

TORTUGA. OS MINERAIS ORGÂNICOS PARA VOCÊ GANHAR SEMPRE.

Na produção animal, a jogada campeã é usar Tortuga. Os minerais orgânicos Tortuga proporcionam maior ganho de peso, maior peso à desmama, maior fertilidade, redução do consumo de recursos e melhor retorno para o investimento.

E com os aumentos da produtividade, reduz-se a produção de metano e gás carbônico por quilo de carne produzido.

Dê um dribble na baixa produtividade. Entre em campo para ganhar com a qualidade e a tecnologia Tortuga.

agência1

**O DRIBBLE
DA VACA
É TORTUGA.**



www.tortuga.com.br 0800 011 6262

MERCADO

	maio 2012		maio 2013	
Boi Gordo (@)	R\$	93,13	R\$	97,91
Suíno (@)	R\$	33,45	R\$	39,60
Frango Vivo (kg)	R\$	1,70	R\$	1,80
Ovos Bco Ext. (30 dz)	R\$	45,60	R\$	61,00
Leite (litro)	R\$	0,93	R\$	1,05
Milho (saca)	R\$	24,87	R\$	26,02
Soja (saca)	R\$	63,79	R\$	61,89

fonte: Cenbracom

Preços ao produtor Base São Paulo

1US\$ = R\$ 2,034



Boi Gordo (dólares por arroba)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
JANEIRO	20,98	18,94	16,28	21,01	21,93	22,02	25,07	42,65	36,37	42,52	62,61	55,14	49,12
FEVEREIRO	20,00	19,17	16,15	19,74	22,77	23,72	26,06	42,68	35,30	43,03	63,12	47,47	49,40
MARÇO	19,15	18,75	16,53	20,30	21,85	23,83	27,49	44,18	33,57	43,37	66,03	45,94	49,41
ABRIL	19,40	18,53	18,11	20,65	22,09	23,94	27,48	47,57	36,38	45,48	66,30	46,70	49,12
MAIO	17,85	16,93	18,20	19,71	22,84	22,58	29,23	50,30	38,58	44,64	64,73	45,54	49,41
JUNHO	17,47	15,84	18,72	19,81	22,82	21,33	30,07	58,62	41,89	46,42	60,87	45,33	
JULHO	17,00	14,63	19,44	20,10	22,78	24,60	32,11	59,75	42,17	47,52	61,98	44,90	
AGOSTO	17,43	16,07	19,65	21,17	22,45	26,92	30,11	56,17	42,81	51,73	63,34	42,67	
SETEMBRO	16,09	15,26	20,52	20,76	22,72	28,55	35,07	47,69	42,44	54,35	56,77	46,27	
OUTUBRO	17,51	14,71	20,96	21,00	25,27	26,85	34,07	42,11	44,61	58,84	56,34	46,08	
NOVEMBRO	18,08	16,49	20,94	22,66	25,79	24,83	37,72	39,67	42,97	66,14	68,79	46,96	
DEZEMBRO	19,04	16,25	22,05	22,05	22,80	24,66	43,19	32,58	47,19	62,44	53,83	46,36	

CARTAS & E-MAILS

"Meu nome é Sonia e sou funcionária da Agropecuária Arapari. Somos criadores de gado, usamos minerais da Tortuga e gostaríamos de receber o Noticiário Tortuga em nosso endereço de correspondência".

Sonia Regina Santos

Agropecuária Arapari - Vargeão - SC

NT – Sonia, agradecemos por confiar na qualidade dos produtos da Tortuga. Já incluímos o seu endereço em nosso cadastro de envio do Noticiário Tortuga e desejamos uma boa leitura para as próximas edições.

"Sou médico veterinário e atuo na área de produção de bovinos. Li a matéria a 'Suplementação proteico energética no período da seca: rentabilidade garantida' do Noticiário Tortuga, que um amigo me emprestou. Gostei muito da publicação e gostaria de recebê-la em minha residência, pois com a leitura ficarei atualizado sobre as novidades do mercado agropecuário".

Diego Abud Pampanelli

Médico Veterinário - Santos Dumont - MG

NT – Diego, já incluímos os seus dados em nosso cadastro. Esperamos que a cada nova edição do Noticiário Tortuga possamos contribuir com informações que o mantenham atualizado com o que há de mais atual na produção animal. Se houver alguma sugestão de tema de seu interesse, não deixe de nos enviar.

