzida e muitas vezes provinda de colheita feita sem respeitar níveis aceitáveis de umidade, o processo de secagem muitas vezes danifica o grão (trinca), expondo ainda mais a fonte de amido como porta de entrada para o desenvolvimento de fungos, aumentando as quantidades de micotoxinas na dieta.

Os problemas referentes às micotoxinas são bastante conhecidos: aumento da conversão alimentar, perda de desempenho tanto por aumentar o desafio imunológico, proporcionando maior susceptibilidade a outras enfermidades, quanto por comprometer o IGPD dos animais. Contudo, o maior prejuízo observado é de caráter reprodutivo, como absorções embrionárias, abortos, microabortos, natimortos, mumificados e, conseqüente-





MILHO É A PRINCIPAL FONTE ENERGÉTICA DA NUTRIÇÃO DE SUÍNOS

FOTO: DIVULGAÇÃO

mente, menor número de nascidos vivos.

Outro prejuízo que serve, inclusive, como sinal clínico é o nascimento de leitões com maior propensão ao desenvolvimento de necroses de caudas, hiperemia vulvar nas fêmeas e presença de 'splay legs' (pernas abertas).

As micotoxinas presentes na grande maioria dos casos são fumonisinas, aflatoxinas e zearalenonas, isoladas ou em associações. Os prejuízos reprodutivos são maiores quando detectada presença da zearalenona.

As fumonisinas podem provocar aumento da susceptibilidade à *Escherichia coli*, fato que foi constatado em 35 leitões machos Large White híbridos de três semanas de vida, recém-desmamados e alimentados durante seis dias com doses de FB1 de 0,5 mg/kg peso vivo/dia, equivalente à concentração da micotoxina no alimento da ordem de 5 a 8 ppm e nos quais houve aumento significativo da disseminação bacteriana após

administração de *Escherichia coli* por via oral. Vinte e quatro horas após a administração oral bacteriana, a colonização foi maior nos pulmões, baço, fígado e rins e ainda no fêto, ceco, cólon e nódulos linfóides. No entanto, os animais não apresentaram sintomas clínicos significativos, não houve mortes nem variações no ganho de peso vivo comparado com o grupo controle. Os animais necropsiados não apresentaram lesões macro ou microscópicas (Oswald et al., 2003).

Outro trabalho referente aos prejuízos causados com fumonisinas foi citado por Malmann e Dilkin em 2007, em que estes autores abordaram a ocorrência de maior susceptibilidade do suíno à infecção por *Pseudomonas aeruginosa*, sendo que a diminuição da concentração de macrófagos no pulmão de leitões alimentados durante uma semana com rações que continham 20 ppm de FB1 foi também associada à imunotoxicidade desta micotoxina.

Atualmente, existem no mercado diversos produtos/aditivos comerciais que minimizam os efeitos causados pelas micotoxinas na dieta dos animais. Dentre eles encontram-se os adsorventes de várias marcas e diferentes especificidades em que cada um apresenta uma particularidade distinta.

Concluindo, devemos observar sempre todos os fatores que envolvem qualidade, pois trabalhamos em um segmento do ramo alimentício e, por isso, o monitoramento de matéria-prima é indispensável e primordial para o conceito de rastreabilidade.

Na Hungria, cerca de 70% do milho

bolorento (inspecionado desde 1993) estavam contaminados com FB1, em concentrações médias de 2,6 a 8,65 ppm, com máximos de contaminação compreendidos entre 9,8 e 75,1 ppm. Parece que o grau de contaminação foi aumentando de ano para ano (Zomborszky et al., 2000).

Sendo assim, na aquisição de qualquer produto que seja, o fornecedor deve ser idôneo e dispor de garantia do que está fornecendo, aumentando cada vez mais a credibilidade e fidelidade na relação cliente x fornecedor, pois se sabe que, na prática, é complicado, mas não tão difícil, ter análise criteriosa dos melhores fornecedores, privilegiando-os.

DANILO SOUSA MONTES

Médico veterinário (CRMV-MG 23218)

Supervisor de vendas de produtos para suínos

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

OSWALD, I.P.; DESAUTELS, C.; LAFFITTE, J.; FOURNOUT, S.; PERES, S.Y.; ODIN, M.; LE BARS, P.; LE BARS, J.; FAIRBROTHER, J.M. (2003).

"Mycotoxin Fumonisin B1 Increases Intestinal Colonization by Pathogenic *Escherichia coli* in Pigs". *Applied and Environmental Microbiology*, 69: 5870-5874.

MALLMANN, C.A.; DILKIN, P. (2007).

