

EDIÇÃO 467 . ANO 55 . JAN/FEV 2010

# NOTICIÁRIO **TORTUGA**

## *PERSPECTIVAS & PROJEÇÕES*

A photograph of a long, straight asphalt road stretching into the distance under a clear sky. The road has a dashed white line down the center. The year "2010" is painted in large, white, bold numbers across the width of the road in the foreground. The surrounding landscape is dry and hilly with sparse vegetation.

### LEIA AINDA:

Considerações  
Nutricionais para  
cães e gatos idosos

Utilização  
de Glicerol na  
nutrição de aves

Suplementação  
mineral em sistemas  
de alto desempenho

Universidade  
Federal de Viçosa

# Vitamici

*Saúde para todas as fases da vida*

Vitamici é um suplemento mineral e vitamínico com aminoácido, desenvolvido para cada fase da vida de cães e gatos. Contém em sua formulação minerais em forma orgânica, produzidos com a tecnologia e a experiência da Tortuga, que garantem alta absorção pelo organismo e suplementação ideal.

A linha Vitamici chegou para fornecer aos cães e gatos o que há de melhor em suplementação, visando à saúde e ao bem-estar do animal.

Confira os benefícios de Vitamici no site [www.amicinet.com.br/vitamici](http://www.amicinet.com.br/vitamici).



**Vitamici.**  
Saúde para todas as fases da vida.



Consulte sempre um médico veterinário.

00 011 6262    [www.tortuga.com.br](http://www.tortuga.com.br)



## MERCADO

	janeiro 2009	janeiro 2010
Boi Gordo (@)	R\$ 84,01	R\$ 75,70
Suíno (@)	R\$ 35,85	R\$ 37,20
Frango Vivo (kg)	R\$ 1,68	R\$ 1,58
Ovos Bco Ext. (30 dz)	R\$ 37,40	R\$ 31,70
Leite (litro)	R\$ 0,63	R\$ 0,73
Milho (saca)	R\$ 23,67	R\$ 19,66
Soja (saca)	R\$ 49,21	R\$ 39,80

fonte: Canal Tortuga

Preços ao produtor Base São Paulo

1US\$ = R\$ 1,78



A ciência e a técnica  
a serviço da produção animal

### Boi Gordo (dólares por arroba)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
JANEIRO	20,13	23,28	20,98	18,94	16,28	21,01	21,93	22,02	25,07	42,65	36,37	42,52
FEVEREIRO	16,95	22,53	20,00	19,17	16,15	19,74	22,77	23,72	26,06	42,68	35,30	
MARÇO	17,15	22,10	19,15	18,75	16,53	20,30	21,85	23,83	27,49	44,18	33,57	
ABRIL	18,59	21,62	19,40	18,53	18,11	20,65	22,09	23,94	27,48	47,57	36,38	
MAIO	18,12	20,48	17,85	16,93	18,20	19,71	22,84	22,58	29,23	50,30	38,58	
JUNHO	17,28	21,56	17,47	15,84	18,72	19,81	22,82	21,33	30,07	58,62	41,89	
JULHO	18,60	21,96	17,00	14,63	19,44	20,10	22,78	24,60	32,11	59,75	42,17	
AGOSTO	17,53	23,21	17,43	16,07	19,65	21,17	22,45	26,92	30,11	56,17	42,81	
SETEMBRO	18,70	21,20	16,09	15,26	20,52	20,76	22,72	28,55	35,07	47,69	42,44	
OUTUBRO	20,31	23,16	17,51	14,71	20,96	21,00	25,27	26,85	34,07	42,11	44,61	
NOVEMBRO	21,76	21,56	18,08	16,49	20,94	22,66	25,79	24,83	37,72	39,67	42,97	
DEZEMBRO	22,59	20,88	19,04	16,25	22,05	22,05	22,80	24,66	43,19	32,58	47,19	

## CARTAS & E-MAILS

### PRIMAVERA - FERNANDO ADAUTO

Li sua crônica e adorei, pois morei anos no PAMPA GAUCHO e sempre apreciei as mudanças de estação. Parabéns

Renato Pires

Primeiramente o meu muito Obrigado (Arigatô). Por ter mudado para o meu novo endereço, já estava preocupado em não receber, essa tão conceituada "jóia de revista". Estou muito feliz em continuar a receber o Noticiário Tortuga, e aproveitando o gancho para parabenizá-los pela edição dos 55 anos, que veio esparramando informações pelo Brasil a fora, com seus 100 mil exemplares. Como dizem os japoneses OMEDETÔ. **Jorge Katsuhiko Makimori.**  
Campo Mourão - Paraná.

Gostaria de agradecer o envio do "Noticiário Tortuga" e parabenizá-los pelas ótimas reportagens e informações técnicas nele contidas.

Atenciosamente,

**Carlos Creppe**

Produtor Rural - Bauru (SP)

Prezados Senhores:

Foi com grande satisfação que recebi o Noticiário Tortuga, 55 Anos e que para nossa surpresa vimos que vocês não se esqueceram do Dia do Técnico Agrícola.

Nossa profissão em 2011 vai completar 100 anos, Muito obrigado pela lembrança.

Atenciosamente

**Jonas Everton Octávio**

1º Secretário - ATAESP

**José Angelo Diegoli**

Presidente - ATAESP

Olá Pessoal do Noticiário Tortuga, primeiramente gostaria de parabenizá-los pelo belo trabalho de informação que vocês fazem ao longo destes tantos anos que eu recebo o Noticiário e também para felicitá-los pela chegada de mais um Natal em nossas vidas.

**Vladimir Balbinotti**

Médico Veterinário

Seara-SC

## NOTICIÁRIO TORTUGA

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

Coordenação Técnica:

Paulo Cezar de Macedo Martins  
(CRMV-MG 1431)

Assessoria Imprensa:

Mariana Pajuelo (MTB 49.801)

Tópicos:

Arquivo Tortuga

Plano Gráfico:

HDE2 identidade - design - estratégia

**Tortuga Companhia 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

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

## Nossa tradição é estar sempre ao seu lado

Em janeiro de 1967, como pode ser visto na Seção História desta edição, a Tortuga, em sua mensagem aos criadores brasileiros, afirmava sua crença na capacidade dos pecuaristas e solicitava às autoridades um compromisso maior com os agropecuaristas do Brasil.

Hoje, podemos citar dados da Confederação Nacional da Agricultura (CNA) que estimam que haverá recuperação dos resultados da agropecuária brasileira em 2010, tanto em volumes produzidos e comercializados como em faturamento e crescimento da receita. Há sinais de que o Valor Bruto da Produção (VBP) da pecuária poderá atingir R\$91,9 bilhões em 2010. Segundo a mesma fonte, a produção total de carne deverá atingir 22,4 milhões de toneladas e o complexo carnes deverá comercializar US\$11,4 bilhões. Analistas do setor consideram que a produção brasileira crescerá algo em torno de 3,6% ao ano. Há previsões de aumento das exportações de frango. A carne suína poderá alcançar 3,3 milhões de toneladas. Grandes importadores da carne brasileira, como a Rússia, não só voltaram a comprar como aumentaram suas cotas. Temos recebido missões de países da Europa e Ásia, cujo interesse em aumentar suas fatias de exportação é crescente.

As perspectivas são otimistas. Espera-se recuperação da economia mundial e, consequentemente, aumento do consumo de alimentos. No setor interno, o aumento do consumo terá grande peso na sustentação dos preços, sobretudo se o Dólar se mantiver desvalorizado em relação ao Real. É ano de Copa do Mundo, período em que tradicionalmente há substancial aumento na demanda de carne e seus derivados. Na agricultura, espera-se uma colheita de 140,5 milhões de toneladas de grãos – a segunda maior safra da história.

A Tortuga, no entanto, nos dias atuais ainda espera que os administradores públicos de todas as esferas tomem medidas que propiciem adequada remuneração àqueles que produzem no campo a base da riqueza nacional, que é a agropecuária.

Coerente com a sua tradição e responsabilidade, a Tortuga reafirma o seu compromisso de estar sempre ao lado dos criadores deste imenso país, contribuindo para que a nossa pecuária possa continuar crescendo e se tornar cada vez mais produtiva e rentável para os criadores, para o país e para os brasileiros.

Boa Leitura.

**MAX FABIANI**

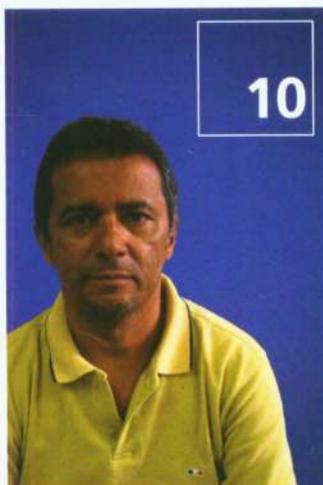
Presidente da Tortuga

8



Recuperação econômica  
melhora as expectativas

Entrevista  
Prof. Odilon G. Pereira

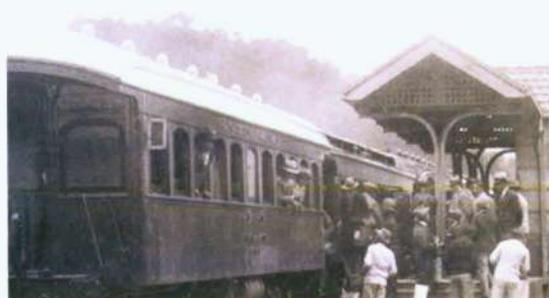


10



12

Matéria de  
capa:  
Tendências e  
perspectivas  
do mercado



44

Universidade Federal  
de Viçosa: padrão de  
excelência no Brasil



50

Terra Brasil:  
Tocantins

66



76

Causo:  
Manhã Serena

Forno, Fogão & Cia:  
Pernil à Pururuca

77

18

Considerações nutricionais para cães e gatos idosos



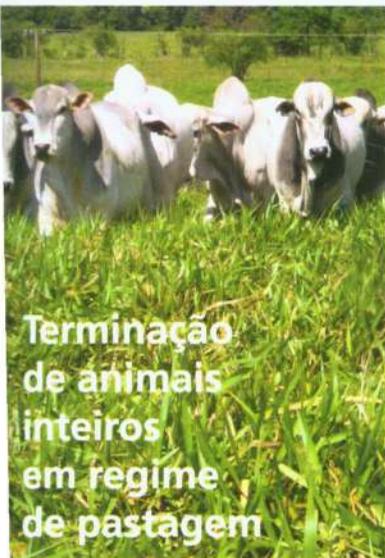
22

Aplicação do Glicerol na Nutrição de Aves

26

Caso de sucesso de um confinamento fluminense

36



Terminação de animais inteiros em regime de pastagem



### Símbolos

- 18 *Animais de Companhia*
- 20 *Suínos*
- 21 *Aves*
- 24 *Equídeos*
- 26 *Gado de Corte*
- 36 *Confinamento*
- 38 *Gado de Leite*
- 42 *Ovinos & Caprinos*
- 44 *Campus & Pesquisa*

- 10 *Entrevista*
- 12 *Matéria de Capa*
- 48 *Saúde Animal*
- 49 *Eu conheci...*
- 50 *Institucional*
- 53 *Panorama*
- 56 *Mural*
- 58 *Foco*
- 63 *Mercado Externo*

- 64 *Terra Brasil*
- 70 *Tecnologia & Inovação*
- 72 *Qualidade*
- 75 *Palavra de Peão*
- 76 *Causo*
- 77 *Forno, Fogão & Cia*
- 78 *Crônica*
- 79 *História*

# Recuperação econômica melhora as expectativas

A análise prognóstico da pecuária de corte para 2010 não pode ser feita de maneira isolada. A produção pecuária de corte é de longo prazo, ou seja a oferta de hoje é fruto de uma decisão tomada há pelo menos 3 anos. O consumo da carne bovina é uma decisão de curto prazo, sendo a relação de forças que forma o preço do boi se dá em momentos distintos.

A pecuária de corte teve um período de perda de renda acentuado entre 2003 e 2006. Em junho de 2006, o valor da arroba era equivalente a 80% do valor de fevereiro de 2003 (base 100) e os custos operacionais totais - COT estavam cerca de 30% mais elevados. Isto tornava atividade pouco atrativa para investimentos. Nesse período, o mercado externo estava sendo aberto e as exportações brasileiras cresciam a uma taxa média de aproximadamente 20% ao ano, mas a economia brasileira crescia em ritmo lento e o con-

sumo seguia o mesmo ritmo (gráfico 1).

O ano de 2007 marcou o início de um processo de recomposição da renda da pecuária de corte, os preços da arroba subiram num ritmo mais acentuado que os custos, em agosto de 2008 a diferença entre a evolução de custos e preços esteve em seu menor intervalo. Os preços estavam cerca de 70% superiores aos valores de 2003 e os preços da arroba cerca de 55%. Isto representou uma recomposição da renda. Além disso, as expectativas do mercado também estavam promissoras. O mercado futuro para os contratos com vencimento em outubro de 2008 chegaram a indicar preços superiores a R\$ 100,00 por arroba.

Tudo isto levou a uma fase de investimentos na produção pecuária, um dos indicativos disso foi a evolução dos preços da semente de forrageiras. A semente de forragem é um insumo cujo único destino é a formação de pastagem, e a produção

de semente é feita num ano e o consumo ocorre no ano seguinte, ou seja, existe uma inelasticidade de oferta de semente. Portanto, uma maior demanda por semente eleva os preços de semente, e isto ocorre quando a atividade pecuária fica mais rentável.

O gráfico 2 mostra que ocorreu uma elevação da demanda por semente no final de 2007 e continuou em 2008, mesmo depois da crise. A elevação do final de 2009 não pode ser creditada a demanda, mas a fatores climáticos – anos com excesso de chuva tendem a reduzir a oferta – mas isto é um indicativo forte que o apetite para investimento tinha retornado.

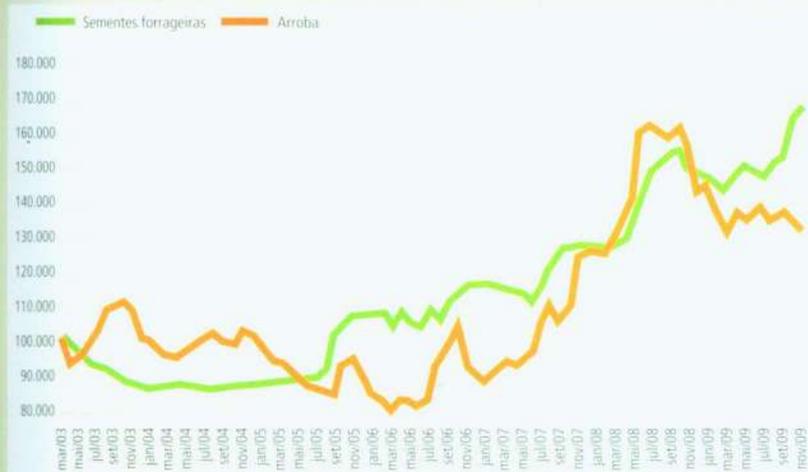
O movimento de retomada seria ótimo, pois os produtores estavam respondendo de forma correta aos indicativos econômicos, com isso a renda seria mantida pelos preços elevados e os melhores índices de produtividade. No entanto, a crise econômica a partir de setembro de 2008 alterou o horizonte. A sustentação dos níveis de preços depende da capacidade do mercado em manter a demanda por carne, tanto no mercado nacional quanto internacional. O mercado nacional manteve a demanda, sem grande crescimento, mas o mercado internacional não conseguiu manter o ritmo.

Os preços internacionais caíram e, pior, alguns clientes de carne brasileira perderam capacidade de pagamento. A carne entregue tinha dificuldade para ser recebida e novos contratos desapareceram. O Real forte encarece o valor da carne brasileira. Enfim o ano de 2009 não foi atrativo. Os novos mercados desapareceram. Os produtores perderam os incentivos para novos investimentos. Os confinadores reduziram o número de animais

GRÁFICO1: Evolução dos índices de Custo Operacional Total – COT e Preços da arroba do boi gordo



GRÁFICO 2: Arroba e sementes forrageiras - a partir de março de 2003



fechados, e mesmo com insumos com preços convidativos – milho – em especial estava com preços relativamente baixos, mostraram-se pouco interesse em manter ou elevar o volume de animais fechados.

A indústria também foi seriamente afetada. A indústria da carne brasileira cresceu muito durante os últimos 5 anos, para crescer necessitou buscar no exterior o capital não disponível no Brasil, e em poucos meses o crédito desapareceu. A falta de liquidez elevou o custo de captação externa ou simplesmente fechou as portas para novos aportes de capital. Dessa forma, em fevereiro de 2009 o grupo Independência entra em recuperação judicial, colocando todo o mercado em estado de alerta. Os produtores passaram a procurar segurança, e dessa forma, vendas somente à vista. Isso agravou mais a crise da indústria. No final do ano de 2009, o grupo Bertim tinha sido incorporado pelo grupo JBS (Friboi) e o setor industrial viveu um novo tempo de encolhimento ou concentração. O argumento favorável ao patrocínio do governo nas fusões é que isto dá maior capacidade competitiva para o setor no mercado internacional. No setor de carne, no geral, a fusão da Sadia com a Perdigão e a compra da Seara pelo Marfig também agitaram o mercado. O grupo Marfig ficou sendo o único grupo brasileiro com forte participação nos mercados de carne bovina, suína e aves. Isto pode ser uma tendência a ser seguida pelos demais grupos, mas é um

novo quadro na indústria.

Feita esta análise dos anos passados, o que pode se esperar do ano de 2010, afinal de contas o mês de janeiro foi marcado por chuvas e poucos negócios? O ano de 2010 começa com a esperança que a economia mundial se recupere, embora algumas economias europeias vivam momento de crise – Portugal, Espanha e Grécia – estejam em momento delicado, economias como a norte-americana, alemã, inglesa e italiana, apresentam alguns sinais de que o pior já passou. O problema está com as economias dos países emergentes, em especial a China e o Brasil, ambos estão com suas economias aquecidas e com isso vem a pressão inflacionária.

Os preços da arroba do boi na BM&F refletem esse futuro cheio de incertezas. Têm preços para outubro fluando em torno de R\$ 80,00 por arroba, e muitos contratos de opções. No contexto da economia global, a Europa recuperada e os EUA representam coisas diferentes para as carnes. A Europa significa que pode voltar a comprar carne e com as economias mais endividadas tem mais dificuldades para manter subsídios no médio prazo. Lógico que dá para esperar ações nesse sentido neste ano, e isso é promissor. O mesmo vale para os EUA, com relação ao endividamento público e com a elevação do consumo interno sobre menor quantidade de carne interna para exportação.

Os mercados emergentes – em especial atenção para a China – que tem mostrado sinais de pressão interna, com isto o governo chinês apressou em liberar a importação de carne bovina brasileira. Segundo dados o FAPRI, o consumo interno de carne bovina nos últimos 6 anos cresceu 130% e os preços 98%, as demais carnes têm um ritmo menos acentuado, mas a produção interna é relevante.

O cenário interno é de pressão inflacionária, o governo Lula tem uma boa notícia: estimativas de crescimento em torno de 5,5% neste ano, mas isto já gera alguns sinais de pressão inflacionária. O ano de eleição deixa pouca margem para o governo agir. Por um lado, elevar a taxa de juros, fazendo valer a política monetária é o caminho mais seguro, mas não deixa de ser um pouco impopular num ano de eleição.

Os cenários, tanto externo quanto interno, mostram que dá para esperar um ano melhor para a demanda de carne no geral. O Fapri estima que o consumo de carne na China deve crescer 2,3%, sendo que a carne bovina embora partindo de uma base menor, deve crescer 3%, contra 2% das demais. Este mostra um efeito que ficou muito conhecido no Brasil, a elevação da renda leva as pessoas a procurar a carne bovina. No Brasil, a demanda deve ser ao menos sustentada nos mesmos níveis.

Por final, embora a economia mostre os primeiros sinais de recuperação no países ricos e problemas de crescimento muito acelerado no países emergentes, mantendo o consumo em alta, fica difícil mostrar a clara tendência do mercado, dado que temos uma série de dúvidas quanto à oferta. No Brasil, a oferta tem uma elasticidade natural, pois com confinamentos movidos por preços elevados é possível ganhos de 10% no volume de carne ofertada, sem elevação de rebanho, somente pelo aumento do peso médio das carcaças. O ano está com sinais melhores que o ano passado, mas ainda é difícil de ter a mesma expectativa de 2008.

DR. SÉRGIO DE ZEN  
Professor ESALQ/USP

### Curso de Pós-Graduação do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa completará 50 anos de criação

**NT – Professor Odilon, a UFV prepara-se para comemorar 50 anos da criação do curso de pós-graduação em Zootecnia. Quais foram os fundamentos que tornaram este curso referência internacional?** De fato, em 2012 o nosso programa de pós-graduação estará completando 50 anos. O programa de pós-graduação em Zootecnia da UFV teve início no ano de 1962, em nível de mestrado, e, no ano de 1972, em nível de doutorado, sendo estes pioneiros no Brasil e na América Latina, respectivamente. O Programa, desde a sua implantação já titulóu 881 mestres e 371 doutores, totalizando 1252 pesquisadores. Desde que a CAPES implantou o sistema de avaliação dos programas de pós-graduação no país, o nosso programa sempre foi avaliado como excelente. A partir de 1998 a CAPES estabeleceu o sistema de notas na avaliação dos programas e o nosso programa tem desde então recebido a nota máxima (sete), sendo, portanto, considerado um curso de referência internacional, segundo os critérios da CAPES. Acreditamos que vários fatores contribuem para essa referência internacional do programa como por exemplo: qualidade do corpo docente; linhas de pesquisa adequadas, que caracterizam as atividades de

pesquisa do Programa nas suas diferentes áreas de concentração; projetos de pesquisa atuais e relevantes e estrutura curricular adequada com disciplinas abrangentes e atuais que garantem boa formação aos alunos. Além disso, destaca-se a infraestrutura para o ensino e a pesquisa, bem como, as condições laboratoriais e áreas experimentais.

O programa tem 34 docentes, sendo 30 docentes permanentes (DP), os quais têm participação expressiva em atividades de ensino e de orientação na graduação e pós-graduação, de pesquisa e de produção intelectual.

O Programa tem mantido intercâmbio com diversas instituições do exterior, o que tem possibilitado a participação de diversos professores de instituições do exterior em palestras, bancas de tese, projetos de pesquisa e produção científica. Professores e estudantes têm participado de eventos científicos no exterior relevantes para a área (American Animal Science Meeting; Reuniões e, ou Congressos da Associação LatinoAmericana de Produção Animal; Mundiais de Produção Animal, Genética e Melhoramento Animal; Pastagens e Reprodução Animal); alunos de doutorado têm participado do programa “sanduíche” no exterior pela CAPES e CNPq; docentes têm feito pós-doutoramento no exterior. Vários docentes do Programa têm participado em atividades de consultoria internacional, como: parecer em artigos e, ou, membro de comissão científica e, ou, editorial em periódicos internacionais; membro de Associações Internacionais (Asociación Latinoamericana de Producción Animal, Asociación Mundial de Producción Animal, American Society of Animal Science, American Society of Dairy Science, etc.); organização de Eventos Internacionais (International Symposium of Beef Cattle Production, World Congress on Genetics Applied to

Livestock Production); diversos convênios têm resultado em atividades de pesquisa conjunta com as seguintes instituições internacionais: Universidade of Wisconsin (USA), Purdue University(USA), Cornell University (USA), University of Georgia (USA) e Comunidade Europeia.

Estudantes do Programa têm participado em programa “sanduíche” pela CAPES e CNPq, especialmente nos Estados Unidos.

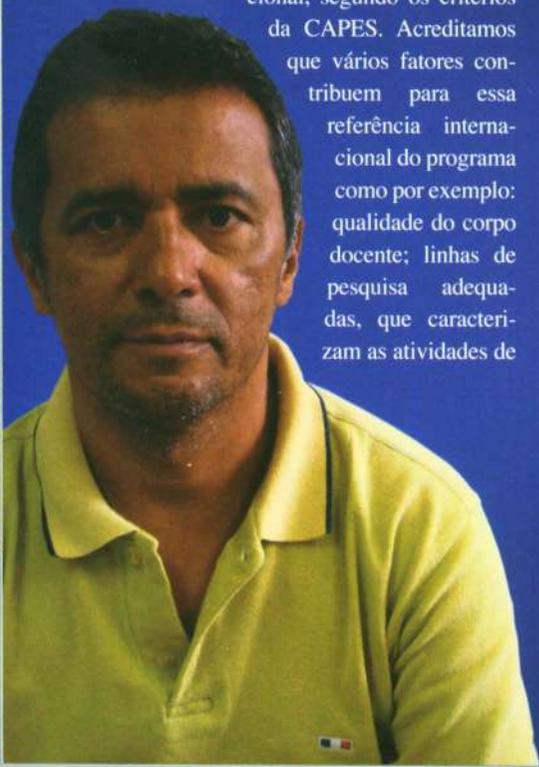
O Programa tem recebido regularmente estudantes do exterior, especialmente da América Latina (Argentina, Uruguai, Peru, Colômbia, Costa Rica), para treinamento de doutorado e pós-doutorado.

**NT – O Sr. acaba de assumir a Coordenação da Pós-Graduação do Departamento de Zootecnia. Quais são seus planos e metas nesta nova função?**

A principal meta da Comissão Coordenadora é manter o padrão de excelência dos programas de mestrado acadêmico e doutorado.

**NT – Fale um pouco sobre a ciência da Zootecnia no Brasil e sua contribuição para o desenvolvimento do agronegócio particularmente na pecuária.**

Não restam dúvidas de que a Zootecnia, como ciência, tem trazido grandes contribuições para o agronegócio brasileiro. Dentre os resultados alcançados na pesquisa nota-se grande avanço na tecnologia aplicada à produção de aves e suínos, com o desenvolvimento de tabelas de exigências nutricionais e composição de alimentos próprios para as condições brasileiras. Trabalhos sobre exigências nutricionais de ruminantes (bovinos e caprinos) e aspectos ligados à fisiologia de digestão com ênfase na utilização de alimentos disponíveis nas condições brasileiras também têm sido desenvolvidos visando otimizar a produção destes animais. A eficiência produtiva e econômica dos sistemas de produção de gado de corte no Brasil é altamente dependente do manejo alimentar desses animais. O conhecimento da composição dos alimentos disponíveis no Brasil, bem como das exigências nutricionais de zebuínos é



essencial para a melhoria do desempenho produtivo de nosso rebanho e para gerar lucratividade nos sistemas de produção de carne bovina. A adoção de tabelas estrangeiras de exigências nutricionais em condições brasileiras não tem gerado resultados condizentes com a realidade nacional. Assim, pesquisas nessa área estão sendo conduzidas em Viçosa há mais de 30 anos, o que resultou na publicação da primeira edição das tabelas brasileiras de composição de alimentos para bovinos em 2002, cuja segunda edição foi publicada em 2006 e uma terceira versão, atualizada, será lançada em 2010. Também muitos resultados sobre exigências nutricionais de zebuínos foram obtidos nos últimos anos, resultando na primeira edição de uma tabela de exigências nutricionais de zebuínos em 2006, utilizando dados gerados principalmente em Viçosa, cuja edição atualizada será lançada em 2010. Nos últimos 15 anos, o Departamento de Zootecnia iniciou também pesquisas sobre suplementação de bovinos de corte criados em pastagens, visando reduzir a idade de abate para 24 meses e, juntamente com o melhoramento genético, desenvolve trabalhos de alimentação para reduzir a idade ao primeiro parto de novilhas Nelore para 24 meses. Também várias pesquisas têm sido conduzidas com vacas em lactação, incluindo o uso de concentrados ou subprodutos alternativos em substituição ao milho e farelo de soja, assim como a substituição da silagem de milho pela cana-de-açúcar, resultando em redução nos custos de produção de leite.

Na área de fisiologia, pesquisas tem sido desenvolvidas sobre digestão dos alimentos, controle hormonal da função reprodutiva, notadamente de bovinos e suínos, visando racionalizar o manejo da nutrição e reprodução animal com a finalidade de aumentar a eficiência reprodutiva e, conseqüentemente, a produtividade do rebanho nacional.

Na área de forragicultura pesquisas têm sido desenvolvidas sobre morfologia, crescimento e manejo de forrageiras tropicais, bem como sobre o uso de forragens conservadas na alimentação de ruminantes.

**T – O Sr. é coordenador do SIMFOR. Qual o as suas expectativas e quais palestras já confirmaram presença neste evento. Esta será a quinta edição do Simpósio so-**

**bre Manejo Estratégico da Pastagem –SIMFOR.** Nessa oportunidade, será realizado também o III Simpósio sobre Produção Animal em Pastejo. Realizado a cada dois anos, o SIMFOR tem obtido grande êxito e superado as expectativas, tornando-se parte do programa de atividades do Departamento de Zootecnia da UFV, constituindo-se atualmente em um evento de referência dentro da área de pastagens no nosso país. Logo, a nossa expectativa é que o evento atenda plenamente os nossos objetivos. O V SIMFOR será realizado no período de 11 a 13/11/2010 e envolverá 17 palestras proferidas por pesquisadores renomados do Brasil (UFV, Unesp Jaboticabal, Esalq, UFPB, UFMT e EMBRAPA) e do exterior (três da University of Florida e dois do USDA).

**NT – Ainda dentro do enfoque SIMFOR, como os interessados devem fazer para se inscrever e participar desse simpósio?**

As informações relacionadas à programação e inscrições serão disponibilizadas em breve na homepage do evento: <http://www.ufv.br/dzo/simfor>

**NT – Fale um pouco sobre os recentes avanços da forragicultura em nosso meio e o que o produtor pode esperar destas inovações.**

Nas duas últimas décadas, o potencial de produção das pastagens brasileiras tem sido ressaltado e justificado pela introdução e uso de forrageiras de grande produção e adaptadas ao pastejo. No entanto, quando se analisa os resultados no sistema produtivo, os benefícios desse potencial, face aos indicadores produtivos e zootécnicos demonstram aumentos bem modestos e aquém do que poderia ser obtido. Os trabalhos de pesquisas recentes, com relação ao manejo do pastejo de plantas forrageiras dos gêneros *Panicum* e *Braquiária*, por exemplo, têm mostrado que a prática de desfolhação necessita de um monitoramento adequado e constante, tendo em vista as informações para se manter o equilíbrio entre os processos de crescimento, senescência e consumo, de forma a garantir elevada produtividade da forragem de boa qualidade. Assim, o conhecimento disponível no momento demonstra a possibilidade de controlar o processo de rebrotação e do pastejo a partir de metas de campo, simples e de fácil implemen-

tação, da condição do pasto, como por exemplo, altura, coerentes com as metas de produção da forragem e desempenho animal.

As recomendações de manejo do pastejo, baseados em metas (altura do pasto), tais como 90 cm para o capim Mombaça, 70 cm para o campim Tanzânia, 30 cm para as Braquiárias têm sido testadas e aprovadas por vários produtores, principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, com grande sucesso. Alturas do estribo dos arreios, marcas nas estacas e o olho dos manejadores têm sido utilizados e adaptados como referências práticas para entrada e saída dos animais.

Não se pode esquecer que em qualquer sistema produtivo é preciso ter uma visão abrangente do todo, ou seja, é preciso adotar práticas necessárias para enfrentar o período de escassez de forragem, seja pela redução do rebanho ou pela programação de suplementação adequada.

**NT – Como o Sr. vê as parcerias entre as universidades, particularmente a UFV, e as empresas privadas ligadas ao agronegócio, como é o caso da Tortuga e de que forma este relacionamento pode contribuir para o crescimento da agropecuária brasileira?**

O governo federal aprovou recentemente um projeto de lei que trata do financiamento pela iniciativa privada de pesquisas conduzidas por universidades públicas e centros tecnológicos. No nosso entender isso é um incentivo para melhorar o relacionamento entre empresas e universidades para o desenvolvimento de projetos de pesquisas e geração de novas tecnologias. O Departamento de Zootecnia da UFV tem algumas parcerias interessantes com a iniciativa privada, incluindo empresas como a própria Tortuga. Essas parcerias têm gerado tecnologias e, ou, conhecimentos que tem contribuído de forma significativa para o desenvolvimento da nossa agropecuária. É importante destacar também que em alguns casos, após a conclusão do projeto oriundo dessa parceria, ocorre a contratação do estudante pela empresa parceira, contribuindo assim para a melhoria da qualificação profissional da empresa. No entanto, este tipo de parceria ainda está muito aquém do ideal.



## Tendências do mercado da carne bovina

Analisar as tendências do mercado da carne bovina a médio e longo prazo inovativamente nos faz acreditar que existe um imenso potencial de crescimento para o Brasil, sobretudo quando se leva em consideração o aumento da população mundial e a consequente necessidade de se produzir mais alimentos para atender a esta demanda.

Os recentes números da FAO e da OIE, apresentados por Sebastião Guedes, Presidente do CNPC – Conselho Nacional de Pecuária de Corte, por ocasião de encontro realizado na sede do SINDAN, em São Paulo, em 28 de outubro, explicitam o imenso potencial de crescimento do mercado mundial da carne bovina:

· A população mundial já atingiu a marca de 6,8 bilhões; tem uma projeção para o ano de 2030 de 8,3 bilhões, e para 2050 haverá no mundo 9,4 bilhões de pessoas.

· Hoje mais de 1 bilhão de pessoas ainda não têm acesso à boa nutrição e passam fome moderada ou severa diariamente.

· Um número estimado em 1 bilhão de pessoas sairá da miséria para a classe média nos próximos anos e irá começar a consumir mais alimentos nobres, como carnes;

· O aumento da renda dos mais pobres já está promovendo um aumento médio de 6% ao ano no consumo de carnes, com destaque para os países em desenvolvimento, como os da África, do Oriente Médio, da Ásia e da América Latina;

· Mantendo os atuais índices de crescimento, a necessidade de produção de alimentos dobrará até o ano 2050.

· Em 2050, a FAO estima que será necessário produzir 200 milhões de toneladas de carnes a mais para atender a demanda da população mundial.

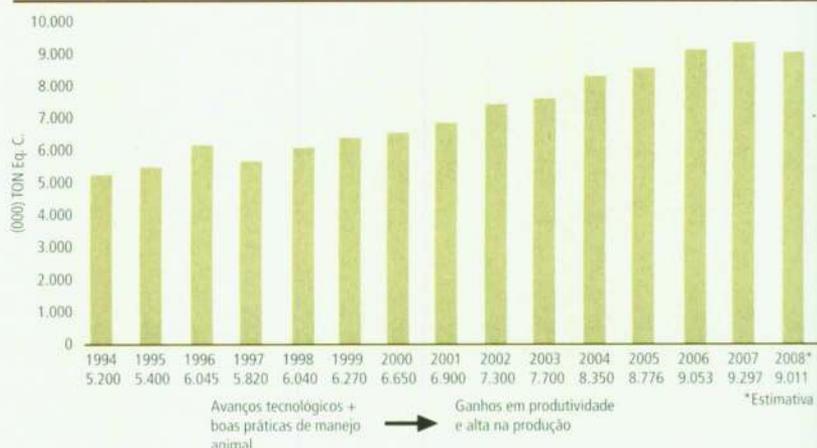
Com relação à pecuária brasileira, tem-se hoje uma produção de carne bovina de 9 mil toneladas de equivalente de carcaça/ano (tabela 1) dos quais 79% são para o consumo interno e 21% destinados à exportação, de acordo com dados da CNA e CNPC. Da carne *in natura* que

o Brasil exporta, Rússia, Venezuela e Irã são os maiores compradores, enquanto que da carne industrializada, EUA e UE são os que mais compram. EUA, Japão e México figuram entre os maiores importadores mundiais de carne *in natura*, porém ainda não compram carne bovina *in natura* do Brasil por questões de ordem sanitária, relacionadas à febre aftosa.

Hoje no Brasil, o consumo de carne bovina é de 37,3 kg por brasileiro por ano (tabela 2). Aqui também o consumo tende a aumentar em função do aumento da renda da população pertencente às classes D e E. Um detalhe que chama a atenção é que para cada kg adicional no consumo *per capita* brasileiro, há uma demanda de 190 mil toneladas de carne bovina ou 920 mil cabeças abatidas a mais por ano.

