

NOTICIÁRIO

# TORTUGA

EDIÇÃO 464 . ANO 55 . JUL/AGO 2009



## ALIMENTOS ALTERNATIVOS DURANTE A SECA

Coprodutos

Palma Forrageira

Formação  
de Banco  
de Proteína

Cana-de-açúcar *in  
natura*



## EDITORIAL

Embora muito se fale da crise econômica, o que vemos no Brasil atualmente é um significativo aumento no número de bovinos confinados, havendo quem aposte que alcançaremos rapidamente algo em torno de 3 milhões destes animais submetidos a este sistema de terminação.

O processamento primário ou industrial de produtos voltados à alimentação humana ou animal tem gerado nos últimos anos uma expressiva quantidade de resíduos com grande potencial nutricional, sobretudo para a elaboração de dietas destinadas aos bovinos.

Observa-se uma grande preocupação no que concerne ao controle de qualidade desses resíduos, agora denominados coprodutos, cujo maior benefício é atender à demanda nutricional com significativa redução de custo, principalmente em bovinos confinados.

Outro aspecto a ser considerado é o notável esforço que tem sido feito por parte dos órgãos de ensino, pesquisa e extensão na busca por alternativas de forrageiras adaptáveis às diferentes condições deste nosso grande país.

Esta edição do Noticário Tortuga contempla algumas alternativas de alimentos para a época da seca.

Por oportuno, apresentamos aos médicos veterinários brasileiros os nossos cumprimentos pelo seu dia, comemorado em 9 de setembro e, numa deferência especial ao primeiro estado brasileiro a criar o seu CRMV, publicamos um artigo sobre a Medicina Veterinária, de autoria do Professor Air Fagundes dos Santos, presidente do CRMV-RS, com sede em Porto Alegre.

Boa leitura.

MAX FABIANI  
Presidente da Tortuga

## CARTAS &amp; E-MAILS

Senhor Editor

Lendo esta conceituada revista deste mês tive a oportunidade de tomar conhecimento de transferências de embriões em muare, e também sendo eu um criador da raça e admirador, gostaria de fazer parte deste seleto grupo de pessoas que têm a oportunidade de receber estes exemplares que é de grande importância para o produtor rural em todos os seus segmentos de atividades. Minha atividade é criador de muare da raça Pega, e estou localizado na cidade de Caeté-MG.

Sem mais, sou, atentiosamente,  
VANDERLEI FERNANDES MADUREIRA  
Caeté – MG

Senhor Editor

Lendo a edição 463 do Noticário Tortuga, chamou-me atenção a reportagem das páginas 28/29 – Transferência de Embriões Híbridos. Quero parabenizar a revista, editor e o pesquisador pela excelente reportagem. Desta forma é que tomamos conhecimento dos avanços da tecnologia. Publicações como esta enriquecem nosso conhecimento.

LORENA FIGUEIREDO  
Montes Claros – MG

Caro Editor

Parabéns pela publicação da reportagem "Transferência de Embriões Híbridos", edição 463. Esta é uma oportunidade de se levar conhecimento ao homem do campo, através do Noticário Tortuga.

JUNIOR MACHADO  
Joaquim Felício – MG

Caro Editor

Vimos por meio deste lhe parabenizar pela reportagem (edição 463, páginas 28, 29) sobre Transferência de Embriões Híbridos.

Sem mais,  
ANA MARIA FIGUEIREDO  
E JOSÉ ANTONIO SECCHIN  
Cachoeiro de Itapemirim – ES

Senhor Editor,

Com relação à matéria veiculada no último Noticário Tortuga, 463, cumprimento-lhe pela oportuna publicação. Como criador de jumento Pêga e égua Campolina, também focado na produção de muar, bem sei da relevância do assunto ali tratado, ainda mais que a Fazenda do Segredo contou com a colaboração do Dr. Marcelo nessa última estação de monta. A expectativa é de que a técnica se evolua de tal forma que possibilite o seu acesso a todo o público interessado. Como brasileiro, muito me apraz a capacitação profissional deste jovem veterinário e patricio.

Com as minhas recomendações e o meu respeito,  
JOÃO MUZZI  
Fazenda do Segredo  
Passa Tempo – Minas Gerais

Primeiramente, quero parabenizar a equipe responsável pela revista "Noticário Tortuga", pela qualidade e excelência dos artigos publicados na última edição, abordando principalmente os problemas que nós pecuaristas nos deparamos no período da seca. Muito boa! Estou de Parabéns! Por outro lado, preciso manifestar meu descontentamento com a falta de divulgação dos eventos promovidos pela Tortuga, uma vez que tomei conhecimento só agora do simpósio de confinamento realizado em Campo Grande-MS. Lamento não ter participado, pois este assunto muito me interessa.

DIVANIL VERALDO  
Agropecuarista  
Fátima do Sul – MS



## MERCADO

	Julho 2008	Julho 2009
Boi Gordo (@)	R\$ 93,21	R\$ 81,39
Suíno (@)	R\$ 63,84	R\$ 30,75
Frango Vivo (kg)	R\$ 1,90	R\$ 1,80
Ovos Bco Ext. (30 dz)	R\$ 46,50	R\$ 36,87
Leite (litro)	R\$ 0,83	R\$ 0,81
Milho (saca)	R\$ 22,70	R\$ 20,55
Soja (saca)	R\$ 46,00	R\$ 47,83

fonte: Canal Tortuga

Preços ao produtor Base São Paulo

1US\$ = R\$ 1,93

EDIÇÃO 464  
JUL/AGO 2009

## Boi Gordo (dólares por arroba)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
JAN	24,11	20,13	23,28	20,98	18,94	16,28	21,01	21,93	22,02	25,07	42,65	36,37
FEV	23,95	16,95	22,53	20,00	19,17	16,15	19,74	22,77	23,72	26,06	42,68	35,30
MAR	24,25	17,15	22,10	19,15	18,75	16,53	20,30	21,85	23,83	27,49	44,18	33,57
ABR	24,10	18,59	21,62	19,40	18,53	18,11	20,65	22,09	23,94	27,48	47,57	36,38
MAI	23,08	18,12	20,48	17,85	16,93	18,20	19,71	22,84	22,58	29,23	50,30	38,58
JUN	23,38	17,28	21,56	17,47	15,84	18,72	19,81	22,82	21,33	30,07	58,62	41,89
JUL	23,68	18,60	21,96	17,00	14,63	19,44	20,10	22,78	24,60	32,11	59,75	42,17
AGO	23,90	17,53	23,21	17,43	16,07	19,65	21,17	22,45	26,92	30,11	56,17	
SET	25,40	18,70	21,20	16,09	15,26	20,52	20,76	22,72	28,55	35,07	47,69	
OUT	23,56	20,31	23,16	17,51	14,71	20,96	21,00	25,27	26,85	34,07	42,11	
NOV	24,30	21,76	21,56	18,08	16,49	20,94	22,66	25,79	24,83	37,72	39,67	
DEZ	23,64	22,59	20,88	19,04	16,25	22,05	22,05	22,80	24,66	43,19	32,58	

## NESTA EDIÇÃO

05 UTILIZAÇÃO DE COPRODUTOS EM DIETA DE CONFINAMENTO

07 FORMAÇÃO DO BANCO DE PROTEÍNA

09 CANA-DE-ACÚCAR 'NANAZUZA'

12 ASPECTOS ECONÔMICOS DA PALMA FORRAGEIRA NO NORDESTE

17 ASSOCON VISITA A FABRICA DE MAIRINQUE

20 FEICORTE 2009

21 DIA DO MÉDICO VETERINÁRIO

34 EVOLUÇÃO GENÉTICA DA CAUÊMBRYO

02 Editoriais, Cartas &amp; E-mails

03 Mercado

05 Matéria de capa

15 Panorama

21 Matéria Especial

26 Foco

34 Qualidade

40 Inovação

45 Causo

46 História

## NOTICIÁRIO

## TORTUGA

Noticiário Tortuga é o veículo de comunicação oficial da Tortuga Cia. Zootécnica Agrária, publicado desde 1955.

Coordenação Técnica  
Paulo Cezar de Macedo Martins (CRMV-MG 1431)

Jornalista Responsável  
Mariana Pajuelo (MTb 49.801)

Fotos:  
Arquivo Tortuga

Projeto Gráfico  
IDE2 identidade . design . estratégia

Tiragem: 100 mil exemplares



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

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



# “O homem não morre, fica encantado”

GUIMARÃES ROSA

A frase do escritor mineiro João Guimarães Rosa parece que foi inventada para traduzir quem foi Rubens de Andrade Carvalho, chamado por seus amigos de

dr. Rubico de Carvalho, um homem além do seu tempo e que trazia nas veias o sangue dos pioneiros, como o seu pai Francisco José de Carvalho, que no início

do século passado já registrava sua marca no então Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, no Rio de Janeiro, à época Distrito Federal.

Mineiro do Prata, Rubico de Carvalho, desde sempre, soube como ninguém buscar a perfeição genética da raça Nelore. Sua história é a síntese da saga de todos os pioneiros que escreveram a história da pecuária de corte do Brasil. No início da década de 1960, lá estava Rubico de Carvalho participando da última e histórica importação de gado da Índia e este comprometimento com a criação nacional pode ser comprovado em todas as fases da evolução do Zebu em nosso país. Em 1968, quando a inseminação artificial ainda era uma tecnologia incipiente em nosso meio, a Fazenda Brumado era uma das primeiras a utilizar esta ferramenta de melhoramento animal, sendo também das primeiras a lançar mão do uso de Transferência de Embriões, em 1980, e Fertilização In Vitro, em 1998, participando, ainda, no Programa de Melhoramento Genético da Raça Nelore, da USP. Todos os animais nascidos na Fazenda Brumado têm avaliação e DEP's fornecidos pela USP e nos últimos tempos vem implantando em seus reprodutores os testes de DNA para maciez e gordura da carne.

Sua morte, ocorrida no dia 18 de julho, deixa um vazio em todos aqueles que tiveram o privilégio de conhecê-lo. Um vazio que talvez as palavras não possam definir. Fiquemos com a frase de Guimarães Rosa e com o exemplo de vida de RUBICO DE CARVALHO, pois um homem de sua envergadura não morre, fica encantado!

A Tortuga, neste momento de tristeza, apresenta à Família Rubico de Carvalho suas condolências. NT

RUBICO DE CARVALHO



# UTILIZAÇÃO DE COPRODUTOS *em dietas de confinamento*

*Com o crescente aumento no volume de bovinos confinados no Brasil, número que em 2008 superou os 2,7 milhões de animais, segundo dados da Assocon (Associação Nacional dos Confinadores), o País consolida-se como potência e referência mundial no segmento de confinamento*

Mesmo vivenciando um momento de instabilidade da economia mundial, os avanços observados não se restringiram a uma única frente, sendo a elevação da

produtividade, investimentos no setor e principalmente a grande disponibilidade de alimentos pontos fundamentais para o desenvolvimento da atividade.

No entanto, apesar de termos todas estas condições favoráveis, os orçamentos quase sempre são limitados, tornando o gerenciamento dos custos e a busca de alternativas que minimizem os gastos uma constante no cotidiano dos confinamentos.

Nesse contexto, a nutrição dos animais exerce um dos aspectos de maior importância, por representar percentualmente uma participação, não rara às vezes, superior a 30% dos custos de produção.

Assim sendo, os chamados subprodutos ou coprodutos da agroindústria vêm se tornando ferramentas fundamentais para a viabilidade técnico-econômica dos confinamentos no Brasil. Primeiramente, por apresentarem características nutricionais desejáveis, e paralelamente, por terem preços competitivos, quando

comparados aos tradicionais ingredientes nobres, como milho e soja.

A utilização de coprodutos se intensificou nos últimos anos, após o conceito de dietas de alto concentrado ter se difundido e estabelecido no meio técnico, tornando-se sinônimo de eficiência e produtividade.

Como atrativos para a utilização de coprodutos nas dietas de confinamento, temos: boa disponibilidade, embora em algumas situações de forma apenas regional, custos competitivos, resultados satisfatórios em substituições parciais de grãos e volumosos, e excelente alternativa para a elaboração de dietas de alto concentrado.

Por apresentar produção sazonal acompanhando as safras de grãos, as negociações e aquisições de coprodutos ocorrem geralmente fora dos períodos de confinamento, sendo o firmamento de contratos uma excelente opção, pois garante o preço e fornecimento, muitas vezes sem requerer o pagamento antecipado.

Esse planejamento prévio permite a definição de fornecedores idôneos, primando pela qualidade das matérias-primas (oferta e disponibilidade), além de garantir melhores preços, logística e abastecimento dos estoques.

Nutricionalmente, uma das vantagens observadas se concentra no aspecto de segurança, uma vez que ao adotarmos o conceito de dietas de alto concentra-





## MATÉRIA DE CAPA

Em 2003, durante um estudo visando avaliar a influência do conteúdo de matéria orgânica do solo na produção de pastagens de *Brachiaria* Spp, a equipe da Embrapa Agrobiologia observou que as áreas de pastagens avaliadas apresentaram conteúdos de matéria orgânica no solo maiores que uma mata nativa, que existia em uma área adjacente.

Estivemos recentemente na fazenda Porto do Campo, em Lambari D'Oeste – MT, área do Alto Pantanal Mato-grossense, com suas baías e a exuberante fauna pantaneira preservadas. A fazenda é delimitada pelo rio Cabaçal de um lado e pelo rio Sepotuba de outro, formando um corredor verde entre eles. Além disso, a fazenda é referência como produtora de gado de elite e grande campeã tanto em pistas estaduais quanto nacionais.

Apesar da eficiência na produção de gado de pista, a fazenda tinha problemas de manejo de pastagens, resultando em piquetes com alto índice de brotação de cerrado e pastos com superpastejo. Isso resultava em dificuldades para atravessar a época da seca, com animais perdendo peso e comprometendo o crescimento do pasto.

Há três anos a fazenda implantou uma nova administração que se empenhou em recuperar as pastagens e após isso, fazer sua manutenção de forma a perenizar suas áreas.

Nesta visita, os técnicos da Tortuga efetuaram um treinamento da equipe de

campo da fazenda, quando foi observado que a fazenda recuperou boa parte de sua área de pastagem, adequou a lotação animal e isso melhorou o desempenho dos animais, além de reservar a parte do solo, ou seja, a reserva de matéria orgânica.

A fazenda já mantém um manejo adequado dos pastos há três anos e a melhora é observada tanto na qualidade do capim quanto nos animais. Para alcançar esse resultado, o gerente da fazenda trabalhou com limpeza de pastagens, aumento das divisões dos pastos, lotação adequada e mineralização correta nos cochos.

O resultado, para quem conheceu a fazenda em anos anteriores, é impressionante. O gado está em ótima condição na entrada da seca (26/06), a pastagem possui capacidade para suportar a pressão de pastejo por vários meses e a matéria orgânica acumula-se em bom volume nos piquetes mais antigos.

O novo manejo trouxe melhores índices zootécnicos para a fazenda, reconhecimento para a equipe de funcionários e satisfação para a Tortuga, por participar e aprender junto nesta nova fase.

**JULIO CAPILÉ GUEDES**  
Médico Veterinário – CRMV-MT 2161  
Supervisor de Vendas – Cuiabá – MT



PASTAGEM SÁDIA COM VISÍVEL FORMAÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA

FOTO: JULIO CAPILÉ



PASTAGEM MAL MANEJADA COM PROMETENDO SUA VITALIDADE

FOTO: JULIO CAPILÉ

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BOENI, M. Proteção física da matéria orgânica em latossolos sob sistemas com pastagens na região do Cerrado Brasileiro 2007. <http://hdl.handle.net/10183/12428>  
BRAZ, S. P.; UROUJIAGA, S.; ALVES, B. J. R.; BODDEY, R. M. Degradação de Pastagens, Matéria Orgânica do Solo e a Recuperação do Potencial Produtivo em Sistemas de Baixo "Input" Tecnológico na Região dos Cerrados. Circular técnica N° 9, 2004, 8 p.  
MACEDO, C. M. M. Pastagens no ecossistema cerrados: pesquisas para o desenvolvimento sustentável. In: Simpósio Sobre Pastagens nos Ecossistemas Brasileiros: Pesquisas Para o Desenvolvimento Sustentável, 1995, Brasília, D. Anais... Brasília: SBZ, 1995. p. 28-62.





# CANA-DE-AÇÚCAR "IN NATURA" *na alimentação de vacas leiteiras: limites e potencialidades*

*A utilização da cana-de-açúcar in natura como recurso forrageiro tem assumido nos últimos anos relevante papel na produção pecuária brasileira*

A cana-de-açúcar *in natura* tem sido amplamente utilizada como recurso forrageiro em sistemas de produção de leite no Brasil. O Diagnóstico da Pecuária de Leite no Estado de Minas Gerais em 2005, realizado pela FAEMG com 1 mil produtores entrevistados, revelou que 66,4% dos produtores utilizam cana-de-açúcar como volumoso, seguido pela capineira de capim elefante (54,2%) e silagem de milho (31,2%). O elevado rendimento de matéria seca digestível por unidade de área, a manutenção do valor nutritivo constante por períodos de tempo relativamente prolongados, a baixa taxa de risco na utilização, a facilidade de cultivo, o baixo custo por unidade de matéria seca produzida e a maior disponibilidade coincidindo com o período de menor disponibilidade de matéria seca das pastagens são algumas características que justificam sua elevada adoção. No entanto, a participação da silagem de milho aumenta e torna-se majoritária nos produtores de maior produção de leite (acima de 1 mil litros/dia), pois nestes estratos a produtividade do rebanho normalmente é maior. Desta forma, o uso da cana-de-açúcar em animais de maior potencial de produção de leite no Brasil ainda é baixo. Objetiva-se com este texto abordar, a luz do conhecimento atual, as características nutricionais, os limites e as potencialidades do uso da cana-de-açúcar "*in natura*" para vacas leiteiras.

A composição química e bromatoló-

gica da cana-de-açúcar comparada com a silagem de milho está apresentada na Tabela 1. O elevado teor de carboidratos não-fibrosos (principalmente sacarose) constitui a principal característica nutricional da cana-de-açúcar, sendo a fração de maior contribuição na energia consumida pelo animal. Todavia, a cana apresenta uma série de limitações nutricionais, tais como: baixo teor de minerais (notadamente de fósforo), ausência de amido, baixos teores de nitrogênio e enxofre e baixo potencial de consumo voluntário.

Entre as limitações nutricionais acima citadas, o baixo potencial de consumo voluntário constitui o principal obstáculo para a obtenção de elevado desempenho animal. O consumo de matéria seca de dietas à base de cana-de-açúcar observado em experimentos com vacas leiteiras no Brasil tem sido entre 7 e 18% inferior em relação a dietas à base de silagem de milho, contendo a mesma proporção de concentrado. Apesar de apresentar menor quantidade de fibra em detergente neutro corrigida para cinzas e proteína em relação à silagem de milho, a redução de consumo decorre da maior fração indigestível da fibra, que aumenta o tempo de retenção da digesta no retículo-rúmen e reduz a taxa de passagem pelo trato gastrointestinal.

Para evitar a redução no consumo, faz-se necessário aumentar a quantidade de concentrado em relação às dietas com silagem de milho. Na Tabela 2, são apresentados resumos de resultados de pes-

quisa sobre utilização de cana-de-açúcar em vacas da raça Holandesa com produção entre 20 e 35 kg/dia, que confirmam essa premissa. De acordo com esses resultados, observa-se que para manter produções entre 20 e 25 kg/dia de leite, sem ocasionar perda de reserva corporal, devem-se balancear dietas à base de cana-de-açúcar contendo entre 50 e 60% de concentrado (base da MS), ou seja, de 10 a 20 unidades percentuais acima em relação às dietas contendo silagem de milho. Em adição, a cana-de-açúcar apresenta potencial de uso em dietas para vacas da raça Holandesa com produção de 30 kg de leite/dia durante fases da lactação na qual a demanda nutricional não é a máxima (Correia et al., 2003).

Salienta-se que a maior participação de ração concentrada em dietas à base de cana-de-açúcar não deve ser considerada um obstáculo à sua utilização. Oliveira (2005), ao simular o impacto econômico da substituição silagem de milho (com 40% de concentrado) por cana-de-açúcar (com 60% de concentrado) em um sistema de produção de leite localizado em Viçosa (MG), encontrou aumento da taxa de retorno do capital com a terra devido ao maior rendimento forrageiro (quantidade de matéria seca por área) da cana-de-açúcar, o que aumentou o número de vacas em lactação e a produção total de leite. Entretanto, antes de recomendar seu uso faz-se necessário uma avaliação criteriosa do impacto



## MATÉRIA DE CAPA

bioeconômico para cada situação, pois fatores como disponibilidade de área, de mão-de-obra, condições edafoclimáticas, preços e disponibilidade de alimentos concentrados (energéticos) influenciam na tomada de decisão.

Além do ajuste na proporção de concentrado na dieta, o uso de determinadas práticas de manejo que maximizem o consumo da cana-de-açúcar são fundamentais, tais como: utilização de variedades com maior digestibilidade da fibra e maior teor de sacarose, colheita no ponto de maturação de máximo valor nutritivo, moagem fina da forrageira, aumento na frequência de alimentação, fornecimento juntamente com alimentos concentrados, conforto e instalações adequadas aos animais.

Recentemente, foi especulado que a hidrólise da cana-de-açúcar *in natura* com 1% de óxido de cálcio (CaO) poderia elevar a digestibilidade da fibra e, consequentemente, o consumo voluntário. A premissa básica é que o tratamento alcalino aumentaria a digestibilidade por meio da quebra de ligações tipo ésteres entre a lignina e hemicelulose, tornando a fibra mais susceptível ao ataque pela microbiota ruminal. Todavia, em dois experimentos recentes desenvolvidos no Departamento

de Zootecnia da UFV foram observados que o tratamento com até 1% de CaO (base matéria natural da cana), durante 0 a 72 horas, não proporcionou benefícios no consumo de nutrientes digestíveis, além de ter reduzido o ganho de peso de novilhas da raça Nelore em relação a cana-de-açúcar não tratada (Andreatta, 2006; Pina, 2008). Assim, até o momento, os benefícios da hidrólise da cana-de-açúcar *in natura* com óxido de cálcio não foram confirmados.