"Fumonisin em Micotoxinas e Micotoxicoses em Suínos". Sociedade Vicente Pallotti-Editora, Santa Maria, Brasil. pp.105-127.

ZOMBORSZKY, M.K.; VETÉSI, F.; HORN, P.; REPA, I.; KOVÁCS, F. (2002).

"Effects of prolonged exposure to low-dose fumonisin B1 in pigs". *Journal of veterinary medicine. B, Infectious diseases and veterinary public health*, 49: 197-201.

PRODUÇÃO DO GRÃO CRESCE NO BRASIL.  
FAVORECENDO A EXPORTAÇÃO.  
RISCO PARA O CRIADOR DO PAÍS



Orientação técnica ajuda a manter temperatura dentro da granja

Foto: Divulgação

# Instalações de maternidade

*Planejamento das construções facilita manejo e colabora para o aumento da produtividade da granja.*

Os suínos são animais exotérmicos, ou seja, capazes de regular a temperatura corporal. No entanto, o mecanismo de homeostase é eficiente somente quando a temperatura ambiente está dentro de certos limites. Portanto, é importante que as instalações tenham temperaturas ambientais próximas às das condições de conforto dos animais. Assim, as construções, bem como equipamentos nelas utilizados, devem buscar o condicionamento térmico que possibilite alcançar bom desempenho produtivo dos animais.

Para manter a temperatura interna da instalação dentro da zona de conforto térmico dos animais, aproveitando as condições naturais do clima, alguns aspectos básicos devem ser observados no momento da elaboração do projeto:

**Localização** – A construção dos galpões deve ser feita em local onde seja considerada uma possível expansão da atividade. Observar as questões de biossegurança (distância de outras criações) e também o máximo aproveitamento possível da circulação natural do ar da região. O afastamento entre os galpões deve ser de tal forma que uma instalação

não atue como barreira à ventilação natural da outra. Geralmente, recomenda-se o afastamento entre galpões cerca de dez vezes a altura da instalação. Também é importante salientar quanto à orientação dos galpões que preferencialmente devem estar no sentido Leste-Oeste, diminuindo a incidência de sol dentro das instalações.

QUADRO 1 – Temperaturas ideais para o setor de maternidade em uma granja de suínos

CATEGORIA	TEMPERATURA DE CONFORTO (°C)	TEMPERATURA CRÍTICA INFERIOR (°C)	TEMPERATURA CRÍTICA SUPERIOR (°C)
RECÉM-NASCIDOS	32 – 34	–	–
LEITÕES ATÉ A DESMAMA	29 – 31	21	36
FÊMEAS EM LACTAÇÃO	12 – 16	7	23

Fonte: Perdomo et al. (1985)

### Cálculo do número de celas parideiras

$$\text{Quantidade celas parideiras} = \frac{\text{n}^\circ \text{ de fêmeas} \times \text{parto/fêmea/ano} \times \text{período de uso (dias)*}}{\text{dias no ano}}$$

\* Período de uso: (dias de alojamento antes do parto + dias de lactação + dias para limpeza e vazio sanitário)

Exemplo: (7 dias + 21 dias + 7 dias) = período de uso 33 dias

$$\text{Quantidade celas parideiras} = \frac{200 \text{ matrizes} \times 2,4 \times 33}{365} = 43,4 \text{ ou } 44 \text{ celas parideiras}$$

► **Cobertura** – Recomenda-se construir o telhado com material de maior resistência térmica, como exemplo a telha cerâmica. Pois o telhado recebe a radiação do sol emitindo-a tanto para cima como para o interior da instalação. Como complemento à cobertura pode ser usado forro, cuja função é a proteção contra a radiação recebida e emitida pela cobertura para o interior da instalação, atuando como segunda barreira física, permitindo a formação de camada de ar junto à cobertura e contribuindo para a redução da transferência de calor ao interior da instalação. Em complemento à cobertura, deve-se observar a altura do pé-direito, pois estando os suínos mais distantes da parte inferior da cobertura, eles receberão menor quantidade de energia radiante. Então, sugere-se que quanto maior o pé-direito da instalação menor será a carga térmica recebida pelos animais. Em geral, o pé-direito deve ter de 3 a 3,5 m de vão livre.

**Sombreamento** – O sombreamento com árvores produz microclima ameno nas instalações, devido à projeção de sombra sobre o telhado. Em regiões onde o inverno é mais intenso, as árvores devem ter as folhas caducas (durante o inverno as folhas caem). Esse fenômeno permite o aquecimento da cobertura no inverno, sendo que no verão a copa das árvores torna-se compacta sombreando a cobertura e diminuindo a carga térmica para o interior da instalação. O uso de cortinas nas laterais dos galpões também contribui para o sombreamento. Mas a sua principal função é evitar a incidência de vento frio sobre os animais e ajudar a manter o calor dentro da instalação nos dias frios.