As exportações brasileiras de carne bovina foram de 1,3 mil toneladas de equivalente carcaça em 2003. Já em 2007

**TABELA 1 - Produção brasileira de carne bovina**



CNPC

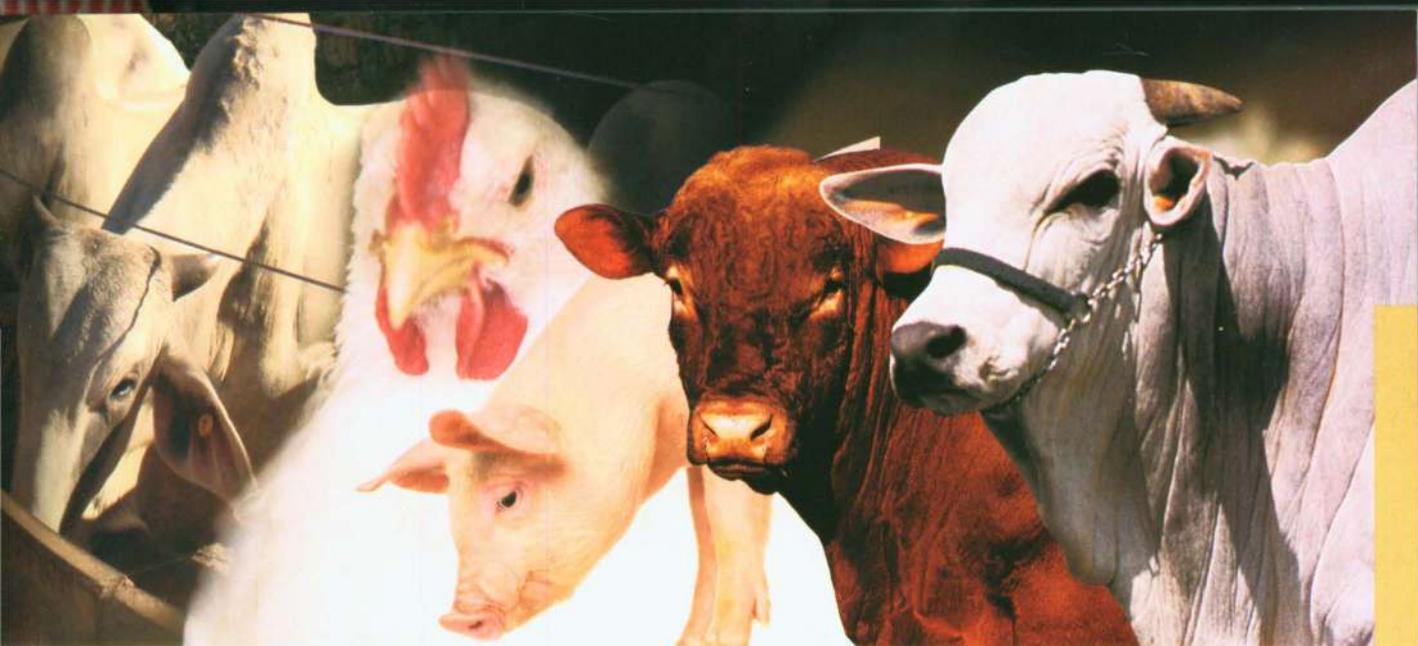
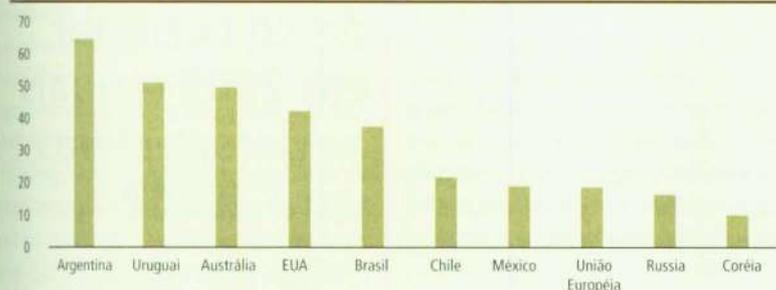


TABELA 2 - Consumo per capita de carne bovina no mundo: top 10, em kg/pessoa/ano



HQ, 2005

as exportações foram de 2,3 mil toneladas de equivalente carcaça e para 2009 há uma previsão de crescimento de 20% em relação a 2008, mostrando mais uma vez a forte tendência de expansão do mercado mundial da carne vermelha brasileira, que a cada ano ganha mais valor agregado por tonelada de carne vendida (tabela 3).

O Brasil é o segundo maior produtor de carne bovina do mundo e o primeiro exportador mundial, sendo que atualmente de cada 3 kg de carne bovina exportada no mundo, 1 kg provém do Brasil.

A elevada capacidade de produção de carne bovina no Brasil é incontestável. No mundo não há país com tamanho potencial, uma vez que dispomos de terras, água e rebanhos com qualidade genética em larga escala.

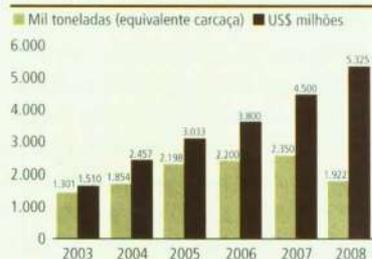
O custo médio de produção da tonelada de carne bovina no Brasil é de US\$1.100, enquanto que em países da Europa, como Alemanha que dispõe de pesados e discutíveis subsídios, passa de US\$8.000, de acordo com dados do CNPC.

A área de pastagem cultivada no Brasil situa-se entre 180 e 200 milhões de

hectares, o que equivale a cerca de 20% de todo o território brasileiro. O rebanho bovino atualmente é estimado em 180 a 200 milhões de cabeças, o segundo maior do mundo (tabela 4), sendo predominantemente formado por zebuínos adaptados aos trópicos, criados em pastagens cultivadas em sua grande maioria e denominados popularmente de “boi verde”.

O Brasil ainda dispõe de imensas possibilidades de crescimento vertical da pecuária de corte, isto é, pode crescer, e muito, em eficiência zootécnica, através do uso de tecnologias inovadoras desenvolvidas para a sustentabilidade da pecuária tropical. Sobre esse tema deve-se destacar a imensa contribuição da Embrapa no desenvolvimento de novos cultivares de pastagens adaptados aos diversos biomas brasileiros, como o cerrado, onde se encontra a maior parte do rebanho nacional.

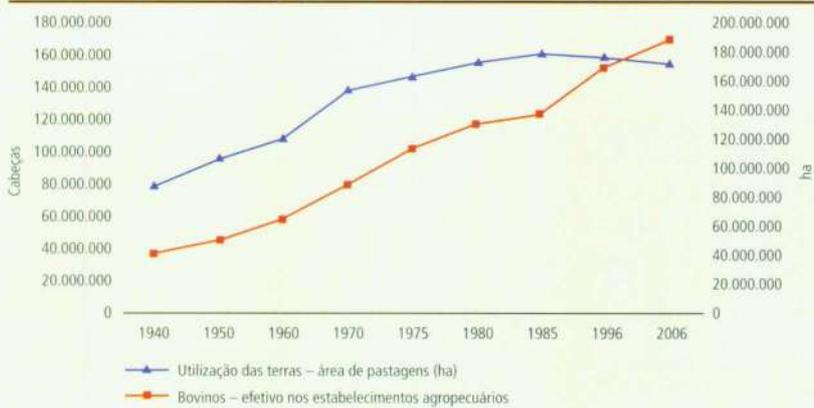
TABELA 3 - Exportação brasileira de carne bovina 2003 a 2008



SECEX/MDIC E CNA

Outro ponto de destaque no progresso

TABELA 4 - Ganho de produtividade na pecuária brasileira – Evolução x Pastagem



IBGE



so da pecuária refere-se à suplementação mineral, prática de manejo que contribuiu de forma decisiva no estabelecimento da pecuária nos diversos biomas tropicais. As pastagens nos trópicos tendem a ser muito produtivas, mas são pobres em minerais, como o fósforo, zinco, cobalto, entre outros elementos essenciais ao gado, fazendo-se obrigatória a prática da suplementação mineral para o aumento da saúde e produção animal.

Com o uso de tecnologias inovadoras voltadas para a pecuária tropical, associado ao conceito de sustentabilidade, o produtor rural brasileiro já é capaz de produzir um boi de 510 kg aos 24 meses exclusivamente em regime de pasto.

A intensificação do uso de tecnologias voltadas para a pecuária, sem dúvida alguma, irá promover mais uma vez um expressivo aumento da produção de carne bovina no Brasil (tabela 5). Temos espaço para isso, fato pouco observado em outras nações produtoras de carne vermelha.

Há inúmeras possibilidades de o Brasil dobrar a produção de carne bovina sem ter

que recorrer a novas áreas de pastagens, sem ter que avançar sobre a Amazônia. O caminho para tanto é utilizar mais as tecnologias já disponíveis. Basicamente, as maiores tarefas consistem em reformar pastagens degradadas, fazer mais uso da suplementação mineral e manter controle sanitário estratégico, na busca contínua do aumento da eficiência zootécnica da pecuária de corte.

O momento é muito oportuno para a implantação de um plano nacional de desenvolvimento sustentável da pecuária de corte brasileira. Um planejamento estratégico com vista aos mercados nacional e internacional, envolvendo os vários elos da cadeia da carne, na busca de maior produtividade, sem dúvida, irá alavancar de forma expressiva a produção de carne bovina em nosso país.

MARCOS SAMPAIO BARUSELLI

Zootecnista – CRMV/SP 8972

Gerente de Relações Institucionais e Assuntos Regulatórios da Tortuga

## Por que foi tão difícil confinar em 2009 e quais as perspectivas para 2010?

*Finalmente chegamos ao término de 2009. Antes de qualquer análise por mais embasada e completa que esta seja, fica a pergunta: por que foi tão difícil confinar em 2009?*

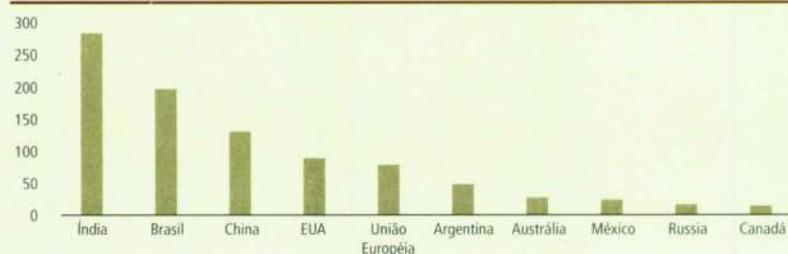
Clima alterado e atípico, redução das exportações, mercados físico e futuro incertos e grandes fusões no setor frigorífico foram algumas das situações que deixaram o pecuarista, alicerce da cadeia produtiva de carne, sem um norte para se balizar.

Quem lê os parágrafos iniciais deste texto talvez imagine que todas essas situações mencionadas tenham ocorrido em uma sequência de anos, ou mesmo de décadas, porém somente quem as vivenciou sabe que tudo isso aconteceu em 2009.

Quando ouvimos aquele famoso dito popular que o “clima não é mais o mesmo”, muitas vezes não nos atentamos devidamente ao assunto, porém este ano não tivemos como passar despercebidos. Choveu, e não foi pouco (bem acima da média histórica para o período), condições climáticas possivelmente influenciadas pelo fenômeno La Niña.

No entanto, com ou sem La Niña,

**TABELA 5 - Rebanho bovino, em milhões de cabeças: TOP 10 (2006)**



USDA; \*BRASIL: ESTIMATIVA DA CNA



chuva e gado fechado definitivamente não combinam. Essa circunstância fez com que os manejos do dia a dia dos confinamentos ficassem muito difíceis, ocasionando estresse e, por consequência, queda do desempenho animal.

Ainda sob os reflexos negativos da crise econômica que assolou o mundo no final de 2008, as exportações brasileiras de carne bovina em 2009 apresentaram redução aproximada de 15% em relação ao ano anterior, segundo dados da ABIEC, considerando o período de janeiro a setembro.

O recuo das exportações brasileiras nesse período teve como agravante principal a diminuição das exportações para Rússia (-24%), principal país importador da carne brasileira e que vem sofrendo com a falta de crédito dos mercados internacionais.

Outro fator que influenciou significativamente a queda das exportações da carne brasileira foi a questão cambial, devido à grande desvalorização do dólar frente ao real durante o ano vigente, índice que superou o patamar de 30% (BCB/ Thomson-Reuters).

O período foi caracterizado também por incertezas dos mercados físico e futuro, parâmetros que não serviram em momento algum como referências firmes e seguras para os pecuaristas.

A reposição de animais se manteve em patamares elevados, observando-se dificuldades na compra de algumas categorias animais, embora as cotações apresentassem recuo em relação ao mesmo período do ano anterior, como apontam dados da Scot Consultoria.

O problema nesse caso é que grande parte dos pecuaristas considera como parâmetro de cálculo e negociação a relação de troca boi gordo x bezerro, referência que há um ano apresentava a relação de 1:2,20 (@ Boi Gordo: R\$ 96,64 e Bezerra: 725,00) e hoje é de 1:2,08 (\*@ Boi Gordo: R\$ 75,75 e \*Bezerra: R\$ 599,78), conforme indicador ESALQ/BM&F para preços a prazo (11/12/2009).

Fechando os fatores que de alguma forma influenciaram o desempenho setor de confinamento em 2009, não podíamos deixar de comentar as grandes fusões ocorridas no setor frigorífico.

Se por um lado, as fusões entre grupos frigoríficos (JBS-Bertin e Marfrig- Seara) trouxeram novos mercados e maior internacionalização das companhias, consolidando o Brasil como maior potência mundial no mercado de proteína animal, por outro lado, deixaram um mercado mais concentrado, diminuindo as opções de venda e o poder de negociação dos produtores.

\* Preços considerados da @ boi gordo para SP e do bezerra para o MS, ambos em condições a prazo.

Os dois conglomerados industriais, líderes do setor frigorífico no país, respondem juntos por cerca de 40% do mercado de bovinos abatidos diariamente no Brasil (27,1% JBS-Bertin e 12,9% Marfrig-Seara), abates que totalizam aproximadamente 65 mil animais/dia.

De qualquer forma, nem tudo foi ruim, estando entre os aspectos positivos os preços e boa disponibilidade de insumos, que neste ano se estabeleceram na faixa de 15 a 20% menor, quando comparados às

cotações de insumos utilizados nos confinamentos em 2008. Essa situação diferenciada permitiu dietas de melhor balanceamento, com níveis nutricionais mais elevados, possibilitando desempenho superior, apesar das eventuais condições adversas (chuvas).

Para 2010, as esperanças se renovam para o agronegócio como um todo, com os cenários nacionais e internacionais promissores, menos vinculados aos resquícios da crise mundial, e já apresentando maior demanda por alimentos.

A produção de grãos, principalmente milho e soja, e por consequência também a de coprodutos da agroindústria, tende a crescer (USDA), viabilizando sua utilização em dietas de confinamentos.

Mais uma vez, o Brasil é alçado ao patamar de celeiro potencial para a produção mundial de alimentos, com destaque para grãos, biocombustíveis e proteína animal, em que o confinamento pode e deve ser uma das grandes estratégias. No entanto, para que isso se torne realidade é necessário que construamos uma cadeia da carne bovina, pautada em planejamento, produtividade e eficiência.

Sobretudo, muito mais do que simplesmente buscarmos melhores preços para a arroba, o que o confinador precisa e espera é uma política com diretrizes sérias, que lhe permita enxergar o futuro, sem que haja surpresas ou mudanças de regras pelo caminho.

AYDISON NOGUEIRA

Zootecnista – CRMV-SP 02017/Z

MSC. em Produção Animal – ATC Tortuga

2010

## Avicultura Brasileira – Perspectivas para 2010

A recuperação da economia mundial traz grandes expectativas para o setor avícola brasileiro em 2010.

Maior exportador mundial de carne de frango com 32% da produção destinada aos mais diversos países do mundo, o Brasil também figura entre os países de maior crescimento do consumo *per capita* nas últimas décadas, chegando em 2009 a 39,4 kg, segundo o USDA.

Reconhecidamente, o maior “player” do mercado mundial, o Brasil detém 15% da produção mundial de frangos e 40% dos volumes exportados no globo.

Assim, a recuperação da economia não poderia trazer outra coisa senão esperanças de um 2010 de grandes conquistas para o setor

### Perspectivas para 2010

A recuperação da economia mundial trará consigo a normalização dos volumes exportados, fazendo com que a pressão nos preços internos do produto deixe de ameaçar a rentabilidade;

Países como Japão, Índia e China, que já figuram entre grandes importadores de frango

do Brasil, ainda têm um consumo *per capita* relativamente baixo e, portanto, um potencial de crescimento considerável diante da recuperação das economias;

A expansão da economia interna chinesa está trazendo um aumento da demanda por alimentos provocando, assim, tanto uma mobilização da produção interna para abastecimento da população quanto um aumento das importações em volumes condizentes com os números da população local;

Projeção de crescimento em 2010 do consumo *per capita* brasileiro em 0,8 kg, passando a 40,2 kg (fonte USDA);

Oferta relativamente alta de milho, segundo previsões da Conab, baseadas em estimativas de produção, produtividade das lavouras e estoques de passagem, o que contribui para a equalização da rentabilidade do setor;

Crescimento da produção da ordem de 4%, enquanto a produção mundial deverá crescer em torno de 3%.

### Mercado de ovos

O setor de produção de ovos igualmente terá em 2010 uma grande oportunidade de expandir as fronteiras da exportação. Iniciante ainda na comercialização com outros países, o mercado de ovos terá em 2010 o cenário altamente favorável ao incremento das receitas com exportação, fato importante, uma vez que o consumo interno encontra-se estabilizado em 132 unidades *per capita* há 3 anos.

Os investimentos atuais em industrialização de ovos, em credenciamento de novas empresas para exportação e na

automatização da produção conferem ao setor características indispensáveis ao crescimento e à profissionalização.

Crises passadas conferiram ao setor produtor de ovos uma austeridade exemplar no controle da produção, fato este que garantiu, em alguns momentos difíceis, a prosperidade da avicultura de postura. Igualmente favorável é o mercado interno: aumento do consumo familiar impulsionado pelas políticas de incremento da renda familiar e a introdução do conceito de consumo do produto industrializado também fazem de 2010 um ano de esperanças de aumento do consumo interno do produto.

A produção nacional de ovos tem um padrão exemplar em termos de produtividade, profissionalismo e, sobretudo de *status* sanitário do plantel quando comparada a inúmeros países ao redor do mundo. Quando somamos essas características ao crescente aumento da demanda por alimentos, sobretudo alimentos de altíssimo valor nutricional, temos para o mercado de ovos excelentes expectativas para a nova década que se inicia.

Como pudemos observar, a dinâmica da economia mundial, do consumo da população e das tendências dos insumos são especialmente favoráveis ao setor avícola em 2010. Some-se a isto a característica peculiar da atividade de ciclo curto e rápido poder de adaptação, poderemos ansiar por um ano especialmente rentável para o setor, tanto no mercado externo quanto no mercado interno em que teremos inúmer



ros estímulos ao avanço da economia.

O produtor tem em mãos algumas ferramentas cruciais para a garantia desse sucesso: o mundo e, de forma especial, o Brasil querem e precisam consumir alimentos de alto valor nutricional; a produtividade, o controle do *status* sanitário, regular a produção e os volumes são requisitos indispensáveis para que a avicultura siga como o setor de vanguarda no agronegócio nacional

## Suínocultura Brasileira – Perspectivas para 2010

**Analisando os dados da produção brasileira de 2009 comparados ao mesmo período de 2008, podemos projetar para o ano de 2010 os reflexos de algumas vitórias do mercado suínicola nacional:**

· Aumento do consumo *per capita* de 13,2 kg para 13,8 kg – sinalização positiva e que encontrará em campanhas de divulgação do consumo, como a campanha “Um novo olhar sobre a carne suína” promovida pela ABCS e apoiada por grande número de empresas comprometidas com o setor, o aumento da participação desta importante proteína no cardápio do brasileiro;

· Aumento da produção em 7% para 3,2 milhões de toneladas (3,4% mais matrizes e 6% mais animais para abate) – refletindo crescimento do setor com produtividade;

· Aumento da produtividade do rebanho também em decorrência de resultados positivos no controle da Circovirose, o que confere uma melhora significativa no *status* sanitário do rebanho, abrindo portas importantes no mercado externo;

· Aumento das exportações em 13,5%, sobretudo no segundo semestre, perfazendo um total de 18,75% da produção nacional com 600 mil toneladas;

· Preços do milho relativamente baixos durante todo o ano, reduzindo os custos de produção.

### Perspectivas para 2010

Para o ano que se inicia, os reflexos dos pontos citados acima e as previsões de abastecimento de grãos e de abertura do mercado externo são indicativos de “bons ventos” para a suínocultura:

· A contínua recuperação da economia mundial e consequente aumento da demanda de alimentos deverão normalizar o escoamento da produção destinada a consumidores fora do país, amenizando a pressão nos preços internos. O consumo de carne suína, apesar de já ser o maior entre as carnes no mundo, foi o que apresentou maior poder de recuperação à crise mundial. Com 1,73% de crescimento em 2009, segundo o USDA;

· Aumento do consumo interno da carne suína, parte pela manutenção de preços mais acessíveis, parte pela menor pressão do preço

da carne de frango (com produção mais ajustada), parte pelo aumento do consumo das famílias, decorrente do crescimento da economia (sobretudo em ano eleitoral);

· Oferta relativamente alta de milho, segundo previsões da Conab, baseados em estimativas de produção, produtividade das lavouras e estoques de passagem;

· Crescimento das exportações para mercados novos como Chile, Cingapura e Filipinas, diluindo a importância e o impacto de possíveis entraves nas exportações para grandes clientes como a Rússia.

2010 terá, como vimos acima, inúmeros fatores favoráveis ao crescimento da suínocultura. A demanda mundial crescente por alimentos é um fato inegável, assim como o fato de que o Brasil é uma das maiores referências mundiais na produção de proteína animal de forma competitiva. Temos que fazer a “lição de casa”, ou seja, direcionar os esforços para a constante melhora da produtividade, do *status* sanitário dos plantéis e do controle sistemático da produção, caminhos para a rentabilidade que estão nas mãos do produtor.

FONTE DOS DADOS: CÁLCULOS DO AUTOR, A PARTIR DOS NÚMEROS DOS ÓRGÃOS E ASSOCIAÇÕES ABCS, ABIPECS E CONAB

RODRIGO SILVA MIGUEL

Médico Veterinário – CRMV/SP 10.552

Gerente Nacional de Aves, Suínos e Trading Tortuga

# Considerações nutricionais para cães e gatos idosos

Nos últimos anos, melhorias na clínica e na nutrição de cães e gatos resultaram em um aumento da expectativa de vida dos animais de companhia

Nos Estados Unidos estima-se que 40% dos cães e 30% dos gatos vivem até os 6 anos e aproximadamente 30% desses animais chegam aos 11 anos ou mais.

O aumento do número de cães e gatos idosos se deve principalmente por sua “humanização”, já que hoje são considerados membros da família e, com isso, a atenção para os cuidados nutricionais aumentaram a fim de proporcionar a estes animais melhor qualidade de vida.

A idade pela qual se considera que um cão idoso varia de acordo com seu tamanho. Cães de porte pequeno geralmente vivem mais, quando comparados aos de porte grande. Já o gato, pode ser considerado idoso entre os 10-12 anos de idade.

A nutrição tem como objetivo diminuir e até mesmo prevenir o aparecimento de injúrias causadas pelo processo de envelhecimento, minimizando os sinais clínicos e aumentando a expectativa de vida desses animais.

No processo de envelhecimento, o organismo dos animais fica suscetível ao es-

CÃES E GATOS IDOSOS	
PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	AUXÍLIO PARA BOA QUALIDADE DE VIDA
Diminuição metabolismo	Exercícios leves e evitar obesidade
Perda de massa muscular	Fornecer proteína e aminoácidos essenciais
Diminuição da capacidade de digestão e absorção	Fornecer fibras, pré e probióticos
Problemas osteoarticulares	Condroitina e Glucosamina
Combate radicais livres	Tocoferol e Betacaroteno

trese gerado por doenças, processos metabólicos e adaptações hormonais. Frente a tais situações as reservas de proteína são mobilizadas e com isso, diminui-se a massa muscular. Para evitar essa perda em um animal idoso deve-se fornecer proteína de alta qualidade e aminoácidos essenciais, assim o organismo conseguirá manter as suas reservas proteicas.

É importante que se estabeleçam períodos regulares de exercícios físicos com baixa intensidade para manutenção do tônus muscular, circulação sanguínea e prevenção da obesidade, já que animais idosos tendem a engordar devido à diminuição fisiológica do metabolismo.

Com o passar dos anos, a quantidade de saliva, ácido gástrico, vilosidade das células intestinais e mobilidade intestinal diminuem nos animais idosos e, com isso, o processo de digestão e absorção dos nutrientes fica mais lento. Portanto, o fornecimento de fibras, pré e probióticos se torna essencial para manter a saúde do sistema digestório e auxiliar na absorção dos nutrientes.

Problemas osteoarticulares são comuns

em animais idosos, devido a uma série de fatores como, por exemplo: obesidade, genética e envelhecimento das células que mantêm as articulações saudáveis. Para isso, o sulfato de condroitina e glucosamina que são diretamente ligados à matriz articular podem auxiliar na manutenção e na diminuição da injúria à articulação.

Devido ao processo de envelhecimento, o sistema imunológico diminui o seu potencial e com isso o animal idoso fica mais suscetível a doenças. Antioxidantes como tocoferol (vitamina E) e betacaroteno (vitamina A) auxiliam o sistema imunológico e agem no combate aos radicais livres que podem acarretar doenças como o câncer.

Os cães e gatos idosos precisam de uma atenção especial e as necessidades nutricionais são importantes para proporcionar ao animal uma boa qualidade de vida e aumentar a sua expectativa de vida.

Tamanho x idade considerada idoso para cães

TAMANHO	IDADE IDOSO
2 a 9 kg	12 anos
9 a 23 kg	11 anos
23 a 41 kg	9 anos
Acima de 41 kg	8 anos

CASE AT AL (2000)

PRISCILA F. BRABEC

Médica Veterinária - CRMV-SP 25.223

Assistente de Marketing da Tortuga



### **Qualidade total para sua empresa. A Tortuga certifica.**

A Tortuga desenvolveu o **Programa Avícola** para ajudar sua empresa a dar um salto de qualidade. Além da nutrição especializada e com nutrientes de última geração, como os minerais 100% na forma orgânica, o programa conta com equipe altamente especializada em assessoria técnica e análise de desempenho e rentabilidade, o que possibilita monitoramento completo e constante da produção. Mais qualidade, maior produtividade e maior ganho.

**Conheça o Programa Avícola Tortuga. Receba nosso consultor e surpreenda-se.**



A ciência e a técnica  
a serviço da produção animal

# Utilização de ingredientes alternativos na dieta de suínos

Em geral, as formulações de rações para suínos têm como principais ingredientes milho e farelo de soja. No entanto, o custo da alimentação em uma granja de suínos hoje no Brasil chega próximo aos 70% dos custos totais

É claro que não se deve desprezar os padrões bromatológicos destes ingredientes, mas por uma questão de sobrevivência da suinocultura brasileira, devido à grande variabilidade de preço desses ingredientes, vem-se estudando cada vez mais a utilização de alimentos alternativos, a fim de minimizar os custos da produção de suínos.

Porém, a utilização destes alimentos alternativos requer uma atenção redobrada dos nutricionistas, pois a variabilidade bromatológica e microbiológica desses alimentos pode transformar uma desejada economia em prejuízos irreparáveis ao suinocultor que lança mão dessa opção de forma inadequada, ou sem conhecimento profundo da composição básica dos alimentos.

Além da redução de custo na formulação, o meio ambiente se beneficia dessa prática de utilização de alimentos alternativos, pois o provável destino desse material seriam os aterros sanitários, gerando uma saturação de contaminantes dos solos e, conseqüentemente, de seus lençóis freáticos.

Ainda há o benefício, que consiste em diminuir a competição na utilização do milho, soja e trigo, que são muito usados para nutrição humana ou como fontes de energia renovável, no caso do álcool produzido a partir do milho.

Com relação ao desempenho dos animais, nos quais são utilizados ingredientes alternativos, respeitando um limite para sua utilização e considerando os níveis nutricionais destes ingredientes, consegue-se atingir resultados semelhantes aos de uma nutrição com os ingredientes tradicionais.

A principal restrição ao uso desses ingredientes são os fatores antinutricionais: fi-

tatos, fibras em excesso, polissacarídeos não amiláceos, inibidores de enzimas digestivas, gossipol, dentre outras. Por isso é preciso conhecer bem o ingrediente a ser usado.

O gráfico abaixo apresenta o peso médio dos animais aos 150 dias de idade em dezembro de 2008, período em que a granja utilizava uma dieta tradicional, à base de milho e soja, em comparação ao peso médio em dezembro do ano seguinte. Em 2009, a granja passou a utilizar ingredientes alternativos na ração dos animais (macarrão, bolacha, iogurte, pão, óleo de girassol e soro de leite), ajustou as formulações para inclusão destes ingredientes e

incluiu os premixes com minerais em forma orgânica da Tortuga na dieta dos animais. Essas modificações possibilitaram a obtenção de animais mais pesados ao final dos mesmos 150 dias, em comparação a 2008, e com menor custo.

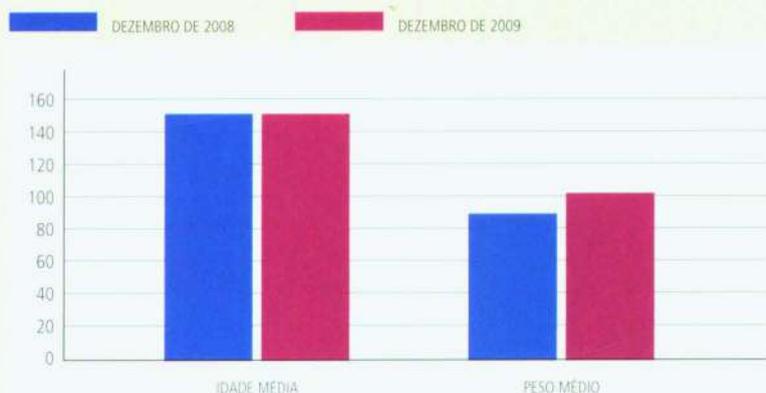
MARCELO GOMES BREVES

Zoetecnista – CRMV-RJ 5482

Especialista em Produção de Suínos

Assistente Técnico Comércio

### Comparativo de Desempenho da Agropecuária Xamego, localizada no município de Machado/ MG.



**Dezembro 2008:** 512 cevalos vendidos, peso total 46.080 kg;

Peso médio 90 kg; Idade média 150 dias.

**Dezembro 2009:** 1.003 animais vendidos, peso total 103.575 kg;

Peso médio 103,23 kg; Idade média 150 dias.

# Efeito do premix de minerais em forma orgânica e vitaminas – Poliave Matriz – sobre a produtividade de matriz pesada

## Introdução

Ficou estabelecido que o crescimento e desenvolvimento do embrião e do pintinho de 1 dia é totalmente dependente dos nutrientes depositados no ovo, por conseguinte, a condição fisiológica do pintinho no momento da eclosão é influenciada pela nutrição da matriz. Há evidências de que os níveis nutricionais, tipo de ingrediente e manejo animal, afetam a produtividade das matrizes, e dentro da classe de nutrientes estão os minerais que podem ser incorporados na dieta, quer como minerais inorgânicos ou complexos orgânicos. Quando os microminerais são incorporados na dieta em forma inorgânica, aparentemente a sua taxa de absorção é menor do que os adicionados na forma de complexos orgânicos. Portanto, se há aumento dos níveis circulantes de microminerais no sangue dos animais, que consomem minerais na forma de complexos orgânicos, a expectativa é que estes também sejam depositados em uma proporção maior nos ovos, favorecendo assim uma melhor resposta, por exemplo, na melhor taxa de eclodibilidade.

O objetivo do presente estudo é avaliar o efeito do Premix Poliave Matriz, co-

mo um meio de fornecimento de minerais em forma orgânica, sobre a produtividade de matriz pesada. Poliave Matriz é um produto que contém cinco microminerais (cobre, ferro, manganês, zinco e selênio) na forma de complexos orgânicos denominados Carbo-Amino-Fosfo-Quelatos.

## Material e Métodos

O teste foi realizado em matrizeiro comercial. Foram utilizadas 936 matrizes pesadas submetidas à muda forçada com 73 semanas de idade. As aves foram alojadas em gaiolas de postura e foram submetidas aos programas sanitário e de manejo estabelecidos pela granja. Os tratamentos foram dois:

· Dieta Controle (Premix Vitamínico-Mineral da própria granja, na inclusão de 1,0kg/tonelada de ração)

· Dieta Experimental (Poliave Matriz, na inclusão de 3,0kg/tonelada de ração).

Cada dieta foi oferecida a 468 aves distribuídas em 26 gaiolas com 18 aves por gaiola.

Durante nove semanas foram feitas as seguintes medições: consumo de ração, porcentagem de postura, massa de ovos, conversão alimentar, e porcentagem de eclosão.

Além dos dados de produção, também

**TABELA 2** Indicadores de qualidade de ovos de matrizes alimentadas com dietas contendo diferentes premixes vitamínico-mineral.

	DIETA	
	CONTROLE	POLIAVE MATRIZ
Unidade Haugh	87,61	88,72
Índice de Forma	79,05	80,04
Índice de Gema	83,38	84,46
Índice de Albúmen	81,22	82,25

foi avaliada a qualidade dos ovos: unidade haugh, índice de forma, índice de gema, índice de albúmen.

## Resultado e Discussão

Os resultados de produção obtidos estão apresentados na tabela 1.

Um observação dos valores apresentados na tabela 1 nos mostra que as aves que consumiram ração com Poliave Matriz produziram 0,67% mais ovos, com taxa de eclosão 0,83% maior e 1,98g a mais de massa de ovo em comparação à dieta controle.

Os indicadores de qualidade de ovo estão apresentados na tabela 2.

Em geral, as aves que consumiram a ração contendo o produto Poliave Matriz tiveram melhor performance produtiva e qualitativa em comparação às aves que receberam a dieta com premix da granja.

**TABELA 1** Desempenho produtivo de matrizes alimentadas com dietas contendo diferentes premixes vitamínico-mineral.

ÍNDICE	DIETA	
	CONTROLE	POLIAVE MATRIZ
Consumo de Ração	106.40 g/a/d	107.80 g/a/d
Porcentagem de Postura	68.53%	69.20%
Peso do Ovo	62.54g	62.66g
Massa de Ovo	44.16 g/a/d	46.14 g/a/d
Conversão Alimentar	2.42	2.35
Taxa de Eclosão	70.38%	71.21%

TRABALHO DE REALIZADO NO PERU PELA EQUIPE DE MERCADO EXTERNO DA TORTUGA



## Aplicação do Glicerol na Nutrição de Aves

A crescente produção de biodiesel tem aumentado a disponibilidade de glicerol bruto para alimentação de animais. Muitos estudos recentes têm demonstrado que o glicerol *feed grade* pode ser usado como uma boa fonte de energia na alimentação de aves, em substituição aos grãos. A volatilidade nos preços dos grãos pode viabilizar economicamente o uso do glicerol na dieta das aves. Além disso, estudos de literatura também demonstram que a suplementação de glicerol na ração pode melhorar a qualidade do *pellet*.

### Valor energético do glicerol

O glicerol é rapidamente absorvido após a ingestão e a sua absorção é quase total, apenas vestígios de glicerol são encontrados nas fezes (Kijora, 2007). Assim, a digestibilidade do glicerol é de cerca de 100%. A energia bruta de glicerina pura é 4.322 Kcal/kg e, devido à absorção quase completa, a energia digestível pode ser assumida igual à energia bruta. Nas aves, a energia metabolizável (EM) está relacionada com os níveis de inclusão do glicerol na dieta. O glicerol foi incluído na dieta

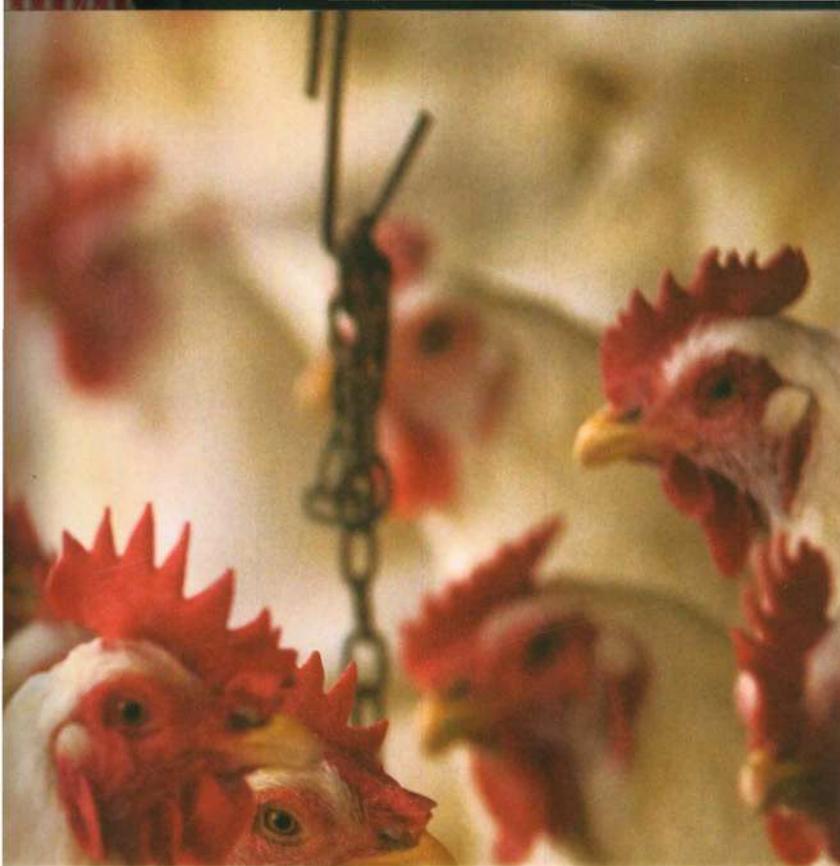
em 0, 5, 10 e 15% em substituição ao amido de milho. Os maiores valores de EM foram encontrados na inclusão de 5% de glicerol. Com o crescente nível de inclusão do glicerol, a EM foi reduzida.