Em razão da capacidade da microbiota ruminal em utilizar amônia como fonte de nitrogênio para síntese de aminoácidos, associado à presença de carboidratos rapidamente fermentáveis no rúmen da cana-de-açúcar, postulou-se a necessidade de adicionar fontes de nitrogênio não-proteico (ureia). A clássica recomendação da mistura de “cana-de-açúcar + 1% de ureia/sulfato de amônio” teve origem em trabalhos desenvolvidos na América Central durante a década de 1970, pela equipe do dr. Thomas R. Preston. Entre os principais trabalhos destaca-se o de Ferreiro et al. (1977), que desenvolveram uma equação com base teórica e empírica na qual o nível de ureia deveria ser calculado em função do grau Brix (oBrix, medido em refratômetro) do

caldo no colmo, pela seguinte equação: ureia na cana-de-açúcar (g ureia/ kg de cana *in natura*) =  $0,6 \times \text{oBrix} \times (94,8 - 1,12 \times \text{oBrix}) / (100 - \text{oBrix})$ . O valor de oBrix representaria uma medida indireta da concentração de açúcares. O modelo foi desenvolvido a partir do pressuposto de que a microbiota ruminal necessitaria, em média, de 3 gramas de nitrogênio para cada 100 gramas de carboidratos fermentáveis. O nível de 1% de ureia+sulfato de amônio (base da matéria natural) foi então recomendado e difundido no Brasil, assumindo-se valor médio de 18 oBrix. Considerando a evolução no rendimento em açúcar das novas variedades de cana utilizadas pelas indústrias de açúcar, que estão disponíveis para uso pelos criadores de bovinos, talvez hoje a necessidade de adição de ureia seja maior. Se isto for verdade, seria economicamente benéfico aos pecuaristas em razão do menor custo por unidade de proteína bruta da ureia em relação às outras fontes de proteína (farelo de soja, farelo de algodão, etc.).

Com objetivo de verificar essa possibilidade, dois experimentos recentemente desenvolvidos no Departamento de Zootecnia da UFV avaliaram o efeito de níveis crescente da mistura (9:1) de ureia

### COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BROMATOLÓGICA DA CANA-DE-AÇÚCAR COMPARADA COM A SILAGEM DE MILHO

ITEM	CANA-DE-AÇÚCAR	SILAGEM DE MILHO
Matéria Seca, MS (%)	28,45	30,92
Proteína bruta (% MS)	2,24	7,26
Extrato etéreo (% MS)	1,55	3,16
Cinzas (% MS)	3,10	4,79
Carboidratos não fibrosos (% MS)	44,21	34,39
Fibra em detergente neutro corrigido para cinzas e proteína (% MS)	45,30	51,77
Lignina (% MS)	7,75	4,97
Fibra em detergente neutro indigestível (% MS)	22,50	14,77
Nutrientes digestíveis totais (% MS)	62,70	64,27
Cálcio (% MS)	0,20	0,30
Fósforo (% MS)	0,06	0,19

FONTE: TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS PARA BOVINOS (VALADARES FILHO ET AL., 2006)





e sulfato de amônio (0; 0,4; 0,8 e 1,2% da cana-de-açúcar, base da matéria natural) sobre o desempenho produtivo e metabolismo de compostos nitrogenados em vacas da raça Holandesa com produção média de 20 kg/dia (Rangel, 2005) e 13 kg/dia (Santiago, dados não publicados), recebendo dietas isonitrogenadas (aproximadamente 14,5% e 13% de proteína bruta, respectivamente). Utilizou-se a variedade RB 73-9735 com 22 oBrix. Nos dois experimentos, não houve efeito do nível de ureia na cana-de-açúcar sobre o consumo e digestibilidade dos constituintes da dieta, bem como sobre a produção e composição do leite. Apesar de ter sido verificado aumento linear no teor de nitrogênio-ureico no plasma com aumento do nível de ureia no experimento II, o valor máximo observado (14,31 mg/dL, com 1,2% de ureia) foi inferior ao valor limítrofe recomendado (20 mg/dL), acima do qual poderá comprometer as funções reprodutivas da vaca por excesso de amônia circulante (NRC, 2001). Assim, segundo os autores, a mistura com até 1,2% de ureia e sulfato de amônio (9:1) em cana-de-açúcar com 22 oBrix, base da matéria natural, pode ser

utilizada em dietas corretamente balanceadas para vacas leiteiras com produção abaixo de 20 kg/dia.

Diante do exposto, conclui-se que a cana-de-açúcar *in natura* pode ser utilizada como fonte exclusiva de forragem para vacas leiteiras com produção de até 30 kg/dia de leite, desde que a dieta seja adequadamente balanceada para evitar redução no consumo e que práticas simples de manejo da alimentação sejam corretamente adotadas.

#### ANDRÉ SOARES DE OLIVEIRA

Zootecnista, Pós-doutorado em Zootecnia na UFV e Bolsista do CNPq  
andresoli@uol.com.br

#### ODILON GOMES PEREIRA

Professor da UFV, Bolsista do CNPq e Membro do INCT Ciência Animal  
odilon@ufv.br

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ANDREATTA, K.A.K. Desempenho produtivo de novilhas de corte alimentadas com cana-de-açúcar tratada com óxido de cálcio e diferentes ofertas de concentrado. Viçosa: UFV, 2006. 70p. (Dissertação, Mestrado em Zootecnia).
- CORREA, C.E.S.; PEREIRA, M.N.; OLIVEIRA, S.G. et al. Performance of holstein cows fed sugarcane or corn silages of different grain textures. *Scientia Agricola*, v.60, n.4, p. 621-529, Oct./Dec, 2003.
- COSTA, M.G.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C. et al. Desempenho produtivo de vacas leiteiras alimentadas com diferentes proporções de cana-de-açúcar e concentrado ou silagem de milho na dieta. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.34, n.6, p.2437-2445, 2005.
- DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA LEITEIRA DO ESTADO DE MINAS GERAIS EM 2005. Relatório de pesquisa. Belo Horizonte, Brasil: FAEMG 156p, 2006.
- FERREIRO, H.M.; SUTHERLAND, T.M.; PRESTON, T.R. Brix and dry matter content as indices of urea requirements in diets based on sugar cane. *Tropical Animal Production*, n.2, v.2, p.213-218, 1977.
- MAGALHÃES, A.L.R.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C. et al. Cana-de-açúcar em substituição à silagem de milho em dietas para vacas em lactação: desempenho e viabilidade econômica. *Revista Brasileira de Zootecnia* v.33, n.5, p.1292-1302, 2004.
- MENDONÇA, S.S.; CAMPOS, J.M.S.; VALADARES FILHO, S.C. et al. Consumo, digestibilidade aparente, produção e composição do leite e variáveis ruminais em vacas leiteiras alimentadas com dietas à base de cana-de-açúcar. *Revista Brasileira de Zootecnia*, R. Bras. Zootec., v.33, n.2, p.481-492, 2004.
- OLIVEIRA, A.S. Casca de café ou casca de soja em substituição ao milho em dietas à base de cana-de-açúcar para vacas leiteiras. Viçosa, MG: UFV, 2005. 97p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia)- Universidade Federal de Viçosa, 2005.
- PINA, D.S. Avaliação nutricional da cana-de-açúcar acrescida de óxido de cálcio em diferentes tempos de armazenamento para bovinos. Viçosa: UFV, 2008. 103p. (Tese, Doutorado em Zootecnia).
- RANGEL, A.H.N. Cana-de-açúcar na alimentação de vacas e novilhas leiteiras em crescimento. Viçosa: UFV, 2005. 69p. (Tese, Doutorado em Zootecnia).
- VALADARES FILHO, S.C.; PAULINO, P.V.R.; MAGALHÃES, K.A. et al. Tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos 2.ed. - Viçosa : UFV, DZO, 2006. 329p.

### RESUMO DE RESULTADOS DE EXPERIMENTOS SOBRE USO DA CANA-DE-AÇÚCAR EM DIETAS DE VACAS DA RAÇA HOLANDESA NO BRASIL

AUTOR	VOLUMOSO	RELAÇÃO V:C <sup>1</sup>	CMS <sup>2</sup> (% PC/DIA)	VP <sup>3</sup> (Kg/DIA)	PL <sup>4</sup> (Kg/DIA)
Cloves et al. (2003) adaptado	100% SM, textura dura		3,77		34,6
	100% SM, dentado	45,8:54,2	3,75		34,2
	100% Cana		3,48*		31,9**
Magalhães et al. (2004)	100% SM		3,69 <sub>L</sub>	0,89 <sub>L</sub>	24,1 <sub>L</sub>
	67% SM: 33% Cana	60:40	3,51 <sub>L</sub>	-0,49 <sub>L</sub>	23,3 <sub>L</sub>
	33% SM: 67% Cana		3,44 <sub>L</sub>	-0,16 <sub>L</sub>	22,1 <sub>L</sub>
	100% Cana		3,27 <sub>L</sub>	-0,53 <sub>L</sub>	20,4 <sub>L</sub>
Mendonça et al. (2004)	100% SM	60:40	3,5 a	0,17	22,0 a
	100% Cana	60:40	2,8 c	-0,39	18,6 b
	100% Cana	50:50	3,1 b	-0,19	20,1 b
Costa et al. (2005)	100% SM	60:40	3,29 a	0,29	20,8 a
	100% Cana	60:40	2,70 c	-0,56	16,9 c
	100% Cana	50:40	3,00 b	-0,01	18,8 b
	100% Cana	40:40	3,34 a	-0,31	19,8 ab

<sup>1</sup>V:C = RELAÇÃO VOLUMOSO: CONCENTRADO (% DA MS) / <sup>2</sup>CMS = CONSUMO DE MATÉRIA SECA (% DO PESO CORPORAL/DIA) / <sup>3</sup>VP = VARIAÇÃO DE PESO CORPORAL / <sup>4</sup>PL = PRODUÇÃO DE LEITE  
\* (P<0,05) / \*\* (P<0,01) / L: EFEITO LINEAR (P<0,05)  
NO MESMO TRABALHO, MÉDIAS SEGUIDAS PELA MESMA LETRA NA MESMA COLUNA NÃO DIFEREM ENTRE SI (P<0,05)



# Aspectos agronômicos da palma forrageira no Nordeste do Brasil

*A palma forrageira se constitui numa das mais importantes alternativas para o semiárido nordestino*



PALMA GIGANTE

FOTO: ARQUIVO TORTUGA

O Nordeste do Brasil é a região onde se concentra a maior área de cultivo de palma forrageira do mundo com, aproximadamente, 500 mil ha plantados. Há controvérsias quanto à introdução da palma no Brasil, contudo, é evidente que sua chegada teve como objetivo inicial a produção do corante carmim pela criação da cochonilha nativa do Brasil. Como a exploração inicial desta cultura não teve êxito, a palma passou a ser utilizada para fins ornamentais. Somente no início do século XX foi identificada, de maneira acidental, como forrageira, no momento em que se observou o seu consumo por bovinos.

A adaptação da palma ao clima semiárido do Nordeste se deve principalmente às suas características morfofisiológicas. A palma é uma cactácea que apresenta metabolismo fotossintético MAC (metabolismo ácido das crassuláceas), o qual garante maior eficiência

no uso da água, quando comparado as gramíneas e leguminosas (Fisher e Tuner, 1978). Seu cultivo, contudo, requer áreas com temperaturas noturnas entre 15 e 20°C, pois temperaturas mais elevadas limitam seu crescimento, haja vista que, devido ao metabolismo MAC, a palma abre seus estômatos durante a noite.

Na região Nordeste são cultivadas quatro cultivares de palma forrageira: gigante, redonda, clone IPA-20 e miúda. As três primeiras cultivares pertencem à espécie *Opuntia ficus-indica* Mill, enquanto a espécie da cv. miúda é a *Nopalea cochenillifera* Salm Dyck. Ressalta-se que o cultivar clone IPA-20 foi selecionado no Programa de Melhoramento da palma forrageira do IPA/UFRPE, a partir de progênies do cultivar gigante. A palma é propagada de forma vegetativa, utilizando cladódios ou “raquetes” como propágulos. Estes cladódios devem

ser colhidos de palmas sadias e serem da região mediana da planta. Assim, recomenda-se evitar cladódios muito jovens ou muito maduros. Em geral, se utiliza apenas um cladódio por cova, porém, caso a quantidade seja limitada, é possível utilizar meio cladódio por cova. O cladódio pode ser colocado na cova tanto na posição vertical quanto inclinado, enterando 1/3 do seu comprimento no solo. Em relação à orientação do cladódio na cova, o mais importante é observar as curvas de nível do terreno, sempre com os cladódios “cortando” as águas.

O plantio da palma deve ser feito em solos que apresentem boa drenagem, pois ela não tolera áreas que encharcam frequentemente. Deve ser realizado no terço final do período seco, haja vista que no período chuvoso há maior probabilidade de ocorrer problemas com doenças fúngicas ou de origem bacteriana nos cladódios. De qualquer forma, é prudente deixar os cladódios que serão utilizados para o plantio à sombra por cerca de uma semana, para cicatrização do corte na região da inserção entre cladódios.

O espaçamento de plantio a ser adotado depende do nível tecnológico a ser empregado no cultivo da palma. Espaçamentos mais adensados (1,0 m x 0,5 m ou 1 m x 0,25 m) que o tradicional (2,0 m x 1,0 m) requerem, além de maior quantidade de material para plantio, maior reposição de nutrientes via adubação e maior atenção aos tratos culturais no palmar, o que acarreta aumento nos custos com mão-de-obra. Porém, Santos et al. (2008b) verificaram que a produtividade da palma





FOTO: ARQUIVO TORTUGA

forrageira cv. clone IPA-20 pode ser incrementada substancialmente pela adoção de populações mais adensadas até 40 mil plantas/ha, desde que haja condições de cultivo adequadas (Figura 1).

Há ainda a possibilidade de utilizar espaçamentos em fileiras duplas (7,0 m x 1,0 m x 0,5 m ou 3,0 m x 1,0 m x 0,5m) que apresentam menor população de plantas, porém viabiliza o consórcio com

outras culturas, tais como sorgo, milho e feijão, e aumenta a produtividade da terra (Farias et al., 2000).

A palma responde bem à adubação, notadamente à adubação orgânica. Desta forma, antes de qualquer atividade de plantio, é importante que seja feita análise do solo para determinar as reais necessidades de nutrientes, bem como a necessidade de sua correção por meio de calagem. A calagem deve ser feita pelo menos 30 dias antes do plantio, contudo, como o plantio em geral é realizado no período seco, recomenda-se que ela seja feita no final do período chuvoso do ano anterior ao plantio. Nível de saturação por base de 70% pode ser utilizado na definição da quantidade de calcário a ser aplicado (Dubeux et al., 2005).

Na adubação de fundação do palmal, os adubos fosfatados e potássicos podem ser colocados no fundo da cova, enquanto o orgânico, preferencialmente, deve ser disposto ao redor do cladódio, após a cobertura da cova. Em relação à adubação orgânica, a utilização de até 80 t de esterco bovino/ha/dois anos aumentou a produtividade da palma forrageira cv. clone IPA-20, sendo a intensidade de resposta diferente conforme a região de cultivo (Santos et al., 2008b).

A adubação nitrogenada pode ser realizada 30 dias após o plantio. É importante parcelar a adubação nitrogenada caso a quantidade seja superior a 100 kg de N/ha. Depois que o palmal estiver estabelecido, adubações de manutenção devem ser realizadas, sobretudo após os cortes. Dubeux Jr. et al. (2006) estudaram, na cv. clone IPA-20, o efeito da adubação fosfatada e nitrogenada, sob duas densidades de plantio (5 mil e 40 mil plantas/ha), em quatro municípios do estado de Pernambuco. Os resultados demonstraram que a produção de matéria seca (MS) aumentou linearmente até 300 kg de N/ha, contudo, apenas na população de 40 mil plantas/ha. Os autores ainda verificaram que a adubação fosfatada, independente da população de plantas, elevou a produção apenas quando o teor de P no solo foi abaixo de 10 mg/kg.

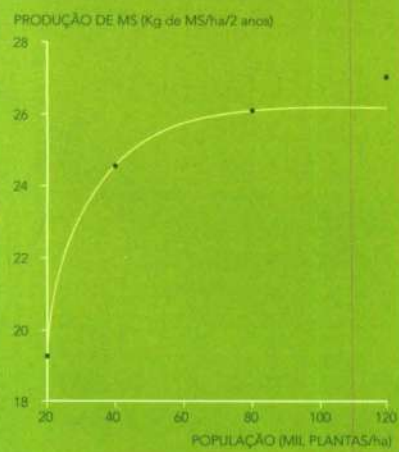
A palma apresenta baixo índice de área do cladódio, o que beneficia o desenvolvimento de plantas invasoras no palmal. Assim, a palma tem seu crescimento favorecido quando se realiza capinas e roços, práticas que podem aumentar em até 100% a produtividade (Santos et al., 2006). Embora a eficiência de alguns herbicidas no combate às plantas invasoras nos palmaís já tenha sido testada e comprovada (Farias et al., 1998), não há ainda no Brasil herbicidas registrados para a cultura da palma forrageira, não sendo possível, portanto, a recomendação de utilização.

A irrigação em palmaís não é comum no Nordeste, contudo, relatos de alguns poucos produtores no estado do Rio Grande do Norte têm sido positivos. Há ainda que se estudar melhor esta possibilidade frente às limitações edáfica e hídrica de muitas áreas do Nordeste.

A colheita da palma usualmente é feita a cada dois anos, com conservação dos cladódios primários. Resultados demonstram a necessidade de preservar uma área de cladódio residual para promover não apenas uma rebrota mais vigorosa, mas também garantir maior longevidade ao palmal (Farias et al., 2000). Estes autores relataram produtividades sustentáveis ao longo de sucessivas colheitas de um palmal em São Bento do Una, Pernambuco, contudo, o manejo de colheita adotado foi um fator determinante para este resultado.

A base estreita de cultivares em algumas situações tem limitado o cultivo desta cactácea, principalmente em relação à ocorrência de pragas, das quais se destaca a cochonilha do carmim (*Dactylopius opuntiae*). Palmaís inteiros foram destruídos no Sertão de Pernambuco e da Paraíba por este inseto. O IPA e a UFRPE já identificaram genótipos resistentes e produtivos, dentre os quais a cultivar miúda (Vasconcelos, 2002). Entretanto, dentre as cultivares de palma, a miúda é mais exigente quanto a aspectos edafoclimáticos, o que tem limitado sua adoção pelos produtores da região acometida pela referida praga. Em pesquisa recente, foi verificado que um dos genótipos identi-

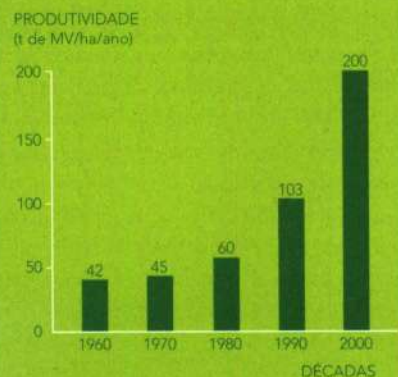
**FIGURA 1 – EFEITOS DE POPULAÇÕES DE PLANTIO SOBRE A PRODUTIVIDADE DA PALMA FORRAGEIRA CV. CLONE IPA-20**





## MATÉRIA DE CAPA

## INCREMENTO NA PRODUÇÃO DA PALMA FORRAGEIRA NOS ÚLTIMOS 40 ANOS NO NORDESTE DO BRASIL



DADOS EXPERIMENTAIS REFERENTES A PESQUISAS FEITAS A PARTIR DO ACORDO IPA/UFPE

ficados como resistente, conhecido como orelha de elefante mexicana, apresenta potencial agrônomo para ser utilizado em áreas do semi-árido nas quais ocorre a cochonilha do carmim. Contudo, seu valor nutritivo, bem como sua resposta em termos de desempenho animal, deve

ser considerado em outros estudos antes de sua liberação aos produtores (Santos et al., 2008a).

A cochonilha de escama (*Diaspis echinocacti*) também é uma praga dos palméis, mas tem sido bem controlada com a utilização de joaninhas (Santos et al., 2006). Em relação às doenças, a principal tem sido a fusariose (*Fusarium* sp.), porém com danos em menor grau do que a cochonilha do carmim. Alguns estudos estão sendo desenvolvidos para que se possa estabelecer estratégias e protocolos adequados para atenuar os prejuízos econômicos promovidos por esta doença.

O sucesso no cultivo da palma forrageira depende da observância de todas as recomendações descritas acima. Tais recomendações, associadas ao melhoramento genético, vêm promovendo incremento considerável na produtividade dessa forrageira no Nordeste do Brasil. Em meados da década de 1990, a palma apresentava produção média de 20 t de MS/ha/colheita (Santos et al., 2005), enquanto ao final desta mesma década, Santos et al. (2000) constataram produ-

ção de 40 t de MS/ha/colheita, correspondente a cerca de 200 t de matéria verde/ha/ano (Figura 2). Dificilmente outra cactácea terá comportamento produtivo tão expressivo quanto à palma forrageira nesta região.

ALEXANDRE CARNEIRO LEÃO DE MELLO  
Professor da UFRPE  
mello@dz.ufpe.br

MÁRCIO VIEIRA DA CUNHA  
Professor da UAST/UFPE  
marciocv@msn.com

JOSÉ CARLOS BATISTA DUBEUX JÚNIOR  
Professor da UFRPE e bolsista do CNPq  
dubeux@dz.ufpe.br

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- DUBEUX JR., J.C.B.; SANTOS, M.V.F.; LIRA, M.A. et al. Productivity of *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller under different N and P fertilization and plant population in north-east Brazil. *Journal of Arid Environments*, 67, p.357-372. 2006.
- FARIAS, I.; LIRA, M. A.; SANTOS, D.C. et al. Manejo de colheita e espaçamento da palma forrageira, em consórcio com sorgo granífero, no Agreste de Pernambuco. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v.35, n.2, p. 341-347, 2000.
- FISHER, R. A.; TUNER, N. C. Plant productivity in the arid and semiarid zones. *Annual Review of Plant Physiology*, Palo Alto, v. 29, p. 277-317, 1978.
- SANTOS, D.C.; FARIAS, I.; LIRA, M.A. et al. Manejo e utilização da palma forrageira em Pernambuco. Recife: IPA, 2006. 48p. (IPA. Documentos, 30).
- SANTOS, D.C.; LIRA, M.A.; DIAS, F.M. et al. Produtividades de cultivares de palma forrageira (*Opuntia* e *Nopalea*). Anais... In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 2. Teresina, Piauí. p. 121-123. 2000.
- SANTOS, D.C.; LIRA, M.A.; DIAS, F.M. Melhoramento genético da palma forrageira. In: MENEZES, R.S.C., SIMÕES, D.A. SAMPAIO, E.V.S.B. (Eds.) A palma no Nordeste do Brasil, conhecimento atual e novas perspectivas de uso. 1. ed. Universitária: UFPE. 2005. p. 27-42.
- SANTOS, D.C.; LIRA, M.A.; SILVA, M.C. et al. Características agrônomicas de clones de palma resistentes à cochonilha do carmim em Pernambuco. Anais... In: ZOOTEC. Aracaju, Sergipe. 2008a. CD-ROM.
- SANTOS, D.C.; LIRA, M.A.; SILVA, M.C. et al. Produtividade da palma forrageira cv. clone IPA-20 sob diferentes níveis de adubação orgânica e populações em duas regiões de Pernambuco. Anais... In: ZOOTEC. Aracaju, Sergipe. 2008b. CD-ROM.
- VASCONCELOS, A.G.V. Seleção e micropropagação de clones de palma forrageira resistentes à cochonilha do carmim, *Dactylopius* sp. (Hemiptera, Dactylopiidae). Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 48p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal Rural de Pernambuco. 2002.