**Cela parideira e escamoteador** – As celas parideiras devem ser instaladas no nível do piso. O piso da cela parideira geralmente é dividido em três partes:

- Local onde fica alojada a porca: parte dianteira com 1,30 m em piso compacto e na parte traseira com 90 cm em ripado de concreto, material plástico ou metal. Altura de 1,10 m e largura de 0,60 m;

- Local onde ficam alojados os leitões (escamoteador): construído de preferência em concreto, localizado entre duas baias na parte frontal, com área mínima de 0,70 m;

- Laterais da baia onde os leitões ficam para se amamentar: com 0,60 m de largura. Pode ser totalmente em superfície ripada (metal, material plástico ou concreto) ou parcialmente ripado.

Em algumas instalações adota-se piso totalmente ripado na cela parideira, inclusive na área onde fica alojada a porca. O escamoteador deve ser dotado de uma fonte de aquecimento para manter o leitão na zona de conforto térmico.

Quadro 2 – Dimensões recomendadas para área celas parideiras e escamoteadores

**Comedouros e bebedouros** – Na maternidade, o consumo de água e ração é determinante para uma boa produção

de leite pela fêmea, e, conseqüentemente, pelo desempenho satisfatório dos leitões. Por isso, o modelo de comedouro deve ser de tal forma que facilite o arraçoamento e o consumo pela matriz. Quanto ao bebedouro, ele pode ser do modelo nipple ou concha. No caso de matrizes em lactação, o mais indicado é o modelo concha, pois permite melhor acesso à água pela matriz. Vale salientar que uma matriz nesta fase consome quantidade maior de água. Portanto, a vazão do bebedouro da matriz deve ser de, no mínimo, 2,5 litros/minuto.

Já para os leitões, deve ser utilizado bebedouro tipo nipple fixado na parte posterior da cela parideira, sendo que sua vazão deve ficar de 0,1 a 0,3 litros/minuto. Vazões maiores dificultam o leitão beber água. Quanto ao comedouro para o leitão, recomenda-se um modelo que facilite o manejo, pois nesta fase o leitão está se adaptando à ração, que deve ser sempre fresca e fornecida em pequenas quantidades várias vezes ao dia.

RONALDO LUIZ ROMANI  
Médico veterinário (CRMV-PR 6468)  
Assistente técnico-comercial de  
Suinocultura do Paraná

QUADRO 2 – Dimensões recomendadas para área celas parideiras e escamoteadores

ÁREA DA CELA PARIDEIRA	SUPERIOR A 3,96 m <sup>2</sup>
ESPAÇO PARA A PORCA	0,60 X 2,20 m
ESPAÇO PARA OS LEITÕES	0,60 m DE CADA LADO X 2,20 m DE COMPRIMENTO
ALTURA DA CELA PARIDEIRA	1,10 m
ALTURA DAS DIVISÓRIAS ENTRE AS BAIAS	0,4 m A 0,50 m
ÁREA MÍNIMA DO PISO DO ESCAMOTEADOR	0,70 m <sup>2</sup>
LARGURA MÍNIMA DO CORREDOR	1,00 m

FONTE: PERDOMO ET.AL. (1985)

# PASTAGENS:

## *manejo correto, lucro garantido*

*Conhecimento pode facilitar a garantia de pasto para o rebanho, mas antes é importante considerar as particularidades de cada espécie forrageira.*

A pastagem constitui-se na principal fonte de alimentos dos bovinos, mas nem sempre ela é manejada de forma adequada. Muitas vezes, isso ocorre devido à falta de conhecimento e composição nutricional da planta forrageira. E quando almejamos o manejo eficiente, devemos lembrar que cada espécie forrageira possui suas particularidades, devido aos diferentes requerimentos nutricionais, hábitos de crescimento e aspectos fisiológicos de cada planta.

A unidade básica de produção das gramíneas é o perfilho. Depois de formado, o perfilho basal possui sistema radicular próprio e é capaz de gerar novos perfilhos, resultando na perenidade do pasto. Um perfilho típico apresenta haste (composta por nós e entre-nós), folhas

(composta por lâmina e bainha), gemas, meristema apical (também chamado de gema terminal) e sistema radicular.

Manejar uma pastagem de forma adequada significa produzir alimento em grandes quantidades, além de procurar o máximo valor nutritivo possível do material (Aguilar, 2005). A produção de massa afeta de forma significativa a capacidade de suporte da pastagem (maior número de animais por área) e está influenciada pela fertilidade do solo, manejo e condições climáticas, enquanto o valor nutritivo afeta o ganho de peso do animal e depende principalmente da idade da planta.