Dozier et al. (2008) determinaram a EM do glicerol bruto em (86,9%) em frangos de corte de diferentes idades e estimase que a EM foi de 3.621, 3.331, 3.3349 Kcal/kg para frangos de corte na idade de 7-10 dias, 21-22 dias e 42-45 dias, respectivamente. A EM média entre as faixas etárias foi 3.434 kcal/kg.

TABELA 1 Efeito da inclusão do Glicerol no consumo de ração e no ganho de peso de frango de corte. (Dozier et al.- 2008)

GLICEROL	CONSUMO DE RAÇÃO kg 21 - 24 dias	CONSUMO DE RAÇÃO kg 42 - 45 dias	PESO VIVO kg 24 dias	PESO VIVO kg 48 dias
0%	0.197d	0.417d	0.698b	2.550b
3%	0.203c	0.431c	0.708a	2.555ab
6%	0.210b	0.449b	0.705ab	2.551ab
9%	0.216a	0.460a	0.707a	2.583a

Glicerol incluído com substituição na dieta basal, aumento linear no consumo de ração ( $P < 0,001$ )



Recentes trabalhos da Universidade de Iowa mostram um valor de 3.805 kcal/kg para galinhas poedeiras (Lammers et al., 2008) com o glicerol bruto (86,9%). O glicerol foi incluído na dieta de poedeiras na proporção de 0, 5, 10, 15% em substituição ao milho. Este estudo mostrou que o nível de energia do glicerol é 14% superior ao do milho.

#### Glicerol na alimentação de frangos

Nas aves, o glicerol pode ser usado como aglutinante para *pellet* e como fonte de energia. Cerrate et al. (2006) testaram a inclusão de 0,5 e 10% de glicerol bruto na alimentação de frangos à base de milho e soja. Cada dieta foi replicada em 8 tratamentos de 60 frangos de corte machos de 42 dias. A dieta com 10% de glicerol apresentou 0,15% a mais de potássio. Aqueles pesquisadores observaram que a inclusão de 5% glicerol bruto não tinha efeitos adversos sobre o peso corporal, consumo de ração, conversão alimentar e mortalidade, em comparação à dieta controle. Com 10% de inclusão na dieta, houve uma redução no peso associado à queda de consumo. Os autores sugeriram que a taxa de crescimento, quando foram utilizados 10% de glicerol, foi relacionada com a baixa taxa de passagem nas alças intestinais.

Simon et al. (1996) testaram níveis crescentes de glicerol puro na dieta à base de soja e milho (0, 5, 10, 15, 20, 25%) em frangos

até 31 dias de idade. Maiores ganhos de pesos foram obtidos com 5 e 10% de glicerol. A inclusão de 20 e 25% de glicerol acarretou significativa redução na taxa de crescimento. A taxa de crescimento não foi afetada até 10%, mas aumentou com 25% de glicerol na dieta. No entanto, o balanço de nitrogênio teve correlação positiva com a inclusão de até 20%.

Dozier et al (2008) realizaram experimento com a alimentação em níveis crescentes de glicerol bruto (86,95%) de 0, 3, 6 e 9% como substituto em uma dieta basal de frangos de 17 a 24 dias e de 38 a 45 dias. Em ambos os experimentos, observaram um aumento linear no consumo de ração, indicando uma melhora na palatabilidade com o aumento da inclusão do glicerol até o nível de 9%. O peso corporal aos 42 dias foi significativamente maior com a inclusão de 9% de glicerol em comparação ao tratamento controle. (Tabela 1).

Lessard et al. (1993) relataram que a adição de 5% de glicerol (grau de pureza não mencionado) como substituição ao amido de milho não afetou significativamente o consumo de ração, ganho de peso, conversão alimentar, índice de eficiência, peso de carcaça e composição química da carcaça de frangos de corte de 1-42 dias de idade.

Em galinhas poedeiras, Lammers et. al. (2008) relataram que até 15% de inclusão de glicerol puro na dieta não causou qualquer

efeito significativo sobre produção de ovos ou consumo de ração, durante o período experimental de 10 dias.

Esses estudos indicam que 5-10% de glicerol pode ser utilizado na alimentação de frangos de corte e poedeiras. Em condições práticas, a quantidade de NaCl ou KCl contida no glicerol dependerá do seu processo de produção, que deve ser considerado. É recomendada a inclusão de 3 a 5% de glicerol *feed grade* na dieta total.

#### Conclusão

. O glicerol pode promover economia de energia e melhoria na qualidade do *pellet*, resultando assim em economia direta das fábricas de rações.

. A adição de glicerol pode melhorar o consumo de ração e reduzir o pó/partículas finas dos *pellets*.

. O glicerol é uma eficiente fonte de energia metabólica que pode substituir outros ingredientes mais caros.

. É recomendado incluir até 10% de glicerol *feed grade* na formulação das dietas das aves.

ADM SPECIALTY INGREDIENTS  
(EUROPE) B.V.

# Manejo e alimentação de cavalos de lida de gado

A colocação do Brasil como importante produtor e exportador de carne bovina, sua grande área territorial e a recente necessidade comercial de produção de "carne verde", contribuem para consolidar a importância da manutenção de quantidade adequada de equinos e muares para o manejo destas propriedades. Basta observar os números que revelam o tamanho da área ocupada por pastagem cultivada destinada à bovinocultura de corte, cerca de 220 milhões de hectares, para um rebanho de 163 milhões de cabeças (FNP, 2002).

Esses companheiros de trabalho vêm desempenhando, ao longo dos anos, uma tarefa fundamental na manutenção dos rebanhos bovinos, notadamente nas regiões de criação extensiva. Mas, alguns detalhes no manejo diário desses animais precisam ser observados cuidadosamente, no sentido de otimizar a sua eficiência no trabalho e possibilitar muitos anos de utilização eficiente.

De que modos são mantidos, na maioria das fazendas, os cavalos de lida? Existe a preocupação com a alimentação e sanidade? E o número de equinos é suficiente para suportar o trabalho e a condição de manejo?

É relativamente comum observar, nas fazendas de criação extensiva de bovinos, principalmente na região central do país, a

presença dos cavalos de serviço nos pastos de baixadas ou próximos aos currais, ou até mesmo em áreas de morros, não mecanizáveis.

O primeiro passo é lembrar que os cavalos são herbívoros e, como tal, têm como principal alimento a pastagem. Foram adaptados na anatomia (Tabela 1) e fisiologia de seu aparelho digestivo, durante a evolução, a ingerirem pequenas quantidades de alimento (gramíneas, leguminosas), várias vezes ao dia. Após a domesticação pelo homem, passaram a trabalhar o dia todo e serem alimentados com grãos e farelos, o que contribuiu, severamente, para a grande incidência de distúrbios alimentares (cólicas) que ocorrem nos dias atuais.

A pastagem, quando deficiente, pode ser substituída por alguma capineira ou feno, fornecido no cocho, mas é importante ressaltar que esses animais não comem a maioria das *Brachiarias* mais utilizadas nas pastagens para bovinos. Este talvez seja a maior dificuldade a ser corrigida. Os equinos comem apenas a *Brachiaria humidicola*, com graves restrições quanto ao balanço mineral e *tanner-grass* (capim de brejo), que não são as mais utilizadas para formação de pastagem. Apenas a região sul do país não enfrenta grandes problemas na alimentação dos seus cavalos de lida, já

que tem pastagens nativas de azevém e alfafa, que são excepcionais alimentos. Outras propriedades em regiões de maior altitude têm pastos nativos que são bem aproveitados pelos equinos.

De qualquer modo, é preciso resolver essa falha. Uma alternativa seria a formação de piquetes de colômbio e suas variedades (tanzânia, mombaça...) ou de Grama Estrela. Algumas propriedades possuem pastos de Capim Gordura e Grama Batatais (forquilha), bem aceitos pelos cavalos, mas pobres em nutrientes e praticamente cessam o crescimento no período de estiagem que, no Brasil central, coincide com o inverno.

Sempre é bom lembrar que a manutenção de pastos adequados para os cavalos de lida aumenta a disposição e resistência para o trabalho e elimina a necessidade de fornecimento de suplementos concentrados, como ração, rolão de milho, ou até mesmo milho em grão. Neste sentido, cabe lembrar que o trabalho realizado na maior parte das propriedades que exploram a criação extensiva de bovinos é considerado, pelas tabelas de avaliação de esforço, leve, sendo que apenas o fornecimento de alimento volumoso de boa qualidade, pode suprir suas exigências.

Na necessidade de fornecer um suplemento concentrado, que pode ocorrer,

principalmente nos períodos de estiagem prolongada, o recomendado é que se utilize alimentos com grande quantidade de fibras, como rolão de milho e farelo de trigo, não sendo indicado o uso de grão de milho, devido à baixa quantidade de fibras e grande quantidade de amido, que é considerado o maior “vilão” causador de cólicas nos equinos. Como já foi dito anteriormente, nada substitui o alimento volumoso, e é fundamental a presença de fibras longas (mais de 4 cm.) na dieta desses trabalhadores.

No mesmo sentido, o fornecimento de um suplemento mineral adequadamente formulado para atender as exigências nutricionais dos equinos precisa ser fornecido. É oportuno ressaltar que as formulações minerais utilizadas para bovinos, não atendem as necessidades dos equinos (Tabela 2) e a grande quantidade de sal comum (Cloreto de sódio) presente nessas misturas inviabilizam ainda mais a ingestão por parte dos equinos e quando isto ocorre, é acompanhada de grande ingestão de água, que pode atrapalhar a função digestiva e de trabalho.

A mistura mineral formulada para equinos deve ser fornecida à vontade, em formulações prontas para uso, sem adição de sal comum e em locais onde os bovinos não tenham acesso, uma vez que estes tendem a ingerir avidamente esse suplemento.

A importância do oferecimento desse suplemento se baseia no fato de os cavalos

de trabalho terem grandes perdas de minerais pelo suor, principalmente nas regiões de clima quente e para a contração muscular. Também é fundamental para apoio na regulação da reprodução, para aquelas propriedades que criam seus cavalos de serviço, sendo que o não fornecimento pode prejudicar os índices de fertilidade do rebanho equino.

Outro cuidado a ser observado é em relação ao controle de ectoparasitas. Os equinos são parasitados, normalmente por três espécies de carrapatos, o *Amblyomma cajenense*, *Anocentor nitens* e *Boophilus microplus*. O *Amblyomma*, conhecido na fase larval como micuim, na fase de ninfa como vermelhinho, e na fase adulta com estrela, é o que aparece em maior quantidade de mais difícil controle. O *Anocentor* é conhecido como carrapato da orelha dos cavalos, mas também se coloca nas regiões de crina e cauda. Já o *Boophilus* é o carrapato do bovino, que ocasionalmente, pode parasitar os equinos.

O controle dessas três espécies de carrapatos se baseia nas pulverizações regulares, com produtos efetivamente reconhecidos e na diluição adequada e com a regularidade controlada pela carga parasitária: quanto mais carrapatos, menor o intervalo dos “banhos”. Cabe aqui frisar que o volume de “calda” ou antiparasitário diluído em água para cada cavalo, para uma pulverização adequada, é de no mínimo 4

litros, ou seja, uma bomba costal de 20 litros é suficiente para “banhar” 5 cavalos. Neste controle, deve-se ter cuidado especial com orelhas, crina e cauda, devendo-se utilizar outros produtos inseticidas, em pó, para aplicação nestas regiões.

Quanto à aplicação de drogas para controle de endoparasitas (vermes), existem no mercado, produtos de aplicação via oral, com eficiência comprovada, que devem ser usados, pelo menos 3 vezes por ano nos equinos adultos e 5 vezes por anos nos potros de menos de dois anos de idade. É preciso ter cuidado no uso de drogas injetáveis, não indicadas para equinos, que podem causar reações inflamatórias musculares e subcutâneas (abscessos) que, em muitos casos, prejudicam o uso deste animal de serviço, sem contar o gasto com medicamentos para tratamento.

Os rebanhos de cavalos de lida devem ser imunizados contra tétano, doença de alta incidência entre a espécie, apenas uma vez por ano, e nas regiões endêmicas, vacinados contra raiva, exigência dos órgãos de controle sanitário.

Para concluir, a observação de alguns itens de manejo como a manutenção de pastagem adequada, a busca pelo fornecimento de suplemento mineral que pode, rapidamente, melhorar o desempenho reprodutivo e de trabalho, sem contar a aparência (brilho dos pelos), o controle de ecto e endoparasitas e a prevenção, através de vacinação de algumas doenças de grande incidência nessa espécie podem resultar, com investimento relativamente pequeno, na otimização da utilização desses “companheiros de trabalho”.

**TABELA1** Requerimentos de Cálcio e Fósforo em Bovinos e Equinos nas Várias Categorias Para um Peso Adulto de 500 quilos

CATEGORIA	CÁLCIO (g/dia)	FÓSFORO (g/dia)
Touros	20	19
Garanhões	25	18
Vacas 1/3 final gestação	25	18
Éguas 1/3 final gestação	35	27
Vacas em lactação	28	22
Éguas em lactação	35	27
Bezerros em crescimento	19	18
Potros em crescimento	36	20

ADAPTADO DO N.R. OF BEEF CATTLE (3) E DO N.R. OF HORSES (4).

PROF. DR. ALEXANDRE AUGUSTO DE OLIVEIRA GOBESSO

Médico Veterinário pela Universidade Estadual de Londrina

Mestre em Fisiologia Animal pela FMVZ/USP

Doutor em Produção Animal

pela UNESP Jaboticabal

Responsável pela Cadira de Produção de Equinos da FMVZ/USP

# Terminação de animais inteiros em regime de pastagem

Boas pastagens e suplementação adequada a cada categoria animal são fundamentais para otimizar a produção de filhotes

Em Tupã (SP), município do oeste do estado de São Paulo, cerca de 530 km da capital paulista, com clima predominante tropical e o solo classificado como argilo-solo, ficam localizadas as propriedades do cliente Antonio Carlos Gabriel, cliente Tortuga, desde 2001, que utiliza os produtos Foscromo (água), Foscromo Seca, Fosbovi Engorda, e ultimamente os produtos Fosbovi Proteico 45 e Fosbovi Confinamento 10.

O pecuarista faz apenas as fases de recria e engorda em suas propriedades, sendo que os bezerras são adquiridos de criadores da região com idade entre 8 e 10 meses, com peso médio variando entre 200 e 230 kg, e são suplementados em regime de pastagem com os produtos Foscromo, no período das águas e Foscromo Seca no período de estiagem. Os animais recebem estes produtos até atingirem a idade média de 25 meses, com peso aproximado de 420 kg.

Os animais recriados em suas pro-

priedades podem ter dois destinos para a terminação. Um dos destinos, a Fazenda Santa Elza, também no município de Tupã, uma propriedade que possui estrutura de confinamento com capacidade estática para mil animais. É nessa fazenda em que se faz a engorda dos animais em regime de confinamento com dietas contendo bagaço de cana e alto concentrado, sendo Fosbovi Confinamento 10 o produto utilizado.

Outro destino para a terminação dos animais em regime de pastagem, a Fazenda Santa Maria, localiza-se também no município de Tupã. Nessa propriedade, os animais permanecem em áreas de pastagem que foram reformadas após o plantio de lavoura de amendoim, sendo a área corrigida com calagem e adubação química, conforme as exigências para o cultivo da cultura. Após a colheita do amendoim, foi feita a formação de pastagem com o plantio de capim *Brachiaria brizantha* cultivar

marandu. Nessa área houve o interesse do pecuarista em fazer um teste com animais inteiros em regime de pastagem para observar o acabamento de carcaça sem que houvesse a castração ou a terminação em confinamento. Para isso, foram feitos dois lotes distintos um com 108 animais e agora um outro com 120 animais, ambos suplementados com Fosbovi Engorda

O primeiro lote de 108 animais entrou na pastagem logo após sua formação com peso médio de 420 kg e nela permaneceu por 91 dias até o momento do seu abate que ocorreu quando os bois atingiram 530 kg de peso vivo. Isso garantiu ao lote um ganho médio de 1,208 kg/cabeça/dia, segundo o cliente.

O outro lote, que também foi terminado na mesma área com 120 animais, demonstrado na foto, entrou em 7 de setembro de 2009 com peso médio aproximado de 430 kg e foi abatido em 10 de novembro de 2009, com peso médio de 508 kg (17,95@). Este lote ficou na pastagem por 63 dias e obteve um ganho de peso médio de 1,238 kg/dia. Esses lotes de animais inteiros foram manejados no período da entressafra e das águas em três pastos de 24 hectares cada, pastos estes com grande sobra de forragem, já que não houve uma alta lotação animal e a única adubação foi em sua formação.

Os animais consumiram diariamente 65 gramas do Fosbovi Engorda, que foi fornecido à vontade nos cochos.



FOTO: ALEX ARCELI ORTELAN

ALEX ARCELI ORTELAN

Zootecnista – CRMV-SP 029552

Assistente Técnico Comercial – UNIVEL

Osvaldo Cruz (SP)

# Benefícios da utilização da suplementação estratégica na pré-seca e seca no estado do Maranhão

Com objetivo de potencializar os ganhos de peso no período da seca e otimizar os investimentos dos pecuaristas quanto à utilização de nossos produtos, foram realizados este ano no Maranhão vários trabalhos intensivos de conscientização junto aos clientes visando à adequada utilização de suplementação no período da pré-seca e da seca

Na região sul do Maranhão, o período de maio a julho compreende a transição das águas para a seca, e ciente dos grandes benefícios da suplementação, principalmente na pré-seca, foram realizados alguns trabalhos com o produto Fosbovi Proteico 35, cujo objetivo foi preparar os animais para o abate entre os meses de outubro e novembro, época em que, pelo histórico da região, obtém-se o maior valor da arroba.

O grande sucesso da suplementação no período da pré-seca baseia no fato de que é nesse período que há uma acentuada queda dos níveis de proteína do capim, ficando muito abaixo dos 7%, limite que permite atender ao requerimento da biota ruminal.

Os ganhos médios de peso no período de pré-seca com a utilização do Fos-

bovi Proteico 35 têm variado entre 600g e 750g/cab/dia, com um consumo médio que varia entre 280g e 350g/dia

Um dos exemplos de sucesso dessa suplementação se deu na Fazenda Canteiro, localizada na região de Açailândia (MA), de propriedade do Sr. Marcelo Chaves Lira, que trabalha com um rebanho aproximado de 4 mil animais entre recria e engorda. O principal objetivo do cliente é potencializar ao máximo o desempenho dos animais, diminuindo assim o ciclo de recria e engorda, e principalmente traçando a estratégia de conseguir ter animais em regime de pasto aptos ao abate no período de entressafra.

O acompanhamento técnico está sendo realizado com 401 animais que deram



entrada com peso mínimo de 14,9@ e peso máximo de 16,6@, estando divididos em sete lotes.

A suplementação com Fosbovi Proteico 35 iniciou em 20 de julho. Nos meses de setembro e outubro foram abatidos apenas 83 animais, tendo em vista o baixo preço da arroba no período. Os demais 318 animais ficaram prontos para o abate no início de novembro e o cliente aguardou apenas a melhora no preço da arroba para realização da venda.

Conforme as condições atuais da fazenda, foi proposta pelos técnicos da Tortuga a suplementação com consumo médio de 90 g/dia/animal para cada 100 kg de peso vivo animal, estimando-se ganho médio entre 450 g e 550 g/animal/dia.

Seguindo programação previamente estabelecida, foi realizada uma visita técnica no dia 30 de outubro, quando se verificou que os 401 animais já estavam aptos ao abate, sendo que o proprietário

TABELA 1 Resumo dos resultados parciais

LOTES	Nº ANIMAIS	DIAS	CONSUMO MÉDIO/ ANIMAL kg	CONSUMO MÉDIO/ ANIMAL Dia/g	GANHO MÉDIO/ ANIMAL Dia/g	GANHO PERÍODO MÉDIO/ ANIMAL @
01*	20	62	10.5	0,169	0,927	1.9
02*	20	62	12.0	0,194	0,839	1.7
09*	24	72	38.8	0,538	0,776	1.9
19*	19	72	24	0,333	0,417	1.0
Geral	83	67		0,320	0,745	1.69

► aguardou apenas melhores condições comerciais para realizar a venda.

Dando continuidade à rotina da equipe técnica da Tortuga, foi realizado treinamento dos funcionários de campo da fazenda com objetivo de repassar orientações como manejo da mineralização correta, manejo de cocho, objetivos da suplementação de seca e objetivos a serem buscados com a suplementação. Essas ações visam estreitar o relacionamento com os homens diretamente envolvidos com a lida diária no campo, assegurando que os nossos produtos serão utilizados de maneira adequada, ao mesmo tempo em que buscamos o comprometimento de todos nesse objetivo.

### Benefícios x Investimentos

Consumo Médio do Fosbovi Proteico 35 = 0,320 g/ cab/ dia.  
Valor da diária animal = R\$ 0,41  
Valor do investimento por animal no período de 67 dias: R\$ 27,47

Valor do lucro bruto: 0,745 gramas x 67 dias = 49,91 kg  
49,91 kg x 50% (rendimento carcaça) / 15 kg = 1,66 @  
Valor da @ negociada: R\$ 70,00  
1,66 @ x R\$ 70,00 = R\$ 116,20

Valor lucro líquido: R\$ 116,20 - R\$ 27,47 = R\$ 88,73

### Considerações

O retorno líquido de R\$ 88,98 por animal no período de 67 dias significa um rendimento de 226% do capital investido no animal.

Deve ser considerado ainda o fato de que, se esses animais não fossem suplementados, certamente teriam emagrecido consideravelmente.

CASSIO FERNANDO CUISSI  
Médico Veterinário CRMV-PA 1615  
Gerente de vendas Maranhão



## Wanderley, Bahia – região tradicional em cria descobre seu potencial para engorda

Localizada no Oeste da Bahia, Wanderley possui características importantes para a produção pecuária. A cidade surgiu por volta de 1930, inicialmente com o nome de Canabrava. Algumas décadas depois, recebeu o nome de Wanderley, em homenagem ao chefe político da região, Senador João Wanderley, Barão de Cotegipe. O antigo distrito da cidade de Cotegipe conquistou sua emancipação política em 25 de fevereiro de 1985. As atividades econômicas mais importantes do município são a pecuária de corte e leite e a agricultura, principalmente de milho.

Por possuir solos férteis, a região tem grande potencial de produção de forragens, dispensando investimentos em adubação de pastagens. Contudo, é caracterizada por um período seco prolongado, sendo este o grande entrave produtivo da região, pois durante seis meses do ano as fazendas apresentam forragens secas, com baixa digestibilidade e deficientes em proteína. Diante desse desafio, novos programas de seca estão sendo implementados na região, com destaque para os produtos Fosbovi Proteico 35®, Fosbovi Proteico 45® e Fosbovi Confinamento 10®.

Alguns casos de sucesso estão direcionando os trabalhos dentro da região, como por exemplo, a Fazenda Nova Sergipana, de propriedade do Sr. Edson Luís Menezes, que lançou um desafio nesse último período de seca, pois precisava terminar 100 novilhas. Esses animais foram selecionados e suplementados com Fosseromo® e Fosbovi Proteico 35®, seguindo um programa de adaptação para o período seco:

PERÍODO	PESO (kg)		DIAS	PRODUTOS	PROPORÇÃO
	Entrada	Saída			
Pré-Seca	270,0	-	30	Fosseromo : Fosbovi Proteico 35	1:1
Seca	-	316,2	60	Fosbovi Proteico 35	Puro
Ganho peso (kg)	46,2		90		
GMD (g/dia)	513				

## GADO DE CORTE



Manejo, nutrição e sanidade, acompanhados de planejamento e tomada de decisões, são fundamentais para o sucesso da pecuária em Santa Catarina

Propriedade de gado de corte que faz ciclo completo - cria, recria e engorda - a Fazenda Búfalo está localizada na comunidade de Campo Chato, em Otacílio Costa, no Planalto Serrano, a 857 metros acima do nível do mar, no estado de Santa Catarina, adquirida em 13 de agosto de 1997 pelo Sr. Alim Pedro Rizzi.

Enquanto muitas propriedades na região voltaram-se às plantações de Pinus, o Sr. Alim optou pela pecuária. Como é de sua natureza ser muito exigente em resultados, faz um acompanhamento constante do desempenho de seus animais, seja no confinamento, como também nos animais em regime de campo, através de planilhas constando data do nascimento, peso ao nascer, pelagem, brinco da mãe, número de desmamados, peso ao desmame, realizando também um controle similar no gado adulto. Cada animal é um indivíduo na propriedade, não sendo tratado como lote. Assim, consegue mensurar qual a raça na sua condição de manejo possui melhor desempenho. Sua equipe de funcionários coleta os dados, liderados pelo Sr. Reginaldo, acompanhando os resultados e as melhorias a serem feitas para atingir os objetivos.

Tendo um consumo médio de 126g/dia, o custo da suplementação com o produto Fosbovi Proteico 35<sup>®</sup> permaneceu na ordem de R\$ 0,13/dia. O pecuarista fez questão de ressaltar nos primeiros dias sua satisfação com o produto: "Podemos ver no momento da abertura do saco que temos um produto diferenciado dentro da fazenda. Sua composição é pura, com milho e farelo de soja, não vemos a utilização de resíduos dentro dos proteinados da Tortuga e isso certamente influencia no resultado". Fechando a avaliação do primeiro período, tem-se:

CONSUMO g/CAB/DIA	CUSTO R\$/CAB/DIA	CUSTO PERÍODO	GANHO QUILOS	GANHO R\$*
126	R\$ 0,13	R\$ 11,70	46,2	R\$ 98,56

\* PREÇO POR ARROBA NA REGIÃO: R\$ 64,00

Neste caso, para cada real investido em suplementação houve um retorno de R\$ 8,42.

Para a fase de acabamento, foi proposto ao Sr. Edson um semiconfinamento de 44 dias, utilizando o produto Fosbovi Confinamento 10<sup>®</sup>. O Médico Veterinário, Dr. Daniel Menezes, promotor de vendas da Tortuga na região, destaca as características deste produto: "Trata-se de um produto de alta tecnologia, tendo em sua composição Vitamina A e ureia extrusada (protegida de liberação lenta). Além disso, apresenta grande facilidade de utilização, bastando misturá-lo a uma fonte energética, milho ou sorgo moídos, evitando erros, investimentos em equipamentos e minimizando o trabalho com mão de obra".

PERÍODO	PESO (kg)		DIAS	PRODUTOS	PROPORÇÃO
	Entrada	Saída			
Semiconfinamento	316,2	348,0	44	Fosbovi Conf. 10 : milho	1:9
Ganho peso (kg)	31,8		44		
GMD (g/dia)	723				

Com um consumo médio de 2,9 quilos de concentrado por dia, o investimento em alimentação totalizou R\$ 48,49 no período (R\$ 0,38/kg), para um ganho de 31,8 quilos ou R\$ 67,84. Ou seja, investiram-se R\$ 45,75 para produção de uma arroba comercializada a R\$ 64,00.

CONSUMO kg/CAB/DIA	CUSTO R\$/CAB/DIA	CUSTO PERÍODO	GANHO QUILOS	GANHO R\$*
2,9	R\$ 1,10	R\$ 48,49	31,8	R\$ 67,84

\* PREÇO POR ARROBA NA REGIÃO: R\$ 64,00

Em nenhum dos períodos o investimento em suplementação excedeu os ganhos obtidos em produção, quadro muito interessante dentro de um programa de seca.

Outros produtores ingressaram nesses novos projetos de cria/terminação e estão adotando as tecnologias propostas pela Equipe Tortuga para a região, destaques para: Sr. Arlindo Cerqueira Gomes Filho, Sr. José Conceição dos Santos, Sr. Manoel Messias Guimarães Junior, Sr. Antonio Rodrigues Porto, Adonício Tomé de Souza, Sr. Girelino Pereira da Silva, Sr. Jonival Lucas da Silva Junior, dentre outros.

### GUSTAVO ALVES CUNHA

Médico Veterinário - CRMV/SP 19.421  
Especialista em Produção de Ruminantes  
Assistente Técnico Comercial - Tortuga

### DANIEL SILVA MENEZES

Médico Veterinário - CRMV/BA 3121  
Promotor de Vendas - Tortuga

## GADO DE CORTE



Da esquerda para direita: Veroni e Reginaldo (funcionários), Sr. Alim (proprietário) e Joaquim (funcionário).



Matrizes em regime de campo

O acompanhamento da propriedade (planilhas, ações, comparações, metas, etc.), é feito pelo consultor técnico Dr. Rafael Momm, engenheiro agrônomo, que junto ao Sr. Alim projeta a propriedade para o futuro, buscando sempre ser o melhor naquilo que faz. O rebanho é constituído por animais com sangue europeu como Charolês, Red Angus, Rubia Gallega, Limousin, Blonde D'aquitaine, Devon e Simental, além de sangue zebuino como Guzerá e Tabapuã.

Até 2002, seu rebanho era suplementado com Fosbovi 30. A partir dessa data, foi adotado o programa Boi Verde da Tortuga, principalmente a utilização do Fosbovi Reprodução. Junto a isto, foram implantadas algumas práticas, como estação de monta adequada para a fazenda, além da produção de volumoso de qualidade, resultando em excelentes índices zootécnicos.

Em 2005, a propriedade passou a utilizar a inseminação artificial com um projeto de melhoramento genético entre Brasil e Espanha, através dos governos do Estado de Santa Catarina e da Galícia (Espanha), utilizando touros da raça Rubia Gallega.

É importante salientar que nas novilhas, em seu primeiro ano de cobertura, é utilizada a raça Red Angus, pela facilidade de parto. Desde o nascimento até a saída da propriedade, os animais recebem todos os cuidados necessários para suas fases de desenvolvimento. No manejo sanitário do rebanho é utilizado como rotina o controle de endo e ectoparasitas e vacinação contra clostridioses. O desmame dos terneiros sempre ocorre aos 205 dias

de idade e, obrigatoriamente no final de abril, antes das primeiras geadas, todos os que estão ao pé da vaca são desmamados, pesados individualmente e levados para o confinamento.

Alcançando nos últimos anos um crescimento expressivo no peso dos bezerros ao desmame, pois em 2004 tinha-se um peso médio de desmame de 170 kg e em 2008 o peso médio obtido foi de 217 kg. Junto às melhorias de manejo, cruzamentos e alimentação temos como aliado nesses índices a implantação do programa Boi Verde, principalmente, Fosbovi Reprodução e Fosbovino.

Como plano alimentar, os animais passam por um período de adaptação, sendo alojados nas baias com pesos semelhantes, para evitar a disputa no cocho. Recebem como volumoso a silagem de milho planta inteira. Após esse período, recebem silagem de milho grão úmido, farelo de soja, algodão, trigo, girassol, casquinha de soja, sendo o núcleo mineral o Fosbovi Confinamento com Leveduras. Os resultados são surpreendentes. Há uma meta a ser atingida em peso mínimo dos animais, e a cada 30 dias eles são pesados individualmente, comparando a evolução.

O concentrado é batido duas vezes ao dia, para evitar problemas de fermentação e trazer algum transtorno aos animais (refugar ração ou diarreias). Por ser um clima muito severo, em relação ao frio, e os animais ficam confinados durante o inverno, a água é aquecida para que haja melhor consumo e não prejudique o ganho de peso.

A partir de 2007, a fazenda passou a trabalhar com a raça Aberdeen Angus,

utilizando tecnologia como inseminação artificial e transferência de embrião, buscando maior precocidade e desempenho.

Um dos controles financeiros feitos pelo Sr. Alim consiste em comparar o resultado em reais com outras atividades. Quando os bezerros entram no confinamento é cotado o preço do dia, como se fossem comprados no mercado. No final da engorda, o valor recebido é comparado com o rendimento em outras aplicações financeiras, tendo, assim, mais um parâmetro para a tomada de decisões.

A propriedade já recebeu grupos de produtores e confinadores de várias regiões do estado para um dia de campo, quando houve a oportunidade de conferir a qualidade dos alimentos ofertados aos animais, assim como qualidade genética, manejo, instalações utilizadas, mão de obra especializada e acompanhar o desempenho dos animais no confinamento. Esta prática faz a diferença para quem visita, pois os visitantes podem conferir tudo o que há de bom e como a pecuária de corte pode propiciar bom retorno financeiro ao investimento. Contato: Alim Pedro Rizzi – Email: akim@coletivoitajai.com.br Fone: (47) 3348 8400 (8825 1601).

**BRUNO ANDREY SULZBACH**

Médico Veterinário – CRMV 1653

Assistente Técnico Comercial – Santa Catarina

**SILNEY ROSA MARQUES**

Médico Veterinário – CRMV 3353

Supervisor Técnico de Vendas – Santa Catarina



## Cabaña Rizzi e Fazenda Rodeiozinho – visão de futuro

Matrizes com cria ao pé



Homenagem da Família Rizzi ao seu pai Sr. Pedro Rizzi

Localizada no município de Otacílio Costa (SC), a Fazenda Rodeiozinho há mais de 25 anos vem ampliando seus negócios na cria, recria e engorda de gado de corte com a visão apurada e desbravadora do seu fundador Pedro Rizzi, que viajou por fazendas do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás para aprimorar conhecimentos. Em 1997, iniciou um projeto de confinamento fechado com capacidade para 200 cabeças, com desmama aos oito meses e terminação entre 12 a 15 meses, entrando no mês de abril e fechamento no mês de dezembro de cada ano.

Em 2006, com a ausência de seu fundador, sua filha Déia Rizzi assumiu as rédeas da empresa aumentando a capacidade para 500 cabeças, tornando o confinamento anual, com construções voltadas ao bem estar, conforto e desempenho dos animais, trabalhando com o desmame aos cinco meses incompletos com pesos médios variando de 190 a 220 kg, dependendo do cruzamento dos pais. A terminação ocorre a partir dos 9 meses nos machos com pesos acima de 420 kg e rendimento de carcaça acima de 58%. Nas fêmeas, obtém-se peso médio de 340 kg e rendimento de carcaça de 55%.

A fazenda trabalha somente com cruzamento gado de sangue europeu - Limousin, Red Angus, Simental, Devon, Charolês- e a raça zebuína Tabapuã, com finalidade de precocidade, rusticidade e rendimento de carcaça com qualidade de carne. A dieta oferecida aos animais de confinamento é à base de silagem de milho planta inteira, silagem de milho grão úmido, farelo de soja e suplemento mineral da Tortuga.

Os produtos da linha nutrição Tortuga que são utilizados na propriedade respeitam as diversas categorias e épocas do ano: Fosbovi Reprodução para as vacas e novilhas em idade de cobertura, sendo que elas também recebem Fosbovi Seca no período de inverno. Os animais em fase de crescimento são suplementados com Fosbovinho. No confinamento, são utilizados Fosbovi Engorda e Fosbovi Confinamento com Leveduras.

A Fazenda Rodeiozinho ostenta um plantel de 700 fêmeas, que são distribuídas em vacas, novilhas e terneiras, em fase de crescimento, e adota o modelo de estação de monta de outubro a março, distribuindo os lotes de vacas em 40 a 50 matrizes de acordo com a capacidade dos piquetes onde são manejadas com 2 touros da mesma raça, ou seja, 1 macho para 20 a 25 fêmeas, com intuito de se obter índices de cobertura de 86% acima. As matrizes são mantidas em piquetes de consórcio de Trevo Branco, Festuca e Azevém, durante o ano. Em épocas de colheita, as vacas são realocadas nas resteevas de milho e de soja e no inverno mantidas em lavouras de aveia. As novilhas são entouradas em épocas diferentes das vacas e com idade mínima de 16 meses, cruzando com raças menores para que os bezerros nasçam pequenos, buscando uma melhor facilidade de parto.

No manejo da desmama, de fevereiro em diante, os bezerros machos (240 a 270 cabeças/ano) e fêmeas (270 a 300 cabeças/ano), recebem medicação para controle de endo e ectoparasitas e vacinação contra clostridioses. Após esse manejo, os animais são confinados em baias específicas de machos (galpão machos) e fêmeas (galpão fêmeas) respeitando a metragem exigida para maior conforto e um melhor desempenho.

A fazenda está implantando o sistema de IATF, ainda com resultados não muito satisfatórios, mas acredita na técnica, pois trabalha sempre com intuito de alta produtividade com custos acessíveis.