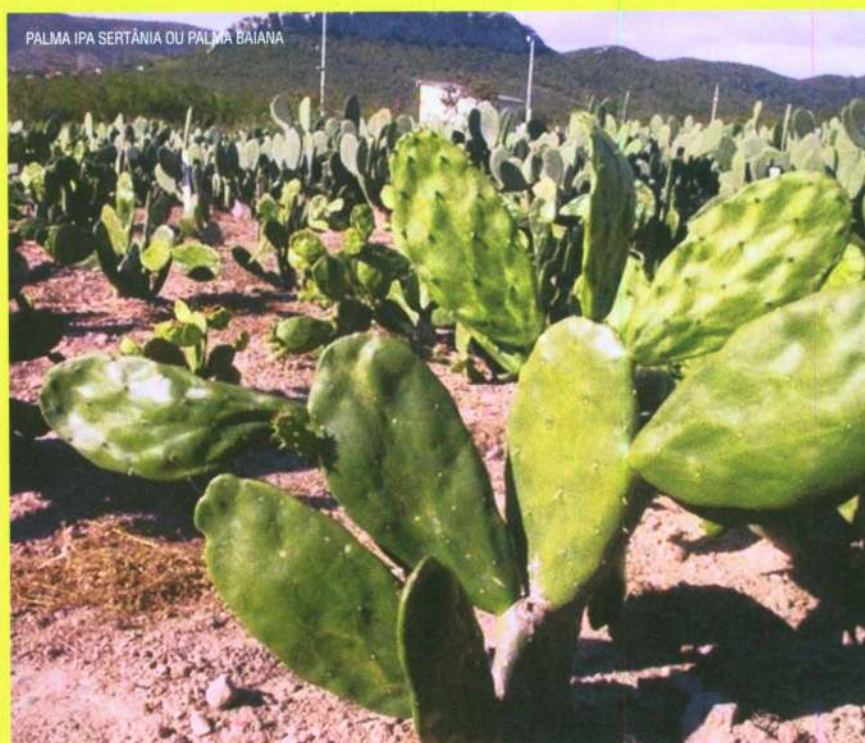


FOTO: ARQUIVO TORTUGA



## PANORAMA

## 4º Dia de Campo:

### *Exemplo prático de gestão em pequena propriedade de leite e caso de sucesso. Sítio São Valentim, Unidade Demonstrativa Tortuga*

*No dia 26 de junho, foi realizado em Auriflora, noroeste do estado de São Paulo, o 4º Dia de Campo, exemplo prático de gestão em pequena propriedade de leite. Caso de sucesso, na propriedade do Sr. Vagner Oliveira de Angelis, Sítio São Valentim, Unidade Demonstrativa Tortuga, contando com a presença de 160 produtores, entre eles agrônomos, veterinários, zootecnistas e profissionais do segmento lácteo da região e de outros estados. Foram abordados conceitos fundamentais para um sistema de produção de leite eficiente e sustentável*

Os temas foram divididos em cinco módulos: produção de volumosos (dr. Renato Minohara, ATC leite Osvaldo Cruz), formulação de concentrado e manejo de dietas para gado de leite (dr. Rodrigo Costa-gerente técnico nacional Tortuga), manejo reprodutivo no rebanho leiteiro (dr. Fernando Luersen – médico veterinário), criação de bezerras e novilhas (dr. Paulo Menegucci ATC leite São Paulo) e custo de produção e eficiência na atividade leiteira (dr. Carlos Paez – supervisor leite Tortuga).

Após o término das palestras, o Sr. Vagner apresentou um breve histórico sobre a evolução do seu sistema de produção. Inicialmente, após ter herdado 28 hectares

dos pais, o Sr. Vagner iniciou na atividade com uma produção diária de 80 litros, com 20 vacas em lactação. Como sua única receita era a produção de leite da sua propriedade e ainda continua sendo, o Sr. Vagner disse: “Não posso errar. Procurei me cercar de bons parceiros e me propus a realizar as recomendações com muito empenho após estar convencido que aquelas recomendações seriam a melhor opção”.

Em 2002, iniciamos um trabalho intensivo de assistência técnica com a Tortuga, em busca de resultados de forma sustentável. Como a produção de leite é a única fonte de renda, em toda tecnologia aplicada foi avaliada a viabilidade, pois o custo de produção foi mensurado

com muito rigor. Com muito trabalho os resultados vieram e então passamos a apresentar estes resultados regionalmente em forma de dias de campo, tornando a propriedade uma unidade demonstrativa.

Atualmente, o Sítio São Valentim produz cerca de 1.300 litros de leite por dia, com 52 vacas em lactação (média 25 litros/vaca/dia), em 38 hectares de terra. O sistema de produção do Sr. Vagner é bastante comum na região, pois utiliza um pastejo rotacionado no verão e suplementa com cana-de-açúcar e silagem as suas novilhas e vacas no inverno.

Apesar do grande fascínio pela atividade leiteira, a paixão foi colocada de lado, a propriedade sempre foi encarada como uma empresa que precisava ser lucrativa. E para quebrar o paradigma que existe sobre a pecuária leiteira, que por muitos ainda é vista como um mau negócio, o Sr. Vagner permitiu que apresentássemos o custo de produção dos últimos oito anos do Sítio São Valentim, conforme tabela abaixo:

Os resultados obtidos demonstram que, quando bem conduzida, a atividade

ANO	PRODUÇÃO DE LEITE (LITROS)	PREÇO RECEBIDO (R\$/LITRO)	RECEITA ANIMAIS (R\$)	CUSTO PRODUÇÃO (R\$)	SOBRA LÍQUIDA/LITRO (R\$)	PROD. LITROS/Ha	VACAS LACTAÇÃO
2001	111.144	0,354	0,03	0,346	0,038	7.939	25
2002	185.964	0,426	0,06	0,373	0,113	10.627	36
2003	239.705	0,515	0,08	0,444	0,151	13.697	41
2004	318.424	0,575	0,035	0,437	0,173	11.372	43
2005	384.444	0,577	0,08	0,43	0,227	13.730	50
2006	456.637	0,585	0,058	0,478	0,165	12.017	56
2007	395.086	0,754	0,064	0,587	0,231	10.397	51
2008	425.663	0,779	0,159	0,79	0,15	11.202	49
Média	314.633	0,571	0,071	0,486	0,156	11.373	43





FOTO: PAULO FRANCISCO MENEZES

leiteira é um bom negócio. Esses resultados permitiram a permanência na atividade mesmo quando havia um forte assédio de outras atividades como, por exemplo, da cana-de-açúcar na região, para a qual muitos produtores migraram.

Assim como o Sr. Vagner de Angelis, acreditamos que a pecuária leiteira é um bom negócio quando encarada de forma empresarial. “Nos dias de hoje, em que as margens de lucro estão cada vez mais reduzidas, para que se possa permanecer na atividade obtendo lucro, faz-se necessário ser eficiente e profissional. Para isso contamos com um corpo técnico capacitado e o programa nutricional Tortuga para rebanhos leiteiros”, afirma Sr. Vagner.

**CARLOS EDUARDO DE M. PÁEZ**  
Zootecnista – CRMV-SP 2064/Z  
Supervisor Leite Tortuga Brasil Sul



FOTO: PAULO FRANCISCO MENEZES



FOTO: PAULO FRANCISCO MENEZES

## Cooperativa de Macuco

*Cooperativa Agropecuária Regional de Macuco e Tortuga promovem “Semana do Leite”, com a presença de mais de 200 pecuaristas*



FOTO: JOSÉ CARLOS DAFLON

A Tortuga, numa parceria com a Cooperativa Regional Agropecuária de Macuco, realizou durante os dias 15 a 19 de junho de 2009 a Semana do Leite. Evento este que reuniu mais de 200 pecuaristas de leite durante os cinco dias de palestras nos municípios de São Fidélis, São Sebastião do Alto e Santa Maria Madalena. Os assuntos abordados foram: A Qualidade do Leite e a Responsabilidade Social de se Produzir um Leite Livre de Contaminação, palestrada pelos médicos veterinários dr. João Alexandre Daflon (responsável pelo controle de qualidade do leite da Cooperativa de Macuco) e dr. José Carlos Faria Daflon (Gerente do Departamento do Fomento da Cooperativa de Macuco) e Estratégia de Manejo do Rebanho Leiteiro, palestrada pelo zootecnista dr. Alexandre Lopes Moreira (Assistente Técnico Comercial da Tortuga).

As atividades foram realizadas através de visitas aos pecuaristas das regiões com o objetivo de levar tecnologias de ponta voltadas para a realidade da comunidade, além de levantar discussões sobre a responsabilidade social em produzir um leite de qualidade e sem resíduos de contaminação, principalmente sem metais pesados. À noite era feito o fechamento com ciclos de palestras com os temas abordados acima.

Mais uma vez com esse evento foi possível provar que a consolidação entre duas empresas, que têm por lema responsabilidade social e compromisso com a qualidade dos seus produtos, só tende a trazer bons resultados, e os maiores beneficiados são os produtores por aumentar a eficiência produtiva de sua propriedade.

**ALEXANDRE LOPES MOREIRA**  
Zootecnista CRMV-RJ 650/Z



FOTO: ALEXANDRE LOPES MOREIRA



FOTO: ALEXANDRE LOPES MOREIRA



# Assocon visita a Fábrica de Mairinque

*Durante o encontro, a Tortuga mostra sua tecnologia e qualidade*

No dia 16 de junho, um grupo de confinadores da Assocon (Associação Nacional dos Confinadores), parceira da Tortuga, visitou a Unidade de Mairinque, localizada no estado de São Paulo. No encontro, o presidente da Assocon, Ricardo de Castro Merola, e o diretor Juan Lebron, também acompanharam todo o processo de fabricação dos produtos da linha Nutrição Animal.

O objetivo do encontro foi apresentar o diferencial dos produtos da Tortuga, que passam por um rigoroso controle de qualidade. A eficácia do processo produtivo do fosfato bicálcico, por exemplo, deve-se à qualidade das matérias-primas (hidróxido de cálcio e ácido fosfórico). Outro aspecto importante são os minerais em forma orgânica Carbo-Amino-Fosfo-Quelatos, tecnologia exclusiva da Tortuga produzida na própria Unidade de Mairinque, resultando em melhor desempenho dos animais e produtividade dos pecuaristas.

Antes de dar início à visita, houve uma apresentação da Tortuga e da equipe de Confinamento. O responsável pelo Laboratório de Controle da Qualidade, Engenheiro Luiz Carlos Mariano, explicou o processo de fabricação dos quelatos e esclareceu dúvidas dos visitantes. Além disso, informou que a Tortuga possui o Certificado Nível 3 da BPF e, com o crescente aumento da demanda, inaugurou mais uma unidade, localizada em Pecém (CE).

O grupo de confinadores conheceu o processo para preparação do hidróxido de cálcio, matéria-prima do Ortofosfato Bicálcico, que compõe os suplementos minerais. Após essa área, foi apresentada a estocagem do ácido fosfórico, que recebe cerca de 30 carretas por dia; e os dois espaços para a fabricação dos minerais em

forma orgânica, as Unidades Carbo-Amino-Fosfo-Quelato (minerais em forma orgânica), tudo respeitando as leis de segurança e preservação do meio ambiente.

Durante a visita, também foi possível conhecer o depósito de cloreto de sódio; a estocagem de milho e soja e da ureia pecuária, para a produção dos suplementos proteicos e energéticos; a expedição para carregamento dos caminhões; o processo de fabricação do Ortofosfato Bicálcico; o local de ensacamento dos produtos; e a apresentação do Fosbovi Proteico-Energético 40, que inaugura a nova embalagem dos produtos de Nutrição Animal.

A última etapa da visita foi conhecer o Laboratório de Controle de Qualidade, onde é feita a análise da matéria-prima, a rastreabilidade do processo e avaliação do produto final.

“Após a visita à fábrica, notamos claramente o controle de qualidade dos produtos da Tortuga, que é extremamente importante nos dias de hoje. Em Mairinque, todo o processo é transparente e realizado com a máxima tecnologia”, declara Ricardo de Castro Merola.

Foi sempre prezando pela qualidade, sustentabilidade e segurança alimentar durante o processo de produção que a Fábrica de Mairinque da Tortuga, com 250 colaboradores, foi a primeira a conquistar o selo Nível 3, do Programa Feed & Food Safety (Gestão do Alimento Seguro) para o segmento de suplementação mineral, reconhecida pelo GlobalGap. A Certificação facilita a comercialização de carne bovina no exterior.

Parceria – Durante a Feicorte 2009, a Tortuga lançou um produto exclusivo aos associados da Assocon: o Fosbovi Confinamento Assocon. O suplemento é indicado para produção de rações e tem como diferencial aumentar o desempenho de bovinos de corte na fase de engorda em confinamento.

“Trata-se de um produto completo com minerais em forma orgânica, vitaminas e ionóforos. Além disso, é balanceado para atender todo tipo de dieta (alto volumoso ou alto concentrado)”, sintetiza

Juliano Sabella, Gerente de Marketing da Tortuga.

“O lançamento reforça a seriedade das marcas Tortuga e Assocon e certamente propiciará melhores resultados para nossos associados, que buscam eficiência nos confinamentos. A Tortuga é uma empresa líder, pioneira e comprometida com seus parceiros, por sempre oferecer produtos com alta qualidade”, acrescenta Juan Lebron, diretor da Associação Nacional dos Confinadores.

2ª InterConf Conferência Internacional de Confinadores – Durante os dias 15, 16 e 17 de setembro, a Assocon realizará a 2ª InterConf, Conferência Internacional de Confinadores, em Goiânia (GO), que reunirá mais de 1 mil profissionais para discutir a produção e a comercialização da carne bovina no mundo.

Sob temas como gestão, lucratividade, mudanças legais e sustentabilidade, a 2ª InterConf, maior evento de âmbito internacional para profissionais ligados à cadeia de produção da carne bovina no Brasil, fará um panorama da macroeconomia mundial para o agronegócio e ainda apontará soluções para a produção e exportação nacionais.

A edição deste ano contará ainda com programação variada que inclui apresentação de palestras e mesas redondas, envolvendo especialistas renomados para discutir aspectos sobre a execução do projeto de confinamento, a atual perspectiva de agronegócio sustentável e definição dos marcos regulatórios para questões de saúde animal e segurança alimentar, produção de insumos e alimentação.

Este ano, o evento se intensifica e cria novas oportunidades para troca de ideias, informações e bons negócios, a fim de traçar novos rumos para o confinamento bovino e sua cadeia produtiva.

A Tortuga é a patrocinadora oficial do evento e apresentará a palestra “Tecnologia e procedimentos para um confinamento eficiente”, ministrada por Ruy Felipe de C. Moraes, Supervisor Técnico de Confinamento.

As inscrições estão abertas e podem ser realizadas por meio do telefone (11) 3467-5362 ou e-mail [interconf@assocon.com.br](mailto:interconf@assocon.com.br). Mais informações estão no site [www.interconf.org.br](http://www.interconf.org.br). NT



VISITANTES DA ASSOCON E EQUIPE TORTUGA DURANTE A VISITA À FÁBRICA DE MAIRINQUE

FOTO: ARQUIVO TORTUGA



# MegaLeite 2009

*A Tortuga participa da maior feira do setor leiteiro do Brasil, que contou com mais de dois mil animais*

Foi realizada em Uberaba, no Parque Fernando Costa, entre os dias 29 de junho e 5 de julho, a 6ª Megaleite, com a participação das raças Girolando, Gir Leiteiro, Holandês, Simental aptidão leiteira, Jersey, Sindi e Guzerá Leiteiro. A feira é a maior no setor leiteiro do Brasil e este ano contou com mais de dois mil animais, expressando o bom momento que a pecuária de leite vem passando nos últimos meses. A Tortuga também esteve presente na feira, considerada a melhor dos últimos anos, e o movimento no estande foi muito bom, que incluiu a presença de toda equipe de vendas e técnica de Minas Gerais e de São Paulo, que prestou um atendimento diferenciado aos visitantes e clientes.

Durante a Megaleite 2009, várias iniciativas foram realizadas a fim de fortalecer o segmento de leite no mercado agropecuário. São elas:

## Leilões batem novos recordes

- O 6º Leilão Matrizes do Futuro Gir Leiteiro teve um faturamento de R\$ 1.161.000, com a venda de 36 animais. A média ficou em R\$ 32.277,77 por ani-

mal. O lote mais caro foi a prenhez Planta TE da Cal X Vaidoso da Silvânia, que foi vendido para Terras do Reino Agropecuária S/A por R\$ 100 mil pela Fazenda Calciolândia, superando o recorde da Megaleite de 2008.

- O 2º Leilão Ma Shou Tao, importante produtor de genética de alta qualidade na pecuária leiteira do Brasil e cliente da Tortuga, que utiliza a nova linha NAC, foi realizado no Tattersal ABC e comercializou R\$ 566.512,94 com a venda de 36 animais. O animal mais caro foi Canoa LE, vendida por R\$ 70 mil para a Fazenda Morena. O exemplar pertencia a Nelson Ariza.

- O Leilão Tropical FIV teve faturamento de R\$ 624 mil com a venda 148 animais, e o animal mais caro foi Africana FIV, vendido por R\$ 15 mil para Olavo Carvalho Júnior. O animal pertencia à Tropical Genética, que é composta por um seletivo grupo de produtores de Uberlândia.

## Concurso Leiteiro

Virna Ellipsis da Onça, de propriedade do criador José Henrique Guimarães, sagrou-se a campeã geral do Concurso Leiteiro com a média de 72,190 litros de leite por dia. Ela também levou o título de campeã da categoria Vaca ¾ sangue. O segundo lugar geral ficou com Dayana Mandel VR, de Leopoldo Moraes Alves

Souza, que obteve média de 70,610 litros ficando ainda com o título de campeã entre as fêmeas ½ sangue.

## Reunião da Comissão Nacional de Pecuária de Leite da CNA

O tema predominante da reunião que a comissão Nacional de Pecuária de Leite na CNA tratou na ocasião durante a Megaleite foi a questão do leite em pó proveniente de países do Mercosul, como Uruguai e Argentina. O dr. Rodrigo Alvim anunciou as medidas que estão sendo tomadas para proteger o mercado interno de leite. Uma delas foi a retirada de licenças automáticas de importação do Uruguai e da Argentina correspondentes a 27 mil toneladas de leite em pó. Há suspeita de dumping nessas importações e de que o produto seria originário de outros fornecedores, mas estaria entrando via Uruguai, pois aquele país tem isenção de tarifa para exportar para o Brasil devido ao fato de integrar o Mercosul. As medidas preventivas para evitar que o setor sofra com as constantes crises são muito demoradas. "Há muita demora na tomada de ações contra as crises. Em geral, as medidas do governo federal só chegam quando a crise já está acabando. Assim, o setor acaba sofrendo e o produtor fica sacrificado", disse Eduardo Dessimoni presidente da CALU.

**Fórum de debates "A sustentabilidade na pecuária leiteira sob os aspectos econômicos, ambientais e de mercado"**

No dia 1º de julho, durante a Megaleite, houve o Fórum de debates da sustentabilidade da atividade leiteira quanto aos aspectos econômicos, ambientais e de mercado. A crise econômica mundial vai afetar o mercado nos próximos anos e os países emergentes terão papel muito importante nos próximos sete anos. Assim, o Brasil já busca acordos com outras economias para superar o atual momento e avançar como importante participante do mercado mundial. Já em relação ao meio ambiente, o setor agrícola, que vem garantindo ao Brasil solidez para enfren-



ANIMAIS PREMIADOS



tar a crise econômica, é apontado como o grande vilão e está sendo obrigado a preservar o meio ambiente sem receber qualquer incentivo em troca. Mesmo se o Brasil não produzisse nada ainda ficaria devendo 10% de área, pois 76% do território brasileiro devem ser destinados à área de preservação ambiental de acordo com a legislação ambiental. Hoje, estradas, cidades e agropecuária ocupam mais de 33% do território. Para Dossa, chefe de Gabinete de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), será preciso atualizar o Código Florestal considerando o direito adquirido dos produtores, computando a área de preservação permanente como Reserva Legal e o estabelecimento de um prazo para recomposição da Reserva Legal, entre outros. O secretário de Políticas Agrícolas do MAPA, Edilson Guimarães, falou sobre o planejamento estratégico do governo para o setor agrícola. Algumas medidas foram o aumento dos recursos, a política de preços mínimos e a ampliação da cobertura do seguro rural. Segundo ele, seriam necessários R\$ 158 bilhões para o custeio total, porém o montante disponibilizado foi de R\$ 92,5 bilhões. "Aumentamos os limites de custeio para que os produtores tenham mais acesso ao crédito nesse momento de crise", afirma Edilson.

**JOSÉ LUIZ GONZAGA AZEVEDO DE OLIVEIRA**

Médico Veterinário CRMV-MG 2877  
Supervisor de Vendas - Univem Lavras/MG

DR. JOSÉ LUIZ, SUPERVISOR DA TORTUGA, FAZ ENTREGA DE KITS TORTUGA PARA OS TRATADORES



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

# Superagro

*A Superagro, feira de agronegócio, realizou sua quinta edição consecutiva no período de 27 de maio a 7 de junho, no complexo Parque de Exposição da Gameleira/Expominas, em Belo Horizonte*



EQUIPE TORTUGA E O PREFEITO DE BELO HORIZONTE, MÁRCIO LACERDA

FOTO: ARQUIVO TORTUGA



DR. RENÉ DURANTE A SUA PALESTRA

FOTO: ARQUIVO TORTUGA

Criado em 2005, o evento tem por objetivo fomentar o crescimento e desenvolvimento do agronegócio mineiro por meio da prospecção e realização de negócios pelos diversos segmentos do setor, representados pelos criadores e produtores rurais e pelas indústrias e empresas fornecedoras dos mais diversos setores. Em 2009, participaram cerca de 300 expositores de Minas e de outros estados. A Tortuga esteve presente desde a primeira edição em 2005 e em todas as edições montou estande para receber clientes, realizar negócios e divulgar toda sua linha de produtos de saúde e nutrição animal.