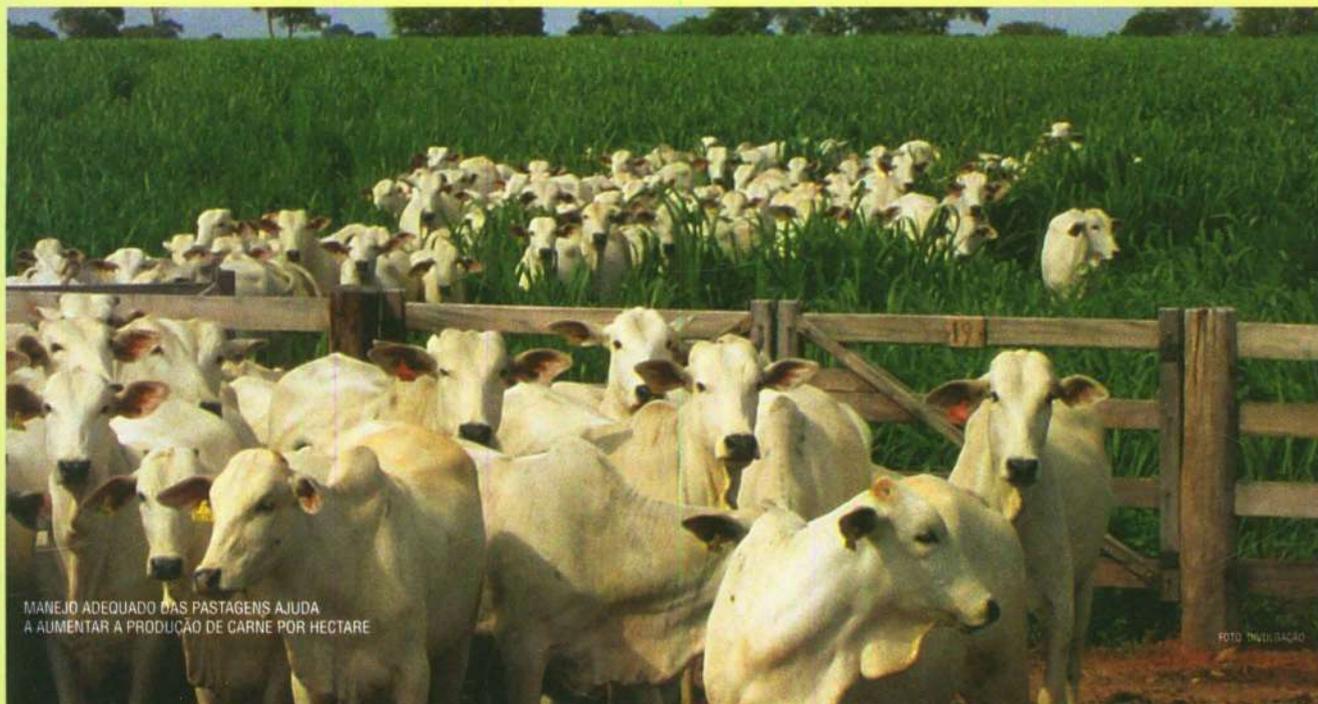
A desfolha leniente e freqüente nem sempre maximiza a taxa de crescimento do pasto, pois as folhas novas, mais ativas fotossinteticamente, são removidas pelo corte ou pastejo, já que elas estão invariavelmente no topo da cobertura vegetal. Por outro lado, intensidade de pastejo mais elevada permite altas taxas de crescimento, provavelmente devido à melhor utilização do pasto, reduzindo as perdas e aumentando a incidência de luz na base da touceira, permitindo, assim, maior

perfilhamento e maior taxa fotossintética (Rodrigues & Reis, 1997).

Desfolhas muito intensas tornam as plantas mais dependentes dos teores de carboidratos de reserva, pois como não possuem área residual fotossinteticamente capaz de assimilar o carbono em quantidade suficiente via fotossíntese (produção de energia), devem obter energia às expensas de carboidratos já assimilados. Assim, acredita-se que condições adequadas de manejo sejam aquelas em que de 20 a 30% de folhas residuais fotossinteticamente ativas são encontradas após a desfolha.

Em pesquisa realizada por Santos (1997), observando freqüências de 28, 35 e 42 dias de pastejo, observou-se, a partir de acúmulo de material senescente e características morfofisiológicas do perfilhamento, que o capim mombaça deveria ser pastejado com freqüência de 28 dias.