O ano de 2006 marca o início das atividades da Cabaña Rizzi, com a criação de animais puros da raça Limousin, animais estes oriundos de touros franceses e canadenses, sendo que esta criação já ostenta títulos de GRANDE CAMPEÃO da raça na Expo Lages em Lages (SC) – 2007 e GRANDE CAMPEÃO da raça, na Festa Estadual do Colono, em Itajaí (SC) -2008 e, em 2009, fez um dos seus bezerros o RESERVADO GRANDE CAMPEÃO, na Festa do Colono em Itajaí (SC), com apenas nove meses.

A propriedade dos Rizzi tem se destacado pelas instalações modernas e bem-cuidadas, tornando-se referência no estado, recebendo frequentemente visitas de criadores que buscam conhecimento, tecnologia e matrizes para recria.

A equipe de Santa Catarina da Tortuga já realizou um dia de campo na propriedade, levando mais de uma centena de produtores e técnicos para conhecer as instalações, o manejo e a genética da propriedade. Além disso, ter

## GADO DE CORTE



Da esquerda para direita, Sra. Déia Rizzi e Sra. Maria Rizzi (Proprietárias), Dr. Marco Antônio Figueiredo (Médico Veterinário da Fazenda) e o Touro Pagode do Rodeio (Grande campeão da raça Limousin na Expolages 2007)

► um contato com a Senhora Déia e o Dr. Marco Antônio Figueiredo (médico veterinário da propriedade), justamente para trocar informações sobre a atividade de corte, no sistema implantado na fazenda e na cabanha que é o de ciclo completo, mostrando que tecnologia de ponta com boa administração resulta, sem sombra de dúvidas, em ótimos resultados.

A Fazenda e a Cabaña Rizzi destacam-se na região pelo plantio de milho e soja sempre com a utilização de alta tecnologia, produzindo seu próprio grão úmido e silagem de planta inteira para abastecer o confinamento durante os 12 meses do ano.

Estando sempre ao lado de seus clientes, a Tortuga tem sido parceira da Fazenda e da Cabaña Rizzi há muitos anos, levando tecnologia de ponta, contribuindo, assim na obtenção dos melhores resultados.

A partir de janeiro 2010, a Fazenda Rodeiozinho e a Cabaña Rizzi formarão a nova empresa Rizzi Agropecuária Ltda., visando aumentar e diversificar sua atuação nas áreas agrícola e pecuária. Contatos: Déia Rizzi (proprietária) - deia@cabanarizzi.com.br - Fone (47) 8825 1603 - Fazenda (47) 8841 0447

**BRUNO A. SULZBACH**

Médico Veterinário – CRMV-SC 1653  
Assistente Técnico Comercial – Santa Catarina

**SILNEY ROSA MARQUES**

Médico Veterinário – CRMV-SC 3353  
Superviso Técnico de Vendas – Santa Catarina

# Fazenda Três Barras da Pedra Canga: "Pecuária Focada em Resultados"

A pecuária de corte brasileira está baseada no sistema de produção em pastagem. Uma das características desse sistema é a diversidade de condições que existe entre as fazendas nos vários cantos do nosso país, e muitas vezes dentro de uma mesma propriedade. Encontramos distintas condições climáticas, hidrográficas, de solo, de relevo e até mercadológica. O sucesso da produção de bovinos em regime de pasto requer a condução do manejo sob a ótica de todas essas variantes. Deparamos com muitos casos de propriedades bem conduzidas e com ótimos frutos, entretanto é pequeno o número de fazendas que possuem uma avaliação de seu desempenho de forma ampla e sistemática. Aferir constantemente os resultados zootécnicos, compará-los e compreendê-los nada mais é do que um termômetro que nos diz se estamos caminhando de acordo com o planejado para a estrada do lucro.

Nossa intenção aqui é demonstrar a realidade e os resultados zootécnicos de uma propriedade que faz recria e engorda, aliando boa produtividade em regime de pasto em um sistema de produção de baixo custo com métodos de avaliação de resultados simples e confiáveis. A característica que chama a atenção na Fazenda Três Barras da Pedra Canga é a disciplina com que seu proprietário, o Sr. Sérgio Galvão Junqueira Reis, faz a coleta de seus dados. O Sr. Sérgio não abre mão de fazer uma pesagem anual de 100% de seus animais em novembro e também sempre quando compra e vende gado. Sua estratégia de comercialização

também facilita a obtenção dos índices zootécnicos, pois normalmente vende todo rebanho ao frigorífico no final do período chuvoso (abril a maio) e repõe logo em seguida.

### A Fazenda

A Fazenda Três Barras da Pedra Canga está localizada no município de Aruanã, em Goiás. Mais precisamente no Vale do Rio Araguaia, região propícia para criação de gado de corte em regime de pasto, com altitude (em torno de 250 m) e estação seca bem definida entre maio e outubro. O Sr. Sérgio Junqueira adquiriu essa propriedade em novembro de 1981. A fazenda possui um relevo relativamente plano, com uma área de 2.616 ha de pastagens formadas com Braquiarião (*Brachiaria brizantha* cv Marandu) e 2% de Andropogon. A área total de pastagens está dividida em 75 pastos (tamanho médio de 35 ha), sendo que 70% deles já possuem bebedouros artificiais. A maioria dos pastos tem corredores que chegam até dois currais (curral da sede e curral do retiro). A fazenda começou a ser formada em 1985, mas antes de as pastagens serem implantadas toda área da fazenda passou por quatro anos de lavoura, sendo um ano de arroz, dois anos de soja e um ano de milho.

O manejo da fazenda começa na formação dos lotes de animais. Assim que estes são comprados são pesados e os lotes vão sendo formados de acordo com a capacidade de lotação de peso animal que cada pasto suporta. No início das águas, o Sr. Sérgio procura trabalhar com uma lotação de 600 kg de peso vivo por hectare de Andropogon (1,83 UA/ha) e com 450 kg/ha de Braquiarião (1,37UA/ha). O ob-



jetivo é manter o lote no mesmo pasto até seu abate, entretanto alguns pastos sempre ficam vagos a fim permitir uma reestruturação dos lotes caso alguns pastos fiquem mais baixos que o padrão. Os pastos de Braquiarião são manejados a uma altura de 40 cm no sistema de pastejo contínuo, ou seja, o lote só deverá sair do pasto para o abate. Os pastos de Andropogon são manejados no sistema de pastejo alternado, assim um lote empastado no Andropogon terá sempre dois pastos que são vizinhos e que dividem o mesmo bebedouro, tendo sempre cada um a média de 20 dias de período de ocupação e 40 de descanso.

### Pesagens

Os resultados aqui apresentados foram gerados por três pesagens realizadas na fazenda no último ano, sendo que a pesagem final resultou no abate de 81% dos animais avaliados. A primeira pesagem foi feita logo assim que os animais foram comprados entre o dia 30 de abril e 20 de junho de 2008, e peso médio foi de 355 kg. A segunda pesagem foi feita para avaliar o desempenho dos animais na seca e para se ter o ponto de partida para avaliação do ganho dos animais no período chuvoso subsequente. Dessa forma, o período dessa segunda pesagem foi rápido e aconteceu entre os dias 16 e 23 de novembro de 2008, e o rebanho obteve média de 383 kg. Observando-se novamente o período chuvoso (gráfico 1), pode-se notar que choveu antes dessa segunda pesagem em setembro e outubro, mas as chuvas só firmaram no início de novembro. Portanto, as primeiras chuvas não trouxeram impacto positivo no ganho de peso dos animais até a segunda

pesagem. O período das primeiras chuvas é crítico, pois elas logo derrubam o facho de capim seco antes mesmo de permitir o restabelecimento das pastagens verdes. Como consequência, o animal gasta mais tempo pastejando e isto implica em maior gasto de energia e muitas vezes redução do peso corporal. Finalmente, a terceira e última pesagem ocorreu junto com o período de abate dos animais. Normalmente o abate teria ocorrido no final de abril, contudo nesse último ano o proprietário atrasou o abate a fim de esperar que sua propriedade entrasse oficialmente na lista de exportação, apesar de a boiada já estar pronta. Assim que a fazenda foi liberada os abates tiveram início e as pesagens foram feitas entre os dias 19 e 25 de junho de 2009, e o rebanho obteve uma média de 574 kg.

GRÁFICO 1 – Pluviosidade:  
Fazenda Três Barras 2008 / 2009



Vista da fazenda em outubro 2009, pasto de Andropogon com boi e ao fundo pasto de Braquiarião

### Suplementação

Os animais foram suplementados com dois produtos do Programa Boi Verde, cuja característica é a fonte dos minerais na forma orgânica de Carbo-Amino-Fosfo-Quelatos de alta biodisponibilidade e que ativam a flora do rúmen. Na seca os garrotes e bois estavam com peso médio de 355 kg (variando entre 248 kg a 452 kg), e receberam o Fosbovi Seca que possui 30 g de fósforo e 46% de proteína e cujo objetivo é corrigir a proteína do capim seco com o consumo mínimo possível para esta categoria. Já no período das águas, a suplementação foi realizada com Fosbovi Engorda (65 g de fósforo) que é o produto adequado para os animais em terminação em pastagem. A suplementação com Fosbovi Seca ocorreu na seca de 2008 entre 15 de maio e 15 de outubro e no início da seca de 2009 do dia 15 de maio até o abate no final de junho, com gasto médio de 200 g/cab/dia. A suplementação com Fosbovi Engorda foi feita de 15 de outubro a 15 de maio de 2009 e o consumo médio foi de 98 g/cab/dia.

### Resultados

As três pesagens realizadas revelaram alguns índices zootécnicos, como o ganho de peso, lotação, rendimento de carcaça e produção de carcaça viva ha/ano. É conveniente avaliar o ganho dos animais no período seco e nas águas separadamente, pois são duas etapas distintas no processo de produção em pasto, lembrando que

## GADO DE CORTE

QUADRO 1 – Pesagem e avaliação do ganho: Fazenda Três Barras

SECA 2008				
	Período	25/05/2008	19/11/2008	178 dias
Rebanho total	Peso	355,2 kg	383,0 kg	
	Rebanho total	2.621		
	Ganho	27,78 kg	0,93 @	
	Ganho		156 g/cab/dia	
ÁGUAS 2008/2009				
	Período	19/11/2008	22/06/2009	215 dias
Rebanho total	Peso	383,0 kg	574,3 kg média	
	Rebanho total	2.621		
	Ganho vivo	191,3 kg	6,38 @	
	Ganho vivo		890 g/cab/dia	
Rebanho abatido	Rebanho	2.121	(19/06 a 25/06)	
	Peso vivo	582,4 kg		
	Rendimento	54,13%		
	Peso morto	21,02 @		

TABELA 1 – Avaliação da lotação: Fazenda Três Barras

PERÍODO	25/05/2008	18/11/2008	22/06/2009
Peso	355,2 kg	383,0 kg	574,3 kg
Peso médio seca	369,1 k g		
Peso médio águas	478,7 kg		
Peso médio total	<b>464,8 kg</b>		
Rebanho	2.621		
Área pastagem	2.616		
Lotação média seca	0,82 UA / ha		
Lotação média águas	1,07 UA / ha		
Lotação média total	<b>1,03 UA / ha</b>		

comparar os desempenhos ocorridos em diferentes anos pode ser útil como forma de testar a nossa maneira de manejar a fazenda. Claro que a principal influência no resultado virá do clima, pois poderemos ter secas mais curtas, períodos de chuvas mais bem definidos favorecendo uma maior produção de capim. Entretanto, o responsável pelo manejo também pode comparar desempenhos testando diferentes taxas de lotação, diferentes níveis de suplementação, diferentes alturas de se manejar o capim, enfim um grande leque de possibilidades.

Na seca de 2008, o desempenho do

rebanho foi de 0,93@ em 178 dias, o que nos dá um ganho médio de 156 g/cab/dia (quadro 01) com uma lotação média na seca de 0,82/UA/ha (Tabela 01). O ganho compreendido no período das águas foi de 6,38@/cab em 215 dias, resultando um ganho médio de 890 g/cab/dia com uma lotação média de 1,07UA/ha. A somatória desses dois períodos nos dá 393 dias, portanto para calcularmos o ganho anual tiramos o ganho de 28 dias (393-365 dias) de 25 kg (28 dias x 0,890 kg) perfazendo um ganho de 194 kg/cab/ano (6,47@/cab/ano). Esse ganho compreende apenas o ganho de peso sem rendimento, os 2.121

bois que foram vendidos para o abate tiveram um rendimento médio de 54,13% sem jejum, isso equivale a mais um ganho de 1,6@/boi geradas pelo rendimento (582,4 kg x 4,13% : 15 kg) um total de 3.401 @.

O lucro de qualquer atividade está na diferença entre receitas menos despesas. No caso da Fazenda Três Barras, a receita é gerada pelo número de arrobas produzidas multiplicado pelo seu preço de venda. E finalmente o número de arrobas produzidas é a resultante das arrobas produzidas por boi/ano multiplicada pela lotação. Tivemos 16.957,87 @/ano (6,47@/boi/ano x 2.621 bois) mais 3.401 @/ano produzidas pelo rendimento de carcaça na ocasião do abate dos 2.121 bois. Isso nos deu um total de 20.358,87 @/ano. Trazendo esse número para o patamar de produtividade ha/ano temos um desempenho de 7,78@/ha/ano (20.358,87@ / 2.616 ha). Muitos técnicos ou pecuaristas se referem à produção de peso vivo ha/ano. No parágrafo anterior, o ganho de peso vivo anual por boi foi calculado em 194 kg. Traduzindo este número para a produção anual por hectare temos 194,3 kg de peso vivo/ha/ano (194 kg x 2.621 bois : 2.616 ha), contudo este número não inclui o ganho com rendimento ao abate.

Nosso objetivo neste artigo é duplo, pois ao mesmo tempo em que apresentamos uma informação sobre desempenho em condições de campo, também trazemos a oportunidade para que nosso leitor possa aperfeiçoar e ou até mesmo implantar seu procedimento de avaliação de resultados zootécnicos.

JORMANDO MOURA PEREIRA CAIXER

Médico Veterinário – CRMV-GO 327

Assistente Técnico Comercial – Goi

## Exemplo de produção com eficiência

Localizada no município sul matogrossense de Chapadão do Sul, a Fazenda Padrão, de propriedade do agropecuarista Rubens Carlos Buschmann, é um exemplo de eficiência produtiva em suas atividades. Na agricultura, além das lavouras de soja, milho, sorgo e algodão, a fazenda é produtora de sementes de soja

A Fazenda Padrão desenvolve um trabalho de seleção com as raças Blonde D'aquitaine e Nelore, e vende seus tourinhos melhoradores para vários pecuaristas da região. Toda essa genética também é utilizada na própria fazenda, com a produção de bezerros de cruzamento industrial que são desmamados e recriados em regime de pasto, para posterior terminação em confinamento.

O confinamento também funciona como Boitel, na engorda de animais de pecuarista parceiros. Os resultados obtidos no confinamento demonstram o nível de profissionalismo e tecnologia empregados na fazenda, incluindo a utilização dos núcleos específicos para confinamento da Tortuga, proporcionando um ganho de peso diário muito expressivo. O volumoso utilizado na dieta do confinamento é a silagem de milho e de sorgo, e o concen-

trado tem como base vários coprodutos da agricultura, como: caroço de algodão, resíduo de soja, resíduo de milho, entre outros.

Abaixo poderemos observar o resultado obtido em 2 lotes de bois  $\frac{1}{2}$  sangue Limousin de parceiros do Boitel da Fazenda Padrão.

	LOTE 1	LOTE 2
Quantidade de animais	204	300
Peso entrada	401,59 kg	401,59 kg
Peso saída	552,94 kg	585,10 kg
Ganho peso período	151,35 kg	183,51 kg
Ganho peso diário	1,663 kg/dia	1,891 kg/dia
Período confinamento	91 dias	97 dias

Mário Scheide – veterinário responsável pela pecuária e genro do Sr. Rubens Carlos Buschmann (proprietário); George Camargo; Carlos Augusto Mendes Ramos – veterinário CRMV/MS: 1796 e supervisor da Tortuga no MS; e o gerente do confinamento Jair Cardoso

Segundo Mário Scheide, responsável pela pecuária, o fato de a propriedade estar localizada em uma região tipicamente agrícola, em que se atingem altos índices de produtividade na produção de grãos, favorece em muito a produção de volumosos de qualidade, e que associados a uma dieta rica em concentrados e bem balanceada, e com animais com bom potencial genético, promovem altos ganhos diários.

Sem dúvida, o trabalho desenvolvido pela Fazenda Padrão, torna-se referência não somente no estado de Mato Grosso do Sul, mas para todo o país.

CARLOS AUGUSTO MENDES RAMOS

Médico Veterinário – CRMV-MS 1796

Supervisor Técnico Comercial – MS



## Caso de sucesso de um confinamento fluminense

No início do ano de 2008, começamos a trabalhar a ideia de confinamento em uma importante agropecuária no estado do Rio de Janeiro, a Primus Ipanema Agropecuária, em Macaé.

Para tanto, fizemos várias reuniões com a equipe do grupo, em que discutimos todos os aspectos técnicos e econômicos para implantação de um projeto de confinamento, sempre com o objetivo de aumentar a eficiência zootécnica da fazenda. O nosso principal gargalo era a aquisição de alimentos concentrados, pois no Estado do Rio de Janeiro a produção de grãos é extremamente reduzida, ou seja, teríamos que trazer tudo de fora. Dessa forma, depois de trabalharmos várias simulações de dietas, tomamos a decisão então de utilizar uma dieta com baixa inclusão de concentrado e decidimos usar a cana-de-açúcar como opção de volumoso. A decisão pela cana deu-se por ser uma cultura bastante difundida naquela região

(Norte Fluminense), ou seja, teríamos facilidade tanto na aquisição de mudas como facilidade de encontrar mão de obra qualificada para implantação e manutenção dos canaviais. Além de precisarmos de uma forrageira de alta produtividade por área, devido à escassez na região de áreas planas que não sofrem com alagamentos na estação chuvosa do ano. O local escolhido para a implantação do projeto foi a Fazenda Saudade, pois nela já existia um curral antigo de confinamento que se encontrava em bom estado de conservação, precisando apenas de pequenas reformas e alguns redimensionamentos. A Fazenda Saudade também contava com boa estrutura para a condução do projeto.

Com decisão favorável por parte do grupo pelo confinamento, começamos então elaborar um planejamento para execução do projeto. Nosso primeiro passo foi avaliar a capacidade ótima de lotação dos currais. Neles foi feita uma reforma que

Boiada no curral de embarque para o Frigorífico

resultou em quatro currais que somavam 7.000 m<sup>2</sup>, área suficiente para abrigar 150 cabeças por curral, totalizando 600 animais, ou 11,67 m<sup>2</sup> por animal confinado. Definido então o número de animais que seriam confinados, partimos para a área de cana necessária. Definimos as áreas mais apropriadas para plantio e mais próximas dos currais, reduzindo assim os custos com transporte. Foi implantado um canavial de 12 ha utilizando as seguintes variedades: RB85-5536; RB72-454 e SP80-1842, recomendadas pelo nosso ATC, Dr. Alexandre Lopes, que tem bastante experiência com cana-de-açúcar na alimentação de ruminantes.

No final do ano de 2008 e início de 2009, a região de Macaé foi assolada por fortes enchentes, devido à concentração de chuvas no mesmo período, o que comprometeu parte do canavial, sendo preciso rever nosso planejamento. Fizemos então uma medição das áreas não afetadas e chegamos à conclusão que teríamos cana para apenas 330 cabeças, mas mesmo assim a Primus não desanimou e o projeto seguiu em frente. Os animais confinados, foram escolhidos pelo médico veterinário da fazenda, Dr. Jonas Kluppel, e os lotes formados na sua grande maioria por animais Nelore ou anelorados, todos machos inteiros e com peso médio de treze arrobas. Foram adquiridos os seguintes implementos: 1 trator TL 95 com redutor; uma ensiladeira e um vagão forrageiro 10.000 com dosador de concentrado, que se somaram a uma ensiladeira, um trator MF 292 e uma carreta existentes na propriedade.

O próximo passo então foi a definição

Da esquerda para direita: Rodolfo de Souza Ribeiro; Dr. Jonas Kluppel (Médico Veterinário e gerente de Pecuária da Primus); Dr. Alexandre Lopes Moreira (ATC Tortuga)



FOTO: HUMBERTO PINHEIRO BARBOSA

## CONFINAMENTO

da dieta, em que fizemos várias simulações tendo a cana-de-açúcar como alimento volumoso e cotamos inúmeras fontes de alimentos concentrados, assim como resíduos regionais, buscando sempre a melhor relação custo x benefício. A dieta utilizada apresentava 12,8% de proteína bruta e 71,25% de NDT.

No dia 6 de julho de 2009, depois de receber treinamento sobre manejo em confinamento, a equipe da Primus apartou os animais por peso e tamanho. Identificou, pesou, vacinou, aplicou vermífugo e os fechou em 4 lotes de 83 cabeças.

Foi feita uma adaptação de 10 dias com aumento gradativo da inclusão de concentrado até o volume da dieta final. Essa dieta foi servida em quatro tratos com horários pré-definidos e foi estabelecido um cronograma de atividades diárias, sendo que a equipe da fazenda foi treinada para acompanhar todo o processo: corte da cana, horário dos tratos, leitura dos cochos, avaliação visual dos animais, avaliação visual da dieta, limpeza dos cochos e bebedouros e manutenção do equipamento. Com o decorrer dos dias, foram feitos pequenos ajustes.

No dia 1º de agosto, foi realizado um dia de campo na Fazenda Saudade, em que foram discutidos os diversos aspectos que envolvem o sistema de confinamento e a

participação da Tortuga neste processo. Estiveram presentes cerca de 150 participantes, entre eles: pecuaristas, autoridades regionais, técnicos e estudantes.

Encerramos então o confinamento com o abate dos lotes, a saber: lote 1, lote 2, lote 4 e lote 3 –nos dias 1, 5, 6 e 18 de setembro, respectivamente, sendo obtidos os resultados constantes na tabela abaixo.

A conclusão a que chegamos foi que o resultado zootécnico do confinamento Primus mostrou-se extremamente viável, ou seja, obtivemos um excelente ganho de peso dos animais - média de 1,692 = kg/cab/dia, com 64 dias de confinamento, comprovando assim a viabilidade técnica do confinamento, sem falar dos inúmeros ganhos indiretos obtidos pela fazenda: aumento de lotação; aumento da taxa de desfrute; diminuição da idade ao abate; aumento da eficiência na seca (grande gargalo da pecuária de corte); oferta de gado gordo na entressafra, entre outras vantagens.

É extremamente importante enfatizar que esse resultado foi fruto de um somatório de fatores, tais como: animais de boa genética e com pesos ajustados; nutrição balanceada e de qualidade; consultoria nutricional que ficou a cargo da Tortuga e mão de obra capacitada, quesito que a Primus Ipanema Agropecuária forneceu com



Palestrante no Dia de Campo da Fazenda – Dr. Rodolfo de Souza Ribeiro

excelência. Dessa forma, não podemos deixar de citar os importantes colaboradores que foram determinantes no sucesso do projeto: Dr. Jonas Kluppel (Primus); Sr. Jorge Cabral (Primus); Dra. Daniele de Latorre (Primus); Dr. Alexandre Lopes (Tortuga); Dr. Humberto Barbosa (Tortuga); Sr. Reginaldo (Primus) e Sr. Roberto (Primus), além de toda a equipe de manejo da Fazenda Saudade.

**RODOLFO DE SOUZA RIBEIRO**

Zootecnista – CRMV-GO 6277Z

Supervisor Técnico Comercial – Univen RJ/ES

**TABELA 1 - Pesagens Confinamento 2009**

ENTRADA		
<b>LOTE 1 06/07/2009</b>		
Nº DE CAB.	PESO TOTAL ENTRADA	PESO MÉDIO
80	36.704	458,80
<b>LOTE 2 06/07/2009</b>		
Nº DE CAB.	PESO TOTAL ENTRADA	PESO MÉDIO
84	36.807,12	438,18
<b>LOTE 3 06/07/2009</b>		
Nº DE CAB.	PESO TOTAL ENTRADA	PESO MÉDIO
79	32.152,21	406,99
<b>LOTE 4 06/07/2009</b>		
Nº DE CAB.	PESO TOTAL ENTRADA	PESO MÉDIO
82	33.175	404,57
<b>TOTAL 06/07/2009</b>		
Nº DE CAB.	PESO TOTAL ENTRADA	PESO MÉDIO
<b>325</b>	<b>138.838,33</b>	<b>427,19</b>

SAÍDA					
<b>LOTE 1 01/09/2009</b>					
Nº DE CAB.	GMD	DIAS	PESO TOTAL SAÍDA	PESO MÉDIO FINAL	
80	1,872	57,00	45.240	565,50	
<b>LOTE 2 05/09/2009</b>					
Nº DE CAB.	GMD	DIAS	PESO TOTAL SAÍDA	PESO MÉDIO FINAL	
84	1,600	61,00	45.003	535,75	
<b>LOTE 3 18/09/2009</b>					
Nº DE CAB.	GMD	DIAS	PESO TOTAL SAÍDA	PESO MÉDIO FINAL	
79	1,562	74,00	41.285,4	522,60	
<b>LOTE 4 08/09/2009</b>					
Nº DE CAB.	GMD	DIAS	PESO TOTAL SAÍDA	PESO MÉDIO FINAL	
82	1,771	62,00	42.179,98	514,39	
<b>MÉDIA 07/09/2009</b>					
Nº DE CAB.	GMD	DIAS	PESO TOTAL SAÍDA	PESO MÉDIO FINAL	
<b>81,25</b>	<b>1,692</b>	<b>63,43</b>	<b>173.708,38</b>	<b>534,49</b>	

# Fazenda Cruzeiro – Juca Romano & filhos



FOTO: JONATHAN SILVA

Já tendo comemorado seu cinquentenário de existência dedicado à pecuária leiteira, a Fazenda Cruzeiro – JUCA ROMANO & FILHOS, de propriedade de José Joaquim da Silva, mais conhecido por Juca Romano, está localizada no município de Luz (MG). No coração do centro-oeste mineiro, às margens da BR-262, situada a 190 km de Belo Horizonte e a 260 km de Uberaba, polo nacional de desenvolvimento da agropecuária.

Contando com o favorecimento da natureza, desfruta de uma topografia, clima e solo altamente favoráveis à agropecuária e aos homens do campo. São 1.600 hectares explorados criteriosamente, sendo que 200 deles são destinados ao plantio de milho, 39 ha ao plantio de cana-de-açúcar e 800 ha ao cultivo de braquiária, lavouras totalmente voltadas para a dieta das 2.200 cabeças que incluem vacas, novilhas e bezerras.

É importante frisar que a dieta do rebanho é, sem dúvida alguma, estudada de forma prioritária pela equipe que gerencia a fazenda, uma vez que a produção leiteira é a expressão máxima da qualidade do gado comercializado pela propriedade. Como diriam nossos antepassados: “Para que se obtenha uma significativa produção leiteira há de se considerar que o leite entra pela boca”. No nosso caso, agregamos valor ao produto que colocamos no mercado, ofertando ao

rebanho uma dieta composta de silagem de milho, cana-de-açúcar, pastejo rotacionado e insumos (concentrado), pré-estabelecidos de acordo com os níveis de exigência nutricional dos animais. Além disso, são utilizados há décadas os suplementos minerais da Tortuga, com resultados altamente positivos, sendo que hoje nossa produção média atinge o volume de 9 mil litros de leite por dia.

A escolha pelos suplementos minerais Tortuga explica-se por sua essencialidade para o rebanho, já que a riqueza de seus nutrientes faz todo diferencial no crescimento, fertilidade e lactação, suprimindo assim as carências do organismo animal.

Para manter-se apto competitivamente no globalizado e acirrado mercado, foi necessário acompanhar o desenvolvimento tecnológico dos *agrobusiness*. Desta maneira, a Fazenda Cruzeiro – Juca Romano & Filhos, berço do Girolando, há 3 décadas trabalha com inseminação artificial, hoje ampliando sua qualidade com o sêmen sexado, lançado há poucos anos no mercado. Ao longo desses anos, o melhoramento genético de seu rebanho tem sido amplamente reconhecido, e se traduz pela excelente aceitação dos seus animais que são disponibilizados no mercado nacional, cuja comercialização tem sido feita para vários estados brasileiros. A qualidade do rebanho, expressada

50 anos de dedicação e de trabalho em equipe pautada no espírito empreendedor, vislumbrando sempre dias melhores.

Da esquerda para direita- Paulo Sérgio, Roberto, Hollyson, Juca Romano e Ronaldo- trabalho em equipe.

através da produção leiteira, também teve seu reconhecimento, sendo a Fazenda Cruzeiro contemplada nos anos de 2003 a 2008 com a inclusão no “TOP 100” – Milkpoint, ocupando atualmente lugar de destaque no ranking dos 100 maiores produtores de leite do Brasil, além do prêmio Destaque Empresarial 2006 e 2007 da cidade de Luz (MG).

A prosperidade e êxito desse trabalho devem-se ao fato de ele ser realizado em equipe. A dedicação dos filhos de Juca Romano fez da fazenda uma conhecida empresa familiar, o que só foi possível graças ao amor ao campo demonstrado por seus filhos, bem como o interesse por acompanharem as inovações tecnológicas, juntamente com a assessoria da empresa Brasil Pecuária, que há cinco anos presta serviços à fazenda nos segmentos de gestão estratégica, manejo, sanidade, planejamento e assessoria de vendas em leilões virtuais.

Há que ressaltar que o leilão exclusivo da Fazenda Cruzeiro sempre acontece no último domingo do mês de maio, e completará neste ano de 2010 sua 6ª edição, com vendas estimadas para mais de doze estados brasileiros, estreitando assim laços de amizade, após a batida do martelo, em um trabalho de pós-venda, visando à satisfação e fidelização de seus clientes.

Para Juca Romano “é preciso estar



FOTO: LUCAS PAIM

Genética de ponta - produção acima de 40kg.

atento aos sinais dos tempos” com isto a fazenda tem procurado sempre inovações em todos os segmentos, buscando assim um resultado positivo, embora, o leite, nossa matéria prima, ainda não tenha o seu valor reconhecido. Diante dessa discrepância do valor do leite entre produtor e consumidor, criou-se no município de Luz a campanha BEBA + LEITE, com total adesão dos produtores que colocaram às margens da BR 262 placas alusivas à campanha.

O objetivo nada mais é do que criar uma política de consumo de leite. É preciso inserir o leite na merenda escolar, nas cestas básicas, tornando-o um produto midiático. Segundo Juca Romano, “ninguém ama aquilo que não conhece”, por isso é preciso divulgar mais o leite e seus benefícios para a saúde. “É preciso evidenciar o leite”, diz Romano. Por isso e muito mais é que a Fazenda Cruzeiro é parceira dessa campanha que vem ao encontro da realidade de todos os produtores de leite. Produtores que precisam de uma representatividade maior nos âmbitos municipal, estadual e federal, para que seu valor seja reconhecido e seu consumo seja devidamente aumentado.

São os produtores rurais, independente do segmento em que atuam, a mola propulsora do desenvolvimento e abastecimento de toda uma nação.

É baseado nesse conceito que Juca Romano há 50 anos dedica sua vida ao campo, onde pautava sua filosofia de trabalho em equipe, empreendedorismo, e a certeza de tempos melhores. Para ele, “toda profissão é válida, mas o profissional há que ser competente”

STELLA MARIS SILVA

Jornalista

Visite o site: [www.fazendacruzreiro.com.br](http://www.fazendacruzreiro.com.br)

## Agropecuária Palma – Parceria com a Tortuga alavanca a produtividade melhorando ainda mais a saúde dos animais

Fundada no ano de 1963, pelo empresário Joaquim Roriz, a Agropecuária Palma é um empresa que atua no ramo da pecuária de leite e de corte há quase meio século com programas de melhoramento genético e seleção de animais zebrúinos e taurinos

Um das características marcantes da Agropecuária Palma é a diversificação sem perder o profissionalismo e busca de resultados satisfatórios. Quem visita o projeto se depara com várias atividades além da pecuária de leite como a criação de bovinos Nelore, Gir, Girolando, equinos e muare com a finalidade de produzir carne, leite e a venda de genética superior.

No entanto, o projeto que mais impressiona realmente é a produção de leite baseada em animais da raça Holandesa. Devido ao intenso calor, típico da região, as vacas ficam alojadas em um moderno sistema de produção tipo *Free Stall*, todo climatizado o que confere aos animais conforto térmico e condições favoráveis para se deitarem e se alimentarem a todo instante.

O rebanho da raça Holandesa é composto por cerca de 720 vacas em lactação, 250 vacas secas prenhes e 530 bezerras e novilhas. A formação do plantel se deu através da importação de doadoras e de embriões diretamente dos Estados Unidos, no ano de 1995. A partir daí, por meio da TE e posteriormente da FIV o rebanho foi multiplicado até os números atuais.

Esse rebanho de 720 vacas atinge atualmente uma média de 30 litros de leite em 3 ordenhas, somando um total de 22 mil litros de leite/dia que são processados no laticínio “Palma”, localizado dentro da propriedade. Isso permite a industrialização do leite com qualidade tal que o classifica como Tipo A. Além do leite Tipo A, são produzidos vários subprodutos como manteiga, creme de leite, queijo cottage, coalhada natural e com sabores, bebidas lácteas, vários tipos de queijo como Minas Frescal, Provolone, Doce Diet e Light, Ricota, Mussarela tipo barra, lanche, bolinha e palito, queijo tipo Prato, Minas e Padrão.

A granja leiteira possui um veterinário que cuida em tempo integral de todo o manejo reprodutivo, sanitário e nutricional do rebanho. Nesse sentido é conferida grande importância ao controle sanitário, sendo realizado um programa intensivo de prevenção das principais doenças infecciosas que poderiam acometer o rebanho.

Quanto à parceria com a Tortuga, é claro e explícito o posicionamento dos veterinários e administradores de que houve grande melhora na produtividade e no aspecto saudável dos animais.

Assim que se iniciou a parceria com a Tortuga, o Dr. Maurício Prado, médico ve-

## GADO DE LEITE

terinário da granja leiteira, ressaltou que o objetivo principal era a saúde dos animais. No entanto, segundo ele, houve melhora acentuada nos índices reprodutivos, redução na retenção de placenta, melhoria na textura dos cascos e um aumento significativo e consistente na produtividade, o que inclusive superou todas as expectativas.

O núcleo utilizado para vacas em lactação é o NAC Biotina, um produto com minerais sob a forma orgânica, vitaminas e tamponantes com níveis suficientes para atender às exigências de vacas de alta produção. Para a cria e a recria são utilizados, respectivamente, para a fabricação de ração o Boviprima e o Novo Bovigold Plus, sendo o Bovipasto utilizado no cocho saleiro. No grupo de vacas pré-parto é utilizado o Bovigold Pré-Parto, a fim de reduzir os problemas de febre do leite, retenção de placenta e edema de úbere através de dieta aniônica.

As dietas são formuladas por técnicos da Tortuga, após a realização de análises das matérias primas utilizadas, monitoramento de matéria seca pelo aparelho Koster e avaliação de grau de processamento e mistura da dieta com o auxílio do sistema de peneiras Pen State. A avaliação

do escore de fezes dos animais, do escore corporal dos animais e do teor de sólidos do leite também são parâmetros utilizados para a formulação das dietas.

Para o médico veterinário, Dr. Lucas Rocha, que trabalha com os rebanhos Girolando, Pardo Suíço e Gir, outra grande mudança a partir da nutrição com minerais Tortuga foi a capacidade de as vacas recuperarem rapidamente a média de produção após qualquer queda de produtividade causada por evento ou alteração na dieta necessária por questões de disponibilidade de diferentes ingredientes.

A Agropecuária Palma já conhecia o diferencial tecnológico da Tortuga em gado de corte, e em gado de leite esse diferencial é ainda mais visível pela própria característica da atividade, em que o desafio nutricional, reprodutivo e produtivo é mais intenso.

O plantel Gir Leiteiro da Agropecuária Palma tem como base genética o que há de melhor: Reuniram as principais famílias selecionadas nos diversos plantéis pilares da raça no Brasil.

Já o rebanho Girolando possui a finalidade de produção do leite que é comercializado para outros laticínios e para a venda

permanente de matrizes.

Na equideocultura, a Agropecuária Palma desenvolve um programa de seleção do cavalo Manga Larga Marchador do jumento Pêga e produção de muare.

A partir do início dos anos 1990, a Agropecuária Palma passou a criar gado Nelore PO. Com o advento da FIV, a empresa reformulou seu programa e houve uma enorme pressão de seleção, permanecendo poucos animais no rebanho. No início do ano 2000, matrizes já consagradas, foram adquiridas para servirem como doadoras, compondo assim a base genética de um novo plantel para um novo século.

Assim, a Agropecuária Palma segue seu nobre papel de empresa inovadora, moderna, que acredita e investe nos diversos segmentos da atividade agropecuária. Nesse cenário, a Tortuga é vista hoje como uma parceira essencial para que a Agropecuária Palma atinja plenamente os seus objetivos.