A programação da Superagro fez parte da 49ª Exposição Estadual Agropecuária que teve, ao longo de dez dias, cerca de 3 mil animais de 23 raças, divididos entre bovinos, equídeos, caprinos, ovinos e bubalinos.

A novidade este ano foi a exposição em dois turnos, um de 27 a 31 de maio e outro de 3 a 7 de junho. O primeiro período teve a participação das principais raças leiteiras: Gir leiteiro, Girolando, Pardo-Suíço, Jersey e Holandês. No segundo, gado de corte com a presença das raças Brahman, Tabapuã, Nelore e Guzerá.

No caso dos equídeos, tivemos a presença do Mangalarga Marchador, Mangalarga, Pampa, Campolina, Árabe, Jumento Pega e Pônei. Além dessas raças,

estiveram presentes também bubalinos, caprinos e ovinos.

Para a Tortuga, mais uma vez, foi uma grande oportunidade de receber diversas pessoas ligadas ao segmento em seu estande. Contamos com a participação de toda a equipe técnica e de vendas da Tortuga no estado, com cerca de 25 pessoas, que se revezaram durante os dias do evento. Tivemos a exposição dos nossos produtos de linha saúde e alguns do segmento de nutrição.

Durante o evento, foram realizadas várias palestras para criadores, estudantes de Ciências Agrárias e técnicos. O dr. Renè Martins, Assistente Técnico da Tortuga, falou para um público de cerca de 200 pessoas sobre minerais para vacas leiteiras durante o período de transição.

Segundo o Gerente de Vendas da Tortuga no estado, vários negócios foram realizados durante os dias da feira e muitas pessoas de Minas e de outros estados visitaram o estande. Acreditamos que mais de mil pessoas passaram pelo estande da empresa durante os dias da feira. Dentre elas, queremos registrar a presença do prefeito de Belo Horizonte, Márcio Lacerda, e equipe. "A cada edição da Superagro, fortalecemos nossa marca e registramos nossa empresa como umas das principais parceiras do evento", afirma o Sr. Elmo Perdomo, gerente da Tortuga em Minas. **NT**



# FEICORTE 2009

## *promove o relacionamento entre a Tortuga e produtores*

*A edição da Feicorte deste ano superou expectativas ao receber 23 mil visitas, virar palco de discussões políticas e expor ao público o melhor em tecnologias, serviços e genética*



EQUIPE TORTUGA PRESENTE NO EVENTO

FOTO: ARQUIVO TORTUGA

A 15ª Feira Internacional da Cadeia Produtiva da Carne, realizada entre os dias 16 e 20 de junho, em São Paulo (SP), proporcionou a geração de negócios e de conhecimento, apresentação de tecnologias e soluções, importantes discussões em prol do desenvolvimento e equilíbrio da pecuária nacional e teve a presença de um público qualificado e interessado em inovar.

Promovida em um momento em que o mercado está retomando a confiança e as projeções de investimento, a Feicorte 2009 superou as expectativas ao receber mais de 23 mil visitas e 240 expositores. A Tortuga, sempre presente nos eventos realizados sobre o agronegócio em todo o país, também apresentou seus produtos e suas tecnologias aos clientes e visitantes, incluindo o lançamento Fosbovi Confinamento Assocon, resultado de uma

parceria com a Associação Nacional dos Confinadores.

Na ocasião, produtores esclareceram dúvidas sobre a utilização dos produtos e receberam outras informações técnicas para aumentarem a produtividade na pecuária. "A Tortuga é uma empresa séria que investe em avanços tecnológicos e na qualidade de sua linha de produtos, em que seu grande diferencial é o conhecimento técnico da equipe", afirma Jorge Camargo, da Fazenda Birigui, em Bela Vista (MS).

Antonio Delamuta, da Fazenda Tamoi, localizada em Capão Bonito (SP), utiliza os produtos Tortuga há mais de 20 anos. "Fiz experiência com outros produtos e comprovo que o mineral da Tortuga permite que a vaca reproduza com muito mais saúde e qualidade", declara.

Outro produtor que esteve presen-

te na Feicorte é Enrique Robles Garcia, proprietário da Espabra Gêneros Alimentícios e cliente há mais de 10 anos da Tortuga. "A Tortuga fabrica os melhores produtos para suplementação animal e oferece um atendimento excelente. A meu ver, é a única que atende as necessidades dos produtores", ressalta Enrique.

"Com a Tortuga, os animais aceitam o produto com facilidade, acabam comendo mais, entram no cio mais rápido e com ótima regularização, e o resultado vemos no custo-benefício e no desenvolvimento do rebanho com um todo", declara também Marcelo Paris, da fazenda Porto Seguro, Nova Granada (SP), de propriedade do Sr. Dorival Bianchi, que também possui como médico veterinário responsável pela fazenda o dr. Fabiano Frutuoso.

Durante a Feicorte, Georgeta Zampieri, da Fazenda São Pedro, localizada em Brasilândia (MS), foi premiada como campeã da 5ª etapa do Circuito Boi Verde de Julgamento de Carcaças, realizado pela Associação de Criadores de Nelore do Brasil, ACNB, que ocorreu em Lins, interior de São Paulo. "O prêmio veio como resposta à contribuição da Tortuga na alimentação dos animais. Todas as orientações recebidas foram aplicadas, pois assim como a Tortuga priorizamos a qualidade e a sanidade dos bovinos", comemora Georgeta.

A 15ª Feira Internacional da Cadeia Produtiva da Carne contou com a exposição de quatro mil animais de 18 raças: Brahman, Santa Gertrudis, Sindi, Tabapuã, Canchim, Limousin, Simental, Simbrasil, Nelore, Angus, Bonsmara, Caracu, Senepol, Wagyu, Guzerá, Brangus, Hereford e Braford. Além dessas, o evento também reuniu as ovinas Dorper, White Dorper, Santa Inês e Texel e as caprinas Boer e Anglonubiana. **NT**



## MATÉRIA ESPECIAL

# RESPONSABILIDADE TÉCNICA: garantias para a sociedade

*Entre outras atribuições, cabe ao RT acompanhar a execução dos programas de controle de qualidade, estando atento às novas tecnologias de produção*

Por obrigação legal, todo estabelecimento que fabrique produtos destinados à alimentação animal deve possuir a seu serviço um Responsável Técnico - RT.

Surgem, portanto, os questionamentos: qual profissional pode assumir tal encargo, qual a função do RT e até que ponto ele responde pela qualidade do produto?

No final de 2007, foi publicado o Decreto nº 6.296, que estabeleceu as normas gerais sobre a inspeção e fiscalização da produção, do comércio e do uso de produtos destinados à alimentação animal.

Tanto o Médico Veterinário, o Zootecnista e o Engenheiro Agrônomo estão legalmente aptos para assumir a Responsabilidade Técnica em fábricas de produtos destinados à alimentação animal.

Estes profissionais de nível superior, dotados de conhecimentos técnicos, têm o dever de aprovar ou rejeitar produtos, protegendo a sociedade contra os abusos e agravos cometidos. Desta forma, são competentes para apontar vícios e defeitos, motivo pelo qual são indispensáveis nas decisões técnicas das empresas onde prestam serviços.

Cabe ao RT trabalhar em consonância com o serviço oficial de fiscalização, fazendo cumprir as normas e regulamentos.

A formulação dos produtos deverá ser previamente aprovada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, e o RT é o responsável pela garantia do cumprimento dos memoriais descritivos para o processo de fabricação. Entre outras atribuições, cabe ao RT acompanhar a execução dos programas de controle de qualidade, estando atento às novas tecnologias de produção.

O RT é obrigado a prestar contas

aos órgãos governamentais ligados à sua área de atuação. E, em caso de irregularidades relacionadas às atividades sob sua responsabilidade, estará sujeito a responder Processo Ético junto aos respectivos Conselhos de sua jurisdição. Comprova da sua culpa, seja por negligência, imprudência, imperícia ou omissão, sofrerá penalidades, que vão desde advertência até a cassação do exercício profissional. O RT também pode vir a ser condenado civil e criminalmente, caso seja processado no Poder Judiciário.

O exercício da função de Responsável Técnico é considerado pelo poder público e pela sociedade como de relevante valor social porque lhe compete acompanhar pessoal e diretamente, com seriedade e competência, todas as atividades desenvolvidas pela empresa.

**JOSÉ GERALDO RIBAS**  
OAB/MG nº 15.817 – Procurador-Chefe da  
Procuradoria Jurídica CRMV-MG

## 9 de setembro – Dia do Médico Veterinário Homenagem Especial

Ayrton Luiz Bender é catarinense de Seara, onde nasceu em 13 de setembro de 1956. Em 1972, formou-se Mestre Agrícola pelo Ginásio Agrícola de Concórdia (SC), tendo terminado o curso de Técnico Agrícola em 1976, pela Escola Técnica Federal de Concórdia (SC). Em 1980, graduou-se em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Pelotas (RS). Possui ainda os cursos de especialização em Genética de Aves (1981) e Produção de Ruminantes (2003), ambos pela Universidade Federal de Lavras (MG).

Depois de trabalhar com avicultura em Santa Catarina, Ayrton Bender

transferiu-se para Pernambuco, onde continuou desenvolvendo suas atividades profissionais em projetos de implantação de avicultura, primeiramente em Belo Jardim e posteriormente em Pesqueira. Transferindo-se para o Mato Grosso do Sul, Ayrton Bender iniciou seus trabalhos com pecuária de corte no IAGRO e na Cooperativa Mista de Alvorada do Sul.

Em setembro de 1990, ingressou na Tortuga, exercendo com entusiasmo, ética e grande senso profissional suas funções de assistência técnica, treinamento de mão-de-obra rural e apoio às atividades da empresa, sendo reconhecido por seus

pares como um profissional do mais alto gabarito e exemplo para os mais novos.

Por seu entusiasmo e dedicação à profissão, o dr. Ayrton Luiz Bender é o nosso homenageado neste Dia do Médico Veterinário. NT



FOTO: ARQUIVO TORTUGA



# Criação do Conselho Regional de Medicina Veterinária no Rio Grande do Sul

*O Rio Grande do Sul, marcado por fortes tradições, foi o primeiro estado brasileiro a criar o seu Conselho Regional de Medicina Veterinária. Conheça um pouco dessa história*

Em alusão ao quadragésimo aniversário do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Rio Grande do Sul – CRMV-RS, comemorado em 12 de setembro de 2009, convém lembrar que a sua criação está interligada à própria história da profissão no Brasil. A preocupação inicial dos médicos veterinários brasileiros era de constituir a “Ordem dos Veterinários” - forte e representativa, como constou no teor da Moção apresentada no CONBRAVET de 1953. A mola propulsora para chegar ao almejado objetivo, entre outros motivos, resultou do somatório de esforços, da intensa movimentação e vontade férrea dos profissionais por mais de meio século, através do livre exercício de cidadania, espírito de luta e mobilização política da categoria nas entidades de classe. Tudo teve início, como marco indissolúvel ao tempo, com a criação, em 1922, da Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária – SBMV, instituída para ser livre como a entidade Mater da Medicina Veterinária, sem ingerência externa de qualquer natureza.

O dinamismo profissional relatado anteriormente, de fato, começou com 38 profissionais inscritos no País no ano de 1922 e tomou sustentação à medida que surgiam fóruns de discussões nos dez primeiros Congressos Brasileiros de Medicina Veterinária - CONBRAVETs. A sinalização para criação dos Conselhos surgiu de maneira mais clara no II CONBRAVET de 1943, na bela Capital Mineira, quando a comunidade veterinária, reforçada pelos 1.178 médicos veterinários em atividade e conscientizada do compromisso com a sociedade, pu-

xou o debate de forma mais incisiva, pela primeira vez, para que fosse “ampliada e intensificada” a fiscalização do exercício profissional no País. Se não bastasse, bem no meio do Século XX, no V CONBRAVET de 1950, na maior capital do Brasil, São Paulo, a ideia original de fiscalizar o exercício profissional foi complementada pelo anúncio de uma proposta de “Código de Ética para Médicos Veterinários Brasileiros”, de autoria de Milton Campos e Virgínie Buff D’Ápice – Presidente da Associação das Senhoras dos Médicos Veterinários de São Paulo. De fato concreto, no VI CONBRAVET de 1953, em Curitiba, surgiu o “embrião” do “Sistema Conselho Federal e Conselhos Regionais de Medicina Veterinária, após ser lembrado o grande filósofo Augusto Comte, por exaltar a “nobreza funcional”. Aprovada finalmente uma Moção sublinhando que o atual “Regimento da Profissão Veterinária”, aquele de 1933, deixava de atender os anseios da categoria e, portanto, havia necessidade de ser criado outro instrumento disciplinador do exercício profissional. De pronto, surgiu a proposta da criação de uma “Comissão de Cinco Membros” para estudar um “Estatuto Provisório da Ordem dos Veterinários Brasileiros” e submeter à apreciação no próximo evento. Resultou desse trabalho a publicação no Diário do Congresso Nacional, em 15 de outubro de 1957, da exposição de motivos do Projeto nº 3.359/57, que “Dispõe sobre o exercício da profissão e cria os Conselhos Federal e Regional de Veterinária”. No VIII CONBRAVET de 1962, novamente em Belo Horizonte, após cinco anos do

Projeto estar parado no Parlamento, foi aprovado que seria feito um apelo à Mesa da Câmara, no sentido de ativar a tramitação e, ao mesmo tempo, conclamar ao Deputado Daniel Faraco, seu relator. Como desfecho, no XI CONBRAVET de 1968, em Niterói/RJ, 49 dias depois de sancionada a Lei 5.517, de 23 de outubro de 1968, comemorou-se a criação do Sistema Conselho Federal de Medicina Veterinária e Conselhos Regionais de Medicina Veterinária (CFMV/CRMVs). Durante o mesmo evento, no dia 11 de dezembro foi eleita a primeira diretoria do CFMV, ficando como presidente Ivo Torturella. O próximo passo seria a criação dos Conselhos Regionais.

No Rio Grande do Sul, a consolidação daquele sonho que começou com uma pequena semente plantada durante o II CONBRAVET, em Belo Horizonte, e que germinou com o passar dos anos, acabou permitindo que dentro da Sociedade de Veterinária do Rio Grande do Sul (SOVERGS) fosse concretizada a criação do CRMV-RS, sob o agasalho de uma entidade nascida em uma noite fria do longínquo inverno de 1938, graças à vontade e pioneirismo de um grupo de profissionais idealistas que acreditava no potencial da Medicina Veterinária como profissão do futuro. Desta forma, em 12 de setembro de 1969 (às 20h30min), na sede da SOVERGS - encravada no coração da Capital Farroupilha, Porto Alegre, nove Médicos Veterinários criaram o Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio Grande do Sul. No mesmo ato, o Presidente Paulo Guilherme Guinter, ao abrir a sessão plenária de instalação, comunicou que “os membros deveriam considerar-se eleitos”, seguindo orientação transmitida pelo médico veterinário Glacy Pinheiro Machado, representante do CFMV. Constituiu-se assim a primeira diretoria executiva do CRMV.



Em 13 de outubro do mesmo ano, em reunião ordinária, o mesmo representante do CFMV comunicou que a Sigla do Conselho seria acrescida do algarismo referente à sua região de jurisdição. No Rio Grande do Sul, a sigla passou a ser CRMV-1, mais tarde substituída para CRMV-RS. Para as futuras gerações de profissionais gaúchos, se faz necessário deixar registrado a incontestável prova da importante participação da mais antiga entidade de classe do Estado (SOVERGS) na política profissional que conduziu à formulação de Lei 5.517/68 e na contribuição à criação do Conselho Regional. A referida prova está presente no simples gesto anotado na 9ª Ata de reunião de diretoria do CRMV-1, onde diz "O Conselho Federal de Medicina Veterinária recomenda o entrosamento total entre o Conselho Regional de Medicina Veterinária da Primeira Região e a Sociedade de Veterinária do Rio Grande do Sul".

Dez presidentes, em 40 anos, obedecendo princípios democráticos, dirigiram o destino do CRMV-RS, e cada um deles, juntamente com suas direto-

rias, em maior ou menor escala, deixou importante contribuição para o aperfeiçoamento do processo de fiscalização do exercício profissional no Rio Grande do Sul, sem esquecer de garantir e zelar pela conduta dos profissionais em benefício da sociedade gaúcha.

Nas quatro décadas de existência do CRMV-RS, o crescimento de profissionais no mercado de trabalho pode ser mensurado tomando como ponto de partida o primeiro ano da gestão Paulo Guilherme Ginter quando, ao término de 1970, já registrava a inscrição de 698 profissionais, destes, 26 (4%) eram médicas veterinárias. A partir deste momento, como parte de um processo natural, tornou-se visível o rápido aumento de inscrições de mulheres no Conselho do RS. A exemplo da médica veterinária Lia Maria Saldanha Fernandez, primeira mulher a fazer sua inscrição no CRMV-RS sob o nº 00090. Como parâmetro, para demonstrar o crescimento da procura pelo campo de ocupação profissional, basta verificar que na metade

da existência do CRMV-RS, em 1989, o quadro de inscritos ampliara-se para 4.668 profissionais: 3.798 (81%) do sexo masculino e 870 (19%) do sexo feminino. Por fim, alcançando no Século XXI, em 2009, 7.610 profissionais em atividade no Estado (médicos veterinários e zootecnistas). Médicas veterinárias e zootecnistas passaram a representar 37% do total de inscritos, mostrando que a presença de mulheres nos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia não para de crescer. Logo, esta mudança de perfil profissional tem que estar adequada ao futuro mercado de trabalho nos próximos anos.

A história da Medicina Veterinária no Brasil, com detalhes, está contada na obra "Congressos Brasileiros de Medicina Veterinária" (1922 – 2003): Retrospectiva Histórica, editada pela SBMV (2004).

MÉDICO VETERINÁRIO AIR FAGUNDES  
Presidente do CRMV – RS  
(Ex-Presidente da SOVERGS)

## Brasil: Campeão mundial de impostos sobre os alimentos (\*)

*Todos nós sabemos que os impostos pesam exageradamente sobre a sociedade brasileira. Mas o que pouca gente sabe é que o Brasil é campeão mundial de impostos sobre os alimentos e que quanto mais tributos sobre os alimentos, menos alimentos na mesa do brasileiro*

O artigo do ex-ministro da agricultura Roberto Rodrigues com o título "Tributar alimentos empobrece", publicado na Folha de São Paulo em novembro de 2008, já alertava para o fato de que é preciso fazer algo a respeito da desoneração tributária dos alimentos no Brasil. Rodrigues mencionou que o Brasil é o país que mais tributa alimentos no mundo, sendo que os in natura são tributados em 12% na média, e os industrializados em 11%.

O efeito negativo dos tributos sobre os alimentos foi analisado pela FGV – Fundação Getúlio Vargas - que demonstrou que os mais pobres gastam o triplo dos mais ricos com impostos sobre os alimentos. O peso dos tributos para famílias com renda de até mil reais por mês foi 3,4 vezes superior que o das famílias com renda superior a R\$ 16 mil por mês.

Outro agravante da pesada tributação nacional sobre os alimentos é o fa-

to de que em apenas um único estado brasileiro pode haver até quarenta (40) alíquotas tributárias diferentes, num emaranhado tributário que poucos conseguem decifrar, mas que, com certeza, todos pagam.

Para se ter uma ideia de como o mundo trata do tema, e do quanto o Brasil destoa dos demais na área tributária sobre alimentos, pesquisa da FGV mostra que o Reino Unido não tributa



alimentos. Nos EUA, 34 estados não tributam alimentos, na Itália a tributação chega a 5%, em Portugal, 4%. Já no Brasil, a tributação sobre os alimentos, em média, é de 16%, podendo chegar até 40%. (figura 1).



Figura 1

Cálculos do ex-ministro Roberto Rodrigues demonstram que sem ICMS, os alimentos iriam custar 7% menos. Com isso, os mais pobres consumiriam mais e o aumento do consumo das famílias promoveria crescimento do PIB e da arrecadação total dos tributos, compensando a renúncia fiscal, e ainda gerando enormes benefícios sociais e econômicos ao país.

Na lista dos tributos sobre os alimentos incluem PIS – Programa de Integração

Social e COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social.

PIS e COFINS estão entre os impostos que incidem sobre os insumos pecuários. Juntos representam 9,25% do preço final dos suplementos minerais destinados à pecuária bovina. Tributar insumos pecuários termina por elevar seus custos, podendo gerar retração do seu uso. A ausência da suplementação mineral causa redução dos índices zootécnicos com consequente redução da produção e da rentabilidade da atividade pecuária.

Para se ter uma ideia do peso destes dois tributos para o setor, a economia gerada ao produtor rural com a isenção do PIS e COFINS sobre os suplementos minerais representa mais de um mês por ano do custo total da mineralização dos rebanhos.

Análises econômicas do IMEA – Instituto Mato-grossense de Economia Agrícola mostram o grande impacto da redução dos gastos com suplementos minerais, em caso de isenção de PIS / COFINS.

Durante a vida de uma fêmea bovina em Mato Grosso, os gastos com PIS e COFINS são de R\$ 41,67. Já a participação das despesas de PIS e COFINS durante a vida do animal sobre a comercialização é de 4,94 % (vide tabela 1).

Há ainda uma grande incoerência, difícil de ser compreendida: os suplementos minerais não são isentos da cobrança do

PIS / COFINS, já os fertilizantes têm alíquota de zero %, o que torna a cobrança sobre os insumos pecuários um assunto mal resolvido e desproporcional.

A isenção do PIS / COFINS dos insumos pecuários é um pleito legítimo do setor que há anos vem solicitando sua isenção sem sucesso. Consideramos a causa justa e benéfica à pecuária nacional, uma vez que reduzir tributos de insumos pecuários estimula o produtor a usá-los frequentemente, aumentando a produtividade e a oferta dos seus principais produtos que são carne e leite.