De acordo com Santos (1997), quanto mais intensa for a desfolha, maior será o período necessário para a planta recompor sua área foliar e atingir a fase de crescimento rápido. Dessa forma, em áreas de manejo extensivo e de fertilidade



do solo reduzida, o resíduo pós-pastejo deve ser alto (ver Tabela 1). Já em áreas de manejo intensivo, com elevado nível de fertilidade do solo, a capacidade de rebrota das plantas é maior e o resíduo pós-pastejo pode ser mais baixo.

Sendo que a melhoria no aproveitamento do pasto, ao longo do tempo, implica aumento de extração de nutrientes do solo, fato que poderá levar à degradação do *stand* se práticas relacionadas à manutenção e reposição da fertilidade do solo não forem efetuadas (Corsi & Martha Júnior, 1997).

Contudo, devemos praticar manejo eficiente na tentativa de aumentar o desempenho por área de pastagens. Sendo que a estimativa de consumo de MS e o valor nutritivo da dieta ingerida pelos bovinos em pastejo constituem-se nos principais fatores limitantes para predizer o desempenho animal (Mertens 1994).

Mertens (1994) apontou que o desempenho animal é função do consumo de nutrientes digestíveis e metabolizáveis e que, da variação existente no consumo de MS digestível ou da energia digestível, entre animais ou alimentos, 60 a 90% estão relacionadas ao consumo de MS, enquanto apenas 10 a 40% estão relacionadas às diferenças na digestibilidade.

A ingestão de forragem em situações de pastejo pode ser determinada a partir do consumo diário de pasto (CDP), sendo:  $CPD = \text{período de pastejo (PP)} \times \text{taxa de bocado (TB)} \times \text{ingestão por bocado (IB)}$ .

Se o PP for muito prolongado, as funções ruminais ficam comprometidas (Poppi et al., 1987), de sorte que os animais apresentam período de pastejo, que varia de 4 a 14 horas por dia, sendo a duração deste período determinada pela quanti-

TABELA 1 – Altura de resíduo pós-pastejo indicado para gramíneas submetidas a sistemas de exploração extensiva e intensiva

CAPIM	SISTEMA DE EXPLORAÇÃO	
	EXTENSIVA	INTENSIVA
CAPIM COLONIÃO, CAPIM TANZÂNIA ( <i>Panicum maximum</i> )	40 – 50 cm	30 – 40 cm
CAPIM BRAQUIARÃO ( <i>Brachiaria brizantha</i> )	35 – 40 cm	25 – 35 cm
CAPIM BRAQUIÁRIA ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	30 – 35 cm	20 – 30 cm
CAPIM ESTRELA, CAPIM COAST-CROSS ETC ( <i>Cynodon spp</i> )	25 – 30 cm	20 – 25 cm

FORTE: SANTOS (1997)

dade e qualidade da forragem disponível, pela existência ou não de suplementação com alimentos concentrados e por variáveis climáticas. Isso ocorre porque a cada dia o animal distribui o seu tempo entre as atividades de pastejo, ruminação e ócio. Dessa forma, três a cinco picos de pastejo são verificados no decorrer do dia, os mais intensos ocorrendo no início da manhã e no final do tarde (Cosgrove, 1997).

A taxa de bocado e a ingestão por bocado são influenciadas pela estrutura da pastagem, pela acessibilidade de componentes preferidos do pasto (folha em relação à haste, material verde em relação ao morto etc.) e pela massa de material que pode ser envolvida por um bocado. Nesse contexto, à medida que a ingestão por bocado diminui, ocorre aumento no período de pastejo que, todavia, é raramente suficiente para compensar o decréscimo no consumo.

Assim, em termos gerais, o consumo e, conseqüentemente o desempenho animal, será maximizado quando a forragem ofertada superar a capacidade de consumo do animal em duas a quatro vezes, sendo essa variação atribuída aos

inúmeros fatores influenciando os componentes de ingestão de pasto e o seu valor nutritivo.

MARCELO DE OLIVEIRA FURTADO  
Médico veterinário (CRMV-GO 3418/S)  
Assistente técnico-comercial Tortuga (GO)  
Especialista em produção de ruminantes pela ESALQ e UFPA