SÉRGIO CARIOLANDO NUNES

Médico Veterinário – CRMV-GO 3029

M. Sc. – Assistente Técnico Comercial – Goiás

Estrutura de ordenha no sistema Carrossel.



FOTO: SÉRGIO CARIOLANDO NUNES

# Agropecuária Chapada do Moura

Grupo A. Moreno dá exemplo de produtividade com boa mecanização em sua fazenda, a Agropecuária Chapada do Moura. A propriedade está localizada na cidade de Iguatu (CE), berço do grupo empresarial, uma região caracterizada pelo clima semiárido com vegetação de caatinga

A história da fazenda com o grupo é antiga, no entanto, somente em 2005, quando o Sr. Marcos Moreno assumiu a agropecuária, é que ela iniciou a atividade leiteira. Desde então, o rebanho mestiço comum vem sendo substituído por animais de aptidão leiteira mestiços Holandês x Zebu com variados graus de sangue, tentando padronizar entre 3/4 e 7/8 a fim de simplificar o manejo. Foi mantido na propriedade um núcleo de gado de corte de ciclo completo que realiza cruzamento absorvente com Nelore que tem cerca de 120 matrizes, havendo uma criação de equinos das raças Quarto de Milha e Paint Horse com venda permanente de potros.

A Agropecuária Chapada do Moura produz em média 1.200 litros/dia com rebanho em torno de 76 vacas em lactação, trabalhando com dois sistemas de produção: no período seco, as vacas são totalmente confinadas, tendo como base de alimentação volumosa a silagem de sorgo, suplementos minerais em forma orgânica da Tortuga e o concentrado à base de sorgo, farelo de soja e farelo de algodão; no período das águas, os animais pastejam em capim *Andropogon* e pasto nativo e recebem o concentrado após a ordenha. O manejo nutricional é acompanhado o ano inteiro pela equipe Tortuga. A meta é atingir

3 mil litros/dia em 2011.

Com atuação na área de implementos agrícolas, e sentindo a dificuldade de mão de obra na região, o grupo investiu em mecanização e melhoria das condições produtivas. A fazenda possui todas as máquinas e implementos para sua produção, desde o plantio do volumoso até a distribuição nos cochos. E hoje, o Sr. Janio Marcos, gerente da fazenda desde 2006, nos fala com orgulho: “Com todo o investimento em mecanização que a fazenda fez conseguimos tocar toda a estrutura, incluindo o gado de leite, o gado de corte e o haras, com apenas 6 funcionários”.

A fazenda apresenta excelentes índices reprodutivos, frutos de adequada nutrição e rígido manejo sanitário, obtendo um intervalo de parto médio invejável de 385 dias, com 77% das matrizes do rebanho em lactação. Outro ponto de destaque é a qualidade do leite, cujos resultados são constatados nas últimas análises de CBT, nas quais vem se consolidando o número de 5 mil UFC/ml. A fazenda é associada à UPECI – Unidade de Pecuária Iguatuense, e, portanto, possui assistência dos técnicos da associação, os médicos veterinários Dra. Cheila Rúbia e o Dr. Lidiacio Lucena que realizam a assistência reprodutiva e sanitária dos rebanhos bovinos; o haras tem a

assistência do Dr. Kolowyskys Dantas.

Outros destaques da Agropecuária Chapada do Moura são a cria e a recria de bezerras. Elas são criadas em casinhas até o desaleitamento, no sistema de desmama precoce. Após a desmama, são formados lotes homogêneos que ficam confinados e recebem concentrado até 6 meses. Passado esse período, a recria é feita totalmente em regime de pasto com suplementação apenas de mineral no período chuvoso, Foscromo, e de suplemento mineral proteico no período seco, Foscromo Seca ou proteinado formulado na própria fazenda com os núcleos minerais da Tortuga. Com esse manejo, a fazenda tem obtido ganho médio diário superior a 500 g em todos os lotes de cria e recria, constituindo-se num sistema bastante eficiente e de baixo custo.

O Sr. Marcos Moreno tem trabalhado forte ao longo desses últimos quatro anos para estruturar, modernizar e operacionalizar a fazenda, e hoje, já colhe com satisfação os frutos desta empreitada. A Tortuga se orgulha de fazer parte dessa história de sucesso e espera contribuir cada vez mais para o alcance dos objetivos.

**GUILHERME GONÇALVES**

Médico Veterinário – CRMV-CE 2043

Promotor Técnico de Vendas – Tortuga Nordeste

Arraçoamento mecanizada das vacas



Recria de novilha com proteinado no período seco



Criação de bezerras em casinhas



# Utilização de monensina sódica na alimentação de ovinos

A ovinocultura no Brasil nos últimos anos vem se consolidando como uma das principais atividades do setor pecuário. A crescente demanda interna e externa por carne ovina tem estimulado os produtores e o consequente aumento do rebanho brasileiro

O aumento da demanda do mercado consumidor motivou os criadores a melhorar o manejo de suas propriedades com o objetivo de aumentar o desempenho produtivo dos animais, pois é sabido que atualmente a disponibilidade de carne de cordeiro não supre a demanda interna, e por isso quem conseguir atender a esse nicho com oferta regular de carcaças padronizadas conseguirá uma melhor remuneração.

Diante dessa crescente procura por carne ovina de qualidade, a necessidade de intensificação do sistema produtivo de carne é tida como fator primordial no atendimento dessa nova realidade. Dentro desse contexto, a suplementação mineral tem um papel importante, pois melhora a qualidade da dieta dos animais em suas diversas fases, satisfazendo suas necessidades e promovendo aumento nos desempenhos, sendo, portanto, considerada uma alternativa viável na cria, recria e engorda de ovinos.

Além da suplementação, alguns aditivos têm sido utilizados na alimentação animal para melhorar seu desempenho produtivo, entre eles os ionóforos como a monensina sódica que é considerada um antibiótico largamente utilizado como aditivo na alimentação animal, principalmente para ruminantes e aves. Nos ruminantes, tem sido utilizada principalmente como modificador da fermentação que ocorre no rúmen, pois inibe o crescimento de micro-organismos específicos naquele importante órgão. Esta inibição seletiva altera a fermentação do rúmen e isso permite uma melhora na eficiência do metabolismo energético.

Vários trabalhos têm demonstrado que o principal mecanismo de ação dos ionóforos para melhorar a eficiência alimentar nos ruminantes está relacionado a mudanças na população microbiana do rúmen, selecionando as bactérias Gram-negativas, produtoras de ácido propiônico, como mais resistentes, e inibindo as Gram-positivas, maiores produtoras de ácido acético, butírico, láctico e os gases metano CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> que podem ser responsáveis por perdas de até 10% da energia bruta ingerida pelo animal (McCaughey et al., 1997).

Essa diminuição na perda de energia durante a fermentação dos alimentos melhora a conversão alimentar (kg de alimento/kg de ganho de peso) e o ganho de peso.

Em dietas com alta proporção de grãos, a monensina é bastante utilizada. Em dietas para ovinos confinados sua utilização potencializa a produção do ácido propiônico (ácido graxo volátil precursor de glicose no metabolismo do ruminante) a partir da fermentação do amido. A monensina também melhora o ambiente ruminal em situações dietéticas de alta proporção de concentrado e esse efeito reduz a incidência de algumas enfermidades como a acidose láctica e o timpanismo. Outro efeito, de relevante importância da monensina está na diminuição da incidência da coccidiose, um dos problemas mais sérios e recorrentes na ovinocultura. Nesse caso, a ação da monensina ocorre no intestino do animal e elimina praticamente o problema da coccidiose nos rebanhos.

A coccidiose é uma doença infecciosa,

causada por protozoários coccídicos, frequentes em ruminantes e que se manifesta geralmente por alterações gastrintestinais. Por ser causada pelo gênero *Eimeria* é conhecida como eimeriose e pelos seus sinais clínicos como diarreia de sangue, curso vermelho ou Enterite Hemorrágica (Lima J.D., 2004). Esse sangue expelido nas fezes tem por origem descamações nas vilosidades do intestino causadas pelo ataque mais intenso desse parasita. A atrofia dessas vilosidades reduz a absorção de nutrientes e consequentemente diminuição no ganho de peso e crescimento dos animais afetados. Se a quantidade de oocistos ingeridos pelo animal for alta pode levá-lo a óbito.

A infecção dos ovinos ocorre pela ingestão de oocistos esporulados junto com a água e alimentos contaminados com fezes. Por isso que, em condições mais intensivas de manejo e onde há alta densidade populacional, a transmissão da doença ocorre com maior facilidade, pois nesses ambientes é grande a quantidade de oocisto.

Uma das formas preventivas de controle é garantir insolação diária nas instalações, pois, como a fase infectante do parasita se encontra no ambiente, ela é destruída pela dessecação, luz solar direta e calor. Esta prática visa diminuir a ingestão de oocistos pelos animais.

Outro método de controle preventivo muito eficaz no combate a eimeriose é a inclusão da monensina sódica na ração via suplementação mineral fornecida constantemente. Essa prática tem por objetivo combater a coccidiose clínica e principalmente a subclínica.



Ovinos em regime de pasto – Agnus Aprisco



Prova de Ganho de Peso Tortuga – Castanhal (PA)

É interessante iniciar o fornecimento da monensina na ração do *creep feeding*, pois desta forma reduz-se a possibilidade de surtos de coccidiose nos cordeiros durante as transições alimentares e de manejo.

A dosagem de monensina ou a faixa de resposta recomendada pelo fabricante é de 10 a 30 mg para cada kg de matéria seca consumida, sendo que nos animais de menor produção, para os quais a base da dieta é pasto, a ingestão de monensina será de 15 mg por dia, via sal mineral. Já os animais de maior produção, com alto consumo de concentrado, o consumo de monensina se aproximará dos 30 mg por dia, dose esta satisfatória no controle dos distúrbios nutricionais.

No caso dos efeitos terapêuticos da monensina contra a coccidiose, observa-se que doses a partir de 30 mg de ingestão de monensina por dia já reduzem os efeitos deletérios deste parasita nos animais, embora seu máximo efeito se dê acima de 60 mg/kg PV. No entanto, a inclusão desse aditivo nas dietas tem que ser muito criteriosa, pois estudos sinalizam uma diminuição no consumo de matéria seca à medida que se aumenta a quantidade deste ionóforo. Segundo Araújo et al. (2006), o consumo voluntário dos alimentos foi menor quando forneceram-se 75 mg de monensina sódica por ovelha por dia em comparação aos tratamentos com 25 e 50 mg/dia.

Conhecidora desse importante papel dos anticoccidiostáticos na redução dos

prejuízos causados pela emeirióse, e principalmente preocupada com a produtividade da ovinocultura, a Tortuga pesquisou por vários anos e lançou dois suplementos minerais destinados aos ovinos com a inclusão da monensina sódica.

São dois produtos, sendo um sal mineral pronto para o uso e outro um núcleo para ser incluído em rações.

O suplemento mineral pronto para o uso é o Ovinofós com Monensina que pode ser fornecido para todas as categorias. A dose recomendada de consumo do produto situa-se entre 15 e 25 g/animal/dia.

Já o produto para ser incluído nas rações é o Núcleo Ovinofós Produção com Monensina. A indicação é incluir 1,5% em rações para ovinos. O consumo médio deverá ser de 10 a 15 g/animal/dia.

O consumo de monensina advinda desses produtos dependerá da categoria animal e da quantidade de ração oferecida, pois em sistemas mais intensivos o consumo deste aditivo aumenta.

Por exemplo, considerando uma ovelha adulta com 50 kg de peso vivo consumindo 25 gramas do mineral o consumo de monensina será de 32,5 mg/dia. Já um cordeiro confinado de 30 Kg de PV consumindo 15 gramas do núcleo presente na ração estará ingerindo 30 mg de monensina/dia.

Com esses níveis de ingestão de monensina, o consumo de alimento não é restringido, mesmo em condições de pastejo.

A linha Ovinofós da Tortuga tem tudo

o que o seu rebanho precisa. Use e comprove os resultados.

#### FÁBIO ARANTES QUINTÃO

Zootecnista, CRMV-PA 0159/Z

Msc, em Nutrição de Ruminantes

Assistente Técnico Comercial / Univen – PA

Integrante Comitê Gestor

Ovinocaprinocultura – Tortuga

#### GUILHERME BENKO DE SIQUEIRA

Zootecnista, CRMV-SP 1605/Z

Dsc, em Produção Animal / Ovinocultura

Professor Adjunto

Universidade Federal do Tocantins

#### BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, J.S.; PEREZ, J.R.O.; PAIVA, P.C.A.; PEIXOTO, E.C.T.M.; BRAGA, G.C.; OLIVEIRA, V.; VALLE, L.C.D. Efeito da monensina sódica no consumo de alimentos e pH ruminal em ovinos. *Archives of Veterinary Science*, v. 11, n. 1, p. 39-43, 2006.

Informativos técnicos. ELANCO SAÚDE ANIMAL.

LIMA, J.D. Coccidiose dos ruminantes domésticos. XIII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária & I Simpósio Latino-Americano de Rickettsioses, Ouro Preto, MG, 2004.

McCAUGHEY, W.P., WITTENBERG, K., CORRIGAN, D. Methane production by steers on pasture. *Can. J. Anim. Sci.*, v.77, p. 519-24, 1997.

BUENO, M.S.; WATANABE, M.H.T. Monensina sódica como aditivo na alimentação de ovinos. Artigo site Farm Point, 2009.

# Universidade Federal de Viçosa: padrão de excelência no Brasil



Vista Parcial da UFV

FOTO: GUSTAVO SABINI

Com uma trajetória que se estende ao longo de 83 anos, a Universidade Federal de Viçosa tem consolidado, no cenário nacional, a imagem de instituição de referência em ações de ensino e pesquisa e na extensão universitária, contribuindo de forma decisiva para o progresso do País e o bem-estar dos brasileiros.

Atualmente, oferece 58 cursos de graduação nos diversos campos do saber, avaliados entre os melhores do País. O ensino de graduação é estendido aos Campi de Rio Paranaíba-MG e de Florestal-MG. Oferece, ainda, cursos de nível médio no Colégio de Aplicação - Coluni e no Campus de Florestal. O bom desempenho é

alcançado, também, nos 55 cursos de pós-graduação, colocados, igualmente, entre os melhores em avaliações oficiais e em publicações especializadas. Além desses, ministra vários cursos de especialização (pós-graduação *lato sensu*).

Uma das peculiaridades que influíram decisivamente na consolidação da UFV foi seu pioneirismo, como a pós-graduação em ciências agrárias. A evolução do agronegócio brasileiro está vinculada diretamente ao esforço realizado pela Instituição, que sempre buscou difundir ao máximo os resultados obtidos por seus profissionais.

Um dos exemplos do grande destaque da UFV, no cenário brasileiro: em 2006, foi classificada como a primeira instituição do Brasil na área de "Ciências Agrárias e Veterinária", no 3º Prêmio Melhores Universidades Guia do Estudante e Banco Real - Santander. Na quinta edição do mesmo Prêmio, foi escolhida como a melhor instituição na área de meio ambiente e ciências agrárias. Além dessa premiação, 10 cursos da UFV foram avaliados com cinco estrelas, 13 com quatro e 7 com

três estrelas, equivalentes às avaliações Excelente, Muito Bom e Bom, respectivamente. Outro parâmetro positivo é a excelente participação de seus alunos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), tendo figurado, em um dos cursos, em primeiro lugar nacional, na última edição do exame, quando quatro cursos obtiveram o conceito 5 (o mais alto) e dois o conceito 4.

É considerado excelente o conceito dos profissionais formados na Instituição no mercado de trabalho, no Brasil e no exterior. Tais profissionais podem ser encontrados tanto no setor público quanto no setor privado, em postos de direção e assessoria, destacando-se, ainda, os que se dedicam aos próprios negócios, dentro da linha do empreendedorismo que marca a formação oferecida na UFV.

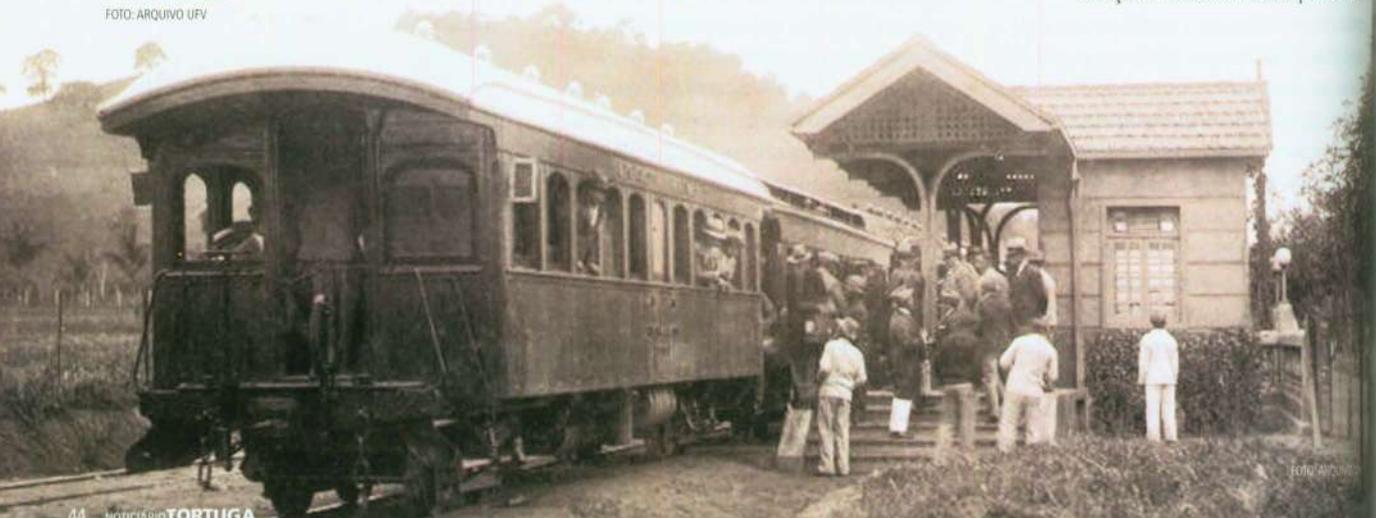
Esses resultados acabaram consolidados no novo ranking do MEC, o Índice Geral de Cursos da Instituição (IGC), no qual a Universidade Federal de Viçosa aparece entre as sete melhores instituições públicas de ensino superior do Brasil.



Ao centro, o presidente Artur Bernardes; Durante o seu governo, foi criada a UFV

FOTO: ARQUIVO UFV

Estação Ferroviária do Campus da UFV



# Potencial do capim-quicuío em manter a produção e a qualidade do leite de vacas recebendo níveis decrescentes de suplementação



O objetivo do estudo foi avaliar o efeito do decréscimo da oferta de nutrientes via suplementos (níveis de 100, 65, 45 e 20% das exigências totais para produção) e sua possível substituição por nutrientes advindos de pastagens de capim-quicuío sobre a produção e composição de leite individual e por área.

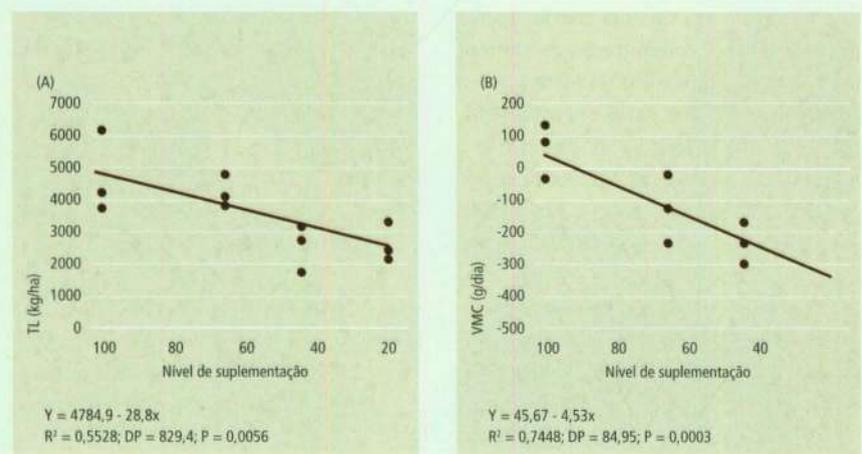
O experimento foi realizado no município de Castro (PR), entre outubro de 2006 e fevereiro de 2007, e o método de pastejo utilizado foi o de lotação contínua com taxa de lotação variável, tendo como meta a manutenção do pasto a uma altura de 20 cm.

O nível de suplementação 100 equivale ao fornecimento de nutrientes para sustentar uma produção de leite de 28 litros/vaca/dia. Os suplementos utilizados foram silagem de milho, rações comerciais

e suplementos minerais, que combinados apresentaram composição média de 15% PB, 47% FDN, 63% NDT, 0,88% Ca e 0,51% P, com base na matéria seca. A suplementação era fornecida duas vezes ao dia, sendo pela manhã entre 4h e 7h30min e pela tarde entre 13h30min e 17h.

A massa de forragem no experimento variou entre 2825 (T100), a 2510 kg MS/ha (T20), com participação de 39,0, 37,8, 34,4 e 30,6% de lâminas foliares, respectivamente no T100, T65, T45 e T20. Segundo os autores, essa baixa proporção de lâminas foliares foi determinante na definição de condições limitantes ao consumo do pasto, sendo necessários mais de 1.200 kg de massa de lâminas para maximizar o consumo de vacas em pastejo. Esta pastagem apresentou valores de proteína bruta entre 18,6 a 19,5% PB, 61,1 a

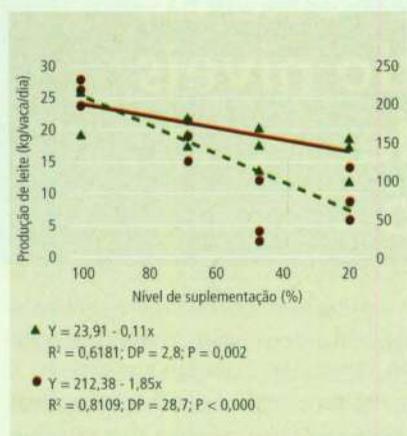
Figura 1 – Taxa de lotação (a) e variação de massa corporal (b) de vacas em pastagem de capim-quicuío submetidas a níveis decrescentes de suplementação



GUSTAVO SABIONI

Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento

**Figura 3 – Produção de leite por vaca (●, kg/vaca/dia) e por área (▲, kg/ha/dia) em pastagem de capim-quicuiu, submetida a níveis decrescentes de suplementação**



62,5% FDN e 62,7 a 63,6% NDT, não apresentando relação com os tratamentos.

A taxa de lotação e a variação de massa corporal diminuíram linearmente ( $P < 0,05$ ) com o decréscimo no nível de suplementação (Figura 1).

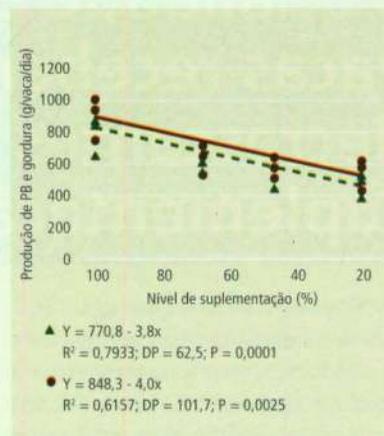
A variação observada na massa corporal é um indicativo de que as vacas não conseguiram manter a ingestão de nutrientes equivalente àquela obtida no maior nível de suplementação no cocho.

A produção de leite, tanto por animal quanto por área, decresceu linearmente com a redução dos níveis de suplementação ( $P < 0,05$ ). Entretanto, nesses tratamentos, a produção potencial não foi observada, o que deve estar relacionado com os elevados teores de fibra em detergente neutro e a baixa concentração de nutrientes no pasto. Marais (2001) afirma que o consumo de MS por vacas em capim-quicuiu não excede 63 g/kg de PV<sup>0,75</sup>, o que representaria 7,1 kg de MS/vaca/dia nas condições deste experimento. Segundo o autor, o consumo máximo de fibra em detergente neutro seria de 1,4% do PV.

A associação de elevados níveis de suplementação com alta taxa de lotação produziu valores de produção de leite por hectare que atingem 200 kg/dia.

A contagem de células somáticas

**Figura 4 – Proteína (●, g/vaca/dia) e gordura (▲, g/vaca/dia) do leite de vacas em pastagem de capim-quicuiu e submetidas a níveis decrescentes de suplementação**



(CCS) e teores de gordura e proteína não apresentaram relação com os níveis de suplementação ( $P \geq 0,05$ ), sendo que os valores médios foram de  $488,15 \pm 139,0$  mil células/mL, de  $35,3 \pm 1,0$  g gordura/kg de leite e  $31,8 \pm 1,2$  g proteína/kg de leite. Já as produções diárias de proteína e de gordura do leite, expressas em g/vaca/dia, apresentaram resposta linear e negativa (Figura 4) com a diminuição dos níveis de suplementação ( $P < 0,05$ ).

ANNELEEN KATTY MARIE YVONNE  
 DEWULF, PAULO CÉSAR DE FACCIO  
 CARVALHO, ANIBAL DE MORAES,  
 CAROLINA BREMM, JÚLIO KUHN  
 DA TRINDADE, CLAUDETE  
 REISDORFER LANG

DR. GIOVANI NORO

Médico Veterinário – CRMV-RS 6109  
 M.Sc - Assistente Técnico Comercial - RS

PROF. DR. PAULO CÉSAR  
 DE FACCIO CARVALHO

Departamento de Plantas Forrageiras e  
 Agrometeorologia - Faculdade de  
 Agronomia - UFRGS

# A pesquisa e prática juntas em busca de resultados – confinamento de bovinos da UFG

O Departamento de Produção Animal, da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, elabora projeto de confinamento de bovinos de corte, cujo objetivo é transferir conhecimento para alunos de graduação e pós-graduação. A Tortuga é parceira deste empreendimento

O Confinamento de Bovinos de Corte de EV/UFG (CBC-UFG) terá como objetivo realizar estudos nas diversas áreas do conhecimento em confinamento de bovinos de corte focado na realidade nacional e internacional de mercado, tecnologias e economia. Fazer parcerias com empresas públicas e privadas para atender às demandas de geração de conhecimento.

A sua missão é gerar e transferir conhecimento para toda a cadeia produtiva de bovinos de corte, com ética, transparência e profissionalismo. O CBC-UFG é um setor de ensino, pesquisa e extensão subordinado à escola de Veterinária da UFG, localizado no município de Goiânia

(GO), no Campus Samambaia da Universidade Federal de Goiás

O confinamento terá seu funcionamento durante 224 dias/ano, de abril a novembro, para que se possam fazer dois experimentos, durante o ano, de 112 dias cada. Os animais serão alimentados duas vezes ao dia, com um vagão de mistura total e as suas sobras retiradas e pesadas semanalmente para o controle de consumo. Os animais utilizados para as experimentações serão provenientes de parcerias com instituições privadas.

Estão contidas na estrutura física do confinamento dezesseis baias de 7,7m X 10,0m, totalizando 77 m<sup>2</sup>, podendo trabalhar com até 208 animais, sendo 13 animais por baia (5,9m<sup>2</sup>/animal), e área de 0,59 m lineares de cocho. Essa estrutura foi construída para que fosse possível trabalhar com quatro tratamentos e quatro repetições de consumo. Para desempenho animal cada animal é uma repetição.

A dieta utilizada no Confinamento de Bovinos de Corte da EV/UFG possui como ingredientes: bagaço de cana *in natura*, farelo de soja, ureia, casca de soja peletizada, caroço de algodão, melaço, milho e Fosbovi Confinamento Plus. Esta dieta possui

10% de bagaço de cana, sendo assim imprescindível a utilização de ionóforos que está contido no mineral da Tortuga (monensina sódica). Uma dieta que atende às recomendações do NRC (1996) nos níveis de Proteína Bruta e NDT, e com um consumo de aproximadamente 9 kg de MS/dia, com um ganho, já medido em 56 dias de confinamento, de 1,77 kg por dia, pesagem realizada com jejum de 12 horas de alimento sólido a cada 28 dias.

Cada ano serão produzidas no CBC três dissertações de mestrado e duas teses de doutorado de alunos do curso de pós-graduação em Ciência Animal/EV/UFG. Dez alunos de iniciação científica realizarão os seus trabalhos durante a condução dos experimentos.

Alunos dos Cursos de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia terão aulas práticas durante todo o curso nas disciplinas de nutrição de animal, nutrição avançada de bovinos de corte, alimentos e alimentação, cálculo de ração para ruminantes, bovinocultura de corte e manejo de bovinos de corte.

Na divulgação dos resultados serão feitos *workshopping*, seminários, simpósios e palestras sobre os temas:

- . Planejamento e execução de confinamentos de bovinos de corte;
- . Nutrição de bovinos de corte em confinamento;
- . Sanidade de animais confinados;
- . Cálculo de ração para bovinos confinados;
- . Manejo racional de bovinos em curral antiestresse;
- . Apresentação de resultados de experimentação com nutrição animal;
- . Cruzamento animal para animais destinados ao confinamento;
- . Ambiência para confinamento;
- . Comercialização de insumos e de boi;
- . Eco-destino de dejetos em confinamento de bovinos de corte.

O público alvo desses eventos serão produtores, técnicos, alunos de graduação e pós-graduação e comunidade em geral.

### PROFESSOR DR. JULIANO FERNANDES

Professor Adjunto do Departamento de Produção Animal da UFG

### FELIPE DE DAVI BORTOLOTTI

Engenheiro Agrônomo – CREA 260206733-4  
Especialista em Produção de Ruminantes  
Assistente Técnico Confinamento – Goiás



# Princípios para estabelecer o melhor programa de vermifugação em equinos



O Brasil apresenta a terceira maior criação de cavalos do mundo, cerca de 36 milhões de animais. Estes são hospedeiros naturais de um grande número de helmintos, sendo os nematoides estrongilídeos (grandes estrôngilos e ciatostomíneos ou pequenos estrôngilos), seus principais parasitas gastrintestinais. Além desses, o *Parascaris equorum*, *Anoplocephala spp*, *Oxyuris equi*, *Habronema spp* e *Gasterophilus spp* podem estar parasitando os cavalos.

A contaminação dos cavalos ocorre no próprio ambiente em que vivem. Nesse ambiente, seja nas pastagens (piquetes) ou mesmo nas baias e cocheiras, podem estar presentes formas infectantes dos parasitas. Os ovos ou larvas ingeridas pelos cavalos evoluem até tornarem-se adultos no intestino e lá se reproduzem, originando milhares de ovos que são expelidos com as fezes e que, por sua vez, recontaminarão as pastagens e o ambiente.

Tais parasitas constituem sérios fatores de risco à boa saúde dos cavalos, com impacto negativo no desenvolvimento desses animais, afetando diretamente a performance de equinos atletas, além de poder causar desde um pequeno desconforto abdominal até episódios fulminantes de cólicas e morte.

O controle da verminose equina resulta melhor desempenho dos animais. Na maioria dos plantéis utilizam-se inten-

samente os compostos anti-helmínticos por sua praticidade, eficiência, segurança e pela facilidade de aquisição. Dentre os compostos disponíveis, existem cinco grupos químicos distintos que são os mais utilizados em equinos: os benzimidazóis (mebendazole, sulfóxido de albendazole, fenbendazole e oxibendazole), as pirimidinas (ex: pamoato de pirantel), os organofosforados (trichlorfon), os heterocíclicos (piperazina) e o grupo das lactonas macrocíclicas que são intensamente aplicadas (ex: ivermectina, abamectina e moxidectina).

Tal disponibilidade torna-se mais restrita com a crescente disseminação da resistência dos ciatostomíneos frente à ação dos benzimidazóis. Graus elevados de resistência desse grupo de parasitas frente à ação anti-helmíntica dos benzimidazóis tem sido constatado por diversos pesquisadores, assim como a suscetibilidade a princípios não benzimidazóis.

As avermectinas são altamente efetivas no tratamento e controle de espécies de pequenos e grandes estrôngilos, bem como outras espécies de parasitas gastrintestinais. Ainda é um princípio ativo de enorme difusão no campo, e que possui a sua efetividade, desde que bem utilizado. Em relação à piperazina, sua ação tem sido comprovada principalmente sobre os ascarídeos e linhagens de ciatostomíneos

resistentes aos benzimidazóis. Dessa forma, a piperazina torna-se alternativa viável no tratamento da verminose equina, especialmente os ascarídeos.

A grande diferença entre esses compostos está no seu mecanismo de ação diferenciado e nas formas de eliminação dos parasitas. Portanto, é muito importante conhecer as diferenças entre os princípios ativos dos produtos, para que se possa fazer um rodízio racional, para evitar as resistências ao mesmo princípio.

A escolha do melhor vermífugo se dá em função da idade do animal, seu estado fisiológico, grau de exposição ao parasitismo, parasitas presentes, eficácia e segurança do produto. São fatores importantíssimos que devem ser levados em consideração na escolha do melhor programa de vermifugação. Portanto, o programa ideal de vermifugação em uma propriedade deve ser estabelecido em parceria com o Médico Veterinário responsável, levando-se em conta esses fatores, além dos resultados de exames parasitológicos das fezes.

PROF. FERNANDO CRISTINO BARBOSA

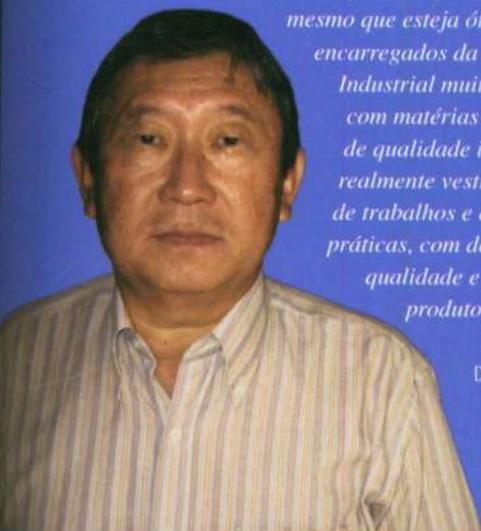
Mestre (Medicina Veterinária Preventiva)  
Professor de Doenças Parasitárias da FAMEV - UF  
(Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade  
Federal de Uberlândia)  
CRMV: MG - 168



*“É de tirar o chapéu!”.  
“Em visita a planta de Mairinque conhecemos todo processo de fabricação. Fiquei impressionado com tamanho capricho e profissionalismo. É difícil de ver uma empresa tão grande com tamanha organização, limpa e segura em todos os aspectos. Com todo esse cuidado só poderíamos ter a nossa disposição produtos de alta qualidade.”*

Sr. Francisco Carlos Wenzel Sabino, Vice Diretor da Associação de Caprino-Ovinocultores da Região de Piracicaba – ACOPI.

*O que percebi e senti é o perfeito exemplo do dito que “quando se faz com amor e dedicação faz-se bem feito”. Vi sempre funcionário com muita vontade de fazer bem feito, sem mau humor ou cara feia, atendendo as nossas visitas com alunos do curso de Zootecnia com toda educação, cortesia e presteza. Vi organização e limpeza. Vi muita vontade de melhorar, mesmo que esteja ótimo, desde os gestores aos encarregados da limpeza. A soma do Complexo Industrial muito bem planejado e construído, com matérias prima e produtos sob controle de qualidade intenso, com todas as pessoas realmente vestindo a camisa Tortuga, os anos de trabalhos e experiências tecnológicas e práticas, com desenvolvimento contínuo da qualidade e de produtos, dá como resultados produtos de alta qualidade.*



Dr. Atushi Sugohara, professor do curso de Zootecnia da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária – Campus de Jaboticabal da UNESP.

*“ Foi muito esclarecedora a visita que fizemos a Fábrica de Mairinque. A responsabilidade Social é facilmente destacada à medida que se vai conhecendo a fábrica e suas equipes de trabalho. O controle de qualidade e a rastreabilidade deixam-nos confiantes de que seus produtos têm em conta a segurança alimentar.*

*Parabéns à Tortuga e a toda a sua equipe de Mairinque.*

Flávio Saboya – Engenheiro Agrônomo  
Vide Presidente da Federação de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará.

Estivemos visitando a Tortuga em Mairinque e verificamos tratar-se de uma fábrica que se preocupa com todos os detalhes da produção, desde qualidade e segurança até funcionários e meio ambiente, aplicando em todos os estágios da produção tecnologias, componentes e equipamentos modernos. Tal preocupação garante aos que utilizam os minerais lá produzidos a certeza de que nossos animais estarão recebendo um produto que irá atender todas as

necessidades para o desenvolvimento completo, sem deficiências, podendo assim mostrar todo o potencial reprodutivo e produtivo. Muito obrigado pela oportunidade que nos foi dada. Atenciosamente,

Jaime José Grisotto- ACOPI  
Diretor Presidente da Associação de Caprino-Ovinocultores da Região de Piracicaba – ACOPI.