Diante desse cenário, acreditamos que a desoneração dos tributos sobre os alimentos no Brasil precisa acontecer por razões relacionadas não somente aos aspectos sociais, mas também econômicos. Está claro que reduzir a pesada carga tributária que hoje paira sobre os alimentos produzidos em nosso país, e também sobre os insumos pecuários, como é o caso dos tributos PIS e COFINS, representa um grande avanço para toda a sociedade brasileira.

MARCOS SAMPAIO BARUSELLI  
Zootecnista – CRMV-SP 897/Z  
Gerente de Assuntos Regulatórios e Institucionais da Tortuga

TABELA 1 – CUSTO DO PIS/COFINS NA COMERCIALIZAÇÃO DE BOVINOS

	FÊMEAS	MACHOS
Idade média de abate (anos)	6,8	3,4
Valor médio recebido por animal abatido (R\$/cabeça)	843,75	1232,55
Valor médio gasto por ano com sal mineral com PIS e COFINS (R\$/cabeça/ano)	66,25	56,69
Valor médio gasto por ano com sal mineral sem PIS e COFINS (R\$/cabeça/ano)	60,12	51,44
Valor gasto com sal mineral durante toda a vida do animal com PIS e COFINS (R\$/cabeça)	450,47	192,73
Valor gasto com sal mineral durante toda a vida do animal sem PIS e COFINS (R\$/cabeça)	408,80	174,91
Representatividade do sal mineral sobre o lucro bruto no abate com PIS e COFINS (%)	53,4%	15,6%
Representatividade do sal mineral sobre o lucro bruto no abate sem PIS e COFINS (%)	48,5%	14,2%
Gastos com PIS e COFINS durante a vida do animal	41,67	17,83
Participação das despesas de PIS e COFINS durante toda a vida do animal sobre a comercialização	4,94%	1,45%



# BOI, O GRANDE INJUSTIÇADO

*“Sempre haverá um culpado, normalmente aquele que não tem como se defender!”*

Já ouvimos essa frase diversas vezes e muitas das quais não nos importamos, mas desta vez a injustiça é muito grande. Somos um país com dimensões continentais, jovem de idade, mas como todo jovem, sofrendo interferências ambíguas ao seu desenvolvimento. Somos os únicos com espaço de crescimento para produção de alimentos para o mundo, isso realmente incomoda muitos países que não admitem que o Brasil poderá ser o celeiro do mundo.

O boi sempre foi um desbravador

de fronteiras no Brasil desde sua descoberta. O homem utilizou-o para abrir novas terras e implantar a agricultura, principalmente em terras brutas onde nem estradas existiam. Comendo o pó junto com o produtor, o boi demarcou nossas fronteiras gravando na terra nossa soberania. O tempo passa, mas o passado não pode ser ignorado pelas novas gerações que hoje desfrutam dos benefícios daqueles que rasgaram o solo com as próprias mãos, mas que acham que com filosofia e utopia vão saciar a fome de um

mundo que caminha cada vez mais para a falta de alimentos.

O boi sempre estará ligado à palavra emprego e desenvolvimento, pois, sua sina está entremeadada a do homem desde sua origem, aliás, é o maior empregador em sua cadeia de produção. Cabe ao homem o bom senso de não cometer injustiça com aquele que sempre esteve ao seu lado e lhe serviu como alimento.

**JOSÉ LUIZ PORTO**  
Médico Veterinário CRMV-PR 1584





## FOCO

# Controle melhor o carrapato dos bovinos conhecendo seus pontos fracos

*O carrapato é o mais importante ectoparasita de bovinos. O seu controle é ponto fundamental para o sucesso da criação*

## Introdução

O carrapato dos bovinos é um velho conhecido do produtor em função dos prejuízos que causa e do trabalho que dá para manter a sua população sobre controle na propriedade. De forma geral, é conhecido pela quantidade de sangue que suga dos animais, do incômodo que causa fazendo com que os animais se coçam muito, e da inoculação no rebanho de um dos dois parasitas causadores da doença Tristeza Parasitária. Outro sintoma importante e não muito mencionado é o fato de que a saliva inoculada pelo carrapato nos animais causa diminuição do apetite, também conhecida por anorexia, o que vai de encontro a tudo o que o produtor deseja que é a alimentação adequada dos animais possibilitando melhores índices de produtividade e produção de carne e leite.

Em função da quantidade de resultados de pesquisa disponíveis sobre a vida do carrapato e sua relação com as variações de temperatura e umidade, e também de suas estratégias para se defender do envenenamento causado pelos carrapaticidas, já se dispõe de informação mais do que suficiente para melhorar em muito a eficiência do controle do carrapato na propriedade, em comparação com o que tem se feito. É com o objetivo

de resumir esse conjunto de informações necessárias para a execução de um bom controle do parasita na propriedade que este artigo foi redigido.

## A vida do carrapato

A vida do carrapato dos bovinos é bem simples, se comparada com a vida do carrapato dos cavalos. Sobre o bovino os carrapatos adultos machos e fêmeas acasalam, a fêmea se enche de sangue em poucas horas e se desprende do animal geralmente cedo pela manhã. Na pastagem, procura um lugar abrigado do sol, e depois de fazer a digestão do sangue ingerido, começa a postura de seus dois ou três mil ovos. De cada ovo eclode uma larva, e todas juntas esperam a passagem dos animais, ficando agrupadas nas pontas dos talos de vegetação. Ao encontrar um bovino, sobem todas e procuram um lugar para se fixar e iniciar a sua vida parasitária.

## A relação dos carrapatos com o tempo

Durante a fase não parasitária do carrapato, desde que a fêmea ingurgitada cai na pastagem até que a larva alcance o bovino, as condições adversas de temperatura e umidade são os maiores limitadores da população. Com frequência, altas temperaturas e baixas umidades causam grandes limpezas da pastagem, diminuindo o desenvolvimento dos ovos e aumentando a mortalidade das larvas.

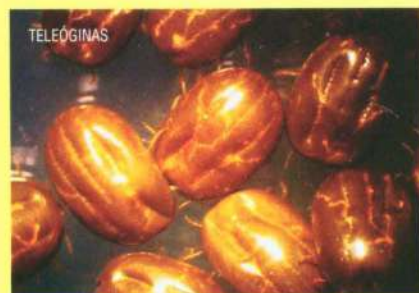
## O sistema estratégico de controle

São nesses períodos de fraqueza do carrapato que se deve programar uma estratégia de controle, baseada numa série de cinco ou seis banhos ou tratamentos com carrapaticida, praticamente eliminando a ge-

ração de carrapatos desse período, a qual não existindo, não dará origem às três gerações subsequentes de carrapatos que viriam depois. Cada região, em função das condições do tempo, ou tem temperaturas muito elevadas no verão ou umidades muito baixas na segunda metade da época seca, como na região do Brasil-Central. A exceção a isso são os estados do Sul onde as condições são completamente diferentes e onde o problema causado pela Tristeza Parasitária é muito relevante e tem estreita relação com a carga de carrapatos em si. De maneira geral então, no Brasil-Central deve-se conhecer qual a época de menor número de carrapatos na pastagem em função de condições adversas de tempo, alta temperatura ou baixa umidade, e aplicar a estratégia de controle.

## O tratamento

Considerando que a aplicação de carrapaticida nos carrapatos sobre os animais é a única atitude de manejo realizada pelo produtor para controlar o parasita,



TELEOGINAS

FOTO: EMBRAPA GADO DE LEITE



LARVAS E TELEOGINAS EM FASE PARASITÁRIA

FOTO: EMBRAPA GADO DE LEITE



é muito importante que esta seja muito bem feita, uma vez que, na maioria dos casos, os produtos aplicados matam os carrapatos por contato. Assim sendo, a solução deve ser cuidadosamente misturada e aplicada com equipamento capaz de pulverizar pequenas gotículas que penetrem contra o pelo até o couro onde estão os carrapatos. Todo o corpo do animal deve ficar bem molhado. É importante fazer a aplicação contra o vento e que o operador esteja sempre bem protegido do contato com o veneno.

Uma vez aplicada a série de pulverizações ou tratamentos, deve-se, daí em diante, ficar atento aos animais de sangue doce do rebanho, uma vez que são eles os maiores produtores de fêmeas ingurgitadas, ao não sentirem coceira e não se coçarem, deixando ficar nos animais a maioria das larvas que subiram. Semanalmente o rebanho deve ser revisado em relação ao carrapato, e os animais que apresentarem números médios de 25 ou mais fêmeas ingurgitadas em um lado devem ser tratados, evitando-se assim que a pastagem seja novamente muito contaminada com ovos e larvas.

### Resistência dos carrapatos aos carrapaticidas

Com o uso continuado de uma determinada base química carrapaticida, vai-se eliminando todos os carrapatos sensíveis ao veneno, restando apenas aqueles tolerantes à dose comercial do acaricida, os quais não sendo mortos a cada aplicação, formarão uma população toda originada deles e assim dita resistente.

### Os carrapaticidas

Existem no mercado carrapaticidas ditos "de contato" e carrapaticidas "sistêmicos". Os de contato, como o nome indica, de-

vem ser aplicados por aspersão ou imersão, diluídos em água, e matam os carrapatos ao penetrar por suas articulações, cutícula ou orifícios naturais, envenenando-os. Diferentemente, os sistêmicos, a despeito de poderem ser aplicados de várias formas, são absorvidos e metabolizados pelo bovino chegando até o sangue, quando então tem acesso ao carrapato e o envenenam. De maneira geral, o que importa não é o produto comercial em si, e sim de que forma o veneno utilizado no produto trabalha no corpo do carrapato para matá-lo. Considerando, por exemplo, os carrapaticidas de contato, são poucos os mecanismos de ação disponíveis, indicando que, a despeito de uma grande quantidade de produtos, o produtor tem poucas alternativas quando necessita trocar de base química carrapaticida. E isso é a chave do sucesso para controlar populações resistentes.

### O manejo do carrapaticida

Como por muito tempo as populações de carrapatos já vêm tendo contato com os muitos produtos disponíveis, porém oriundos todos de poucos grupos químicos com modo de ação diferente, o produtor deve, daqui para frente, lembrar que, se não tomadas medidas técnicas conscientes, será muito difícil, em médio prazo, dispor de produto comercial capaz de fazer uma limpeza eficiente do rebanho. Recomenda-se agora que a população de carrapatos do rebanho não seja tratada mais do que seis a oito vezes seguidas com produtos que atuam da mesma forma, devendo-se assim fazer a alternância de produtos nesse período, em função especificamente de um resultado de teste laboratorial de sensibilidade dos carrapatos aos carrapaticidas e da forma ou mecanismo de ação dos produtos. Nem sempre isso é possível, dado o alto grau de disseminação de resistência das populações. A ajuda de um veterinário experiente na hora da escolha será muito importante para o sucesso dessa troca.

### A escolha do produto carrapaticida

A escolha do carrapaticida mais eficiente para a população de carrapatos da propriedade deve ser feita baseada no resultado do teste de sensibilidade, escolhendo-se o



FÊMEAS DE CARRAPATO ADULTAS

FOTO: EMBRAPA RONDÔNIA

produto que melhor resultado apresente e, de preferência, que tenha um mecanismo de ação diferente do anterior. É importante não esquecer que, para a coleta das fêmeas ingurgitadas do carrapato dos bovinos, não pode ter havido aplicação de produto carrapaticida de contato no rebanho por pelo menos 30 dias, para se ter certeza de que as fêmeas ingurgitadas, em teste, não estão envenenadas com o último produto usado. Para carrapaticidas sistêmicos, com poder residual maior, esse tempo deve ser de 45 dias.

Também é importante não se esquecer de utilizar apenas as fêmeas grandes (repletas ou ingurgitadas), prontas para a postura dos ovos. Fêmeas pequenas ainda não estão prontas para a postura total dos ovos, alterando o resultado.

A Embrapa Gado de Leite realiza esse teste como rotina em seu laboratório, e oferece esse serviço aos produtores gratuitamente. As fêmeas ingurgitadas nas condições descritas acima podem ser enviadas para o laboratório em potes plásticos (tipo margarina, com alguns orifícios para a circulação de ar) com identificação do remetente e endereço para resposta. A colocação dos potes plásticos em caixas de papelão e a remessa por Sedex o mais rápido possível propiciam a certeza de que o material chegará sem amassar e no tempo certo (dentro de 48 horas após a coleta). O resultado fica pronto em aproximadamente 40 dias. Mais informações sobre esse serviço poderão ser obtidas na Embrapa Gado de Leite [(32) 32494829; (32)3249-4886; (32)3249-4840].

JOHN FURLONG  
MÁRCIA PRATA

\*Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, Bairro Dom Bosco, Juiz de Fora, MG. 36038-330



TELEOGINAS EM POSTURA

FOTO: EMBRAPA GADO DE LEITE



# MAIRINQUE E TORTUGA

## *unidas pelo pionerismo*

*Com 16 escolas municipais de ensino fundamental, numa área de 225 km, Mairinque é uma cidade pioneira surgida com o auge da ferrovia em 1875, quando foi escolhida pela Estrada de Ferro Sorocabana, para instalar suas oficinas de manutenção de locomotivas e vagões. Pelas suas características topográficas, foi escolhida para o entroncamento ferroviário. Ainda hoje desempenha importante papel no escoamento de cargas para o porto de Santos*



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

Esses dados são pontos marcantes na cultura local. Pode ser vista no centro da cidade, uma locomotiva Baldwin/Mikado 257, de 100 toneladas, fabricada em 1925, totalmente preservada e em funcionamento, graças à dedicação de seus moradores.

Sem fazer disso grande alarde, a cidade ostenta ainda a 1ª Estação Ferroviária de Concreto Armado da América Latina, que é também a 1ª Obra Moderna do Brasil, desenhada pelo arquiteto francês Victor Dubugras, uma construção hoje tombada pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), que é referência para estudantes de universidades.

Mairinque foi escolhida pela Tortuga, em 1982, para instalar sua também pioneira Unidade Industrial, para produção de suplementos minerais, gerando várias centenas de empregos e estimulando o desenvolvimento de atividades que dinamizam ainda mais a cidade.

Há cerca de um ano passou a contar também com o Instituto Tortuga e a Grife Tortuga, polos geradores de ações sociais e benefícios aos colaboradores e visitantes da Tortuga.

Um trabalho de grande repercussão junto à população infantil de Mairinque, que vem sendo desenvolvido pelo Instituto Tortuga em parceria com a Secretaria da Educação, é o Projeto Fosforito, que distribuiu quatro mil exemplares do livro de estória

infantil O Sonho do Fosforito. Graças a esse projeto, as crianças que frequentam o Ensino Fundamental vêm descobrindo os benefícios do uso do fósforo na nutrição animal, a origem da rocha fosfática, da qual é produzido o Ácido Fosfórico – matéria-prima importada pela Tortuga – e sua transformação em Ortofosfato Bicalcico Alimentar.

Estamos assim preparando o campo para o surgimento de novos profissionais.

Esse trabalho é estendido ao conhecimento prático, com visitas das crianças da 4ª à nossa Unidade Industrial. Durante a visita, elas assistem a filmes e palestras, e conhecem um pouco das atividades de uma indústria de porte e visitam o Centro de Memória Tortuga, onde conhecem a trajetória da empresa, sendo estimuladas ao estudo e recebem noções sobre a preservação de documentos.

Um dos pontos altos dessas visitas é o Laboratório que a Unidade Industrial de Mairinque mantém e o contato com profissionais da área. Esse detalhe chamou a atenção e nos estimulou a colaborar para que as crianças mairinquenses tenham acesso a um laboratório em classe de aula.

A solução foi concretizada com a doação pelo Instituto Tortuga de um Laboratório Móvel de Ciências para alunos da 1ª a 5ª série do Ensino Fundamental.

No dia 20 de maio, reuniram-se o dr. Max Fabiani, presidente da Tortuga, o Sr. Dennys Veneri, prefeito do Município de Mairinque e a Sra. Rosane E. Arruda Dias, secretária da educação, quando foi formalizada a doação do referido laboratório.

A Prefeitura do Município colaborou disponibilizando um veículo que permitirá a mobilidade desse laboratório. Assim, um único laboratório pode atender 16 escolas, constituindo-se num facilitador para o aprendizado dos alunos.

Unindo forças, estamos possibilitando que as gerações futuras tenham acesso a conhecimentos que lhes permitam forjar um futuro melhor e contribuir para o avanço de nosso país.

**Visita** – No dia 16 de julho, o Instituto Tortuga recebeu a ilustre visita da Sra. Rosane E.A. Dias, Secretária da Educação de Mairinque, acompanhada de seus colaboradores, Sra. Miriam H. Modesto e Sr. Antonio Leodil Ferreira.

Foi uma grata oportunidade de solidificar os vínculos que vêm sendo mantidos, em consequência da parceria entre a Prefeitura Municipal e o Instituto Tortuga, em benefício das crianças de Mairinque.

Os visitantes conheceram o Centro de Memória, as instalações da Grife Tortuga, e também um pouco do trabalho que é realizado quando os alunos da rede Municipal de Ensino visitam a Unidade Industrial de Mairinque.

É o Instituto Tortuga cumprindo sua missão de colaborar para a educação e cultura das crianças do meio rural.

VERÔNICA FERONATO



ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE MAIRINQUE

FOTO: EVERSON CHAGAS



LOCOMOTIVA BALDWIN/MIKADO 257

FOTO: ANA CRISTINA BAIÃO



## TECNOLOGIA

# Edema de úbere

*O que é, quais são suas causas e como previni-lo!*

À medida que os produtores rurais buscam aumentar a produtividade de seus rebanhos leiteiros, alguns distúrbios fisiológicos e metabólicos ganham destaque em decorrência do maior desafio ao qual vacas leiteiras são submetidas. Neste particular, destaca-se a enfermidade conhecida por edema de mama ou edema de úbere, que, dependendo da evolução, pode causar danos à saúde do animal e prejuízos econômicos aos criadores.

Esta enfermidade ocorre na glândula mamária e é causada pelo acúmulo excessivo de líquido intercelular, podendo ser de natureza aguda (fisiológica) ou crônica (patológica). Pode acometer vacas de leite no período pré e pós-parto, ocorrendo principalmente entre animais mais produtivos e novilhas.

As causas predisponentes para ocorrência desta enfermidade podem ser multifatoriais e incluem predisposição genética, manejo nutricional, obesidade e até a falta de exercício físico do animal durante o período de gestação. Melendez et al. (2006) realizaram levantamento da ocorrência de edema de úbere em primíparas em grande rebanho leiteiro da Flórida e constataram que o sexo da cria e a época de parição são fatores de risco para a ocorrência de edema de úbere em primíparas. De acordo com estes autores, a ocorrência da enfermidade foi maior em primíparas prenhes de machos, que pariram durante o inverno, assim como em primíparas mais altas.

O edema agudo começa a poucos dias da parição, sendo mais visível em novilhas. Geralmente, o edema pode atingir áreas abdominais e perineais adjacentes e pode trazer à vaca dificuldade em deitar-se e em andar (Smith, 1993). Quando causado por processos primários, ou seja, por pressão do feto na cavidade abdominal



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

prejudicando a drenagem venosa, o edema de úbere agudo desaparece de um a dois dias após o parto (Radostits, 2000).

Quanto ao edema patológico ou crônico, os animais apresentam sintomas no período de cinco a seis semanas após o parto, sendo que esta alteração pode persistir durante vários meses (Cini, 2004). Em alguns casos, este distúrbio pode se tornar muito severo, causando dor e desconforto ao animal acometido e, quando isso ocorre, é necessária intervenção clínica imediata. Nos casos em que a severidade do problema não é atenuada, outros problemas podem ocorrer como a mastite (Waage et al., 2001). O manejo na linha de ordenha também se altera, pois a colocação das teteiras da ordenhadeira mecânica torna-se mais difícil e demorada, ocasionando perda de tempo e produtividade.

Entretanto, o fato mais grave é que o edema de úbere torna a região da glândula

mamária e adjacências mais vulneráveis a traumas e injúrias, podendo haver deterioração permanente dos ligamentos suspensores e tecidos do úbere (Vestweber e Al-Ani, 1983). A evolução de uma simples dermatite, por exemplo, pode ocorrer, ocasionando necrose local da pele, exalando mau cheiro e condenando o animal sob o ponto de vista comercial e econômico (Marçal e Van Westering, 2001).

Com relação aos fatores nutricionais envolvidos, vários trabalhos mostram que a quantidade de concentrado ofertada não afeta a ocorrência de edema de úbere. Segundo o NRC (2001), o grau de influência do concentrado em dietas relacionadas com o edema de úbere é incerto e o mecanismo biológico não está bem elucidado. Em acordo, Greenhalgh e Gardener (1958), não observaram diferença na severidade do edema de úbere em animais suplementados com 4 kg de concentrado em relação aos animais não



suplementados no período pré-parto. Morrow e Schmidt (1964) também não correlacionaram nível de proteína na dieta e severidade de edema de úbere.

Outro fator nutricional extremamente associado à severidade do edema de úbere é a alta concentração de Na (sódio) e K (potássio) na dieta. De fato, Hutjens (1980) correlacionou a alimentação com cloreto de sódio ou de potássio à maior incidência de edema de úbere em vacas. Não obstante, é importante lembrar que estes dois elementos são exigidos diariamente pelos animais, tendo que ser feito o correto balanceamento da dieta para ao mesmo tempo suprir os animais destes elementos, sem aumentar-se a chance da ocorrência do edema de úbere.

Uma ferramenta que pode ser muito interessante na profilaxia desta doença são os sais aniônicos, por estes possuírem propriedades diuréticas. Lema et al. (1992) propuseram a inclusão de  $\text{CaCl}_2$  (cloreto de cálcio) na dieta de novilhas no período pré-parto e, de fato, reportaram redução expressiva na incidência de edema de úbere e aumento do consumo de matéria seca no pós-parto recente nas

novilhas suplementadas com o sal aniônico no período pré-parto. Em acordo, Block (1994) também citou a propriedade diurética dos sais aniônicos e seu uso na profilaxia do edema de úbere, em revisão sobre o tema.

Portanto, como tratamento preventivo, a utilização de sais aniônicos, assim como cuidados na inclusão de Na e K na dieta de vacas no período pré-parto, pode ajudar a reduzir a severidade dos edemas de úbere. Com relação ao tratamento sintomático da doença, recomenda-se a utilização de corticóides associados a diuréticos, sempre com acompanhamento do Médico Veterinário.