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, A. P. A.; DRUMOND, L. C. D. Irrigação de pastagem. Uberaba, 2005. p. 17-19.
- CORSI, M.; MARTHA JÚNIOR, G. B. Manutenção da fertilidade do solo em sistemas intensivos de pastejo rotacionado. In: Simpósio sobre Manejo da Pastagem, 14, 1997. Piracicaba. Anais. Piracicaba; FEALQ, 1997. p. 161-192.
- COSGROVE, G. Animal grazing behaviour and forage intake. In: Simpósio Internacional sobre Produção Animal em Pastejo, 1997. Viçosa. Anais, Viçosa: UFV. 1997. p. 59-80.
- MERTENS, D.R. ET AL. (ED.) Forage quality, evaluation and utilization. Madison: ASA, CSSA, SSSA, 1994. p. 450-493.
- POPPI, D.P. ET AL. Livestock Feeding on Pasture. Ruakara: New Zealand Society of Animal Production, 10. 1987. p. 55-64.
- RODRIGUES, L. R. A.; REIS, R. A. Conceituação e modalidades de sistemas intensivos de pastejo rotacionado. In: Simpósio sobre Manejo da Pastagem, 14, 1997. Piracicaba. Anais. Piracicaba: FEALQ, 1997. p. 1-24.
- SANTOS, P. M. Estudo de algumas características agrônomicas de *Panicum maximum* cvs., Tanzânia e Mombaça para estabelecer seu manejo. Piracicaba, 1997. 62 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luís de Queiroz”, Universidade de São Paulo.



GADO EM PASTO DE BAIXA QUALIDADE SIGNIFICA REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE

# Uso eficiente *das pastagens*

*Área brasileira de pastagem pode ter melhor aproveitamento se investimento em tecnologia se tornar mais comum.*

O Brasil possui cerca de 200 milhões de hectares de pastagens, dos quais mais de 80% estão cultivados em solos ácidos, pobres em minerais e de baixa fertilidade (Embrapa Cerrados, 2007). Nesta imensa área de pastagens encontra-se o maior rebanho bovino comercial do mundo, estimado em cerca de 180 milhões de cabeças. Fazendo uma conta simples, nota-se que a taxa de lotação média é inferior a um animal por hectare.

No Brasil central, notadamente no bioma cerrado, as pastagens foram estabelecidas há décadas sem receber a adubação necessária. Ao longo de anos, o manejo inadequado dessas pastagens foi uma característica marcante na maioria das fazendas. O mau manejo do sistema solo-planta-animal e o gerenciamento ineficiente da propriedade rural resultaram no quadro atual, em que mais de 80% das pastagens do Brasil apresentam algum grau de degradação, com conse-

quente queda da capacidade de suporte.

A capacidade de suporte é definida como a máxima taxa de lotação para atingir nível esperado de desempenho animal, em dado método de pastejo, que pode ser aplicada por determinado período de tempo, sem que haja risco de deterioração do ecossistema. (do livro Cerrado: Uso Eficiente de Corretivos e Fertilizantes em Pastagens; Embrapa Cerrados, Planaltina/DF, 2007). De maneira mais simples, a capacidade de suporte pode ser definida como a taxa de lotação na qual a oferta de forragem é ótima.

Ao analisar a história da pecuária de corte nacional, nota-se que ela cresceu com base no sistema de exploração extensivo, em que o extrativismo predominou. A estratégia de ocupação do cerrado centrou, quase que exclusivamente, na utilização do fator terra em detrimento da intensificação, em que se observou o uso limitado de insumos.

A degradação das pastagens, em adição aos problemas de ordem econômica, determina atualmente não somente problemas ambientais, mas também impactos sociais indesejáveis, uma vez que há redução de empregos nas regiões com perfil exclusivamente extrativista e, conseqüentemente, do estímulo à permanência do homem no meio rural.

A necessidade do uso correto de insumos na atividade pecuária está mais do que nunca evidenciada. É sabido que o solo não fornece os nutrientes em quantidade necessária para as pastagens e estas, por sua vez, não atendem às exigências nutricionais dos rebanhos que, por conseqüência, produzem mal.

Dados do Anualpec 2005 e do Anuário DBO 2006 são preocupantes e mostram que a taxa de lotação (cabeças/hectare/ano) e da produtividade (arroba/hectare/ano) foi linear entre os anos de 1999 a 2002 permanecendo em 0,8

NO BRASIL, PECUÁRIA EXTENSIVA  
MARCOU PRODUÇÃO DE CARNE

FOTO: TORTUGA



► UA/ha e 2,2 arroba/hectare/ano, o que é pouco, diante do verdadeiro potencial das pastagens tropicais.

Para solucionar o problema da baixa produtividade por unidade de área das pastagens, primeiro faz-se necessário conhecer o que ocasionou a baixa produtividade, sendo o processo de degradação das pastagens o fator número um.

Os fatores relacionados à degradação dos pastos incluem: má formação inicial da pastagem, ausência do uso de práticas de conservação do solo, ocorrências de pragas, manejo e práticas culturais ineficientes, como exemplo uso do fogo como rotina, ausência ou uso inadequado de adubação de manutenção, manejo animal impróprio com taxa de lotação acima da capacidade de suporte das pastagens, além da lixiviação e erosão dos solos.