## Tortuga recebe Nelore de Ouro pela excelência do Agronegócio

Empresa conquista um dos mais importantes prêmios do segmento



Equipe Tortuga prestigia evento de premiação em São Paulo

Há mais 55 anos de trabalho ao lado da pecuária, a Tortuga Companhia Zootécnica Agrária recebeu da Associação de Criadores de Nelore do Brasil (ACNB) o prêmio "Excelência do Agronegócio", durante a 10ª Nelore Fest, o Oscar da Pecuária, considerada como uma das maiores festas do agronegócio nacional.

O evento foi realizado em dezembro, no espaço Rosa Rosarum, em São Paulo, com a apresentação de Renata Fan, e reuniu mais de 500 pessoas, entre elas empresários, personalidades do agronegócio e criadores que se destacaram no segmento, em especial na raça Nelore. Durante todo o ano de 2009 e também nos anteriores, investimos no desenvolvimento de novos produtos e também em soluções que agilizaram o atendimento ao agropecuarista. "O prêmio Excelência do Agronegócio nos motiva bastante e confirma que estamos no caminho certo", afirma Max Fabiani, presidente da Tortuga.

Além do Nelore de Ouro, a cerimônia celebrou a entrega de prêmio aos vencedores do 7º Circuito Boi Verde de Julgamento de Carcaças e a premiação do Ranking Nacional ACNB 2008/2009. Outra homenagem foi para os Campeões do Ranking Nacional de las Razas Cebuinas, da Bolívia.



O empresário Pedro Noviz e Max Fabiani durante a Nelore Fest



## Unidade Industrial de Pecém da Tortuga recebe certificação Nível 3

O programa reforça a qualidade dos produtos fabricados na Unidade Industrial de Pecém e contribui para o crescimento das atividades do produtor rural, uma vez que a certificação é um dos requisitos para exportar carne a outros países

O mais recente complexo industrial da Tortuga, a fábrica de Pecém, localizada em São Gonçalo do Amarante (CE), acaba de receber um importante reconhecimento: a Certificação Programa Feed e Food Safety (Gestão do Alimento Seguro) - Nível 3, instituído pelo Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal e reconhecido pelo GlobalGap. A certificação é voltada para fabricação de suplementos minerais, premixes, núcleos, concentrados e rações (linha zootécnica) destinados à alimentação animal.

A Certificação Feed & Food Safety Nível 3 envolve um conjunto de normas e procedimentos que assegura ao cliente a conformidade do produto, ou seja, o atendimento às especificações, o cumprimento das legislações pertinentes e oferta de alimentos seguros para a saúde do animal, do homem, do trabalhador e do meio ambiente. Ou seja, é uma das ferramentas indispensáveis e importantes para a garantia da segurança do alimento.

Com a implantação das BPF, são controlados, segundo normas estabelecidas internamente, a qualidade da água, as contaminações cruzadas, as pragas, a higiene e o comportamento do manipu-

lador, a higienização das superfícies, o fluxo do processo e outros itens. O Nível 3, além de atender normas internacionais, exige a implantação do sistema APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle). Este sistema consiste em uma sequência sistemática de passos que visam identificar e avaliar os perigos de contaminação de um alimento antes ou logo após sua ocorrência, desde sua fabricação até o consumidor final, com o objetivo de exercer o controle preventivo destes perigos, eliminando-os, reduzindo-os ou prevenindo-os ou até mesmo uma ação corretiva mais rápida. O Sistema APPCC é preventivo, garantindo produtos isentos de contaminações que coloquem em risco a saúde dos consumidores

E para chegar a esse patamar, a fábrica de Pecém foi construída com base em todos os requisitos de segurança em vigor pelas Normas Legais de Segurança e pelas Normas de Boas Práticas de Fabricação, no seu nível máximo de exigência. Além disso, já nasceu com a preocupação de preservar o meio ambiente e conta, por exemplo, com aquecimento solar de água no restaurante e nos vestiários e com sistemas de separação e reciclagem dos resíduos, tais como embalagens plásticas, papel e papelão, material orgânico, madeiras e metais.

A Unidade Industrial de Pecém foi inaugurada em 7 de abril de 2009 com investimento de R\$ 90 milhões. Nela, são fabricados produtos da linha Nutrição Animal, o que permite ampliar a capacidade produtiva da Tortuga. A localização também é estratégica: a 45 km de Fortaleza, a fábrica melhora o atendimento nas regiões

Norte e Nordeste e das exportações destinadas à América Central, proporcionando maior agilidade às entregas dos produtos.

### Unidade de Mairinque - 1ª certificada

Outra fábrica da Tortuga que já possui o Nível 3 é a de Mairinque, a primeira indústria de suplementos minerais da América Latina a receber a certificação. Sendo uma das maiores unidades industriais do segmento no mundo, ela é responsável por fabricar todos os produtos para nutrição animal da Tortuga. Esta conquista significa dizer que a Tortuga está apta a atender às, cada vez mais rigorosas, exigências do mercado mundial consumidor de proteína animal.

Visitada por milhares de criadores, técnicos e estudantes universitários brasileiros e estrangeiros, a fábrica de Mairinque, além da qualidade que oferece, também comprova que se preocupa com seus clientes. Em 2009, os processos foram adequados para obtermos a certificação ISO 9000 versão 2008. Em sua essência, a ISO 9000 é uma norma que visa estabelecer critérios para um adequado gerenciamento do negócio tendo como foco principal a satisfação do cliente.

O compromisso da Tortuga com a sustentabilidade, o meio ambiente e a segurança alimentar é refletido em todo o seu processo de produção, que possui total rastreabilidade, e na conquista dessa mais elevada certificação de Boas Práticas de Fabricação.

MARIANA PAJUELO  
Jornalista Tortuga

FOTO: ARQUIVO TORTUGA



Apresentação da peça teatral em Água Boa (MT)

# O sonho de Fosforito

Com a distribuição do livro "O Sonho de Fosforito", o Instituto Tortuga propiciou a milhares de crianças e adolescentes conhecer um pouco do papel do fósforo na nutrição e nos produtos de origem animal. Ajudou também a construir sonhos

O INSTITUTO TORTUGA tem estado atento às formas de levar conhecimento e informação às novas gerações de brasileiros que vivem no meio rural. Os resultados têm sido estimulantes e nos fazem concluir que estamos no caminho certo. Semeamos informações e estímulos, na expectativa de que aflorem aptidões e iniciativas que contribuam para a valorização da vida no campo.

### O sonho de fosforito

Uma ação que trouxe resultados bastante estimulantes foi desenvolvida junto às Escolas Municipais de Mairinque, com os alunos do Ensino Fundamental, denominada Projeto Fosforito.

Cada uma das 4.000 crianças que frequentam as aulas do ensino fundamental foi presenteada com um exemplar do livro

O SONHO DE FOSFORITO, que conta como a rocha fosfática, extraída de jazidas no Marrocos, chega ao Brasil e unida ao Cálcio, se transforma em Ortofosfato Bicálcico e finalmente, num nutriente alimentar para as diversas espécies animais.

O fósforo, que até então era desconhecido das crianças como fonte de energia, teve sua importância resgatada também na cadeia alimentar dos seres humanos. Afinal, os pequenos pesquisaram meios de transportes, espécies animais, alimentos que contêm fósforo e cálcio. Alguns pesquisaram via internet, outros criaram peças teatrais, desenhos, acrósticos, músicas, poemas e alguns tiveram pela primeira vez um livro de histórias que poderiam chamar de seu.

É fantástico observar o poder de uma simples história infantil nas mãos de crianças bem orientadas por docentes interes-

sados e dedicados. A mente das crianças é "terra virgem e fértil", como ensina o humanista argentino Gonzáles Pecotche.

Outro resultado muito gratificante também foi o trabalho realizado pela grande maioria das crianças participantes do projeto Fosforito, pois depois de conhecerem O Sonho de Fosforito, voltaram-se para si mesmos e dentro de suas condições, fizeram uma redação e desenho sobre o sonho de cada um. E aí, pode-se ver que os conceitos de estudo, trabalho, família e sociedade estão presentes nos sonhos desses jovens mairinqueenses.

### Vamos cuidar do nosso mundo - histórias com desperdícios

Teatro é não só uma forma de levar diversão, mas também informação e cultura às crianças e adultos. Foi o que ocorreu recentemente em Água Boa, Estado do Mato Grosso. A Tortuga e o Instituto Tortuga promoveram apresentações da peça teatral Uma História com Desperdícios, para um total de aproximadamente 800 crianças e 50 adultos.

Os atores deslocaram-se até Água Boa e se apresentaram na Escola Municipal Campo Agrovila Central, Campo Bela Vista e Campo Apóstolo Paulo, divertindo crianças e adultos e transmitindo noções sobre como evitar desperdícios e preservar o meio ambiente.

Ao mesmo tempo em que tiveram seu primeiro contato com uma equipe de teatro, as crianças receberam noções sobre a responsabilidade que lhes cabe como cidadãos. Cada criança recebeu também um livreto com passatempos educativos, reforçando as imagens teatrais.



## Produtores e empresários finlandeses visitam a Fazenda Caçadinha

No dia 13 de janeiro, um grupo de 18 finlandeses esteve presente na Fazenda Caçadinha, pertencente à Tortuga Agropecuária, em companhia do Dr. Cristiano Leal, do grupo JBS – Bertim, para uma visita em uma propriedade apta a fornecer animais para frigoríficos exportadores de carne para a União Europeia. Como a Fazenda Caçadinha é pertencente à Lista TRACES e dispõe de recursos audiovisuais para palestras e toda uma infraestrutura para recepcionar pessoas, o grupo JBS – Bertim, que promoveu a visita dos finlandeses ao Brasil, decidiu que ela se constitui em um exemplo de propriedade a ser mostrada para os europeus. O grupo de finlandeses era composto por executivos de uma empresa finlandesa de importação de carne, a Atria Group PLC/Itikka Corporation,

e produtores rurais. Na ocasião, foram proferidas palestras pelos Dr. José Luis Porto e Dr. Glauber Fakir, sobre uso de cana-de-açúcar e o RRT (Rotacionado Racional Tortuga), e sobre o sistema de rastreabilidade e identificação de animais utilizados pela Tortuga Agropecuária. A tradução para o finlandês foi feita pelo Sr. Krister Björklund e quando necessária também foi feita tradução para o inglês pelo estudante de doutorado Paulo Gustavo Macedo de Almeida Martins. Após as palestras, o grupo, ciceroneado pelo Dr. Porto, visitou um RRT e um piquete “Raio de Sol”. A seguir, os finlandeses puderam apreciar uma típica comida brasileira e provar do mais brasileiro dos aperitivos - a cachaça. Como cortesia, o diretor da Atria Group PLC, o Sr. Matti Perälä, presenteou o Sr. Delson Guimarães de Araújo, gerente



Nem a chuva tirou o entusiasmo dos visitantes

da Agropecuária Tortuga, com publicações e escreveu uma dedicatória, agradecendo a gentil recepção dada pelos colaboradores da Tortuga Agropecuária: “Nós gentilmente agradecemos por nos recepcionar durante a visita. Atria Group PLC”.





## Cooperativa Lar e Tortuga: difundindo tecnologias no Oeste Paranaense

Fundada em 19 de março de 1964, por um grupo de 55 agricultores que decidiram organizar-se a fim de conseguirem maiores vantagens e maior competitividade na aquisição de insumos agrícolas, bem como na comercialização de sua produção. Ainda não sabiam, mas estavam criando uma das mais sólidas Cooperativas do Brasil - a "Cooperativa Agroindustrial LAR"

A sede inicial foi em Missal (PR) e, para melhor atender seus programas de expansão, em 1971 transferiu sua sede para Medianeira (PR), onde permanece até hoje. Atualmente conta com 8.300 associados e mais de 4.400 funcionários, estando entre as maiores e mais rentáveis empresas do sul do país, e alcançou no exercício 2008 o faturamento de R\$ 1,472 bilhão.

Sempre voltada ao bem-estar dos associados e suas famílias, a LAR não descuidou da organização de seu quadro de associados e funcionários e de sua contribuição no desenvolvimento das comunidades regionais, criando canais de comunicação, alicerçados na solidariedade e na mútua confiança. Possui um Programa de Rádio no ar de segunda a sábado, e publica bimestralmente a "Revista da LAR", transferindo informações para toda

a comunidade e famílias de associados.

Sua área de ação está centrada no extremo-oeste paranaense, atuando em 12 municípios paranaenses, e também no Estado do Mato Grosso do Sul e no vizinho Paraguai. Conta com 14 unidades de recepção de produtos agropecuários, com industrialização de soja, mandioca, vegetais congelados, aves e 13 postos de venda de insumos e supermercados. As atividades administrativas são realizadas na sede em Medianeira.

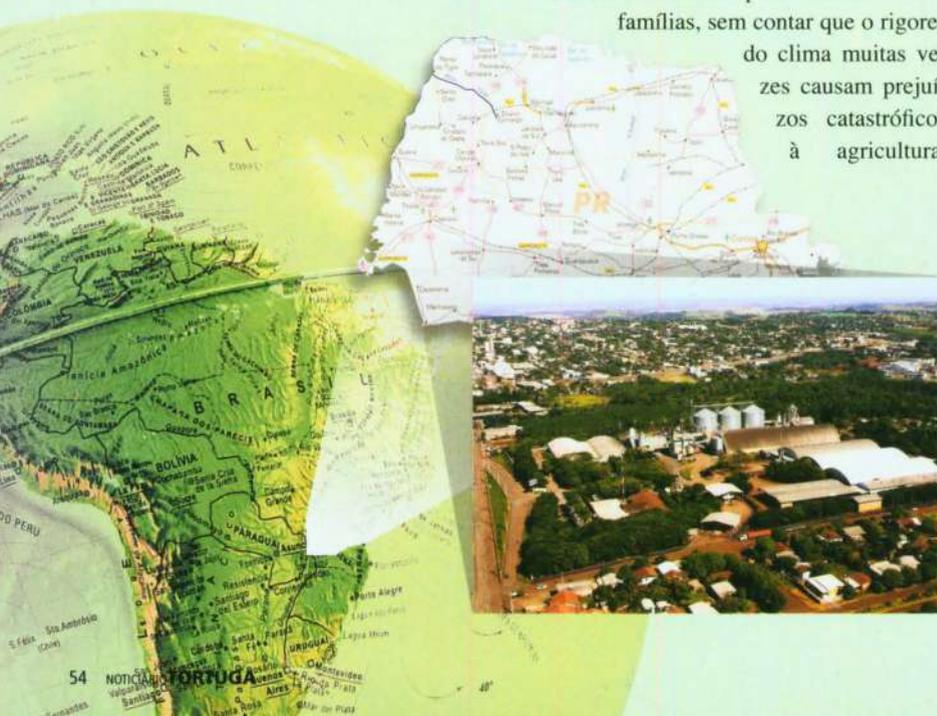
Como aproximadamente 70% dos cooperados possuem pequenas propriedades de até 30 hectares, a alternativa encontrada para aumentar os índices de produtividades dos cooperados e maximizar a riqueza da região foi a diversificação da propriedade. Só a produção de grãos não era mais suficiente para viabilizar essas

famílias, sem contar que os rigores do clima muitas vezes causam prejuízos catastróficos à agricultura.

Foi aí que a Cooperativa investiu na bovinocultura leiteira, avicultura de corte, avicultura de postura e suinocultura.

A Divisão Pecuária da cooperativa é atuante nos segmentos de gado leiteiro (captação de 110 mil litros/dia), e atualmente investe pesado na ampliação, em sistema de integração da suinocultura e avicultura de corte, com previsão de atingir o abate de 200 mil suínos/ano e 280 mil frangos/dia ao final de 2011 (produções de suínos e leite são comercializadas via parceria da LAR com a FRIMESA). Dando suporte ao aumento no número de frangos abatidos, realiza a ampliação de seu matadouro, garantindo assim a autossuficiência de pintainhos. E é nesse ponto que a missão da Cooperativa Lar: "Promover o desenvolvimento econômico e social dos associados e da comunidade, de forma sustentável, através de agregação de valor a produção agropecuária" se conecta à missão da Tortuga, que é "promover soluções econômico, social e ambientalmente sustentáveis em nutrição e saúde animal que gerem resultados para os produtores e criadores". Sempre com o ideal "A Ciência e a técnica a serviço da produção animal".

A sinergia entre a LAR e a Tortuga vai muito além, pois ambas buscam constantemente a excelência nos segmentos em que atuam. Exemplificados e aplicados nos programas de qualidade, como Boas Práticas de Produção e APPCC, implantadas pela Cooperativa em toda a cadeia de produção de ovos e de carne de aves, que também são a base das certificações da Tortuga. Todos os produtos de suínos, aves, bovinos, ovinos, caprinos e equinos que a Tortuga fornece para a Cooperativa são certificados com o Selo N-



vel 3 do Programa Feed & Food Safety. Essa união visa garantir produtividade com lucratividade para toda cadeia de produção animal, conferindo qualidade, rastreabilidade e segurança alimentar às carnes, leite e ovos produzidos, assim como segurança aos associados e consumidores dos produtos LAR.

Voltado ao produtor/associado a cooperativa LAR comercializa nas lojas agropecuárias os suplementos minerais vitamínicos e núcleos da Tortuga para produção de rações para bovinos de corte e leite, suínos, aves de corte e postura, equinos, caprinos e ovinos, assim como a linha completa de medicamentos da Tortuga.

Em parceria na fábrica de ração comercial, temos a inclusão dos produtos Núcleo Novo Bovigold Industrial e o Kromium para as rações de leite e equinos, respectivamente, assim, como na fábrica do fomento de aves, temos o fornecimento dos produtos Avigold Ovo, Avigold e Microave Cobalto para as rações dos frangos, matrizes pesadas e poedeiras comerciais.

Além de fornecer produtos de alta tecnologia, a equipe técnica da Tortuga atua, juntamente com a equipe de técnica e de campo da cooperativa LAR, proporcionando treinamento aos produtores, com o objetivo de aumentar a eficiência produtiva do cooperado e, por consequência, a rentabilidade da Cooperativa.

Através de relações sustentáveis como essas é que a cadeia produtiva da proteína animal brasileira alcança o topo da eficiência e o reconhecimento internacional da qualidade e segurança alimentar.

**GUSTAVO LARSEN**

Zootecnista CRMV/Z 0575 – PR  
Supervisor Técnico Comercial – Paraná

**FELIPE SAES**

Médico Veterinário CRMV 06.756 – PR  
Supervisor de Marketing – ASPT

## Selita inaugura Fábrica de Leite e Soro em Pó

A Cooperativa de Laticínios Selita, com sede em Cachoeiro de Itapemirim, no Sul do Estado do Espírito Santo, completou 71 anos no mês de outubro passado.

Dos 1.655 produtores associados, mais de 80% produzem menos de 200 litros de leite por dia, o que reforça a importância do cooperativismo na organização e no fortalecimento da pequena produção.

Fundada em 22 de outubro de 1938, a Selita construiu ao longo desses 71 anos uma história de sucesso e hoje é motivo de orgulho, não só para os seus associados, mas para todo o povo capixaba. Sua marca tem alcançado índices impressionantes nas pesquisas de opinião pública e de aceitação pelo consumidor, só comparáveis àquelas de empresas de grande porte, devido ao forte relacionamento que mantém com seus clientes, fornecedores e parceiros e, naturalmente, à qualidade dos seus produtos, os quais têm conquistado diversos prêmios em concursos nacionais de qualidade.

A partir do ano 2000, a cooperativa iniciou um ousado processo de desenvolvimento, incluindo todas as áreas, desde a produção da matéria prima, com um trabalho diferenciado de assistência aos seus produtores, destinando recursos para aumento da produtividade e melhoria da qua-

lidade do leite, até à modernização do seu parque industrial, considerado um dos mais atualizados do país.

Atualmente a Selita recebe e industrializa 350 mil litros de leite por dia, mas já planeja atingir, nos próximos dois anos, a marca de 500 mil litros por dia. Para isso, ela está ampliando seus programas de assistência ao cooperado e realizando parcerias com outras cooperativas e empresas da região, em outra ação que caracteriza o pioneirismo e a vocação da Selita para o crescimento.

Com um portfólio composto por uma centena de produtos lácteos, a Selita inaugurou, no último dia 07 de novembro, a sua Torre de Secagem de Leite e Soro, com capacidade para 200 mil litros por dia, dotada de equipamentos de última geração, alguns, inclusive, únicos no país, como os filtros de manga, que evitam a dispersão de resíduos no ambiente e fazem desta unidade uma das mais eficientes tanto do ponto de vista da produção quanto na preservação do meio ambiente. Para 2010, a Cooperativa planeja iniciar também a produção do leite condensado.

**ROBERTSON VALLADÃO**

Engenheiro Agrônomo – Selita

Esquerda para direita: Senador Renato Casagrande; Weber Hecher presidente da Selita; Ênio Bergoli, secretário de Agricultura e João Marcos Machado, vice-presidente da Selita



FOTO: ROBERTSON VALLADÃO

# O papel dos conselhos regionais e federal de medicina veterinária: uma reflexão

Natureza Jurídica dos Conselhos das Profissões Regulamentadas. Poucos profissionais conhecem sobre a natureza e papel desempenhados pelos Conselhos e Ordens Profissionais, resultando daí muitos equívocos por parte dos colegas médicos-veterinários e zootecnistas sobre as funções de nosso Conselho Regional de Medicina Veterinária

Os atuais conselhos de fiscalização profissional são Autarquias Federais criadas por leis específicas, resultante do processo político pelo qual passou a Administração Pública após a década de 1930. São extensões do poder público na fiscalização do exercício das mais diversas atividades em benefício da sociedade. Os conselhos exercem, por delegação, uma parcela da fiscalização do trabalho, que é competência da União (Constituição Federal art. 21, XXIV), sendo dotados de Poder de Polícia e poder para apurar e punir infrações éticas e técnicas

Os conselhos de fiscalização profissional recebem o mesmo tipo de tratamento que outros entes da Administração Pública. Assim, os conselhos têm direito a prazos processuais diferenciados, impenhorabilidade do patrimônio, regime especial de execução, imunidade de alguns tributos, obrigatoriedade de realizar concurso público para contratação de pessoal e prestar contas ao Tribunal de Contas da União (TCU), além de sujeitos às regras de responsabilidade fiscal.

O exercício dos cargos de direção dos conselhos profissionais se faz sem qualquer tipo de remuneração, entretanto, os diretores assumem toda e qualquer responsabilidade civil e criminal por seus atos, quando estes forem considerados danosos no exercício da função para o qual foram eleitos.

Os conselhos profissionais se regem por legislação própria. Entre os diplomas legais que regulamentam a Medicina Veterinária e a Zootecnia citam-se leis e resoluções que devem ser do conhecimento de todos os profissionais, para o pleno exercício de suas atividades, e que podem ser encontradas em: <http://www.cfmv.org.br>

Lei nº 5.517 de 23/10/1968 que normatiza o exercício profissional do Médico Veterinário; Lei nº 5550 de 04/12/68 que normatiza o exercício profissional do Zootecnista; Decreto nº 64.704 de 17/06/69 que aprova o regulamento do exercício da Medicina Veterinária e do funcionamento dos Conselhos; Decreto nº 69.134 de 27/08/71 que dispõe sobre a obrigatoriedade de registro de entidades.

Resolução CFMV nº 722 de 25/07/2001 que aprova o Código de Ética do Médico Veterinário; Resolução CFMV nº 413 de 10/12/1981 que Cria o Código de Deontologia e de Ética Profissional do Zootecnista.

## Diferenças entre Sindicatos e os Conselhos Profissionais

Os Conselhos foram instituídos não para uma valorização da profissão ou para discussões de assuntos salariais e conquistas de condições de trabalho para os profissionais a eles ligados. Do ponto de vista jurídico, os conselhos de fiscalização profissional não possuem legitimidade para a defesa da categoria, pois tal função é própria das entidades sindicais. Sua principal responsabilidade é de atuar em defesa da sociedade e não especificamente da categoria que representa. Acontece, porém, que a atividade de fiscalização culmina por beneficiar os profissionais integrantes da respectiva categoria, por dar a eles maior credibilidade no exercício de suas atividades.

A estrutura sindical é completamente diferente do sistema federal de regulamentação e fiscalização profissional. Os sindicatos e suas confederações (ex. as centrais sindicais) são entidades de representação dos segmentos organizados da sociedade civil, enquanto os conselhos são Autarquias Públicas Federais instituídas pelo Estado, agindo em nome dele

para regulamentação e fiscalização. Ninguém é obrigado a sindicalizar-se para exercer a profissão, o que não acontece em relação aos conselhos nos quais é obrigatória a inscrição para o pleno exercício profissional.

O pagamento obrigatório das anuidades por parte dos registrados, nos seus respectivos conselhos de classe, é considerado como um tributo (Constituição Federal - art. 149), constituindo-se na principal fonte de renda dos conselhos, dos quais certo percentual vai para os Conselhos Federais. No caso dos médicos veterinários e zootecnistas, esse percentual é de 25%. Já a principal fonte de renda do sistema sindical é constituída do pagamento anual obrigatório da Contribuição Sindical (devida apenas pelos que efetivamente estejam no exercício da profissão, sejam ou não sindicalizados), prevista na Constituição Federal e na CLT, equivalente a um dia de salário dos trabalhadores. Outra diferença é que os conselhos estão sujeitos a fiscalização do TCU, o que não acontece com os sindicatos.

Nos sistemas de conselhos, o órgão federal comanda os regionais, os quais lhes devem obediência, sendo, em nosso caso, chamado de Sistema CFMV/CRMVs; no sistema sindical, ao contrário, são os sindicatos de médicos veterinários (SIND-VETs) que controlam suas respectivas federações.

A estrutura dos conselhos de fiscalização só existe no Brasil, herança, ainda, do período da chamada "Era Vargas". Em outros países, a regulamentação e fiscalização profissional são feitas por Colégios, Associações, Sociedades, Ordens, etc., entidades civis, sem fins lucrativos, representativas da classe e que possuem estruturas e realizam ações semelhantes às

dos nossos conselhos profissionais. Não há delegação de poderes do Estado para a regulação profissional, entretanto a sociedade organizada se encarrega de cuidar dos aspectos éticos e de disciplinar a ação dos profissionais. Nesses países, apesar da não obrigatoriedade dos registros dos profissionais, estes buscam participar de Colégios, Associações, Sociedades ou Ordens, pois sabem que a população por ser bem informada, sobre as finalidades e funções exercidas por estas entidades, vai cobrar deles a sua inscrição e a fiscalização do exercício de sua atividade.

### O Exercício Profissional e a Legislação Brasileira.

A legislação brasileira define que os profissionais de profissões regulamentadas serão obrigatoriamente fiscalizados pelos seus Conselhos de classe, como já foi abordado anteriormente. Entretanto, há uma dificuldade natural em delimitar o território das profissões, especialmente em casos em que o profissional tem um leque de conhecimento que lhe permite transitar por várias áreas.

Segundo o STJ é a atividade básica ou a que se presta a terceiros que determina a qual entidade, conselho ou sociedade deve o interessado filiar-se. O exercício de uma profissão é livre, e só em determinadas condições estabelecidas por lei existem restrições a ele. É o caso da OAB que observa o preceito legal de os bacharéis de Direito terem a obrigatoriedade de realizar o chamado "Exame de Ordem" para exercerem a advocacia.

Esse mesmo STJ determinou ser a Responsabilidade Técnica em laticínios uma atribuição exclusiva dos médicos veterinários, conforme estabelece a Lei nº 5517, que regulamenta a profissão. Este reconhecimento só foi possível graças às ações jurídicas demandadas pelo CRMV-MG, em parceria com o Sindicato das Indústrias de Laticínios de MG, contra o Conselho Regional de Química.

Além das sanções administrativas, previstas no código de ética profissional, o exercício irregular de uma profissão pode gerar segundo a Lei de Contravenções Penais (Decreto-lei nº 3688) pena de quinze dias a três meses de prisão ou multa. Se o impedimento decorrer de uma decisão

administrativa imposta pelo Conselho ou Ministério do Trabalho, segundo o Código Penal, o infrator pode sofrer detenção de três meses a dois anos de prisão ou multa.

### Atuação do Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais (CRMV-MG)

Os desafios apresentados na década de 1990, face aos novos paradigmas estabelecidos pela sociedade brasileira e mundial, indicaram a necessidade de mudança no modo de atuação das entidades representativas das profissões. O código de defesa do consumidor, por exemplo, mudou as relações entre os prestadores de serviços e o consumidor.

Assim, os Conselhos Regionais e o Federal de Medicina Veterinária passaram a ter uma maior preocupação com a qualificação dos profissionais e qualidade dos serviços prestados à população. A função fiscalizadora das profissões de médicos veterinários e de zootecnistas adquiriu uma nova concepção político-pedagógica. Os Conselhos Regionais, principalmente, passaram a defender a profissão, no sentido de garantir a qualidade dos serviços prestados aos usuários de nossos serviços. Foram também intensificadas ações no sentido de mostrar à sociedade o valor do trabalho realizado pelos profissionais e a sua importância para a sociedade.

A preocupação com a qualificação dos profissionais está cada vez maior, considerando-se que no País existem mais de 156 cursos de Medicina Veterinária e 102 cursos de Zootecnia, credenciados ou em atividade, segundo dados do MEC, em 2009. Nos próximos anos, serão mais de 100.000 veterinários e 30.000 zootecnistas em atividade o que resultará em maior número de conflitos e processos éticos e dificuldades para a plena fiscalização profissional; isto sem falar nos conflitos com outras profissões pelo exercício profissional em áreas afins.

O trabalho da fiscalização do CRMV-MG está baseado nas determinações legais, usando como premissa os princípios do Código de Ética Profissional (resoluções do CFMV) e, nas atribuições da profissão previstas em leis (nº 5517 e 5550). Hoje, são mais de 10.600 médicos-veterinários e 1.600 zootecnistas inscritos no CRMV-MG, e mais de 11.000 pessoas

jurídicas. A fiscalização é operacionalizada através do Setor de Fiscalização (SEFIS), no qual são planejadas e executadas todas as atividades de fiscalização, bem como o atendimento das demandas de profissionais e das empresas registradas. Ressalte-se a atividade dos fiscais médicos-veterinários, que hoje é em número de quatro, que exercem também uma função educativa e de orientação, reconhecida por todos os colegas inscritos no CRMV-MG. O mesmo acontece em relação às empresas inscritas no Conselho Regional. O CRMV-MG também valoriza o trabalho realizado pelos fiscais de nível médio, importantes neste processo de fiscalização das atividades profissionais.

A formação profissional está entre as preocupações do CRMV-MG. As comissões permanentes (Veterinária e Zootecnia) se reúnem periodicamente para discussões sobre o processo de formação de novos profissionais, promovendo a realização de fóruns com os coordenadores de cursos. Inúmeros cursos de atualização profissional, seminários e congressos, promovidos por instituições de ensino e associações de classe, são sistematicamente apoiados pelo Projeto de Educação Continuada do CRMV-MG. Somam-se as publicações dos Cadernos Técnicos, Revista V&Z em Minas, Boletim Informativo, Manuais Técnicos e Folhetos Educativos, todos com o objetivo de atualizar e informar os profissionais de Medicina Veterinária e de Zootecnia de Minas Gerais. O CRMV-MG, ao investir em formação continuada, contribui com o profissional para um melhor exercício de sua atividade e prestar melhor serviço. Estamos, assim, realizando nosso papel de proteger a sociedade e valorizar a profissão.

O CRMV-MG também exerce suas ações em comissões e comitês em órgãos estaduais e municipais, atuando como órgão de apoio e consulta.

### Conclusões

O papel e a natureza das atividades desenvolvidas pelos Conselhos das profissões regulamentadas foram aqui apresentados, com a finalidade de esclarecer os colegas. Evidentemente se as associações de classe fossem mais apoiadas pelos profissionais que as compõem, a exemplo

do que ocorrem em outros países, os conselhos profissionais perderiam sua importância. Entretanto, o que se verifica é que cada vez mais, os conselhos assumem novas posturas e compromissos com as categorias profissionais e com a sociedade. À fiscalização do exercício profissional, tarefa que lhes foi atribuída pelo poder público, os conselhos profissionais passaram a refletir e discutir sobre o exercício profissional sob a ótica dos novos paradigmas do século XXI. No caso dos profissionais da Medicina Veterinária e na Zootecnia, na ausência de instituições de maior representatividade dessas categorias, os integrantes do Sistema CFMV/CRMVs assumiram posturas de defesa e de apoio ao exercício profissional, principalmente em relação à disputa pelo mercado de trabalho, constantemente questionado por profissionais de outras categorias, que atuam em áreas afins. A reserva de mercado, marcadamente definida pelas atribuições exclusivas, previstas em lei, está comprometida pela não ocupação de certos espaços, por faltar profissionais interessados em trabalhar em áreas de competência previstas nas leis dos médicos veterinários e dos zootecnistas. O compromisso com a qualidade dos serviços prestados aos usuários emerge como desafio, à medida que cresce o número de profissionais formados no País, aumentando a responsabilidade daqueles que exercem a direção do Sistema CFMV/CRMVs.

O Estado brasileiro é muito grande, não podendo o poder executivo exercer em plenitude todo seu poder fiscalizador, razão pela qual os conselhos de profissões regulamentadas continuarão a exercer um papel decisivo para a proteção da sociedade. Às universidades compete dar os graus acadêmicos e aos Conselhos e Ordens habilitar esses acadêmicos ao exercício profissional. É muita responsabilidade.

PROF. DR. NIVALDO DA SILVA

Médico Veterinário – CRMV-MG 0747

Presidente do CRMV – MG

## Integração lavoura-pecuária sob uma óptica diferente

Muito se fala sobre integração lavoura-pecuária, a ponto de o tema parecer “batido” e “esgotado”, mas trata-se de assunto extremamente atual e rico

Todos os benefícios já conhecidos como melhoria do solo e consequente aumento da lotação de áreas, diminuição do custo de reforma e/ou replantação da pastagem, etc. são reais e palpáveis. Porém não é esse o ponto a que queremos chegar com este artigo, tentaremos abordá-lo sob uma óptica diferente; falando sobre a integração lavoura-pecuária, mas, se nos é permitido o neologismo, a integração “lavoura-pecuária de confinamento”

Como exemplo prático de sucesso nesse tipo de integração, temos três propriedades consideradas modelo: as Fazendas Rancho Alegre, de propriedade dos irmãos Roberto Carlos Cardoso da Silva (Tim) e Ronaldo Cardoso

da Silva, no município de Santo Antonio do Leste; Bonanza, de propriedade do Sr. Eswalter Zanetti e administrada pelo filho Anderson Zanetti, situada no município de Poxoréu; e Sementes Batovi, de propriedade do Sr. Inácio Camilo Ruaro, administrada pelos filhos Marcelo Ruaro e Murilo Ruaro, localizada no município de Primavera do Leste, todas em Mato Grosso.

Trata-se de produtores-empresários que originalmente trabalhavam somente com agricultura, e que enxergaram no confinamento uma excelente oportunidade de otimizar a produção de suas propriedades.

Em fazendas de agricultura, há uma sazonalidade da necessidade de mão de obra, havendo uma grande demanda de pessoal durante o plantio e colheita, e que ao seu





fim muitos são dispensados, por não ter ocupação na propriedade durante o período de descanso da terra, entre a colheita da safrinha e início dos trabalhos para a nova safra de verão. Com a nova safra que se aproxima começa tudo de novo: recrutamento, seleção e treinamento de pessoal, pois muitos dos que foram dispensados, e já estavam treinados para a função, não retornam mais, e estes processos geram perda de tempo e dinheiro.

Com o confinamento, podemos aproveitar esta mão de obra que já está na propriedade, embora seja difícil quantificar este benefício, ele é real, e citado por todos que adotam essa prática em suas fazendas.

Além desse benefício da mão de obra, podemos citar também o aproveitamento de maquinário. O mesmo trator que puxa plantadeiras pode tracionar o vagão para trato dos animais e compactar a silagem, ajudando a diluir a depreciação dessas máquinas que ficariam paradas nesse período. Este sim um benefício real e mensurável.

Há também o aproveitamento de resíduos de agricultura que servem para alimentação animal, como resíduos de pré-limpeza de soja, sorgo, feijão etc. Tratam-se de produtos que há pouco tempo eram jogados de volta na lavoura, e que podem ser transformados em proteína de alto valor biológico: carne bovina. Até hoje estes subprodutos de agricultura têm baixo valor comercial, quando o têm, e quando bem empregados, tornam-se uma interessante matéria prima para o confinador. Este sim um benefício unânime entre os praticantes da integração, e citado pelos proprietários das Fazendas Rancho Alegre, Bonanza e Batovi.

Outro ponto benéfico para o praticante dessa integração é a valorização de seus principais produtos de comercialização. Por que não agregar valor ao milho produzido, vendendo-o na forma de boi gordo?

Vejam o exemplo do confinamento na tabela 1 ao lado.

Completamos a dieta dos animais com: silagem de milho, farelo de soja e Fosbovi Confinamento com Leveduras®.