**RAFAEL MONTEIRO ARAÚJO TEIXEIRA**  
Zootecnista – CRMV-MG 1563/Z  
Assistente de Pesquisa e Desenvolvimento

**PAULO FRANCISCO MENEGUCCI**  
Médico Veterinário – CRMV-SP 17.048  
Assistente Técnico-Comercial- São Paulo

**FERNANDA ALTIERI FERREIRA**  
Médica Veterinária – CRMV-SP 14.377  
Assistente de Pesquisa e Desenvolvimento

**TIAGO SABELLA ACEDO**  
Zootecnista – CRMV-SP- 02860/Z  
Assistente de Pesquisa e Desenvolvimento

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Block, E. Manipulation of dietary cation-anion difference on nutritionally related production diseases, productivity and metabolic responses of dairy cows. *Journal of Dairy Science*, v. 77, p. 1437-1450, 1994.
- Cini, A.C.P. O uso da triclorometiazida associada a dexametasona para a redução de edema fisiológico de vacas leiteiras, em curto espaço de tempo. *A Hora Veterinária*, n° 140, 2004.
- Greenhalgh, J.F.D.; Gardener, K.E. Effect of heavy concentrate feeding before calving upon lactation and mammary gland edema. *Journal of Dairy Science*, v. 41, p. 822, 1958.
- Lema et al. Influence of calcium chloride fed prepartum on severity of edema and lactational performance of dairy heifers. *Journal of Dairy Science*, v. 75, p. 2388-2393, 1992.
- Marçal, W.; Van Westering, A. J. Estudo clínico do edema de mama em bovinos leiteiros criados no estado do Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 28., 2001, Salvador. Anais... Salvador: Sociedade Brasileira de Medicina Veterinária, 2001. p.114.
- Melendez et al. Risk factors for udder edema and its association with lactation performance on primiparous Holstein cows in a large Florida herd. *Prev. Vet. Med.*, v. 76, p. 211-221, 2006.
- Morrow, D. A.; Schmidt, G. H. Udder edema. *CIBA Vet. Monogr. Ser. 1*, CIBA Pharmaceutical, Summit, 1964.
- National Research Council- NRC. Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 7th ed., 2001. 381 p.
- Radostits, O.M. Clínica Veterinária – Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos. 9ª ed, 2000, Editora Guanabara. Rio de Janeiro, p. 618-619.
- Smith, B.P. Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais. 1ª ed, 1993, Editora Manole LTDA. São Paulo, v. 1, p. 262.
- Vestweber, J. G. E.; Al-Ani, F. K. Udder edema in cattle. *Compendium Continuing Education Practicing Vet.*, Montreal, v. 5, n. 1, p. S5-S12, 1983.
- Waage et al. Case control study of risk factors for clinical mastitis in postpartum dairy heifers. *Journal of Dairy Science*, v. 84, p. 392-399, 2001.



VACA COM EDEMA DE ÚBERE



# Ovos: Verdades sobre os riscos

*Cuidados com a manipulação e o estado de conservação mantêm a qualidade e o valor nutricional dos ovos*

No mês de junho deste ano, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) aprovou a resolução nº 35 (RDC No- 35, de 17 de junho de 2009) que obriga os produtores de ovos a colocar nos rótulos das embalagens uma advertência sobre o consumo do produto: "O consumo deste alimento cru ou mal cozido pode causar danos à saúde" e, exige ainda, que seja incluída a informação "manter os ovos preferencialmente refrigerados", ou seja, em geladeiras.

A ANVISA tem por objetivo não tornar o ovo um "vilão" e sim alertar o consumidor para as medidas que devem ser tomadas para diminuir os riscos de infecção por salmonela, que é a principal causa de surtos de diarreia, além de provocar sintomas como vômito, calafrio, náusea e dores abdominais. A bactéria salmonela pode ser encontrada no trato intestinal de todos os animais, inclusive dos humanos, e nos vegetais.

Segundo dados da UBA (União Brasileira de Avicultura), a produção avícola brasileira é uma das mais avançadas e modernas do mundo, sendo o ovo produzido sob alta tecnologia e excelente padrão de qualidade.

Portanto, o consumidor não deve ficar preocupado e muito menos diminuir o consumo de ovos para evitar a contaminação. O que devemos fazer é sempre prestar atenção na forma de manipulação dos alimentos, pois o problema de intoxicação alimentar está diretamente relacionado com as condições em que são preparados os alimentos. Estas medidas de higiene valem não só para a forma correta de manipulação dos ovos, mas também para todo e qualquer alimento que será preparado.

A maioria dos registros relacionados às intoxicações e infecções alimentares foram resultados de alimentos preparados em condições de higiene inadequadas, o que comprova que medidas de esclarecimento ao consumidor sobre a manipulação de alimentos são extremamente importantes.

Não apenas a manipulação, mas também o estado de conservação do alimento afeta a condição sanitária do produto, por isto, todo alimento deve ser consumido somente até a data de validade especificada na embalagem e deve ser mantido refrigerado, quando estipulado no rótulo.

Alguns pontos são importantes para o consumo de ovos de qualidade e sem riscos de contaminação, lembrando que, estas medidas são aplicáveis a todos os alimentos e não só para os ovos:

- Conhecer a procedência dos ovos e se foram inspecionados pelos serviços oficiais;
- Observar a data de validade;
- Fazer uma avaliação física e comprar apenas os que estão limpos e sem trincas;
- Manter em local limpo e refrigerado;
- Antes de manusear o produto cru é importante lavar com água e sabão as superfícies, os utensílios e as mãos;
- Os ovos devem ser lavados somente antes do uso. A casca do ovo é porosa, portanto ao lavá-lo, a contaminação da casca passa para dentro do ovo. A recomendação é lavar apenas antes do uso preferencialmente ao retirar da geladeira;

- É recomendado descartar a embalagem e acondicionar os ovos em um recipiente apropriado;

- Não é recomendado guardar os ovos na porta da geladeira e sim nas prateleiras onde a refrigeração não se altera quando a porta é aberta e fechada.

A casca é a embalagem natural e perfeita dos ovos. Quanto mais resistente e melhor formada, maior a proteção da parte interna às contaminações do ambiente. A qualidade da casca está diretamente relacionada com a nutrição das aves, ou seja, depende de uma nutrição

balanceada, com nutrientes em níveis suficientes, equilibrados e de alta qualidade.

O ovo é um dos alimentos mais completos e baratos disponíveis para o consumo

humano, é rico em minerais, vitaminas e aminoácidos essenciais de excelente qualidade, recomendado pelos nutricionistas para compor uma dieta variada e equilibrada.

Fonte consultada: Site Ovos Brasil.

**LETÍCIA CARDOSO BITTENCOURT**  
Médica Veterinária – CRMV-SP 17023  
Mestre em Nutrição Animal – USP  
Assistente de Pesquisa e Desenvolvimento (Tortuga)



# LEITÕES REFUGOS, *mais um desafio na maternidade*

*Nos últimos anos, ocorreram grandes avanços na melhoria dos índices zootécnicos da suinocultura, na tentativa de aumentar a produtividade e, conseqüentemente, a viabilidade econômica da atividade. O suinocultor não tem poder para ditar as regras de mercado, como preço de comercialização de carcaças e de insumos utilizados na produção, as quais são regidas pelas leis de mercado nacionais e internacionais. Portanto, para o produtor resta melhorar a eficiência produtiva dentro da granja, e para isso é necessário utilizar as tecnologias disponíveis no mercado, tais como: matrizes selecionadas, ambiência adequada, manejo sanitário e nutrição balanceada, além de mão-de-obra capacitada e constantemente treinada*

Na busca por maior produtividade, é inevitável que tenhamos problemas que não existiam em criações menos intensivas como, por exemplo, a presença de leitões refugos na maternidade (foto 1). Isso se deve principalmente ao aumento do número de leitões nascidos vivos, maior desafio sanitário, problemas de manejo e programas nutricionais ineficientes.

Com o aumento do número de leitões nascidos vivos, devido à seleção de matrizes hiperprolíferas, é inevitável que se tenha uma certa desuniformidade no peso ao nascimento. Isso se deve à falta de espaço físico no útero e até mesmo



PRESEÇA DE LEITÕES REFUGOS



limitação para uma boa implantação placentária, impedindo o crescimento do leitão. Os leitões com peso inferior a 1,2 kg necessitam de cuidados especiais para não se tornarem futuros refugos.

Esses cuidados se iniciam com o auxílio na ingestão do colostro, sendo de vital importância para os recém-nascidos, devendo ocorrer no máximo até 6 horas após o nascimento, pois após este período a capacidade de absorção das imunoglobulinas que irão proteger o leitão contra possíveis infecções nas primeiras semanas de vida é drasticamente reduzida. Outro aspecto que deve ser levado em consideração é o fato de o colostro ser muito energético devido ao grande percentual de gordura.

Uma medida que pode ser adotada para nos certificarmos que todos mamaram o colostro é numerar os leitões com um bastão marcador ou pincel atômico conforme vão nascendo. Ao nascer o leitão de número 8, o de número 1 é colocado no esmoteador e a assim por diante. Após o último leitão nascido ter mamado o colostro, os que estão presos no escamoteador podem ser soltos. Desta forma, diminuirá a disputa por tetos e permitirá que até mesmo os menores mamem e garantam uma ingestão suficiente de imunoglobulinas. Essa prática é de fundamental importância, principalmente após o advento da circovirose.

Outro fator de grande relevância em relação à redução de refugos é a ambiência na maternidade. A temperatura ideal para a matriz é de aproximadamente 18°C, enquanto para o leitão recém-nascido é 32°C, daí a necessidade de fonte de aquecimento. Vale lembrar que leitão com frio não ingere colostro e é grande candidato a morrer esmagado ao ir buscar aquecimento junto ao abdômen da mãe, além de ficar mais suscetível a infecções (foto 2).

Após a ingestão de colostro, os leitões deverão ser uniformizados conforme o tamanho, agrupando os leitões médios e pequenos em porcas que tenham os tetos finos e próximos a linha mediana, facilitando o alcance até mesmo pelos menores.

Um bom manejo sanitário, assim co-

mo lavagem, desinfecção e vazio sanitário são imprescindíveis para reduzir refugos. Estas práticas reduzem muito as diarreias que são grandes responsáveis por desuniformização e refugagem de leitões.

As demais práticas de manejo, como: desgaste dos dentes, corte da cauda e castração devem ser realizadas com cautela, pois são todas invasivas, ou seja, abrem porta para entrada de infecções que poderão causar perda de desempenho ou evoluir para artrites e até mesmo morte do leitão.

O leitão recém-nascido tem como exclusiva fonte de alimentação o leite fornecido pela matriz. Portanto, para desmamar leitões pesando acima de 6,0 kg aos 21 dias de idade é fundamental um bom manejo nutricional que permi-

ta que os leitões nasçam uniformes e que posteriormente as matrizes tenham um bom aporte nutricional para suprirem a demanda dos leitões por leite.

Em função dessas necessidades, a Tortuga tem uma ampla linha de produtos formulados com minerais em forma orgânica, sendo mais uma importante ferramenta na consolidação dos melhores índices obtidos pelos clientes Tortuga.

**ROGÉRIO RUDOLFO HEINEMANN**  
Médico Veterinário CRMV-PR 7701  
Supervisor de Vendas



LEITÕES JUNTO AO ABDÔMEN DA PORCA  
RISCOS DE ESMAGAMENTO



## QUALIDADE

# A evolução genética da Cauêmbryo prioriza qualidade no serviço e respeito ao produtor

*Em uma área de cinco mil hectares, a tradição, seriedade e o profissionalismo tornaram a Cauêmbryo uma das maiores empresas de transferência de embriões do Brasil*

Sua história teve início há 20 anos, quando ninguém acreditava que a transferência de embriões e, conseqüentemente, a multiplicação de bovinos geneticamente superiores poderiam ser uma realidade. De início, foi utilizado o processo de Transferência de Embrião (TE), em que o óvulo é fecundado na vaca para depois ser transferido para a vaca receptora. Porém, com a modernização da tecnologia, em 2000 a Cauêmbryo investiu na multiplicação genética ao substituir a TE por Fertilização in Vitro (FIV), um processo inovador na biotecnologia para maior eficácia da atividade.

Na Fertilização in Vitro, o oócito (célula sexual produzida nos ovários das fêmeas) é aspirado da vaca considerada superior geneticamente e maturado por, em média, 24 horas em estufa com temperatura e gás controlados. Após a maturação do pré-óvulo, o sêmen é descongelado,

selecionado e utilizado, para depois o embrião ser desenvolvido e posteriormente transferido na vaca receptora. Com a evolução, tornou-se possível a utilização do sêmen sexado, podendo definir o sexo do bezerro com mais de 90% de eficácia.

Para todas essas mudanças, o médico veterinário Tunico Mesquita Lopes, sócio da Cauêmbryo, sempre prezando pela qualidade de seus serviços, instalou um laboratório na fazenda, em parceria com a In Vitro Brasil, investindo na qualidade, tecnologia e na seriedade técnica e comercial. A Cauêmbryo segue um protocolo exclusivo para máxima eficiência em FIV, e com isso foi possível aumentar o índice de prenhez dos animais, superior ao índice do mercado.

E para a melhoria do atendimento e instalação do laboratório, a Cauêmbryo ampliou sua estrutura, reformou algumas áreas e já segue as normas sanitárias do Ministério da Agricultura. Com isso, a empresa é referência nacional nesse segmento, além de comercializar prenhez da raça Nelore. No melhoramento genético, a Cauêmbryo também exporta embriões para outros países, ampliando sua atuação na biotecnologia.

De acordo com Evandro Palhares Dias, proprietário da Cauêmbryo, houve um grande aumento de profissionais com menos experiência no mercado e que praticam menores preços para atendimento. Isso pode causar alguns danos internos e irreversíveis nas doadoras, fato este que o proprietário irá perceber somente algum tempo depois, quando este animal se tornar infértil. Por isso, a Cauêmbryo investe na qualidade do profissional para não prejudicar o rebanho de seus parceiros.

Com a tecnologia In Vitro, há maior

aproveitamento de sêmen, pois se utiliza ½ dose em até 20 doadoras, tecnologia exclusiva da parceria. Outro diferencial é que a Cauêmbryo é a única central de embriões do Brasil que possui receptoras próprias, e que são adquiridas quando ainda são novilhas e criadas em regime de pasto com todo cuidado necessário. Os resultados são receptoras maiores e com melhor controle sanitário, aumentando o índice de prenhez. “Na Cauêmbryo, o cliente tem atendimento diferenciado e a opção de pagar o serviço por prenhez ou por embrião”, complementa Evandro.

De acordo com o proprietário, a Fertilização In Vitro permite que uma vaca produza de 30 a 40 bezerras ao ano, sendo que na gestação natural uma vaca tem, em média, um bezerro a cada 14 meses, o que possibilita multiplicar cada vez mais a genética superior, formando um rebanho de elite.

Além da seleção genética, outro fator que contribui para a qualidade do rebanho é a suplementação mineral. Com o auxílio da promotora de vendas Flávia Assis, do assistente técnico Rene Galvão Martins e do supervisor Vinicius Meyer, na época da seca a Cauêmbryo utiliza o Foschromo Seca e o Fosbovi Confinamento Plus. A assessoria técnica da Tortuga também acompanha a evolução do desempenho animal durante todo o ano, com a utilização do Fosbovi Reprodução. “Há muitos anos tivemos grandes problemas no confinamento do gado. Com o acompanhamento da Tortuga, não tivemos queda de prenhez e conseguimos manter o mesmo índice da época das águas. Sempre dizemos que nutrição é tudo”, finaliza Evandro.

MARIANA PAJUELO  
Jornalista – Enviada Especial



FOTO: ARQUIVO TORTUGA



# O resgate da originalidade do Mangalarga Marchador e seu melhoramento genético

*Sinônimo de competência, conhecimento técnico e controle de qualidade, o Haras El Far, localizado em Lavras (MG), tem-se tornado referência nacional na criação do cavalo Mangalarga Marchador*

A história do Haras El Far teve início no final da década de 1980, época em que se criava o Mangalarga Marchador com a principal característica do cavalo Árabe: beleza. Mas, Magdi Abdel Raouf Gabr Shaat, proprietário do Haras, acreditava na originalidade do Mangalarga e nos últimos 10 anos, com muitas pesquisas, estudos e relacionamentos com outros criadores, começou um trabalho para resgatar as características próprias da raça, entre elas morfologia, andamento cômodo de marcha batida, grande resistência, docilidade e nobreza de caráter.

Hoje, o Haras El Far possui cerca de 750 cabeças e está focado no melhoramento genético da raça e em sua multidisciplinaridade (trabalho, campeonato e esporte). O diferencial está na reprodução do Mangalarga Marchador, em que

foram feitos investimentos para criação de um laboratório de embriões no próprio Haras. “O El Far tem a capacidade de produzir três embriões por doadora na estação de monta. A mais recente aquisição foi de um equipamento para congelamento de embriões, que terá a finalidade de exportar para os Estados Unidos e outros países da Europa”, explica Hans Norremose Junqueira, zootecnista e gerente responsável pelo Haras.

Com a ideia de estender o trabalho de melhoramento genético a outros países, Magdi Shaat, que é presidente da Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Mangalarga Marchador (ABCCMM), idealizou a Associação Americana e a Associação Europeia para disseminação da raça nessas regiões.

Para se obter um Mangalarga Mar-

chador de ponta, o Haras El Far apostou em uma alimentação de qualidade de grande parte do plantel, em que é oferecido o produto Coequi Plus. Já os 40 cavalos que fazem parte da tropa de elite estão separados por baias e sua suplementação mineral é feita com Kromium à vontade, além de contarem com cocho coberto localizado estrategicamente na área de conforto, a fim de aumentar o consumo do mineral e, com isso, preparar de forma mais adequada os cavalos para competições e exposições.

“O objetivo de tanto trabalho é conseguir melhor desempenho do Mangalarga Marchador e seu material genético, com reprodução de qualidade, melhor pelagem e saúde, e o Kromium tem nos auxiliado nesse sentido. Estamos usando este produto há um ano e os resultados foram excelentes índices de reprodução tanto da doadora quanto da receptora, qualidade do sêmen dos garanhões e melhor desenvolvimento dos potros”, revela Hans.

A filosofia do Haras El Far é não abrir mão da qualidade genética e sempre se atualizar para ter um animal bonito e com bom andamento, buscando as premissas da raça e atendendo às necessidades do mercado.

Em 2008, o Haras El Far participou da 27ª Exposição Nacional do Cavalo Mangalarga Marchador e foi premiado como melhor expositor nacional do Cavalo Mangalarga Marchador. Na ocasião, o Campeonato Potra Jovem consagrou campeão o Haras El Far, com a potra Primavera El Far, que conquistou o segundo lugar como Reservada Campeã Potra Jovem.



WESLEY WILLIAM DE SOUZA, AUXILIAR ADMINISTRATIVO;  
HANS NORREMOSE JUNQUEIRA, GERENTE RESPONSÁVEL;  
ELMO PERDOMO, GERENTE DE VENDAS DA TORTUGA;  
E MATEUS COELHO VIEIRA, ADMINISTRADOR

MARIANA PAJUELO  
Jornalista – Enviada Especial



# Importância da Suplementação para Bezerros

*Para um bom desempenho, ganho de peso e desenvolvimento ruminal de bezerros, muitas técnicas de suplementação são utilizadas. Os concentrados utilizados nos “cochos do bezerro” ou creep-feeding variam de acordo com o que as propriedades podem fornecer*

Quando o técnico chega ao produtor e fala de suplementação para bezerros, a primeira ideia que lhe vem à cabeça é o custo e sistema inviável. É óbvio que haverá “aumento de custos”, mas também irá melhorar o desempenho e desenvolvimento do animal tornando o custo-benefício eficiente e viável, trazendo ótimos resultados para os animais e principalmente para o bolso do produtor.

Para o animal, é muito importante uma suplementação, pois ele terá condições de manter seu desempenho após a desmama, devido ao melhor desenvolvimento do rúmen. De modo geral, é fundamental que de três a quatro meses de idade boa parte dos nutrientes necessários ao bezerro de corte provenha de outras fontes que não o leite materno.

O período compreendido entre o nascimento e a desmama é a fase da vida do animal em que ele apresenta as mais altas taxas de ganho de peso (25 a 35% do peso final de abate).

Com a suplementação pode-se maximizar o ganho de peso do bezerro nessa fase e adiantar o período de desmama, dando mais condições para as vacas se recuperarem e chegarem à próxima cobertura com um melhor escore corporal e, com isso, melhorar o índice reprodutivo na propriedade.

## Desenvolvimento Ruminal

Muitas pessoas acreditam que o rúmen de um bezerro de corte demore de 3 a 4 meses para se desenvolver, mas isso acontece quando os animais não ganham condições para esse desenvolvimento.

Trabalhos comprovam que quando essas condições são dadas, o desenvolvimento do rúmen é precoce, e pode-se verificar esse desenvolvimento observando-se a coloração da parede ruminal. A cor cinza escura indica uma forte presença de micro-organismos ruminais (fig. 1). Esse desenvolvimento faz com que os bezerros procurem mais os cochos e busquem por alimentos fibrosos mais rapidamente, e consequentemente seu ganho de peso é maior.

Se a capacidade de conversão alimentar na fase de bezerro é a melhor que o animal pode ter, por que não aproveitar e fornecer alimentos de alta qualidade? O custo desses suplementos é maior, mas o consumo é baixo e a resposta em ganho de peso viabiliza a suplementação.

Devem ser fornecidos suplementos palatáveis e com todos os nutrientes que atendam a exigência nutricional do bezerro, para maximizar o ganho de peso e para que possa ocorrer uma rápida colonização de micro-organismos em seu rúmen. Após essa colonização, a fonte de energia do bezerro não será mais somente a lactose, mas sim os AGV's (ácidos graxos voláteis) que são provenientes da degradação das fibras pelos micro-organismos presentes no rúmen. Neste cenário, pode-se dizer que o animal já é um ruminante.

O melhor sistema de suplementação para bezerros é o creep-feeding (cocho privativo dentro de um cercado, ao qual somente os bezerros têm acesso). É muito importante destacar que esse cocho deve estar ao lado do cocho das vacas, pois os bezerros andam junto com suas mães, sendo que quando as vacas vão ao



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

cocho os bezerros vão junto. Outro detalhe importante é que o cocho das vacas deve ter uma altura que impeça o acesso dos bezerros ao suplemento destinado às vacas (1,1m do chão até a borda superior do cocho). Com isso, os bezerros irão procurar o cocho a eles destinado e que se encontra no cercado ou creep-feeding. Nele encontrarão um suplemento exclusivo que atenderá às suas exigências, já que o produto destinado às vacas não tem esta propriedade. Também é muito importante que esses animais (vaca e bezerro) sejam mantidos em pastagens de boa qualidade - a vaca, para que possa manter seu escore corporal e uma boa produção de leite para seu bezerro, e o bezerro, como está se tornando um ruminante, necessita de pastagens de boa qualidade para que possa manter o seu desenvolvimento ruminal.