Em síntese, a degradação das pastagens pode ser vista como o processo evolutivo de perda de vigor, de produtividade, de capacidade de recuperação para sustentar economicamente os níveis de produção exigidos pelos animais.

A redução na massa de forragem dis-

ponível ao longo do tempo em pastagens é uma constante nas fazendas que delas não fazem o uso eficiente, como mostram as pesquisas de Bianchin, 1991. O pesquisador mostrou que pastagens de *Brachiaria brizantha* implantadas no cerrado produziram oito toneladas por hectare de MS no primeiro ano de avaliação. Após três anos de pastejo com carga animal constante de 1,4 UA/ha, o mesmo pasto produziu 4 t/ha de MS e após mais três anos de pastejo, a produção caiu ainda mais, para apenas 2 t/ha de MS.

A redução da produção de massa forrageira implica, invariavelmente, redução da capacidade de suporte e quanto mais exigente for a espécie forrageira em manejo e fertilidade do solo mais rápido se dará esse fenômeno.

O declínio da capacidade de suporte constitui-se no maior obstáculo para o estabelecimento da pecuária bovina sustentável. Assim sendo, a manutenção da fertilidade do solo deve ser vista hoje como prática de manejo agrônomo prioritária em todas as propriedades rurais.

O fato é que pouco tem sido feito para melhorar a produtividade das pasta-

gens brasileiras. Dados do Anuário Estatístico do Setor de Fertilizantes da Anda, 2002, indicam que menos de 3,6 kg/hectare de fertilizantes NPK são aplicados, anualmente, em áreas de pastagens.

Como regra geral, a adubação das pastagens promove aumento da produção e da qualidade forragem, da taxa de lotação e do desempenho dos animais. Tais fatores, tidos como progressos tecnológicos, asseguram a redução dos custos médios e a viabilidade econômica do empreendimento pecuário em médio e longo prazos. Este é um dos caminhos para o uso eficiente das pastagens.

Como diria o ex-ministro da agricultura Roberto Rodrigues: "Em qualquer setor da economia o que alavanca a competitividade é a tecnologia. É a tecnologia que reduz os custos, aumentando a qualidade e a produtividade, colocando o produto ao alcance do gosto e do bolso do consumidor".

MARCOS SAMPAIO BARUSELLI  
Zootecnista (CRMV-SP 897/Z)  
Gerente de assuntos regulatórios da Tortuga



COMPANHIA  
ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

A CIÊNCIA  
E A TÉCNICA  
A SERVIÇO  
DA PRODUÇÃO  
ANIMAL

# NOTICÁRIO TORTUGA

## Associação ideal:

## BOM PASTO E COMPLEXOS MINERAIS

As carências minerais e suas consequências na produtividade dos rebanhos têm sido matéria de constante discussão no noticiário Tortuga.

De modo especial, temos nos ocupado da deficiência de fósforo nas pastagens. Realmente, as centenas de amostras de capins, coletadas nas várias regiões do Brasil, têm evidenciado uma constante deficiência deste elemento.

Em recente trabalho, apresentado pelo Departamento Técnico da Tortuga e aprovado pelo Congresso de Veterinários do Rio de Janeiro, mostrou-se que, em 198 amostras de capins, apenas um mínimo per-

centual, menos de 2%, apresentou nível igual ou superior a 0,30% de fósforo sobre a matéria seca e somente uma mais que 0,35%.

Nossas observações apontam que, quando as pastagens têm menos que 0,30% de fósforo, surgem sintomas de carência, somente corrigidos com a administração de suplemento mineral de alto nível em fósforo.

### CÁLCIO NÃO É PROBLEMA

Paralelamente, as pesquisas sobre os teores de cálcio nos capins demonstram que este elemento, em geral, existe em quantidade suficiente, sendo rara a sua deficiência.

No trabalho que citamos, apenas 7,6% das amostras analisadas apresentaram níveis inferiores a 0,30% sobre a matéria seca, nível este que autores consideram capaz de suprir as exigências dos animais.

### NECESSIDADE DE ELEMENTOS MENORES

Persiste a convicção de que, sendo mínimas as quantidades de microelementos necessárias aos animais, suas exigências seriam naturalmente satisfeitas pelo próprio capim, ou então com a adubação do solo, através do aumento da produção de forragens. Os minerais



### A suplementação mineral é indispensável à saúde e produção dos rebanhos.

classificados como elementos menores (manganês, cobre, zinco, iodo, cobalto) são necessários não apenas à produção forrageira mas, essencialmente, à saúde dos animais.