Diante desta situação, o produtor tem

duas opções: vender o milho a R\$13,20 o saco, ou confinar e vender o milho como boi gordo.

Analisemos a situação: do total valor da diária constante da tabela 1, que é de R\$3,16, R\$ 1,32 é referente ao milho, ou seja, 41,77%.

Com os dados apresentados acima, um animal ganhou em peso vivo 1,58kg/dia, que transformado em dinheiro, corresponde ao ganho de R\$3,58/dia, seguindo os valores de R\$68,00/@, ou seja, R\$ 2,266/kg PV.

Se extrapolarmos a conta, temos que 41,77% desse ganho são de responsabilidade do milho, e que este valor de ganho é de R\$1,49/dia, ou seja, investiu-se R\$1,32/dia em milho, e este foi convertido em R\$1,49, uma valorização de 12,87% do seu investimento.

É como dizer que ao invés de entregar seu milho a R\$13,20 o saco; transformá-lo em carne e o comercializamos como @ de boi gordo a um valor de R\$14,90

(60kg); valorização de 12,87% no período de 90 dias.

Fechando o ciclo desse tipo de integração, e até com benefícios para o meio ambiente, temos o aproveitamento do esterco no auxílio da adubação das lavouras.

Durante a safra de soja 2008/2009, na Fazenda Rancho Alegre, com adubação convencional acrescida de esterco na quantidade de 5 toneladas/ha, houve um acréscimo da ordem de 30% na produtividade de soja por hectare.

Segundo o Sr. Roberto Carlos Cardoso da Silva (Tim), proprietário da Fazenda Rancho Alegre, "os benefícios da integração lavoura-pecuária para nossa propriedade foram imensos, pois nos possibilitou fazer três safras anuais: fazemos uma safra de soja, uma safrinha de milho e mais uma safra de boi."

**RONÁRCIO BARCELOS DE SOUSA**

Médico Veterinário – CRMV-GO 3331

Assistente Técnico Comercial – Univen Cuiabá

TABELA 1

Peso vivo inicial	360 kg
Período de confinamento	90 dias
Ganho de Peso diário	1,58 kg
@ boi gordo	R\$ 68,00 / @
Milho	R\$ 13,20 / sc (60kg)
Custo total da diária (com custo operacional)	R\$ 3,16 / boi / dia

COMPLETAMOS A DIETA DOS ANIMAIS COM: SILAGEM DE MILHO, FARELO DE SOJA E FOSBOVI CONFINAMENTO COM LEVEDURAS®

# O uso da inseminação artificial em tempo fixo (IATF) em vacas de corte

A pecuária de corte passa por oscilações mercadológicas que impõem aos pecuaristas a necessidade da incessante busca por técnicas que viabilizem a atividade. A inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) é uma delas

Quando falamos em pecuária de cria, sabemos da influência direta dos ciclos produtivos, ou seja, retenção ou abate de fêmeas, o que interfere diretamente na oferta e nos preços dos bezerros e na viabilidade da atividade. Desta forma, podemos afirmar que a baixa ou até mesmo a média produtividade na atividade de cria em épocas de pouca oferta de bezerros pode demonstrar erroneamente que a atividade é economicamente viável. A afirmação dessa hipótese é que, na mesma condição de produtividade em época de alta oferta de bezerros com preços muito baixos, a atividade não se sustenta. Assim, a meta primordial para atividade deve ser sempre a obtenção de bons índices reprodutivos, independente do momento mercadológico.

Segundo especialistas no assunto, a reprodução é um fator vital na determinação da eficiência da produtividade animal. Na melhor das hipóteses, em condições naturais, uma vaca está apta a produzir um único bezerro por ano. A rentabilidade de uma fazenda de gado de corte depende da eficiência reprodutiva das fêmeas, da taxa de crescimento e da qualidade da carcaça de suas crias.



A eficiência reprodutiva é considerada cinco vezes mais importante que o crescimento e dez vezes mais importante que a qualidade da carcaça. Logo, para se obter eficiência reprodutiva e rentabilidade máximas, o objetivo é obter um bezerro por vaca por ano, sabendo que para isso as atividades reprodutivas devem ocorrer em um período relativamente curto.

A grande procura por melhoramento genético em rebanhos comerciais de corte através de touros de centrais de inseminação, visando principalmente melhorar a taxa de crescimento e a qualidade da carcaça, faz crescente a necessidade da Inseminação Artificial, porém encontramos

limitações no uso desta ferramenta:

## 1. Baixa eficiência de detecção de estro

A baixa eficiência na detecção do cio das vacas tem sido responsável por grande atraso no número de vacas servidas, e consequentemente redução da taxa de natalidade, (TN), do número de bezerros nascidos no período de um ano, em relação à quantidade de vacas disponíveis na Estação de Monta, (EM).

## 2. Reduzido número de vacas ciclando no período pós-parto:

Geralmente, em gado de corte, o percentual de vacas sem manifestação de cio no pré-parto precoce (60 a 70 dias) é muito elevado. Este fato é responsável pelo alto

TABELA 1 – Taxa de detecção de cio

	JAN	FEV	MÉDIA
Detecção correta	56,6	40,0	51,4
Falha na detecção	36,8	48,6	40,5
Detecção incorreta	6,6	11,4	8,1

BARUSELLI ET AL. (2002)

TABELA 2 – Falhas na observação de cio

A duração do estro nos bovinos pode variar de 6 a 24 horas (média de 15 horas), sendo que nas raças zebruinias a duração média é de 11 horas, 30% a 50% da manifestações no período noturno.

FLAMARION TENÓRIO DE ALBUQUERQUE ET AL.

TABELA 3 – Percentual de vacas de corte lactantes ciclando entre 60 a 70 dias após o parto

. Primeiro experimento: 24,3% (52/214 vacas Nelore)  
 . Segundo experimento: 14,0% (7/50 vacas Nelore / Angus)

BARUSELLI ET AL., (2002) MARQUES ET AL., (2003)

TABELA 4 – Vantagens para as vacas que emprenham no início da EM

PARTO	20/AGO	30/OUT
DPP (início EM)	70	0
Chance ficar gestante	>	<
Chance ficar rebanho	>	<

BARUSELI ET AL. (2002)

gamento do intervalo de partos, (IP), e consequente queda da taxa de natalidade.

As diversas formas empíricas das quais muitos dos pecuaristas utilizam para mensurar a avaliação da taxa de prenhez, ao final da estação de monta (E.M.), não são um confiável indicativo de eficiência reprodutiva, podendo levar o pecuarista a uma falsa informação de produtividade. Vejamos exemplo:

A informação de 85% de prenhez ao término da estação de monta configura uma boa eficiência reprodutiva, porém 85% de prenhez no início da estação de monta são evidentemente mais significativos que 85% de prenhez no fim desta estação. Em resumo, todos os animais que emprenham no início da estação terão mais tempo para retornarem sua condição corporal ideal para o bom desempenho na estação de monta seguinte, favorecendo a manutenção de bons índices

reprodutivos durante os anos. (Tabela 4).

As falhas na detecção de cio e a baixa ciclicidade no pós-parto são fatores limitantes para o emprego da Inseminação Artificial. A obtenção de baixa eficiência produtiva em programas de inseminação artificial em rebanhos comerciais estimulou o crescimento da utilização de Programas de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). Esta ferramenta vem demonstrando ser a mais eficaz para conciliação do melhoramento genético e a obtenção de eficiência reprodutiva.

Vejamos abaixo as vantagens da IATF:

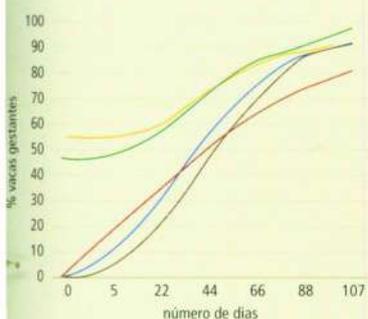
- . Racionalização da mão de obra (inseminador);
- . Maximização do uso das instalações e piquetes próximos aos centros de manejo;
- . Aumento do número de bezerros de inseminação artificial, (maior ganho genético);
- . Lote de bezerros uniformes;
- . Redução do investimento com touros;

- . Tratamento de anestro lactacional, (redução do intervalo de partos e aumento da rentabilidade);
- . Elevação da taxa de serviço, (maior número de animais inseminados, redução do intervalo de partos e aumento da rentabilidade);
- . Evita o descarte desnecessário de matrizes;
- . Eleva a taxa de natalidade, com a antecipação e aumento de nascimentos no período de um ano.

Algumas propriedades vêm utilizando a IATF em 100% do rebanho, seguida de observação de cio do 18º ao 24º dia, e repasse com touros do 25º ao 90º dia, com a obtenção de prenhez ao término da monta superior a 90%, índice este favorecido pelo tratamento com a utilização da progesterona contida nos protocolos, que possibilita aos animais que não se tornarem gestantes após a IATF apresentarem maior ciclicidade, favorecendo a concepção. (Tabela 5).

Dos diversos fatores que contribuem para a baixa ciclicidade das matrizes no período pós-parto, temos o anestro nutricional como a principal causa de ausência de cio nos rebanhos criados extensivamente (Flamarion Tenório de Albuquerque et al.). O déficit do balanço energético proteico, determinado empiricamente com avaliação do escore da condição corporal abaixo do desejado, nos indica o diagnóstico de anestro nutricional. Sendo assim, a oferta de forrageiras que se apresentem com boa qualidade e quantidade para a matriz, principalmente no pré-parto até o pós-parto, é imprescindível.

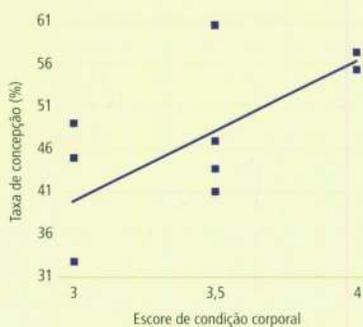
TABELA 5 – Prenhez acumulativa ao longo da Estação de Monta



ESTIMATIVA DA TAXA DE PREENHIZ ACUMULATIVA DE VACAS NELORE SUBMETIDAS A DIFERENTES MANEJOS DURANTE A ESTACÃO DE MONTA, CAMAPUÁ MS, (2005)



**TABELA 6 – Efeito do escore de condição corporal na taxa de concepção de fêmeas bovinas lactantes (*Bos indicus*) inseminadas em tempo fixo (n=735)**



BARUSELLI ET AL. (2003)

► **divel para o sucesso da atividade de cria em qualquer sistema de produção. Lembramos que juntamente com a boa oferta de forrageira também é necessária a utilização de**

suplementos minerais que possibilitem alta biodisponibilidade, ou seja, que boa parte do elemento mineral seja retida como elemento funcional ou estrutural do organismo do animal que o ingeriu. Damos como exemplo uma vaca parida no ápice de sua produção de leite, em que há alta necessidade da oferta de cálcio e fósforo, em virtude da elevada demanda desses elementos para a composição do leite (em média para cada kg de leite produzido ocorre a demanda de 0,8g de Fósforo e 1,8 g de Cálcio). A oferta destes elementos com a utilização de fontes de alto valor biológico possibilita a maior integração desses elementos minerais no organismo, suprimindo os déficits existentes e restabelecendo as concentrações necessárias para retorno à ciclicidade (capacidade produtiva). (Tabela 6).

Observamos então que a IATF não corrigirá erros de manejo nutricional, porém esta técnica, quando bem alinhada à nutrição, possibilita significativo incremento produtivo e genético.

**TABELA 7 – IA x IATF**

	IA	IATF
Taxa de prenhez final (%)	82,5	85,5
Duração da EM (dias)	105	86
Vacas gestantes IA (%)	22	53,5
Dias médios para as vacas ficarem gestantes	82	23
Distribuição nascimentos	22 / 0 / 60,5	53,5 / 16 / 16

ESTIMATIVA DA TAXA DE PREENHIZ ACUMULATIVA DE VACAS NÉLORE SUBMETIDAS A DIFERENTES MANEJOS DURANTE A ESTAÇÃO DE MONTA, CAMAPUÁ MS, (2005)

Tendo como principal informação das limitações da IA, concluímos que a IATF é uma ferramenta indispensável no processo de intensificação produtiva, sendo a sua utilização adequada a cada perfil de propriedade, variando da utilização em 100% das matrizes até a sua utilização localizada em pequenos lotes, possibilitando a correção em erros de manejo reprodutivo. Entendendo a necessidade da utilização desta técnica, aconselhamos então aos interessados que procurem profissionais competentes na área de reprodução e nutrição, adequando assim a técnica às suas realidades. (Tabela 7).

**MÁRCIO NASCIMENTO PEREIRA**

Médico Veterinário – CRMV-TO 0313  
Supervisor de Vendas – Araguaina (TO)

**BIBLIOGRAFIA**

BARUSELLI, P.S.; MARQUES, M.O.; CARVALHO, N.A.T.; MADUREIRA, E. H.; CAMPOS FILHO, E. P. Efeito de diferentes protocolos de inseminação artificial em tempo fixo na eficiência reprodutiva de vacas de corte lactantes. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, 2002.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Gado de Corte, Campo Grande, MS. CNPGC. Trabalhos em andamento e tecnologias disponíveis. Campo Grande, 1983.

PEIXOTO, A.M; MOURA, J.C. e FARIA, V.P. Bovino de Corte – fundamentos e exploração racional. FEALQ, Piracicaba, 1993.

PINEDA, N.R. Provas de desempenho sexual, importância econômica e genética. Ver. *Brás. Reprodução Animal*. 1996.

REZENDE, C.A.P. Bovino Cultura de Corte. FAEP, Lawras, 1999.

ROCHA, J.L.; MADUREIRA, E.H.; BARNABÉ, R.C. Características do estro e ovulação em novilhas de corte mestiças sincronizadas e em novilhas e vacas Nelore com estros naturais, detectadas através do Sistema "HEAT-WATCH".



# Tortuga premia e orienta seus clientes

Junto com o seu distribuidor Agropecuária Cabure-I, a Tortuga capacitou produtores sobre a importância do cocho na produção pecuária

O evento foi realizado na Estância Santa Marcia do Grupam Paraguay S.A, em Capitán Bado. Na oportunidade, foi entregue um cocho ao anfitrião, conquistado em promoção realizada por esta empresa de nutrição animal. A palestra foi proferida pelo Sr. Fabricio D' Eclessis, Supervisor Técnico Comercial da Tortuga Paraguay.

Edvaldo Alves Rozo, presidente da Grupam Paraguay, recebeu o prêmio das mãos dos representantes da Tortuga e afirmou que a Estância Santa Marcia já tem uma trajetória de 30 anos. Hoje, está nas mãos da segunda geração, já que foi fundada por seu avô e seu pai. É uma fazenda de 2 mil hectares e conta atualmente com 3.200 animais em terminação.

O Grupam Paraguay S.A se dedica à criação, recria e engorda de animais e está

investindo na produção de genética. O grupo é composto de 6 estâncias no Paraguai, das quais duas se dedicam à criação e quatro à engorda e terminação de animais.

O diretor mencionou que Tortuga também já faz parte da tradição familiar. "Meu avô e meu pai já trabalhavam com a Tortuga; nunca usamos outro produto; para nós é tradição familiar usar Tortuga. Além disso, estamos muito contentes com os resultados e agora fomos premiados com o cocho", ressaltou Alves Rozo.

FABRICIO D'ECLESSIS VILLA

fabricio.villa@tortuga.com.py

Supervisor Técnico Comercial

Tortuga Paraguay

Palestra do Supervisor Técnico Comercial, Fabricio D'Eclessis Villa, sobre manejo de cochos



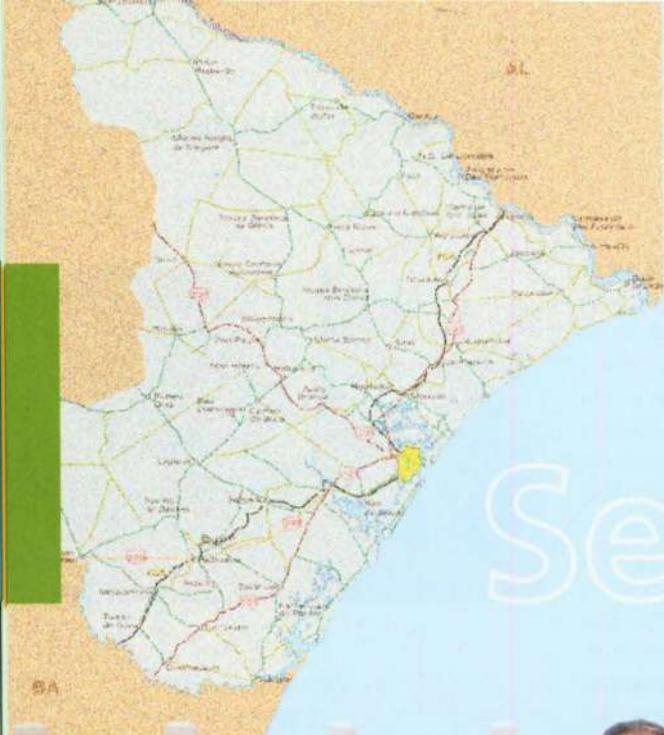
Clientes e empregados da Estância Santa Marcia ganhadora do cocho

**"MEU AVÔ E MEU PAI JÁ TRABALHAVAM COM A TORTUGA; NUNCA USAMOS OUTRO PRODUTO; PARA NÓS É TRADIÇÃO FAMILIAR USAR TORTUGA."**

ALVES ROZO

Clientes da Tortuga recebem o cocho da Tortuga





# Sergipe



## Apesar de ocupar o último lugar em área territorial, o Estado de Sergipe está no topo em alguns dos setores agropecuários

Menor estado brasileiro em área, Sergipe possui clima tropical úmido próximo ao litoral e mais árido no interior. Este estado possui a primeira cidade planejada do país, fundada em 1855, Aracaju teve papel importante na resistência contra os franceses no período colonial. O acervo arquitetônico dessa época é conservado em São Cristóvão, que é a primeira capital do estado, tombada como monumento nacional e também em Laranjeiras, um dos maiores centros produtores de açúcar do Brasil Colônia. A Festa de São João é

a mais popular do estado e no artesanato destacam-se os produtos confeccionados em cerâmica, couro, madeira e corda.

A economia sergipana, que durante séculos esteve baseada no cultivo da cana-de-açúcar, começa a se modificar a partir dos anos 1990. Apoiado em incentivos fiscais e em seu potencial energético, oferecido pela usina de Xingó e pela exploração de petróleo e gás natural, Sergipe atrai indústrias para seu território. Somente entre 1995 e 1998, 40 indústrias instalaram-se no estado, com destaque para uma fábrica

de cerveja em Estância, que impulsiona a chegada de outras pequenas e médias empresas à região, principalmente voltadas para o beneficiamento de produtos agrícolas e de couro, processamento de alimentos e um pequeno parque têxtil.

A agropecuária emprega a maior parte da mão de obra sergipana, mas é o setor de serviços, centrado no comércio de Aracaju, o responsável por mais de 65% do PIB do estado. Atualmente, Sergipe vem se destacando na produção de milho e é o segundo maior produtor do Nordeste, com produção

REFLETINDO SUA  
PEQUENA ÁREA  
TERRITORIAL,  
A PECUÁRIA É  
REPRESENTADA POR  
UM REBANHO DE  
APENAS 918 MIL BOVINOS  
E 83,3 MIL OVINOS E  
82,3 MIL SUÍNOS.

menor apenas que a da Bahia. De acordo com levantamento realizado pelo IBGE e Conab em 2006, Sergipe produzia cerca de 200 mil toneladas de milho por ano. Este ano a perspectiva é de que este número ultrapasse as 700 mil toneladas.

Por outro lado, refletindo sua pequena área territorial, a pecuária é representada por um rebanho de apenas 918 mil bovinos e 83,3 mil ovinos e 82,3 mil suínos. Na ovinocultura, o estado é um consagrado polo de excelência em genética Santa Inês para criadores de todo o país, tendo conquistado tal espaço no cenário brasileiro pelo intenso trabalho de aperfeiçoamento genético realizado ao longo de 25 anos de intensa evolução.

A bovinocultura sergipana também vem crescendo com o passar dos anos, ficando cada vez mais moderna e produtiva devido ao trabalho de pecuaristas que amam o que fazem e querem melhorar a cada dia. Exemplo disto pode-se citar o senhor José Luiz de Andrade, produtor de bovinos da raça Nelore, que em 1992 comprou sua primeira fazenda na intenção de descansar nos finais de semana e criar seus filhos num ambiente mais saudável e menos violento do que a capital. Desde que começou sua intenção era criar Nelore, pois achava a raça ideal para seu propósito, mas na época era difícil de comprar em Sergipe devido à baixa oferta deste bovino, situação que o levou a começar seu criatório com gado mestiço. Após alguns meses, comprou um touro Nelore puro de origem e foi o impulso que o Sr. Luiz precisava para seu crescimento na pecuária sergipana, pois logo na primeira parição todos os machos foram vendidos como reprodutores com um bom valor agregado e as fêmeas foram sempre retidas na propriedade para aumento de rebanho.

Diante disso, o Sr. Luiz enxergou esse mercado e adquiriu algumas fêmeas Nelore puras de origem e começou a fazer seleção da raça desde então. Posteriormente, adquiriu animais em outros estados e na atualidade possui animais de ótimo padrão para serem comercializados.

Desde seu ingresso na pecuária, a Tortuga é parceira do Sr. Luiz, e ele sempre se-

guiu as orientações dos técnicos da empresa. Além dos animais destinados à seleção da raça, possui também animais destinados ao abate. No momento, a região está em seu período seco e os animais do Sr. Luiz estão em ótimas condições corporais, consumindo os suplementos minerais proteicos da linha Fosbovi, maximizando assim o consumo dos pastos secos que, por sinal, são bem manejados e possuem uma boa oferta. Alguns lotes se encontram no sistema de semiconfinamento para obter maior ganho de peso e serem abatidos em um período mais curto. Nesse sistema, o concentrado fornecido aos animais foi formulado também com o produto da linha Fosbovi, que possui além dos minerais em forma orgânica, ionóforo e levedura viva, com a finalidade de aumentar o ganho de peso dos animais.

Com a modernização da pecuária, a cada dia que passa a busca pela eficiência produtiva aumenta. O produtor tem que acompanhar essas mudanças para obter melhores resultados e consequentemente lucro. A Tortuga é parceira do pecuarista nessa busca, trazendo a cada dia inovações que vêm beneficiando e muito a pecuária.

---

ÁLVARO LUIZ GARCEZ CARVALHO

Médico Veterinário – CRMV-SE 0505

Promotor Técnico Comercial



# Pecuária moderna? Emprego? Norte do país? Mulheres no comando? Novos conceitos? Tocantins: um estado que responde estas e outras perguntas

Fruto do próprio amadurecimento tecnológico e profissional da atividade, a pecuária de corte passa por grandes rearranjos produtivos e administrativos. Dessa forma, o tema sustentabilidade vem ganhando espaço por alinhar aspectos financeiros, ambientais e sociais

A capacidade administrativa, a competência técnica, a visão estratégica e a qualidade das relações interpessoais são pré-requisitos indispensáveis aos responsáveis pela coordenação das propriedades rurais. Todas essas competências, que denominamos de excelência profissional, vêm transformando a pecuária de corte e serão destacadas durante esta matéria, sobretudo mostrando que os velhos paradigmas da pecuária tradicional não valem na pecuária voltada para resultados.

Começamos nossa caminhada neste mundo novo no Estado do Tocantins, emancipado em 1988, onde a grande miscigenação cultural em andamento nos permite dizer que os “entreveros” globalização e da sociedade moderna serão vencidos com

facilidade em função das premissas que estão sendo plantadas na formação deste neste jovem Estado. Nosso Tocantins, além dos povos indígenas (mais de 10 mil distribuídos em sete etnias), recebe a cada dia “novos forasteiros”, vindos de diversos povos e culturas – inclusive de outros países. A maioria desses cidadãos traz na bagagem a vontade de tornar realidade projetos ousados; com seus olhos e ouvidos chega a vontade para aprender e junto com seus braços chegam a força e disposição para tornar realidade seus anseios.

Além de ser fronteira do desenvolvimento, existem diversos outros motivos que fazem o Tocantins não ser adepto a conceitos prontos e engessados. Dentre eles a própria característica geográfica

do Tocantins já dá o “enredo” de que não existem fórmulas prontas. Imagine que este Estado reúne o Brasil Central, a Amazônia, o semiárido e, fechando com chave de ouro, a sua caçulinha geológica é uma grande ilha, conhecida como Ilha do Bananal – a maior ilha fluvial do mundo e que é na realidade um imenso pantanal. Sendo assim, o Tocantins com seus clima, relevo, fauna e flora tão diversos jamais poderia ter uma receita pronta. Sendo realmente um grande presente divino e aproveitando-se do simbolismo das plantas, o Girassol foi escolhido como a planta símbolo do Estado, pois aqui o sol nasce para todos.

### Ficha técnica: Tocantins

. População: 1.243.000 habitantes;

### Destaques

- . Ilha do Bananal - maior ilha fluvial do mundo;
- . Reserva do Cantão – encontro do ecossistema pantaneiro, cerrado e amazônico;
- . Capital Palmas – Planejada e referência em urbanização com qualidade de vida;

### Detalhes geográficos

- . Altitudes: de 200 metros a 1340 metros de altitude;
- . Temperaturas médias de 25 a 29 graus;
- . Pluviosidade de 1.200 a 2.200 mm por ano;
- . Relevos: chapadas, vales, serras, desertos, planícies e planaltos;
- . Principais Bacias hidrográficas: 2/3 do Rio Tocantins e 1/2 do Rio Araguaia.



FOTO: MAURICIO BASSANI



Diva Divina Fagundes e Leandra Fagundes

em 1969, data da sua chegada com o marido Nilvado Barbosa - hoje facelido.

#### Ficha técnica: Diva Divina Fagundes

Fazenda Pantera: Município Bandeirantes (TO);  
Rebanho: 3.800 cabeças – pecuária de corte e leite;

Número de funcionários: 33 colaboradores;  
Total de dependentes diretos: + 100 pessoas;  
Característica empresarial: Gestão de pessoas;  
Frase mais marcante: "Quando maior o meu desafio mais me sinto responsável, porque se eu for parar tudo vai acabar..."

Mas nossa Dona Diva não fica só na história, pois sabe que resultados não vêm prontos, especialmente quando falamos de projetos rurais e de equipes de trabalho. Neste sentido ela coordena uma equipe de 33 funcionários e administra mais de 3.800 cabeças e produz mais de 1.000 litros de leite por dia e também bezerros comerciais. Sendo assim, sua compreensão da importância de uma boa equipe de trabalho e um ambiente favorável é mais que clara: "Forneço a meus funcionários todas as bases para que possa cobrar o comprometimento e o resultado esperado". E não deixa de revelar seu segredo na gestão de pessoas: "Onde tenho problema, vou direto para uma conversa individual, clara e bem colocada. Sei que preciso do bom desempenho de todos, pois sem eles eu não faço nada".

Atualmente, Dona Diva busca aperfeiçoar a gestão da fazenda e sua filha Leandra, braço direito da mãe, é responsável pela parte administrativa e contábil. Ela também já mostra sua vocação para agropecuária: "o básico nós já fizemos, falta agora estruturarmos alguns detalhes produtivos e estratégicos da fazenda". Sendo assim, Dona Diva e sua filha já fazem inúmeros planos para o futuro da fazenda cujo nome não poderia ser mais condizente com estas feras na gestão rural: Fazenda Pantera. ▶

Dessa forma, o antigo Norte de Goiás vem traçando rotas a partir de mapas modernos e, principalmente, sensíveis às novas demandas e oportunidades. Sendo assim, esses empreendedores, derivados da mistura de sonhos, almejam apenas chegar ao destino, ou seja, construir um mundo novo onde a segurança familiar (entenda-se remuneração financeira) possa andar ao lado do equilíbrio ambiental e social.

#### Quatro mulheres e um destino: liderar projetos pecuários

Diante de tantas variáveis, o Tocantins só poderia ser um campo aberto para a quebra de paradigmas. O maior deles talvez seja a presença ativa das mulheres na construção deste Estado, em especial nas "fileiras de frente" da nossa agropecuária. Muitos são os motivos do sucesso desses baluartes do sexo feminino no meio rural indo desde as competências organizacionais até o perfil de gestão característica do sexo feminino.

Vemos também que a sensibilidade e percepção feminina têm sido fundamentais para o diagnóstico precoce das novas demandas e competências internas, ou seja, elas enxergam melhor para onde o vento está soprando. Além disso, todas se destacam pela seriedade com que trabalham a gestão de suas propriedades, sobretudo na tomada de decisões e nos aspectos ligados às competências de cada membro da equipe.

Bem, agora vamos ao mundo dessas

brilhantes mulheres que juntas são responsáveis por 94 funcionários diretos. Veremos que todas possuem características marcantes e trabalham duro pelo sucesso de seus empreendimentos pecuários, pois além de suas famílias, existem mais de 320 pessoas dependentes da remuneração de seus funcionários.

#### Diva Divina Fagundes

Começamos nossa prosa contando um pouco da história e detalhes importantes de uma destas grandes referências da pecuária do Tocantins. Diva Divina Fagundes ou Dona Diva, como é mais conhecida pela sua equipe e pelos fazendeiros da região, é com certeza uma grande enciclopédia na qual não faltam lições sobre liderança e responsabilidade social. Além disso, a história tem espaço cativo para deixar claro os grandes desafios vencidos, como ela mesma ressalta: "Quando viemos para cá não havia recursos, pontes ou estradas. Fizemos tudo com recursos próprios e com muita disposição para vencer", destacando o que encontrou



### Marisa Martins Borges de Abreu

Nossa passagem pelos ícones femininos do Estado do Tocantins vai agora para o Município de Itaporã onde não são poucos os paradigmas que foram quebrados. Lá, Marisa Martins Borges de Abreu, engenheira elétrica de formação, foi seguir os passos do pai, Dirceu Ribeiro Rodrigues – falecido. Logo de início, vimos que é preciso ser muito macho para acompanhar o ritmo dessa mulher ousada e decidida. Politicamente ativa, Dona Marisa, considera que é sua obrigação buscar soluções positivas para o futuro do País, sobretudo para os temas ligados ao meio rural, onde vê a questão ambiental como um grande ponto que deve ser mais discutido e pesquisado.

#### Ficha técnica: Marisa Martins Borges de Abreu

Fazenda Mourão II: Itaporã (TO)  
Rebanho: 3.700 cabeças – pecuária de corte;  
Número de funcionários: 16 colaboradores;  
Total de dependentes diretos: + 50 pessoas;  
Característica empresarial: Qualificação profissional;  
Frase marcante: “Estudo para trabalhar e tomar decisões”

Marisa Martins Borges de Abreu e  
Enio Marcio de Abreu e Sousa

Certamente Dona Marisa é um exemplo a ser seguido, pois além das preocupações sociais que faz questão de participar, ela também não deixa de lado o conhecimento técnico e o aprimoramento constante. Dessa forma, Dona Marisa ressalta que somente poderia ser possível implementar todas as tecnologias atualmente utilizadas rotineiramente pela fazenda se houvesse realmente competência humana para garantir o retorno destes investimentos. E foi assim que começou sua relação com a Tortuga como ela mesma destaca: “Foi justamente o fato entender mais sobre as bases da nutrição, as interações entre minerais e busca por tecnologias agregadoras que me atraíram aos quelatos e a Tortuga”.

Atualmente, Dona Marisa tem o constante apoio do marido, Enio Márcio de Abreu e Sousa, que foi “convocado” a participar da fazenda em função do aumento da complexidade dos processos produtivos oriundos da pecuária moderna, e hoje ele é responsável por toda a parte estrutural. Este foi também um importante passo para o sucesso desse empreendimento, pois seria quase impossível uma única pessoa coordenar tantas ações ao mesmo tempo. Essa distribuição de tarefas é que possibilitou à fazenda ter hoje diversas tecnologias implantadas e funcionando, e ainda sim continuar planejando estru-

turadamente seu futuro próximo como Dona Marisa destaca: “nossa meta agora é melhorar a qualificação de nossa equipe e implantar um modelo de remuneração por produção”.

### Elaine Montanha Homaidan

A terceira mulher de nossa matéria, a Senhora Elaine Montanha Homaidan, entusiasma-se ao falar de seu projeto pecuário e, antes de tudo, deixa claro que não foi fácil chegar até aqui: “O meu pai sempre foi fazendeiro e eu tinha a ilusão de saber fazer, mas foi um aprendizado difícil...” e sem deixar muito espaço para perguntas, já completa “a mulher tem que cavar seu espaço, ou seja, provar que é competente”.

#### Ficha técnica: Elaine Montanha Homaidan

Fazendas Vitrine, Santa Clara e Recanto: Município de Marianópolis (TO);  
Rebanho: 3.500 cabeças – pecuária de corte;  
Número de funcionários: 20 colaboradores;  
Total de dependentes diretos: + 60 pessoas;  
Característica empresarial: Gestão empresarial do negócio;  
Frase marcante: “Gado tem prazo de vencimento: passou do momento certo já estamos no prejuízo!”.

E realmente o aprendizado a que a Dona Elaine se refere é muito difícil em todas as fazendas, especialmente no assunto em que ela e as fazendas mais se destacam: administração empresarial. Nesse sentido, não foram poupados esforços e investimentos em treinamentos, recursos materiais e ambiente profissional para que as fazendas pudessem ter hoje um sistema de informações confiável para qualquer tipo de análise: desde uma avaliação técnica até um estudo mais profundo sob o prisma financeiro.

Ainda considerando-se aprendiz, Dona Elaine, aproveita a maior parte do seu tempo na companhia de seu gerente Arnaldo Gabriel, e a palavra de ordem é comunicar todos os pensamentos sobre as prioridades da fazenda e a partir daí tomar decisões mais acertadas. Dessa forma, ela divide com o gerente toda a responsabilidade pe-

FOTO: MAURICIO BASSANI





Elaine Montanha Homaidan e seu Gerente Arnardino Gabriel dos Santos

los desafios vencidos. “Não fico sistematicamente na fazenda. É meu gerente quem coordena as ações, eu apenas acompanho o processo com reuniões, avaliações e muita conversa para termos a clareza de que estamos no caminho certo”.

E realmente hoje Dona Elaine já pode se sentir uma realizada, pois suas fazendas são exemplos de organização, equipe e, principalmente, resultados.

#### Catarina Noemi Kleiman

Nossa matéria vai agora rumo ao Município de Aparecida do Rio Negro onde encontraremos outro grande exemplo de superação. Lá, em 1981, esta gaúcha de Santo Angelo, Rio Grande do Sul, chegou com seu marido Nelmo Kleiman e quatro filhos pequenos para iniciar um projeto voltado à agricultura e pecuária. Foi justamente em função da pecuária que a Dona Noemi entrou para o mundo das gestoras.

#### Ficha técnica: Catarina Noemi Kleiman

Fazenda Santo Angelo: Aparecida do Rio Negro (TO);

Rebanho: 2.400 cabeças – pecuária de corte e 100 mil pés de abacaxi;

Número de funcionários: 25 colaboradores;

Total de dependentes diretos: 110 pessoas;

Característica empresarial: Fixação pela excelência de seus produtos;

Trase marcante: “As mulheres no comando enfrentam problemas iniciais, pois são mais perfeccionistas, mas transmitem mais confiança aos colaboradores e isto é que importa no longo prazo”.

Neste mundo, Dona Noemi hoje nos dá aulas com a calma sabedoria de quem realizou sonhos considerados impossíveis para muitos. Dessa forma, ela transformou a pecuária da tradicional Fazenda Santo Angelo numa das principais propriedades produtoras de genética do estado e não lhe faltam prêmios e méritos que comprovam a eficiência, precocidade e fertilidade de seus animais.

Mas tudo isto não foi fácil, e só foi possível porque essa mulher de garra atuou diretamente sobre os principais problemas e priorizou obter um produto voltado para seus clientes: “Nós da Fazenda Santo Angelo, vimos que o criador de ga-

Catarina Noemi Kleiman e sua neta Laura



FOTO: MAURICIO BASSANI

do PO precisa ter a satisfação de oferecer um produto que seja facilmente reconhecido pelo longo e realmente diferenciado trabalho de melhoramento”.

Vimos que o Tocantins é uma terra abençoada por Deus, e aqui temos a oportunidade de conviver e aprender com essas fantásticas mulheres, pois rapidamente percebemos as suas inúmeras qualidades. Na realidade, é nossa obrigação segui-las, pois elas, com a sensibilidade nata das mulheres, já perceberam que o futuro é do profissionalismo, da gestão de pessoas, da competência ampla e principalmente daqueles que não têm medo de sonhar ou de enfrentar desafios.

Parabenizamos essas mulheres que já fazem parte da história do Tocantins e da Tortuga, pois foram capazes de realizar o considerado impossível e quebraram paradigmas. Finalmente, resta dizer que todas são incondicionalmente apaixonadas pela pecuária e, felizmente, tanto amor traz seguidores, neste caso, seguidoras. E que venha o futuro, pois Laura, neta da Noemi Kleiman, está ansiosa por seguir os passos da avó e também quebrar paradigmas.