Outra opção para otimizar o sistema é o creep-grazing, que pode ser empregado de duas formas. Uma opção é utilizar uma área de pasto de acesso exclusivo aos bezerros, ou a utilização de sistema rotacionado, em que os bezerros têm acesso ao pasto antes das vacas. O objetivo é que os bezerros pastem as pontas tenras ou as partes mais nutritivas das plantas, em vez de colmos ou folhas velhas (baixo valor nutricional), que serão utilizados pelas vacas no restante do pastejo. Mas mesmo com a utilização do creep-grazing, não devemos esquecer a suplementação, pois o animal necessita de minerais e vitaminas para um melhor desenvolvimento ruminal e corporal.



ACIMA RÚMEN MAIS COLORIZADO,  
ABAIXO MENOS COLORIZADO



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

## Suplemento

Um ótimo suplemento para bezerras é o Fosbovinho. Vários trabalhos já comprovaram a eficiência e o ganho que o produtor obtém com o uso deste suplemento nos cochos. Sua fórmula é específica para atender às exigências nutricionais e acelerar o desenvolvimento ruminal dos bezerras.

O consumo é baixo: um bezerro até a desmama (7- 8 meses) irá consumir em torno de 10 kg de Fosbovinho. Transformando isso em reais, significa R\$ 16,57. Com o preço que está o bezerro, 5,5 quilos de peso bruto pagam o investimento em suplementação, sendo que resultados de trabalhos indicam que animais que consumiram Fosbovinho durante a fase de lactente foram desmamados com 10% a mais de peso, quando comparados com sistemas convencionais. E como já foi citado acima, o ganho não é somente do bezerro, mas também da vaca.

Não podemos mais pecar na criação de bovinos de corte, pois o custo de produção está muito alto, as terras estão cada vez mais valorizadas, outras atividades estão invadindo o território do gado de corte, e a rentabilidade não é muito alta. Para viabilizar a atividade, o pecuarista deve ser muito profissional e fazer investimentos para obter bons resultados e eles são conseguidos com genética de ponta, sanidade e manejo nutricional adequado.

**DIOGO VRIESMAN**  
Zootecnista – CRMV-PR 1037/Z  
Promotor de Vendas – Univen Paraná

# PECNORDESTE 2009

Dos dias 13 a 15 de junho realizou-se no Centro de Convenções do Ceará em Fortaleza/CE o Seminário Nordestino de Pecuária – PECNORDESTE com o tema SEMIÁRIDO - PECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO. Organizado pela FAEC (Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará) o evento em sua décima terceira edição contou com diversas atividades entre seminários, palestras, mesas redondas, visitas técnicas, cursos, Feira de Produtos e de Serviços Agropecuários, Feira de Artesanato, Festival Gastronômico, lançamento de livros do interesse das cadeias produtivas de bovinocultura de leite, caprino e ovinocultura, entre outros.

O encontro buscou o fortalecimento do agronegócio da pecuária nordestina, discutindo temas atuais que atendem às demandas do setor produtivo e difundindo novas tecnologias. O PECNORDESTE propiciou a realização de negócios, nas áreas de máquinas e equipamentos, insumos e materiais agropecuários, de animais, de produtos pecuários e agroindustriais e de artesanato.

Segundo a organização do evento houve uma evolução muito grande desde

a sua criação no ano de 1997 com 321 inscritos e coroando 2009 com 4.173, os negócios de curto prazo realizados neste ano no evento ultrapassaram os 28 milhões de reais, enquanto que a visitação ultrapassou as 32 mil pessoas. Os números confirmam o sucesso do evento.

Com a presença de vários representantes setoriais destaca-se a presença marcante da Senadora Kátia Abreu Presidente da CNA que falou a um auditório repleto de pessoas.

A Tortuga esteve presente no evento com o seu corpo de técnicos em tempo integral na feira fazendo atendimentos e esclarecendo dúvidas dos participantes, também pudemos realizar bons negócios aumentando a participação na região, fruto dos investimentos realizados na Unidade Industrial de Pecém, no Ceará. Também foi ministrada uma palestra pelo dr. Marcos Baruselli, Gerente da Tortuga sobre o tema “Minerais em Forma orgânica e seus benefícios na pecuária”.

A Tortuga se orgulha de participar ativamente deste processo que sem dúvida tem muito a crescer e gerar frutos nos anos vindouros. NT



FOTO: ARQUIVO TORTUGA



# FAZENDA SANTA TEREZINHA: excelência na produção de carne

*Localizada no município de Paracatu (MG), a Fazenda Santa Terezinha, de propriedade do empresário mineiro João Batista Paschoalin, é um exemplo na produção racional e lucrativa de boi gordo. São 13.300 hectares que comportam 10.500 bovinos, sendo que hoje há 2.000 vacas e 8.200 animais em recria e engorda*

Segundo o proprietário, o sucesso do negócio está na compra de bezerras de qualidade, um bom manejo dos animais e das pastagens e uma suplementação mineral de qualidade. “Faço questão de comprar todos os animais, é o que mais sei e gosto de fazer”, relata João Paschoalin.

A propriedade, que até dois anos só realizava engorda de animais, está com uma seleção de matrizes para reposição do rebanho e acaba de finalizar a construção de estrutura para confinamento com capacidade estática de 5.600 animais, com possibilidade física de expansão para até 40.000 animais. Foi construída uma caixa d'água com capacidade de 2 milhões de litros já visando a expansão da atividade. “O confinamento de hoje tem capacidade de 5.600 animais, mas como é o primeiro ano e temos muito a aprender vou fechar apenas 3.200 bois e gradativamente aumentar a quantidade até otimizar a estrutura em dois ciclos totalizando 11.200 machos terminados”, relata João Paschoalin. Os animais são adquiridos em leilões e propriedades da região. Ao chegarem à

fazenda, são vermifugados, vacinados, divididos em lotes uniformes de peso e manejados até o abate.

Outra grande diferença encontrada na fazenda Santa Terezinha é o manejo dos animais. Não há varas de ferrão; é proibido alto tom de voz nos currais e cada funcionário cuida sempre dos mesmos lotes. A organização e atenção nos processos de conferência das atividades, limpeza e funcionalidade impressionam. São apenas 10 funcionários que trabalham na pecuária.

Como a sua terminação é de altíssima qualidade e a procura pelos animais também é muito alta, João Paschoalin decidiu investir no confinamento para ter maior oferta de animais no período de entressafra e aumentar a lucratividade de sua atividade. Outros fatores que foram determinantes para a decisão pelo confinamento foram as condições edafoclimáticas de Paracatu, a grande disponibilidade hídrica para irrigação e ser umas das maiores regiões produtoras de milho do estado. Estas características regionais influenciaram fortemente a decisão de se utilizar

uma dieta à base de milho, sorgo e silagem de milho e Fosbovi Confinamento 10.

O confinamento será assistido pela equipe técnica da Tortuga de Minas Gerais que prestará serviços na parte de formulações das dietas, manejo dos animais, treinamento da equipe da fazenda em todos os processos dentro do empreendimento, com ênfase para a leitura de cocho que será feita por um funcionário especialmente treinado para isto. Já o aferimento do vagão misturador deverá ser feito por um funcionário da empresa que o fabricou.

Este é mais um exemplo de sucesso de um pecuarista brasileiro em parceria com a Tortuga, cuja mais perfeita tradução é maior resultado econômico da atividade e a realização pessoal e profissional do empreendedor.

VINÍCIUS JOSÉ LIRA MEYER  
Médico Veterinário CRMV-MG 5649  
Supervisor de Vendas – Univen-Lavras

RENÉ GALVÃO REZENDE MARTINS  
Médico Veterinário CRMV-MG 4753  
Mestre em Zootecnia UFMG  
Doutor em Nutrição Animal UFV  
Assistente Técnico Comercial – Univen-Lavras



# O antigo trabalho de seleção genética do Nelore Mocho

*Ao preservar a origem da raça, a seleção BMT propicia excelentes animais para a produção de carne a pasto*

Desde 1935, Antonio Lunardelli, da Fazenda Taboleiro, em Valparaíso (SP), região Noroeste do estado de São Paulo, foi um dos primeiros criadores a dedicar-se à seleção de Nelore Mocho e o resultado de seu trabalho foi a construção de um plantel constituído por matrizes de grande qualidade.

Bruno Mario Toldi, neto de Antonio Lunardelli, começou a acompanhar e a gostar deste trabalho. Com o falecimento de seu avô, a Fazenda Taboleiro e seu rebanho foram divididos a cada um dos seis irmãos. Bruno Mario Toldi gostava do trabalho de seleção e ficou com as matrizes de seu avô. "Sabia que tinha em mãos um trabalho muito antigo e criterioso. Eram vacas muito boas de tamanho médio, todas mochas", revela Bruno.

Para entrar no Livro Aberto (LA) da ABCZ e ter um rebanho de alta seleção em Nelore Mocho PO, em 1986 um técnico da ABCZ analisou cerca de 300 matrizes e aproximadamente 80% delas foram registradas no LA. O próximo passo foi comprar reprodutores da marca OB, de criação do Sr. Ovídio Miranda Brito, amigo e contemporâneo de seu avô, e touros do Sr. Geraldo Bordon, pois os do rebanho já se encontravam num alto grau de consanguinidade. A partir daí, em 1986 teve início a marca BMT, com base em quase 60 anos de história no Nelore Mocho.

"A minha grande preocupação sempre foi seguir o trabalho iniciado por meu avô, dando prioridade a seleção de matrizes que deveriam ser boas mães, leiteiras principalmente e com habilidade para desmamar bezerras pesadas. Trabalho buscando funcionalidade a campo", explica Bruno.

Hoje, a seleção de Bruno Mario Toldi tem a cara deste trabalho antigo.

"O rebanho sempre foi muito bom, só precisou da oficialização da ABCZ. Isso permite que eu tenha esse rebanho exclusivo, é o meu DNA."

A BMT participa do PMGRN, ferramenta fundamental para orientar um bom trabalho, e de PGP a pasto, para comparar seu trabalho e desempenho de seus animais com outros importantes trabalhos de criatórios. De acordo com o selecionador, os princípios essenciais para uma seleção visando a funcionalidade são:

- Um bom programa de melhoramento genético;
- Uma forte pressão de seleção de suas matrizes;
- Conhecimento das matrizes (anotações de sua vida reprodutiva);
- Um ajudante de campo que conheça o rebanho e que tenha amor pelo que faz;
- Boas pastagens;
- Sal mineral de qualidade;
- Testar os futuros reprodutores em provas de ganho de peso a pasto;
- Oferecer reprodutores de alta qualidade ao mercado e conquistar a confiança dos clientes.

## Grupo Noroeste

Em 1997 nasceu o Grupo Noroes-

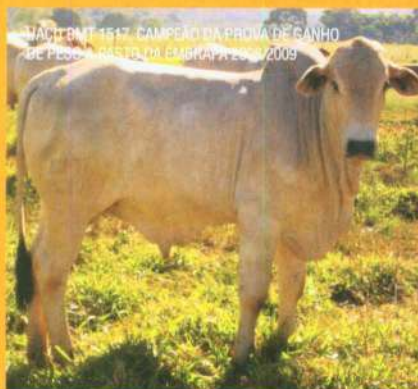


FOTO: MÁRIO TOLDI

te, através da união de quatro criadores tradicionais de Nelore Mocho: Luis Setubal, Bruno Mario Toldi, Celso Justo e José Cantídio Junqueira. Em 1999, o Grupo Noroeste realizou a 1ª PGP a pasto, supervisionada pela UNESP e oficializada pela ABCZ.

A Tortuga sempre esteve ao lado do rebanho de Bruno Mario Toldi e posteriormente com o Grupo Noroeste, desde a primeira prova de ganho de peso, orientando por meio de técnicos a melhor utilização da suplementação mineral. Com tanta qualidade na genética e na alimentação, nas pistas, a Umbauba BMT foi Campeã Bezerra na Expoinel 2008 e Campeã Novilha Maior na Expozebu 2009. Seu pai foi Elite da 6ª Prova de Ganho de Peso do Grupo Noroeste.

Durante a 10ª PGP a pasto do Grupo Noroeste 2008/2009, o Universitário BMT foi campeão, tendo obtido uma média de ganho diário de 750 g/dia, que resultou em 168 kg de ganho na prova, sendo a média dos outros de 113 kg.

O Uaçú BMT também se consagrou campeão da 11ª PGP a pasto da Embrapa 2008/2009, por obter uma média de ganho diário de 862 g/dia, exclusivamente a pasto, e um ganho de 193 kg durante a prova, sendo a média de 133 kg. Este animal será colocado à venda 50% no Leilão da Embrapa, no dia 12 de setembro. NT



FOTO: MÁRIO TOLDI



## INOVAÇÃO

# Palavra de Peão



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

Catarinense de São José do Cedro, Ademir José Nonnemacher nasceu em 26/09/1979. Sua relação com gado leiteiro vem de berço, já que sua família é uma das mais tradicionais nessa atividade pecuária, pois após inúmeras participações em eventos como feiras e exposições em Santa Catarina, em todos os maiores e mais importantes eventos de gado, seu pai Sr. Dari Nonnemacher foi agraciado por cinco anos como melhor criador e expositor. Seu gosto pela pecuária leiteira fez com que fizesse um curso técnico em agropecuária, posteriormente formando-se também como tecnólogo de alimentos. Além de sua formação, adquiriu experiência na Alemanha em 2005 e 2006, na cidade de Nimburg, morando e trabalhando em uma fazenda de leite, com cerca de 1.000 vacas na ordenha, tendo estudado nessa localidade na escola Deulla Nimburg, onde a sua rotina era intercalada de uma semana de estudo teórico e duas semanas de aula prática. A exigência para esse estudo era que morasse em uma propriedade leiteira, onde houvesse um veterinário como tutor do estudante, para que fosse assistido da melhor forma possível. Seu trabalho de rotina era acompanhar a ordenha até a inseminação, ou seja, trabalhava em todos os setores da propriedade.

Retornando ao Brasil, ficou um ano na casa dos pais, casou e foi morar onde atualmente trabalha, na cidade de Chapecó. Está há quase três anos na Fazenda Monte Alegre, na linha Água Amarela, de propriedade do Sr. Eron P. Baldissera, que num passado recente foi uma importante propriedade de gado de corte, com destaque para os animais da raça Charolês, onde também produzia novilhos super precoce e que hoje é uma das maiores fazendas leiteiras do estado, com a

transformação de suas instalações e modificações de seu sistema de produção.

Hoje, Ademir trabalha como gerente da atividade leiteira, com aproximadamente 600 fêmeas no plantel, todas com certificado de rebanho livre de Brucelose e Tuberculose.

Suas atividades na propriedade incluem a ordenha, manejo nutricional, sanitário, além de cuidar de toda a parte reprodutiva do rebanho, contando com uma equipe de nove pessoas que o auxiliam diariamente nas atividades de alimentação e acompanhamento de vacas secas, parto, criação de bezerras, novilhas, vacas em produção, além de atividades paralelas, como orientar misturas na fábrica de ração, rodízio de piquetes, formação de lotes de produção, que é alterado frequentemente, conforme o tempo de lactação, a produção e o controle da contagem de células somáticas, orientando, ainda, os consertos e reparos nos equipamentos e cercas, além de ser o responsável pela detecção de cio e inseminação. Parte da papelada é feito também por ele, incluindo o registro dos animais na ACCB (Associação Catarinense de Criadores de Bovinos), já que todo o rebanho catarinense é rastreado e qualquer ocorrência de morte ou venda de animais deve ser notificado ao órgão estadual responsável por esse controle. Portanto, trabalho não falta. Por isso, é importante saber o que está ocorrendo na propriedade e ter autonomia para decidir muitas coisas na hora.

**NT: Ademir, qual é o maior desafio no início do trabalho na propriedade?**

Falta de mão-de-obra qualificada. A propriedade é muito nova nessa atividade, vinha com paradigmas e rotina de outra atividade.

**NT: Você conseguiu implantar tecnologias vista e usada na Alemanha nessa fazenda?**

Houve algumas modificações e ideias para melhorar o sistema, como a mudança do tipo de ordenha, que antes era uma linha média, passou para linha baixa, que trabalha com menos Kpa, o que conseqüentemente proporciona menos agressão

aos tetos, melhorando a qualidade do leite, que é destinado para a indústria de produção de um queijo especial. Além do ganho em sanidade, menos mastite, menor descarte de animais, culminando com maior longevidade do plantel. Mudou-se também o sistema de criação de bezerras, melhorando o desempenho dos animais.

**NT: Qual é o trabalho que você mais gosta de fazer?**

O parto, pois é o momento que se vê todo o trabalho desenvolvido. Nessa ocasião, o melhoramento genético em que se apostou estará sendo mostrado.

**NT: Ademir, como você busca informações?**

Com empresas parceiras, revistas, internet, palestras, cursos e exposições.

**NT: Quais são as maiores preocupações na atividade leiteira?**

A reprodução das vacas, a criação de terneiras para se ter reposição e a formação de mão-de-obra qualificada, em que alguns cursos são feitos na fazenda.

**NT: Alguma dica especial para o maneio da vaca leiteira?**

Formação de lotes e dieta balanceada. Deve dispor de um bom observador de cio e um bom inseminador. Lembrar que a bezerreira é a futura vaca, não se deve dispensar os cuidados que essa fase da criação necessita.

**NT: E quando sobra tempo livre, qual o seu lazer?**

Passear junto à família, visitando os familiares e amigos.

**NT: Ademir, o que faz você feliz?**

O casamento com Cristiane, meu filho Lucas e saber que está tudo bem com a família.

**NT: Qual o segredo para alcançar bons resultados?**

É ter disciplina e responsabilidade, sempre estabelecer metas, trabalhando em equipe para alcançar as metas.

**NT: Como você vê as empresas parceiras?**

Deve passar segurança e confiabilidade, como a Tortuga, com produtos de qualidade e serviços.



# Rondônia, Estado natural da pecuária

RONDÔNIA É CONSIDERADA A 4ª MAIOR EXPORTADORA NACIONAL DE CARNE COM UM REBANHO SUPERIOR A 11 MILHÕES DE BOVINOS



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

Rondônia é o 4º maior exportador nacional de carne bovina e um dos principais polos de criação de gado da América, com um rebanho superior a 11 milhões de bovinos.

A criação se caracteriza pelo sistema boi em regime de pasto, em que os animais são criados livres, em pastos sombreados, com acesso a aguadas naturais de boa qualidade e cochos para suplementação mineral. O resultado: uma carne saudável, saborosa, com teor moderado de gordura, sem resíduos ou toxinas.

Estado de segurança sanitária – Considerado referência em educação sanitária, Rondônia está comemorando 10 anos sem aftosa. O FEFA RO, órgão privado e mantido pelos produtores do Estado, apoia as entidades oficiais na defesa sanitária animal, na educação preventiva e na vacinação semestral do rebanho estadual, além da vacinação do rebanho boliviano em região de fronteira com o Brasil.

A estrutura de segurança sanitária conta com 84 pontos oficiais de atendimento,

equipe treinada e especializada, veículos de terra e quatro embarcações fluviais volantes. Rondônia é o primeiro estado do Brasil a ter um hidroavião de fiscalização.

Estado do futuro – Em 2008, a produção de carne bovina de Rondônia ultrapassou as 500 mil toneladas. No mesmo período, as exportações de carne bovina representaram 56% do total exportado pelo estado, gerando emprego, renda e criando condições para a inclusão social de milhares de famílias.

Num futuro próximo, a construção de duas hidrelétricas e a saída para o pacífico prometem estimular ainda mais a indústria agropecuária de Rondônia.

Estado da sustentabilidade – Rondônia tem sido denominada como a nova fronteira do progresso. Progresso que inclui grande responsabilidade socioambiental.

A pecuária de Rondônia já está sintonizada com os novos tempos. A verticalização da produção é o passo inicial, que marca essa nova fase da pecuária sustentável, o caminho natural de Rondônia. NT

## Fazenda Elge – Lemgruber do Tocantins

*Seleção rigorosa e focada na eficiência da pecuária em regime de pasto*

A Fazenda Elge, de propriedade do Sr. Ricardo Augusto Alonso, localizada na região central do Estado a 240 km da capital, Palmas, no Município de Caseara, dedica-se à seleção e ao melhoramento animal desde 1997, utilizando a linhagem Lembruger.

Dessa forma, a Fazenda Elge procura todos os anos intensificar a pressão de seleção, na busca constante da evolução genética do rebanho, visando sempre melhorar as características de importância econômica para a produção de carne em regime de pasto.

Toda produção na Fazenda Elge é baseada em pastagens. Parte do ano com boas pastagens, e outra com pastagens extremamente secas. Esta é uma seleção para efici-

ência e alinhada ao modelo produtivo de grande parte do Brasil, como comenta o Sr. Ricardo Alonso: "Acreditamos que gado de corte precisa ter naturalmente alta produção e fertilidade, em sistemas de produção em pasto, que são os de menor custo".

A grande vantagem deste trabalho é a relação positiva e responsável que a Fazenda Elge mantém com seus clientes. A Fazenda Elge e seus clientes têm a certeza de que estão levando para suas propriedades animais produzidos e selecionados para produção de carne com eficiência em regime de pasto. Desta forma, a procura por touros só aumenta a cada ano e hoje a Fazenda Elge já é o segundo maior rebanho da Linhagem Lembruger do Brasil.

MAURICIO BASSANI DOS SANTOS  
Zootecnista – CRMV-TO 126/Z  
Gerente Vendas Univen-Tocantins

RICARDO AUGUSTO ALONSO



FOTO: ARQUIVO TORTUGA

A EXCELÊNCIA DA LINHA LEMGRUBER



FOTO: ARQUIVO TORTUGA





TÓURO MARCHIGIANA

FOTO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE MARCHIGIANA

# MARCHIGIANA

## *produtores de carne por excelência*

*Os bovinos da raça Marchigiana são originários da região de Marche, na Itália. Nessa região montanhosa, conhecida como região dos Apeninos, a produção de massa verde não é abundante e as forragens são geralmente de qualidade inferior. As difíceis condições ambientais e alimentares acentuaram com o passar dos séculos, o desenvolvimento das massas musculares e as características de rusticidade, precocidade, fertilidade e docilidade que caracterizam os indivíduos dessa raça bovina*

Em 1930, foi instituído o Livro Genealógico da raça Marchigiana na Itália pela ANABIC, contando atualmente com cerca de mais de 50 mil exemplares inscritos. A Marchigiana está presente em vários países como: Brasil, Estados Unidos, Canadá, Nova Zelândia, Austrália,

Argentina, Inglaterra, Holanda, México e África do Sul.