Cabe então, a pergunta: a adubação modifica favoravelmente o teor de elementos minerais das pastagens?

O agrônomo Bonischot, em artigo na revista francesa L'Élevage, analisa com detalhe os fatores que interferem na composição mineral das forrageiras, afirmando que ela está ligada a tres fatores essenciais:

a) O próprio vegetal — variando com a espécie, o grau de maturação da planta e a época;

b) O solo — suas propriedades físicas e sua riqueza em mineral podem determinar o nível mineral nas plantas;

c) A disponibilidade de água e a temperatura.

No que concerne à adubação, ela pode também interferir, na medida em que:

a) Modifica a composição florística de uma pastagem, aumentando o percentual de uma gramínea ou leguminosa;

b) Enriquece (ou empobrece) o solo em elementos úteis às plantas.

As forrageiras diferem uma das outras quanto à composição mineral. Em geral, as gramíneas são mais pobres em cobre, cobalto e molibdeno. A adubação pode interferir indiretamente nessa composição: a nitrogenada, por exemplo, tende a diminuir o teor médio de cobre e de cobalto, afetando o de zinco e aumentando o de manganês. A adubação básica (fosfatada e po-

tássica), por sua vez, provoca efeito inverso ao da nitrogenada.

### RENDIMENTO VERSUS MINERAIS

Teoricamente, dobrando-se o rendimento Ha/ano de uma forrageira, dever-se-ia, ao mesmo tempo, duplicar a disponibilidade de minerais. Na realidade isto não ocorre, pois, como explica Dr. Bonischot, o aumento da produção forrageira por área, especialmente quando resultante de adubação nitrogenada, implica em diluição, mais ou menos grande, dos minerais especialmente dos elementos menores, na matéria seca. Ocorre maior solicitação do solo e empobrecimento da forragem. A adubação exerce, portanto, complexa influência sobre a composição das forragens, aumentando o seu rendimento e diminuindo o teor em oligoelementos.

Na adubação deve-se visar, antes de mais nada, ao aumento da produção de forragem por área, embora se verifiquem reflexos positivos quanto às qualidades nutritivas da planta. Na correção do solo utilizado como pasto, é preciso que se garanta, pelo menos, um mínimo de teores em oligoelementos minerais.

### **CAPIM — ALIMENTO BÁSICO DOS BOVINOS**

Em nosso sistema extensivo ou semi-extensivo de criação, a alimentação dos bovinos baseia-se no capim. Através dele, o animal recebe os nutrientes necessários ao desenvolvimento, crescimento e à produção. É pelo capim que ele recebe

parte dos minerais de que precisa. A outra parte, seja devido à incapacidade de assimilá-los do vegetal ou, então, pela impossibilidade da planta extraí-la da terra, é preciso que a receba sob a forma de suplementação no cocho.

Não se deve esquecer que as carências de macro e microelementos influem decisivamente no rendimento do rebanho. Como as pastagens não suprem as necessidades orgânicas dos animais, devem eles ter sempre à disposição sal e suplementação mineral com alto teor de fósforo e microelementos.

Estes, por sua vez, devem guardar entre si, uma relação certa, de for-

ma a evitar-se a ação negativa dos antagonismos, pois o eventual excesso ou falta de um deles pode inibir a assimilação de outro ou de outros.

O bom suplemento mineral contém, devidamente balanceados, os macro e microelementos, permitindo ao rebanho manifestar todas as suas possibilidades zootécnicas. A prova está nos resultados dos diversos testes de ganho de peso e nos elevados índices de produção leiteira, relatados no Noticiário Tortuga e obtidos por criadores que, dentro de um programa de mineralização correta, administram a seus rebanhos FOSBOVI, suplemento de alto teor de fósforo.



**Mesmo os bons pastos não dispensam a suplementação mineral sistemática dos rebanhos.**

# Lançamento ADETHOR Premix Eficiência até o fim.



As vitaminas passam por todos os obstáculos até a absorção máxima.



*Vitaminas são fundamentais para o desempenho desejado em qualquer criação. Porém, fatores como o sol, o ar, a umidade e, principalmente, o ambiente ruminal fazem com que as vitaminas administradas por via oral percam mais da metade das suas propriedades. ADETHOR Premix é o único complexo vitamínico oral, que pode ser administrado via suplemento mineral ou ração, com tecnologia de encapsulamento Tortuga. Só assim as vitaminas ficam protegidas e chegam intactas ao organismo do animal. Inove no cuidado com a sua criação aplicando as soluções desenvolvidas nos laboratórios Tortuga.*