MAURICIO BASSANI DOS SANTOS

Zootecnista – CRMV-TO 126/Z

Gerente de Vendas do Tocantins

## **Níveis reduzidos de suplementação mineral para leitões desmamados e desempenho econômico**

Uma formulação balanceada que atenda precisamente as exigências nutricionais é necessidade básica para a manutenção dos bons índices zootécnicos do plantel

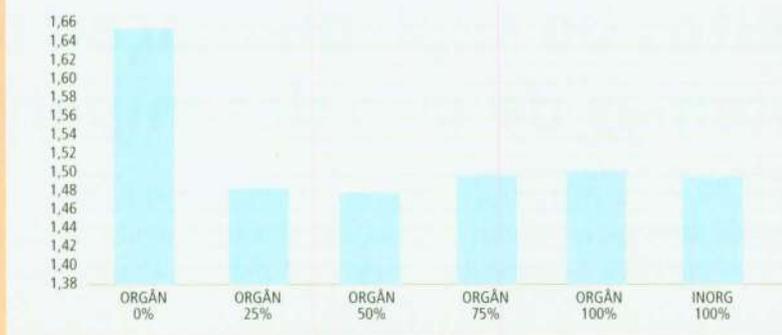
Para que os suínos demonstrem seu verdadeiro potencial genético para produção, a criação deve ser fundamentada não somente sobre boas práticas sanitárias, de manejo e de ambiente, mas também nutricionais, com balanceamento adequado das rações em equilíbrio com os demais fatores que afetam a produção. Hoje na suinocultura comercial já se sabe a importância de uma boa estratégia nutricional visando à melhoria do desempenho zootécnico e reprodutivo dos animais.

A suplementação de microminerais para os suínos é de extrema importância e essencial para o crescimento e a reprodução, considerando que estes elementos são responsáveis por funções vitais importantes, como composição de órgãos, tecidos e fluidos corporais, além de envolvimento com processos e funções enzimáticas e regulatórias, de modo que sua deficiência pode causar redução considerável no desempenho dos suínos.

Nesse cenário, a importância da suplementação dos microminerais é uma realidade que atualmente vem sendo muito discutida pelos nutricionistas em razão do advento de novas tecnologias e fontes de microminerais disponíveis no mercado, como é o caso dos minerais em forma orgânica que são íons metálicos ligados quimicamente a uma molécula orgânica, formando estruturas com características únicas de estabilidade e alta absorção e desta forma conferindo ao mineral alta biodisponibilidade.

A Tortuga, em parceria com a Universidade Estadual Paulista, FMVZ, Botucatu, mais uma vez comprovou a eficiência dos minerais em forma orgânica, em uma pesquisa conduzida pelo Professor Dirlei Antônio Berto e a aluna de mestrado Gabriela de Mello, da qual gerou uma publicação no Congresso sobre Manejo e Nutrição de Aves

GRÁFICO 2: Viabilidade econômica de 0 a 42 dias de experimento.  
R\$ Ração / kg Ganho de peso



e Suínos de 2009, promovido pelo CBNA. A pesquisa teve como objetivo avaliar os efeitos de diferentes níveis de suplementação de microminerais em forma orgânica nas rações sobre o desempenho de leitões desmamados e a viabilidade econômica.

Foram testados seis tratamentos, uma dieta basal suplementada com 100% da inclusão recomendada de premix micromineral em forma inorgânica, comparada com a mesma dieta basal suplementada com 0%, 25%, 50%, 75% ou 100% da inclusão recomendada de premix micromineral em forma orgânica.

Os resultados do desempenho de leitões alimentados com rações contendo diferentes níveis de suplemento mineral em forma orgânica ou inorgânica e viabilidade econômica de 0 a 42 dias de experimento, estão apresentados nos gráficos 1 e 2.

Os resultados obtidos, considerando as equações de regressão, mostram que o nível recomendado de suplementação de mineral em forma orgânica tanto para ganho de peso como para conversão alimentar é 65%. Quando comparado o premix mineral

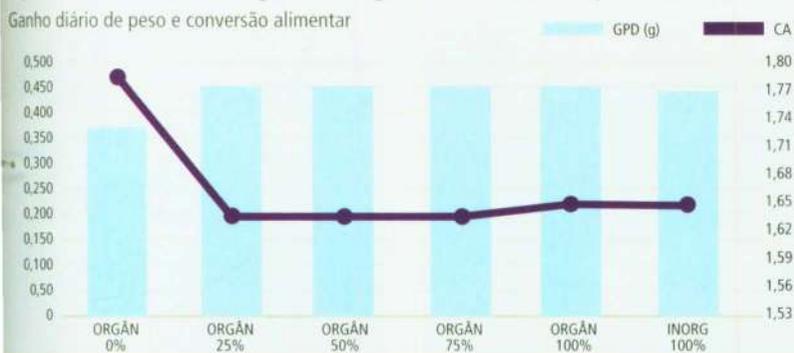
inorgânico frente aos demais tratamentos foi observada diferença estatística somente com relação a não suplementação de mineral (0%), mostrando que mesmo com o menor nível de suplementação de mineral em forma orgânica (25%) os animais tiveram desempenho semelhante.

Quando analisada a viabilidade econômica, os resultados do custo da ração (R\$)/kg de ganho de peso dos leitões demonstraram que os níveis entre 25% e 75% de suplementação com o premix mineral em forma orgânica são os mais indicados.

Esses resultados mostram que, mesmo com doses mais baixas de suplementação de minerais em forma orgânica, as exigências dos animais foram atendidas, pois o desempenho foi mantido. Assim, podemos inferir que existe uma maior biodisponibilidade dos minerais em forma orgânica. Além disso, proporcionando o menor custo de ração por kg de ganho de peso.

Com essa pesquisa a tecnologia dos minerais em forma orgânica da Tortuga fica mais uma vez comprovada, mostrando que existe um melhor desempenho com o menor custo quando utilizado os minerais em forma orgânica.

GRÁFICO 1: Desempenho de leitões alimentados com rações contendo diferentes níveis de suplemento mineral em forma orgânica ou inorgânica de 0 a 42 dias de experimento.



FRANCINE TANIGUCHI FALLEIROS DIAS

Médica Veterinária - CRMV-SP 16199

Mestre em Nutrição e Produção Animal pela USP

Assistente do Departamento de Pesquisa e

Desenvolvimento da Tortuga

ANÁLIA MARIA RIBEIRO DA SILVA

Zootecnista - CRMV-SP 02589/Z

Mestre em Produção e Nutrição Animal pela UNESP

Assistente do Departamento de Pesquisa e

Desenvolvimento da Tortuga

# Efeitos da suplementação mineral em sistemas de alto desempenho

A utilização de tecnologias de ponta em nutrição animal e a correta suplementação mineral possibilitam melhor desempenho animal, maior taxa de fertilidade e de desfrute do rebanho, aumentando a eficiência e lucratividade da atividade pecuária

O artigo em questão traz um breve histórico da suplementação mineral de bovinos de corte, os principais minerais limitantes para o desempenho animal, as fontes desses minerais e as limitações para o animal em caso de carência

A suplementação mineral tem uma relação direta com o tema da sustentabilidade, uma vez que aumenta o desempenho dos animais, melhorando a eficiência da produção, maximizando a produtividade por área.

Historicamente, têm-se os primeiros relatos da suplementação da dieta de bovinos em pastejo, aproximadamente nos anos 100 a.C, com o uso de apenas sal branco (cloreto de sódio). Já bem mais tarde, em 1920 iniciou-se o uso da mistura sal branco + farinha de ossos. Posteriormente, já na década de 1950, iniciou-se a utilização de sal mineralizado, em que óxidos e sulfatos eram utilizados como fontes dos minerais.

Com o avanço dos conhecimentos no campo da nutrição de ruminantes, novas tecnologias foram sendo desenvolvidas, buscando melhor aproveitamento dos minerais pelos animais. Neste contexto, já

na década de 1980, foram desenvolvidos os primeiros suplementos minerais quelatados (complexos de microelementos minerais e aminoácidos de grande biodisponibilidade, ou seja, apresentando maior retenção no organismo com participação em funções metabólicas e/ou estruturais). Esta tecnologia foi sendo aprimorada até que na década de 1990 surgiram outros complexos de minerais em forma orgânica, alguns com a utilização de leveduras, todos de elevada biodisponibilidade.

Toda essa tecnologia foi desenvolvida para que a mineralização se tornasse mais eficiente e a nutrição dos animais fosse realizada da forma mais adequada, visando à obtenção de melhores índices zootécnicos e conseqüentemente redução do ciclo de produção. Deste modo obtém-se maior eficiência produtiva, cobertura cada vez mais cedo das fêmeas e abate dos machos mais precocemente, gerando maior giro de capital e lucratividade para a atividade pecuária.

O interesse pelo desenvolvimento contínuo de novas técnicas e tecnologias para a correta mineralização do gado foi devido à

percepção de que 80% das pastagens brasileiras estão degradadas, ou seja, elas não são suficientes para suprir adequadamente as exigências de minerais dos animais. As áreas de pastagens no Brasil são muito pouco produtivas e ineficientes. Porém, estes novos mecanismos dão oportunidade para que a atividade pecuária tenha maior eficiência.

A falta de uma correta mineralização acarreta, além de baixo desempenho animal, depravação de hábitos alimentares, conforme observar-se na Figura 1, que mostra um animal deficiente em mineral ingerindo osso, na tentativa de suprir suas exigências de minerais.

Outro fator importante, que merece atenção, são as fontes utilizadas para produção de suplementos minerais. Os ingredientes utilizados para fabricação de suplementos minerais devem ser de alta biodisponibilidade, livres de metais pesados e de contaminantes. Na Figura 2, observa-se um animal com sintomas de intoxicação por Flúor.

O Flúor é um não-metal halogênio, da mesma família que os elementos cloro, bromo e iodo. Há duas formas crônicas de intoxicação por flúor; a fluorose dentária e a osteofluorose. O sinal mais evidente da fluorose dentária é o aparecimento de pontos amarelados, acastanhados ou pretos nos dentes do animal, ocorrendo com maior frequência nos dentes pré-molares e molares, "dentes de trás", que nos incisivos, "dentes da frente" (Figura 2).

Figura 1 – Animal deficiente em mineral ingerindo osso.



Figura 2 – Animal com sinais agudos de fluorose dentária (intoxicação por Flúor).



Figura 3 – Cocho do Fosbovinho.



Deste modo, as matérias-primas utilizadas na fabricação de suplementos minerais devem ser adquiridas de empresas idôneas, devidamente credenciadas e fiscalizadas pelo Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária (MAPA), que demonstram com transparência seus processos de produção, garantindo a qualidade e segurança para seus clientes e consumidores.

Os aspectos a serem considerados na escolha da fonte de fósforo, para uso na alimentação animal são:

- Custo de fósforo biologicamente ativo na fonte;
- Nível de biodisponibilidade do fósforo na fonte;
- Nível de biodisponibilidade do flúor na fonte;
- Palatabilidade da fonte para os animais (o nível de acidez influencia no consumo)

Quando um rebanho é exposto à deficiência mineral, tem-se queda no desempenho animal, na taxa de fertilidade, presença de animais debilitados, pelagem opaca e aumento da incidência de doenças e taxa de mortalidade. Para que isso não ocorra, além do uso de suplementos minerais de qualidade e segurança comprovada, alguns aspectos práticos e estruturais devem ser observados.

O dimensionamento e a manutenção dos cochos em que os suplementos minerais serão oferecidos aos animais são fatores que merecem muita atenção. O cocho saleiro deve ser coberto, com altura adequada para o acesso dos animais. Sendo assim, a altura do cocho deve ser compatível com a categoria animal que se deseja suplementar, conforme se observa na Figura 3.

A Figura 3 ilustra um cocho no sistema de “creep-feeding”, ou cocho do “Fosbovinho”, que possibilita suplementação diferenciada para as vacas e bezerras. A

Figura 4 - Rúmen de um bovino repleto de areia, ocasionado pelo mau fornecimento de água.



suplementação específica para cada categoria propicia maior desempenho para os bezerras e nutrição adequada às vacas.

Constantemente, deve ser realizada manutenção dos cochos saleiros, de modo que não haja acúmulo de água da chuva nas áreas a eles adjacentes, evitando a formação de lama ao redor do cocho, dificultando o acesso dos animais ao suplemento oferecido.

Os bebedouros devem ter boa vazão de água e devem ser alocados adequadamente na pastagem, mantendo boa distância do cocho saleiro. O dimensionamento do bebedouro deve permitir o acesso de todas as categorias animais. A manutenção dos bebedouros também é importante, evitando a formação de lama nas áreas próximas a eles, permitindo o fornecimento de água limpa e de qualidade aos animais.

No início do período das águas, com a rebrota do capim, observa-se ocorrência de “diarreias metabólicas” nos animais sob pastejo, podendo, em alguns casos, prejudicar o desempenho dos mesmos. Esta “diarreia metabólica” tem sido relacionada com o excesso de proteína vinda do nitrogênio não-proteico presente no broto do capim, sendo necessária uma correta suplementação mineral, especialmente no que diz respeito ao enxofre, auxiliando no bom aproveitamento do nitrogênio presente na forragem.

No rúmen dos animais, os minerais podem interagir. Estas inter-relações dos elementos podem ter efeitos sinérgicos ou antagônicos, aumentando ou reduzindo o coeficiente de absorções de um mineral. Como exemplo, temos o elemento cálcio. O cálcio é um elemento muito reativo e, quando utilizado em excesso, pode formar complexos insolúveis com outros minerais. Estes complexos são muito pouco absorvidos e aproveitados pelo animal, prejudicando seu balanço mineral.

Estudos sobre a composição mineral das forrageiras da América do Sul demonstram deficiência severa de alguns minerais (McDowell et al., 1983), especialmente alguns microminerais, como cobalto e selênio.

Apresentam-se abaixo algumas considerações sobre o uso de selênio em forma orgânica e cobalto:

- O uso de selênio em forma orgânica proporcionou aumento do nível de selênio no leite e diminuição da contagem de células somáticas - CCS (Fisher et al., 1995);
- A concentração de selênio no fígado, leite e

sangue é de 2 a 3 vezes maior com a utilização de selênio em forma orgânica (Knowles, 1999; Ortman e Pehrson, 1999);

• O selênio possui importantes propriedades antioxidantes, participação no sistema antioxidante do organismo e na formação da enzima glutatona peroxidase, atuando de forma sinérgica com a vitamina E;

• A deficiência de selênio causa baixa motilidade espermática;

• O cobalto é extremamente importante para o crescimento e multiplicação dos micro-organismos ruminais;

• O cobalto é um componente da vitamina B12 (cobalamina). Os micro-organismos ruminais podem produzir 100% da vitamina B12 requerida pelos bovinos, quando a suplementação de cobalto é realizada de modo adequado (NRC, 2001).

A correta suplementação mineral possibilita melhor desempenho animal, maior taxa de fertilidade e de desfrute do rebanho, aumentando a eficiência e lucratividade da atividade pecuária.

Na busca de melhores índices zootécnicos, além do uso de tecnologias voltadas para a melhor nutrição, sanidade e manejo dos animais, deve-se investir no treinamento dos profissionais da fazenda, para correta aplicação das técnicas e obtenção dos resultados esperados.

#### AYRTON LUIZ BENDER

Médico Veterinário – CRMV-MS 1033  
Especialista em Produção de Ruminantes  
Supervisor Técnico da Tortuga

#### TIAGO SABELLA ACEDO

Zootecnista – DSc, CRMV-SP 02860/Z  
Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento –  
Tortuga

#### BIBLIOGRAFIA

Fisher, D. D., S. W. Saxton, R. D. Elliott, and J. M. Betty. 1995. Effects of selenium sources on selenium status of lactating cows. *Vet. Clin. Nutr.* 2:68-74.

Knowles, S. O.; Grace, N. D.; Wurms, K.; Lee, J. Significance of amount and form of dietary selenium on blood, milk, and casein selenium concentrations in grazing cows. *Journal of Dairy Science*, v. 82, n. 2, p. 429-437, 1999.

McDowell L.R., Conrad J.H., Ellis G.L. & Loosli J.K. 1983. Minerals for Grazing Ruminants in Tropical Regions. University of Florida, Gainesville. 86 p.

National Research Council. Nutrient Requirements of Dairy Cattle, 7th ed. Washington: National Academies Press, 2001. 408 p.

Ortman, K.; Pehrson, B. Effect of selenite as a feed supplement to dairy cows in comparison to selenite and selenium yeast. *Journal of Animal Science*, v. 77, p. 3365-3370, 1999.

# Não é só a Espanha que tem tradição com touros.

## Tortuga. Vencedora do Troféu Touro de Ouro da Revista AG.

Em sua primeira edição, a Tortuga foi a empresa mais votada pelo público em 6 categorias, recebendo assim o maior número de troféus. Isso mostra que a nossa empresa, além do reconhecimento dos consumidores, sempre se preocupou com o bem-estar dos animais. Obrigado pelo carinho e confiança em nossos produtos.



A Tortuga foi vencedora nas seguintes categorias: Antibiótico (Tormicina LA), Energético (Glicofort), Vermífugo (Altec), Mosquicida (Ectic), Sal Mineral (Fosbovi) e Proteinado (Fosbovi Proteico).



0800 011 6262  
[www.tortuga.com.br](http://www.tortuga.com.br)

**TORTUGA**

A ciência e a técnica  
a serviço da produção animal

## PALAVRA DE PEÃO



Da direita para esquerda:  
Loilson Pedroso, Denise Aparecida (esposa),  
Alessandro e Érica (filhos)

Como ele mesmo faz questão de dizer, o paranaense de Barbosa Ferraz, Loilson Pedroso (Dé), de 39 anos, é nascido e criado em fazendas. Há 8 anos chegou à Fazendinha Bertoncin, município de Sabáudia (PR), de propriedade da Sra. Denise Aparecida Bertoncin Ribeiro e do Sr. Carlos Alberto Ribeiro, para trabalhar como mensalista. Mostrou suas habilidades em pouco tempo, cuidando dos projetos como: Rotacional Racional Tortuga (RRT), área de sequestro e suplementação de bovinos com cana-de-açúcar, já em andamento há 11 anos, sendo contratado em definitivo, além disso, passou a assumir outras responsabilidades.

Pai de Alessandro Fogaça Pedroso e Érica Luzia Fogaça Pedroso, é casado há 22 anos com Dona Maria Aparecida Fogaça Pedroso, ou simplesmente a Cida, para ele. A paixão dos dois iniciou-se em um comício eleitoral, e segundo palavras do próprio Dé: "Nem toda eleição é ruim".

Sua rotina diária começa logo cedo, realizando a conferência do gado. Apenas para se ter uma ideia, a área destinada à pecuária é de 18 alqueires de pasto e 7,5 alqueires de cana-de-açúcar, onde são mantidas mais de 400 cabeças de bovinos, e o Dé conclui: "O sistema de praça de alimentação facilita muito o manejo geral do gado". Além disso, a sua rotina é estabelecida em conversas com o Sr. Carlos Alberto Ribeiro, sempre priorizando o trato e o bem estar dos animais.

Depois dessa conversa, faz a distribui-

ção das atividades aos funcionários, acompanhando de perto a realização, para ter a certeza que tudo esta saindo da maneira correta. E sobre os funcionários, faz questão de dizer que para trabalhar com ele, tem que ter interesse e desejo de trabalhar, ser aberto a novas aprendizagens e, acima de tudo, ter honestidade.

Sua rotina somente se encerra já com a noite chegando, quando o que mais deseja é um banho e a janta preparada pela Cida, e antes do repouso, adora assistir ao jornal da noite, para tomar conhecimento das notícias do dia.

NT. Quais são as épocas de mais trabalho na fazenda?

*A época do inverno, sem dúvida, é a mais difícil. Entretanto, a fazenda é um exemplo de integração lavoura-pecuária, pois tem atividades o ano todo. Acompanho também as lavouras da fazenda, mas é a pecuária que requer mais atenção, pois qualquer detalhe pode fazer a diferença.*

NT. O que fazer quando sobra tempo livre?

*Adoro descansar em casa, e curtir a família. Também tenho o hábito de pescar, mesmo que não pesque nada. Nos momentos de folga uma cervejinha geladinha, sem excessos, vai bem.*

NT. Onde busca informações?

*Assisto aos programas de televisão que*

*falam sobre a vida rural e leio revistas. Além disso, adoro participar dos Dias de Campo realizados pela Tortuga aqui na propriedade.*

NT. Qual o segredo para busca de bons resultados?

*Trabalhar de forma eficiente e em equipe. Ter prazer naquilo que você faz, em resumo comprometimento. Da mesma forma, o uso de tecnologias que possam assegurar um maior desempenho e utilizadas de maneira correta.*

NT. Qual sua opinião sobre as parcerias?

*As parcerias são ótimas, vencemos grandes desafios juntos, e tem que ser boa para os dois lados. Nossos projetos são duradouros, com mais de 10 anos realizados e em atividade. Nesta propriedade a parceria com a Tortuga tem ajudado muitos pecuaristas que aqui passaram.*

NT. Qual a dica você daria a lida com o gado?

*Primeiramente paciência e dedicação. O animal tem que ser cuidado de maneira correta, sem estupidez, com calma e sem causar estresse. Assim fazemos na Fazendinha Bertoncin.*

NT. E a família?

*Pilar de sustentação, a razão da minha vida, tudo que faço dedico a minha esposa e aos meus filhos.*

# Manhã serena

No interior de Capão Alto, pertinho de Lages, nos anos 1980, moravam João Serrano e Retrato, vizinhos e amigos de longa data.

João Serrano era muito conhecido em toda região Serrana de Santa Catarina e bem visto por seus negócios e intermediações de gado.

João era um sujeito baixo e retaco enquanto o Retrato, alto, magro de rosto fino e de canela fina (dizem ser característica de bom peão).

Retrato era conhecedor de todas as lidas de fazenda de gado. Tão facilmente costava um touro, quanto domava um potro ou uma mula, muito vaqueano como se diz. Tinha em torno de 40 anos, mas mesmo assim nunca quis se encostar com firmeza numa prenda; era solitário convicto. Volta e meia, ia até Lages, onde usufruía dos zelos das ardilosas profissionais em troca dos reais de muitas domas de cavalo ou de muitos metros de cerca. Era um vivente livre e avesso às convenções. Também era dado à canções e poesias nativistas.

Retrato também tinha suas manias. Não portava relógio, sendo as suas horas dadas pelas posições do sol. Não estava, pois, sujeito aos ponteiros pontuais e tirânicos de um relógio. Além de poeta e filósofo do campo é um guardião do meio ambiente, local do seu viver. Gostava de sovar, com montaria completa, numa mula que aguentava o tranco por sua rusticidade, inerente a este tipo de animal.

Certa ocasião, no mês de julho, no au-

ge do inverno serrano, Retrato foi visitar o amigo João Serrano que morava próximo ao Arroio das Capivaras. Era domingo bem cedo, branco de geada e com sol nascendo preguiçoso. O vento era frio, fino, cortante e constante. Depois de tomar um leite escumado, diretamente da quentura da vaca, se mandou para a casa do João.

A cachorrada e um bando de Quero-Quero, fizeram o anúncio de Retrato que foi recebido por João Serrano.

Dona Eritréia, esposa de João, preparou a mesa e serviu café com bolo frito açucarado e encharcado de banha, rosquinhas de milho, bolachas de mel silvestre e bolos de coalhada ao convidado que se regozijou.

Depois dirigiram-se ao galpão para tomar chimarrão que, como se sabe, serve para esquentar o peito, clarear as ideias, colocar o prosa em dia e também para 'afrouxar as urinas'.

Na casa, havia um piazito de nome Saci, criado ao léu, como bicho do mato, de uns 10 anos de idade. Quando os dois amigos estavam bem distraídos, numa prosa mansa, tomando o chimarrão, eis que Saci subiu até o sótão do galpão. Ali, Saci tropeçou em uma lata de óleo queimado misturado com inseticida. Esta mistura

para combater os bernes dos animais estava numa lata de 5 litros que foi virada em cima do visitante enquanto este sorvia os primeiros goles de mate.

Retrato de pronto, desembestando nimo ao riacho com roupa, pala e botas se atracou assim mesmo dentro d'água. Tomou esta atitude apesar do frio daquela manhã de inverno, na tentativa de aliviar as dores. Aquele líquido causou sérias queimaduras no pescoço do Retrato.

Abichornado, encharcado e tremendo de frio retornou à casa de João que providenciou roupa seca, pala novo e um trago de cana para atorar a gripe. No pescoço, com um pedaço de lã, João esfregou um litro de óleo de mocotó, contra queimadura.

Finalmente, João deu um tapa nas costas de Retrato e disse-lhe: "Com certeza, depois deste martírio todo, o amigo não vai pegar carrapato, berne e nem mosca do chifre, pelo resto do ano".



ENEU ARAÚJO BIANCHINI

Engenheiro Agrônomo, Escritor

Produtor Rural da Coxilha Rica, Lages - SC

### Pernil à Pururuca

A receita deste Forno, Fogão e Companhia vem da cidade de Rio Novo, situada na Zona da Mata Mineira. Cidade de povo ordeiro e orgulhoso da sua terra, Rio Novo promove a eleição do "Mala do Ano", escolhendo entre os seus moradores aquele que por suas "virtudes" faz jus ao título que ostenta por um ano. Esse evento é transmitido ao vivo por diversas emissoras de rádio e televisão. Outro aspecto rionovense relevante é a sua tradicional cozinha mineira.

Esta edição traz a receita do pernil à pururuca que, embora simples, faz grande sucesso entre os comensais do famoso Restaurante Gulodices, cujos proprietários Wélida e seu irmão Leonardo comandam sua equipe na arte da culinária caseira.

Para a sobremesa, Wélida preparou um delicioso Pudim de Queijo Minas.

#### PERNIL À PURURUCA

##### Tempo de preparo

2 dias na geladeira, já temperado;  
7 horas no forno para assar, sendo 5 horas todo enrolado no papel alumínio e 2 horas para torrar a pele (pururucar), sem o papel alumínio.

##### Ingredientes

1 (Um) Pernil com mais ou menos 8 kg, com pele;  
250 gramas de tempero caseiro (sal a gosto, alho, manjeriço, alecrim, salsa, cebolinha e pimenta a gosto).

#### PUDIM DE QUEIJO MINAS

##### Tempo de preparo:

1h40 (mais duas horas de geladeira)

##### Ingredientes

2 colheres (sopa) de açúcar;  
2 latas de leite condensado;  
4 latas de leite (deve ser usada a lata do leite condensado);  
1 queijo minas inteiro;  
6 ovos.

##### Calda:

2 xícaras de açúcar e  
1 xícara de água.

#### Preparo da calda

Em uma panela, leve ao fogo baixo o açúcar, adicionando, aos poucos, a água, mexendo até se obter uma calda em ponto de caramelo. Espalhe esta calda no fundo e nas laterais de uma fôrma de buraco de 20 cm. Reserve.

Bata no liquidificador todos os ingredientes do pudim. Despeje na forma reservada e leve ao forno médio em banho maria por 1 hora. Deixe esfriar, desenforme e leve à geladeira por 2 horas. Após esse tempo, pode ser servido puro ou com goiabada de colher.

#### BOM APETITE!

PAULO MACEDO

Enviado especial

Restaurante Gulodices (Wélida e Leonardo)  
Rua Marechal Floriano Peixoto, 65  
Rio Novo – Minas Gerais  
Telefone: 32 – 3274-1144  
gastao.sarmento@hotmail.com



# Tempestades acontecem

Impressionantes as chuvaradas, temporais e deslizamentos acontecidos neste verão. Lamentamos os prejuízos e, sobretudo as vítimas. Pessoas que foram alvo de fatalidade para elas imprevisível e totalmente surpreendente. As enchentes, os deslizamentos e as vítimas fatais dominaram os noticiários do início do ano. Muitos comentários foram feitos. Alguns procedentes, outros sensacionalistas e muitos como se isto tivesse acontecido pela primeira vez. As chuvaradas, enchentes, temporais, granizo, ciclones, terremotos e outros fenômenos climáticos sempre aconteceram e nunca vi nada acontecer que não tivesse ocorrido antes. Sou cético em relação às mudanças climáticas, para mim sempre foi assim. O homem é que não aprende a conviver com a natureza. Os deslizamentos na Mata Atlântica são fenômenos naturais e sempre ocorreram, inclusive em locais em que nenhuma interferência humana aconteceu. Os alagamentos são periódicos e o mapa dos flagelados totalmente previsível. Catástrofes imprevisíveis e isoladas são muito raras. Impressiona-me a imprevidência.

Conrado era posteiro na Estância Santa Rita. O posto cuidava o gado de mais de mil hectares. Na barra do Tacuarembó com o Santa Maria, nas enchentes, não ficavam cem hectares descobertos. Conrado era muito campeiro. Reunía todas as informações do campo necessárias à melhor convivência com o clima, com o gado e sua sobrevivência. Seu conhecimento não estava escrito, apreendera com o pai, que fora ensinado pelo seu avô e outros velhos que há muito não existiam mais. Aos primeiros sinais do tempo, com extrema sabedoria, retirava o gado da enchente. Conhecia cada sangrador, cada picada e todos os traiçoeiros acidentes. Repontava o gado em pontas, obedecendo à topografia das várzeas numa ordem inteligente estabelecida pela experiência de muitos anos. Como nunca fora surpreendido, alguns pensavam que o gado sozinho saía das crescentes. Seu trabalho somente foi valorizado quando aposentado foi para a cidade com a família e os primeiros prejuízos aconteceram. Centenas de reses morreram afogadas para este reconhecimento.

No Pampa, onde criamos gado, temos

secas, enchentes, temporais com muitos raios, granizo, geadas, ciclones e eventualmente até neve. Aceitar este clima anárquico é fundamental para uma boa programação. Sem interferência no meio ambiente, aproveitando nossa espetacular biodiversidade forrageira natural, conseguimos estabelecer uma pecuária eficiente, diferenciada e competitiva. Como administrador rural, tive a oportunidade de edificar muitos prédios nos campos. Sedes, galpões e outras construções sempre foram protegidos por um bosque em L, com o vértice virado para o Sul, e o Norte aberto. Proteção eficiente para o frio e os temporais de vento. Vi muitas robustas edificações serem varridas de nossas coxilhas, especialmente pelos temporais vindos do Oeste. Penso que nossa vivência e a experiência campeira de um Conrado poderiam ser substituídas, com vantagem, pela pesquisa de nossas universidades e outras entidades públicas, como forma de oferecer ao País as informações necessárias para evitar construções em áreas de risco.

FERNANDO ADAU



COMPANHIA  
ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

A CIÊNCIA  
E A TÉCNICA  
A SERVIÇO  
DA PRODUÇÃO  
ANIMAL

HISTÓRIA

# NOTICIÁRIO TORTUGA

## Que seja melhor...

É nosso voto: que o ano em início seja, para todos, melhor que o passado.

Esperemos que as providências governamentais, nos vários setores da administração, redundem realmente no bem comum. Confiamos em que o novo governo crie um clima propício ao trabalho profícuo e condições para que os produtores possam contar com uma remuneração justa, à altura de seu esforço e investimento.

Aguardemos, para 1967, a frutificação da política de estabilização monetária, aliada à sobriedade de decretos, portarias e circulares que, nestes últimos tempos, tanto têm desorientado as classes produtoras.

Especificamente no que diz respeito à produção agropecuária — base de toda a riqueza de uma nação; fundamento da cadeia econômica que leva à criação de um mercado interno viçoso, capaz de conduzir ao desenvolvimento industrial — ansiamos que seja objeto de todo o carinho dos responsáveis por nossa economia. Por isso, em nome do bem comum, não é de-

mais esperar que os preços mínimos anunciados sejam verdadeiramente os mínimos para prevenir, no momento da comercialização, prejuízos ao homem do campo. Pela mesma razão, é lícita a aspiração de que, paralelamente a esta garantia, deixem as várias superintendências, armazens e companhias autárquicas de cuidar apenas de tabelamentos contraproducentes e voltem sua imaginação para o problema do escoamento das safras e abastecimento.

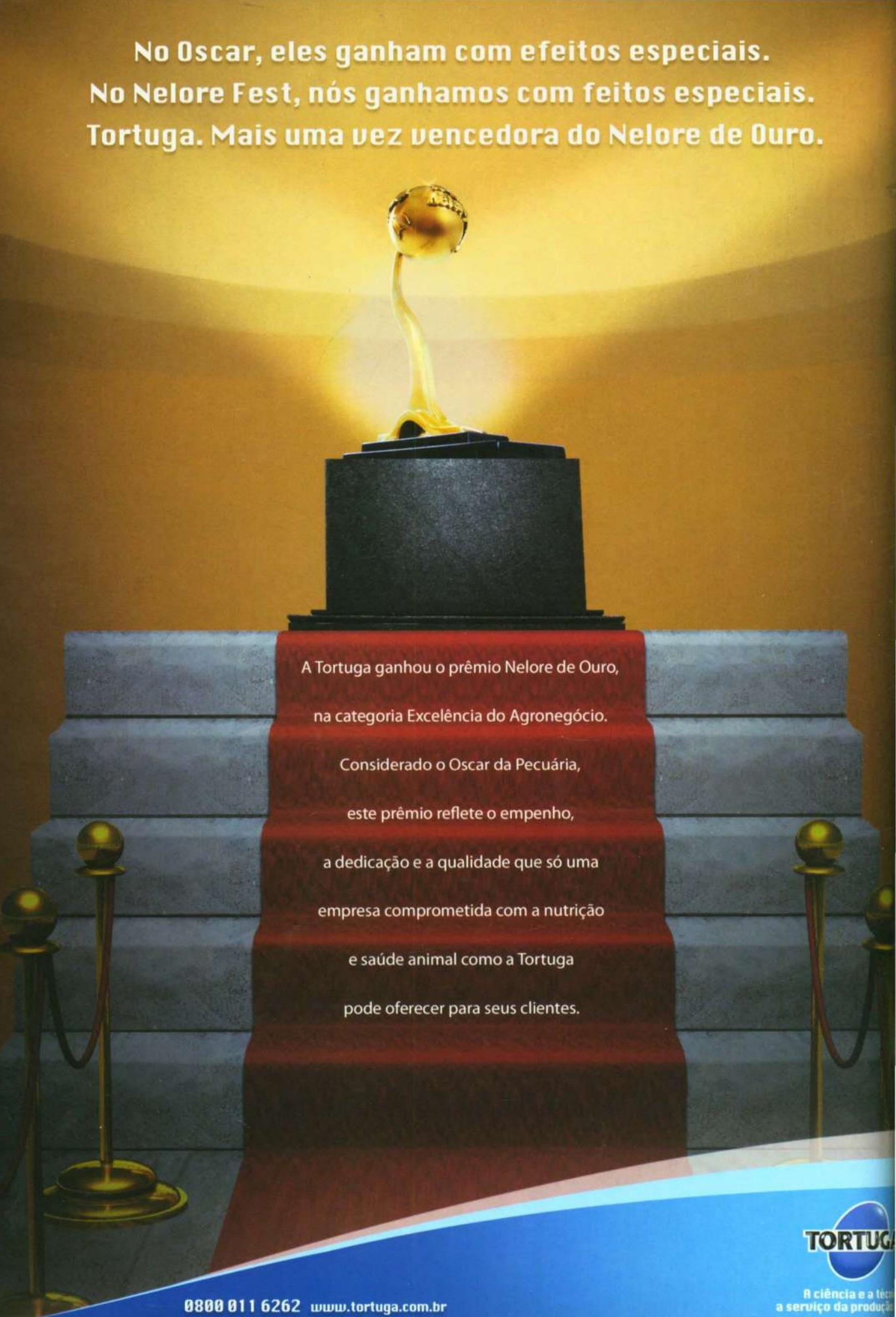
De nosso lado, certos de que as autoridades já bastante convictas da urgência, não adiarão essas salutares medidas, cuidamos de nos aparelhar para melhor atender aos produtores. Com êsse objetivo, aceleramos a construção de nossa nova fábrica e o lançamento de nova linha de produtos. Poderemos, assim, em modernas instalações e contando com mais ampla linha de fabricação, oferecer aos criadores produtos sempre mais atualizados, na quantidade requerida e dentro do alto nível que sempre caracterizou a marca "TORTUGA".

1º ANO

JANEIRO DE 1967

N.º 138

No Oscar, eles ganham com efeitos especiais.  
No Nelore Fest, nós ganhamos com feitos especiais.  
Tortuga. Mais uma vez vencedora do Nelore de Ouro.



A Tortuga ganhou o prêmio Nelore de Ouro,  
na categoria Excelência do Agronegócio.

Considerado o Oscar da Pecuária,  
este prêmio reflete o empenho,  
a dedicação e a qualidade que só uma  
empresa comprometida com a nutrição  
e saúde animal como a Tortuga  
pode oferecer para seus clientes.