No Brasil, os trabalhos do Serviço de Registro Genealógico e fomento da raça são conduzidos pela Associação Brasileira dos Criadores de Marchigiana desde 1972. São cerca de 39 mil animais PO

inscritos, e para animais cruzados esse número ultrapassa 400 mil.

### Características e Vantagens

Raça bovina taurina destinada à produção de carne, destacando-se principalmente por sua rusticidade e precocidade.

Devemos ressaltar o grande comprimento de seu tronco, a fineza de sua estrutura esquelética, a agilidade de seus movimentos com harmonia e temperamento dócil. Os animais da raça Marchigiana possuem elevada capacidade de ganho de peso, carcaça moderna e com adequado acabamento apresentam altas taxas de fertilidade, sendo uma de suas características mais marcantes a tolerância ao calor.



Na busca por maior precocidade, a raça passou por uma grande evolução nos últimos anos. Houve uma sensível diminuição na altura dos animais com incremento na profundidade torácica e musculosidade, resultando em que chamamos hoje de Marchigiana Moderno.

- Rusticidade
- Adaptabilidade
- Tolerância ao calor
- Padronização da pelagem
- Velocidade e alto ganho de peso
- Precocidade sexual e de acabamento
- Carcaça moderna
- Carne de qualidade
- Valorização comercial
- Lucratividade

#### A melhor propaganda é feita no campo

Os reprodutores Marchigiana realizam um ótimo trabalho, sobretudo na cobertura em regime de pasto. Por sua rusticidade e tolerância ao calor provada cientificamente, os touros realizam a monta natural também nas regiões de clima mais quente do país. Eles literalmente trabalham “de sol a sol”.

Sua pele preta, pelos brancos e curtos conferem uma maior dissipação do calor. Esta eficiência na cobertura proporciona um índice de prenhez acima da média e,

por consequência, um retorno mais rápido dos investimentos.

#### Branco no Branco: padronização e resultados

O cruzamento industrial é caracterizado pela utilização da heterose (vigor híbrido), em que são acasalados touros de origem europeia (*Bos taurus*) com vacas zebuínas (*Bos indicus*), para a obtenção de produtos com maior precocidade sexual, melhor habilidade materna, maior fertilidade, aumento na velocidade de ganho de peso, diminuição na idade dos animais ao abate e apresentação de carcaça convexa e precoce, resultando em carne de melhor qualidade em termos de sabor e maciez e mantendo a capacidade do bovino nacional de adaptar-se às condições normais de alimentação e manejo habituais.

Nesse contexto, o bovino da raça Marchigiana constitui uma opção ideal para os cruzamentos com os zebuínos, em razão de suas características:

- Pelagem branca, fina e curta, mantendo estas características nos produtos cruzados;
- Pele negra, vascularizada e oleosa, com grande capacidade de dissipação de calor;
- Oferta de produtos de rápido ganho de peso, com sensível diminuição da idade dos animais ao abate;

- Os produtos apresentam alto rendimento e qualidade de cortes cárneos com adequado acabamento de gordura de cobertura;
- Aproveitamento das fêmeas cruzadas também para engorda e abate, igualmente precoces;

A carne dos animais oriundos do cruzamento das raças Marchigiana e Zebu possui atributos de qualidade que são extremamente valorizados pela enorme maioria dos consumidores, como a maciez, textura e coloração. **NT**

Fonte: Associação Brasileira dos Criadores de Marchigiana



FOTO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE MARCHIGIANA

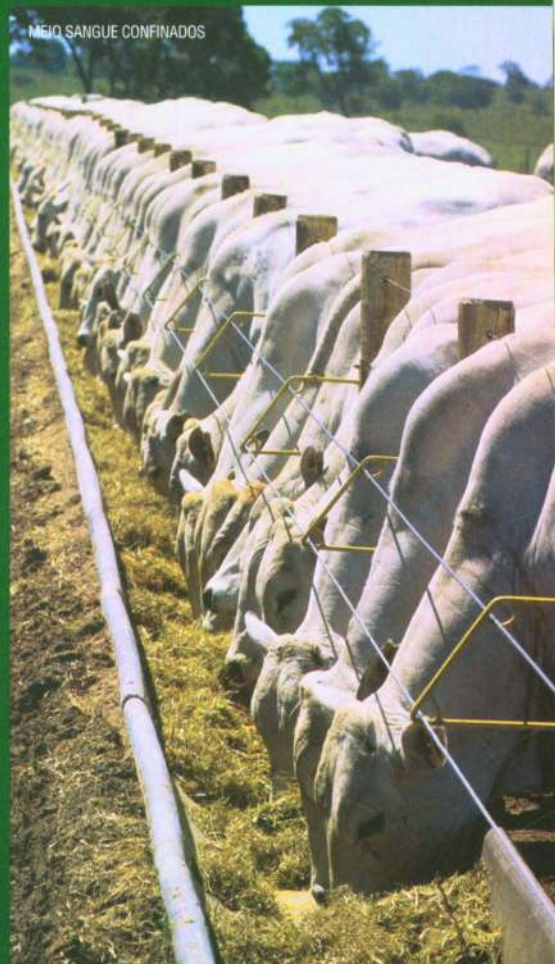


FOTO: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE MARCHIGIANA



# O Grande Personagem da história da pecuária brasileira

*Se fosse realizada uma pesquisa sobre o homem mais lembrado na agropecuária do País, certamente seria José Augusto Vaz de Arruda, conhecido por todos como Sr. Arruda*

Paulista nascido em Penápolis, sempre dedicado e apaixonado pelo seu trabalho, a história do Sr. Arruda teve início há mais de 50 anos, quando começou a trabalhar em frigoríficos, onde comercializava carne, couro, farinha de carne e de sangue bovina para alimentação animal. Porém, por sempre ter morado em fazen-

da, seu conhecimento sobre bovinos vem desde a infância.

Em 1974 conheceu o dr. Fabiano Fabiani, fundador da Tortuga, na fábrica em Santo Amaro (SP), única unidade existente na época, e ofereceu a farinha de carne e de sangue para ele. Nessa época, Sr. Arruda trabalhava em dois estados: vendia os produtos do frigorífico em São Paulo, onde morava, e era responsável por duas fazendas no Mato Grosso do Sul.

Por volta do ano 1978, dr. Fabiani foi ao Mato Grosso do Sul, e se hospedou na fazenda onde Sr. Arruda era gerente agropecuário. Lá, dr. Fabiani percebeu que muitos animais morriam devido à falta de fósforo no capim, pois eram alimentados apenas com sal branco e não sal mineral, e ofereceu o Fosbovi Sal 20 para Sr. Arruda, sugerindo que ele fizesse um relatório sobre o desempenho dos animais. A partir disso, Sr. Arruda não parou mais de adquirir os produtos da Tortuga, ao confirmar a eliminação da mortalidade dos animais na propriedade. Percebendo a eficácia da Tortuga, Sr. Arruda indicou para todos os colegas de fazendas do Mato Grosso do Sul, o que facilitou o atendimento da Tortuga nessa região.

Após ter saído do frigorífico, no dia 13 de fevereiro de 1984 dr. Fabiani convidou Sr. Arruda para ser promotor de vendas da Tortuga, que também se envolveu em exposições, feiras, eventos e de todas as ações de marketing da empresa, pois a divulgação era realizada pelo relacionamento com os produtores. Sr. Arruda também tinha um grande companheiro, Luis Carlos Figueiredo, na época

era gerente nacional de vendas, e juntos deram início à participação da Tortuga em leilões.

Desde então, Sr. Arruda nunca mais deixou de falar da Linha Fosbovi e da qualidade da Tortuga em suas visitas a amigos, em participações em feiras e na realização de treinamentos. Até hoje, como gerente de Treinamento e Relacionamento, é um homem diligente em suas atividades diárias, pontual em seus compromissos e assíduo nos eventos que a Tortuga e os clientes estão presentes, realizados em todo o País. Compartilhar seu conhecimento também é uma característica notável dele, sempre disposto a mostrar o que a vida lhe ensinou.

No âmbito da família, sempre está presente e zelando por quem mais ama: sua esposa, suas duas filhas e seus quatro netos. Sr. Arruda já teve também um sítio em Capela do Alto (SP), onde criava bovinos e ovinos e frequentemente estava lá em suas horas livres.

Formado em Contabilidade, numa ocasião, Sr. Arruda perguntou ao dr. Fabiani por que ele o contratou como promotor de vendas, já que não tinha uma formação na área. A resposta do fundador da empresa foi simples e inteligente: ele disse que notou o grande conhecimento do Sr. Arruda sobre a pecuária, fazenda e pastagem e, principalmente, na pessoa que ele é. Com 25 anos de Tortuga, as palavras de dr. Fabiani sobre nosso Arruda se confirmam até hoje.

Aqui, registramos nossa homenagem a essa figura histórica da pecuária brasileira e, quem sabe, do mundo. **NT**



SR. ARRUDA

FOTO: FREDERICO



CAUSO

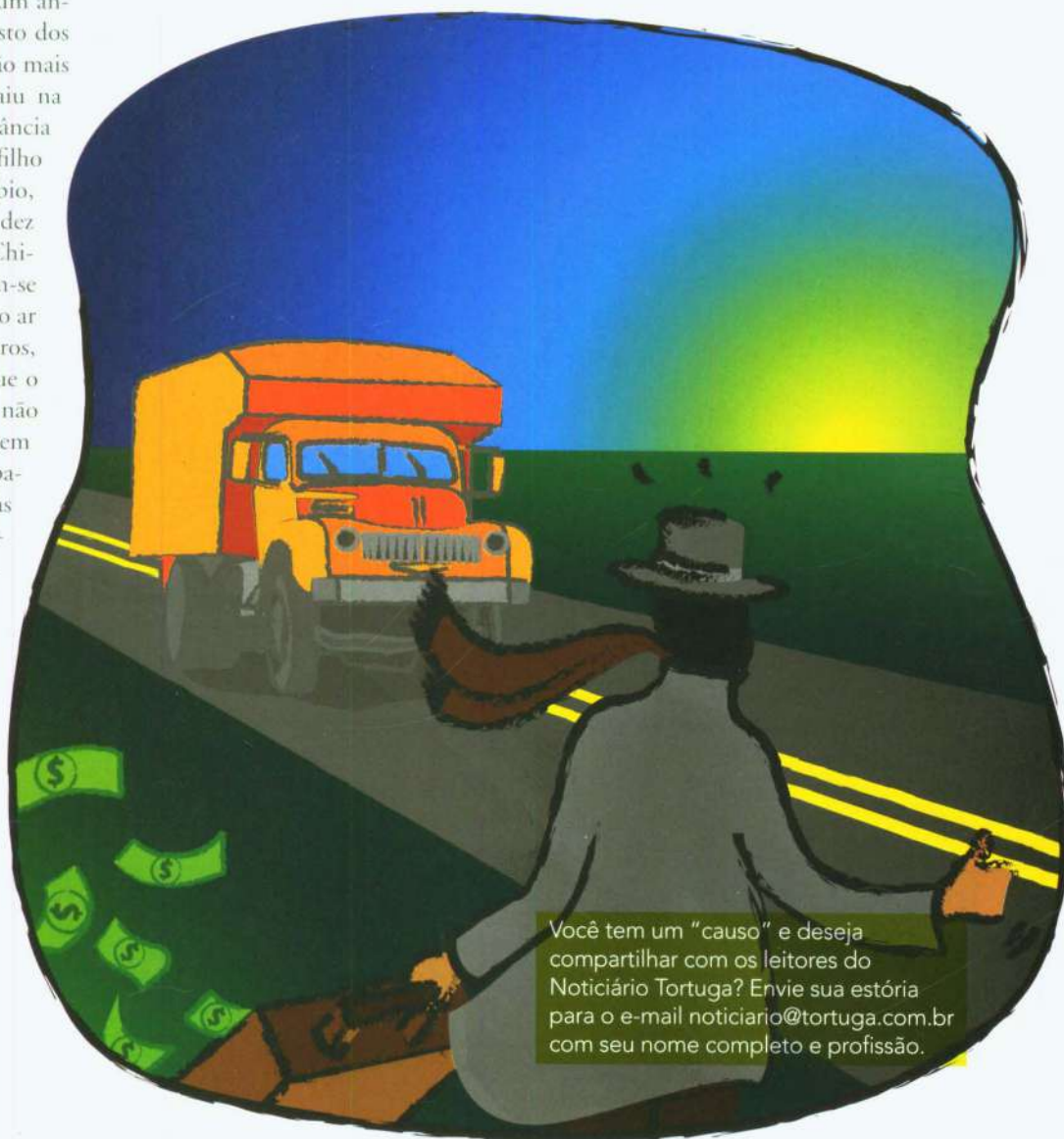
# A COBRANÇA

A Vila de Anta, como todo lugar, tem lá seus casos de pessoas que pedem alguma coisa ou dinheiro emprestados e, uma vez de posse do objeto ou da importância, esquecem-se de honrar seus compromissos de pagar ou devolver o que lhes foi emprestado. Pois, com Altamiro Carabina foi assim. Homem controlado e de hábitos simples, tinha a merecida fama de unha-de-fome e fazia da agiotagem um complemento dos proventos que recebia como funcionário aposentado do Ministério da Marinha. Assim que se aposentou, mudou-se para a Vila de Anta, onde encontrou um ancoradouro seguro para viver o resto dos seus dias. Altamiro resistiu até não mais poder e, finalmente, cedeu e caiu na esparrela de emprestar a importância de duzentos e vinte e cinco ao filho de Altino Viola, de nome Alípio, com quem acertara um ágio de dez por cento ao mês. Negócio da China, imaginou o agiota. Passaram-se seis meses e o tal Alípio não dera o ar da graça. Nem dinheiro, nem juros, e Altamiro Carabina percebeu que o seu capital corria sério risco de não regressar à sua algibeira. O homem era bom para pedir e péssimo para pagar. De nada adiantaram as ameaças. Resultaram em completo fracasso as inúmeras tentativas de um acordo. Nada fazia o sujeito acertar sua dívida. Já em vias de desistir da inglória tarefa, e numa derradeira tentativa de arrancar qualquer montante que aliviasse o seu prejuízo, Altamiro Carabina nomeou Astério Ribalta, em caráter de desespero, seu cobrador para esse caso. Astério sempre teve o que se pode chamar de personalidade mutante, sujeita a chuvas e trovoadas. O combinado foi que Astério ficaria com

os juros e que o capital principal fosse entregue ao seu legítimo dono: Altamiro Carabina. Trato feito, trato quase cumprido. Depois de um mês de vigília permanente junto à porta de Alípio, Astério recebeu os juros devidos. A façanha espalhou-se pela Vila. Altamiro Carabina, mais que ligeiro, procurou Astério que se recusou a lhe repassar o montante recebendo alegando que só recebera a importância referente aos juros, e os juros conforme o combinado eram dele, o cobrador. Quando conseguisse receber o principal,

certamente entregaria imediatamente a quem de direito, ou seja, ao ilustre senhor Altamiro Carabina. Alípio, numa tarde de outono, foi visto pedindo carona a um caminhoneiro. Nunca mais deu notícia e o velho unha-de-fome até hoje anota numa caderneta a dívida acrescida de novos juros. Astério Ribalta gastou o que recebera de Alípio e Altamiro Carabina acrescentou mais um nome à sua coleção de desafetos.

PAULO MACEDO



Você tem um "causo" e deseja compartilhar com os leitores do Noticiário Tortuga? Envie sua estória para o e-mail [noticiario@tortuga.com.br](mailto:noticiario@tortuga.com.br) com seu nome completo e profissão.





# NOTICIÁRIO TORTUGA

## O PORCO TIPO CARNE

DR. F. FABIANI



Porca Hampshire, dois anos de idade. Produziu 18 leitões em duas crias, todos com notável uniformidade e peso ao desmame (Criação Experimental "Tortuga").

Congratulamo-nos com o Ministério da Agricultura, pela aprovação do Plano Nacional de Produção de Porco Tipo Carne. Aliás, outra não podia ser nossa atitude, pois o fato vem de encontro a ponto de vista, pelo qual há 10 anos trabalhamos. Assim é que, desde 1955, nossos artigos sobre suinocultura, publicados nesta revista, têm objetivado incentivar os suinocultores à melhora de seus rebanhos, concentrando-se, principalmente, na produção do porco tipo carne. Desde aquele ano, temos acompanhado várias criações originariamente de porco tipo ba-

rha que, a nosso conselho, passaram, através de cruzamentos com machos de raças tipo carne, ao puro por cruza, preeminente produtor de carne.

Por outro lado, nossa criação de reprodutores distribuiu, nestes 10 anos, milhares de exemplares, os quais têm atuado ponderavelmente no aprimoramento de centenas de rebanhos.

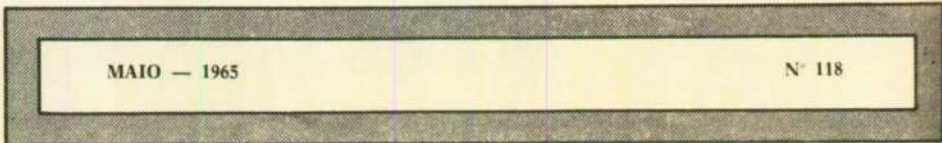
### TEM O BRASIL CONDIÇÕES FAVORÁVEIS A CRIAÇÃO DO PORCO TIPO CARNE?

A criação econômica de determinada espécie animal, orientada para um tipo especial de produção, está condicionada à existência de mercado capaz de absorver os produtos e à boa disponibilidade em alimentos essenciais ao pleno aproveitamento das aptidões zootécnicas dos animais criados. A análise dessas condições nos mostra que, no Brasil, são elas bastante favoráveis à produção do porco tipo carne e que, portanto, nada justifica não a incentivemos ao máximo.

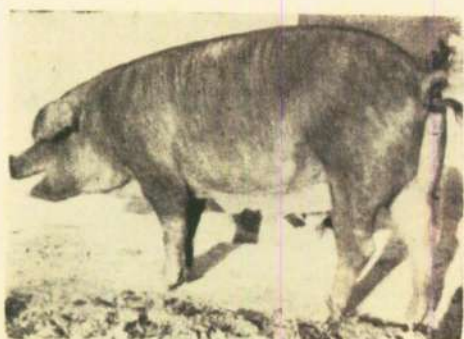
Examinemos, então, cada uma delas:

### MERCADO

Embora a diferença de preço entre o porco tipo carne e o banha seja, hoje, praticamente nula, ela não tardará, em virtude do aumento da produção de gorduras vegetais, a acentuar-se em favor do porco tipo carne, que passará a ser pago bem melhor que o banha. De







Fêmea Duroc Argentino. Acentuada aptidão para carne. Notar: comprimento, bochechas magras e o maior desenvolvimento do trem posterior. Criação Experimental "Tortuga".



Cachacinho Duroc, filho de porca Duroc Jersey Americano e cachaco Duroc Argentino. Observem-se a conformação tronco-cônica do corpo, o lombo largo e arqueado e os "presuntos" pesados (Criação Experimental "Tortuga").



O cachacinho acima, visto por trás. Note-se o ótimo desenvolvimento dos "presuntos" (Criação Experimental "Tortuga").

outro lado, a criação do porco tipo carne teria desenvolvimento mais rápido se os frigoríficos, aliás em benefício próprio, colaborassem mais com os criadores, incentivando a criação deste tipo de porco, através de melhor paga. Infelizmente, poucos são os que já alcançaram as vantagens que lhes adviriam deste comportamento.

Sim, os próprios estabelecimentos abatedores e industrializadores seriam os principais beneficiários, uma vez que são justamente as partes carnudas as que lhes proporcionam maiores lucros. Tanto o é, que pelo presunto, pelo lombo, pelo salame e pelos frios em geral recebem normalmente o dobro que pela banha.

Não se esqueça, também, que a estas condições favoráveis de mercado, soma-se o preço de custo para o criador, o qual dispense, para produzir um quilo de carne, a metade do que o faz para um de banha.

### BOA DISPONIBILIDADE DE ALIMENTO

O porco tipo banha é capaz de sobreviver em regime alimentar incompleto, baseado no milho. Por isso, quando em certas regiões era este cereal abundante e barato devido à dificuldade de escoamento das safras e, ainda, a banha constituía a principal gordura alimentar de produção nacional, justificava-se a criação deste tipo de porco.

Embora o porco tipo carne exija, para bom resultado econômico, alimentação rica em proteínas, inclusive de origem animal, o Brasil possui disponibilidade alimentar à altura. Em comparação a outras partes do mundo, nossas condições são excepcionalmente favoráveis, tendo em vista o clima, a possibilidade de ampla produção de alimentos nas fazendas e a abundância de subprodutos industriais adequados à alimentação dos porcos. O milho é o cereal característico da América do Sul. Quanto aos alimentos protéicos, não há dificuldade, porquanto o Brasil é grande produtor de farinha de carne, de tortas de soja, de algodão, de amendoim etc.

Com estes alimentos, integrados pelos minerais e as vitaminas indispensáveis, está garantida uma boa alimentação para os suínos tipo carne.

Como dissemos, neste particular, são excepcionais as condições do Brasil, pois, na maior parte dos países europeus, grandes consumidores de carne de porco — tanto fresca como em conserva —, elevada porcentagem do milho e dos farelos protéicos é importada.

### NECESSIDADE DE PREPARO TÉCNICO-PROFISSIONAL

Pelo exposto, conclui-se: ideais são, no Brasil, as condições básicas de mercado e alimentação, há mercado para o porco tipo carne e não há carência de alimentos próprios à sua produção. No entanto, uma providência ainda, se impõe ao pleno florescimento deste ramo da indústria animal, isto é, preparo técnico-profissional.



# Novas embalagens de nutrição Tortuga. Todo mundo quer ver de perto!



O novo design das embalagens de nutrição é mais uma inovação da Tortuga. Além de mais modernas e bonitas, foram padronizadas e projetadas a fim de facilitar o manejo e o estoque. A mesma qualidade e tecnologia de sempre, agora de cara nova.

0800 011 62 62 | [www.tortuga.com.br](http://www.tortuga.com.br)