"Sou pecuarista e comecei a usar os produtos Tortuga. Depois que li o Noticiário Tortuga, que um amigo me deu, fiquei surpreso com os resultados e gostaria de receber a publicação, que será muito importante para minha atividade apesar de ser um pequeno pecuarista. Antecipadamente agradeço e fico no aguardo do recebimento desta excelente revista".

José Roberto Pereira

Ituverava – SP

NT – José, é muito bom saber que o Noticiário Tortuga cumpriu com a sua missão e lhe apresentou o nosso portfólio de produtos, que não faz distinção de porte ou segmento, já que a Tortuga oferece soluções para todos os produtores. Conte sempre conosco! Caso mais algum produtor de sua região também tenha interesse em receber a publicação, pedimos que entrem em contato conosco via e-mail - sac@tortuga.com.br - ou telefone 08000 116262.

NOTICIÁRIO TORTUGA

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

O conteúdo e opiniões expressas nos artigos assinados são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião da empresa.

Jornalista Responsável

Luís Claudio Allan – Mtb. 22.280
(FirstCom Comunicação)

Fotos

Arquivo Tortuga

Projeto Gráfico

BrandNewIdeas

Tortuga Companhia Zootécnica Agrária

Av. Brig. Faria Lima, 2.066 13º andar
São Paulo – SP CEP 01452-905

Tel.: (11) 3728-7700 | Fax: (11) 3728-6122

E-mail: noticiario@tortuga.com.br
SAC 0800 011 6262

www.noticiariotortuga.com.br

O cliente no topo da pirâmide. E o cliente tem que ganhar dinheiro

Recentemente, já como presidente da Tortuga, tive a oportunidade de participar de um debate entre líderes empresariais da cadeia produtiva da carne. Num dado momento, para formular uma pergunta, o mediador referiu-se a nós, os participantes, como líderes posicionados no “topo da pirâmide de suas organizações”.

Antes de responder à pergunta, esclareci-lhe que na Tortuga | DSM quem ocupa o topo da pirâmide são os nossos clientes.

E por que eu estou relatando isso neste editorial? O Noticiário Tortuga chega às mãos de cerca de cinquenta mil clientes, além de importantes atores da cadeia produtiva de proteína animal, que precisam entender essa nossa filosofia.

Na Tortuga | DSM nossa energia é canalizada para atender nossos clientes em suas necessidades, fazer com que eles tenham cada vez mais lucro em suas atividades e aperfeiçoem seus esforços produtivos através do que há de melhor em nutrição animal: nossas tecnologias, linhas de produtos e nossa assistência técnica a campo.

Temos um grande desafio pela frente. Estatísticas mostram que metade de todo o rebanho bovino brasileiro não é sequer mineralizado. Isso faz com que sua produção seja de baixo desempenho. Este é um importante dado a ser considerado pelo país com maior potencial de suprir a demanda mundial crescente por proteína animal. Da metade que é mineralizada, apenas uma pequena parte faz uso das tecnologias disponíveis que incrementam a produtividade e aumentam o ganho financeiro do pecuarista.

Para a Tortuga | DSM isso é ponto de honra. Queremos que um número cada vez maior de produtores passem a mineralizar seus rebanhos. E que os que já mineralizam, passem a utilizar a nossa exclusiva tecnologia dos minerais orgânicos. Essa é a nossa maneira de colocá-los no topo da pirâmide: contribuir para que ganhem cada vez mais dinheiro com suas produções!

O Projeto de Integração das duas empresas, iniciado em 08/04/2013, está a pleno vapor e já colhendo frutos. Certamente a empresa fruto da aquisição da Tortuga pela DSM será melhor do que ambas eram isoladamente. E, novamente, quem ganhará com isso são os nossos clientes.

Mais uma vez nosso Noticiário Tortuga está repleto de artigos interessantes e pertinentes ao momento de tomada de decisões dos nossos clientes.

Boa leitura!

A. RUY FREIRE

Presidente DSM América Latina & Presidente e CEO Tortuga

NESTA EDIÇÃO

11

Entrevista
Francisco Turra



25

Lusitano valoriza
sua versatilidade



14

Matéria de capa:
Suplementação
na época de seca

18

Fatores relacionados ao
parto na fêmea suína



50

Primeiro encontro de capatazes de Rondônia



44

Convênio Tortuga-Senar promove treinamento de bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul



Importância das vitaminas na nutrição das aves

71



Segmentos

- 18 Suínos
- 22 Aves
- 25 Equídeos

- 28 Gado de Corte
- 36 Confinamento
- 42 Gado de Leite

- 47 Ovinos & Caprinos
- 68 Mercado Externo

Seções

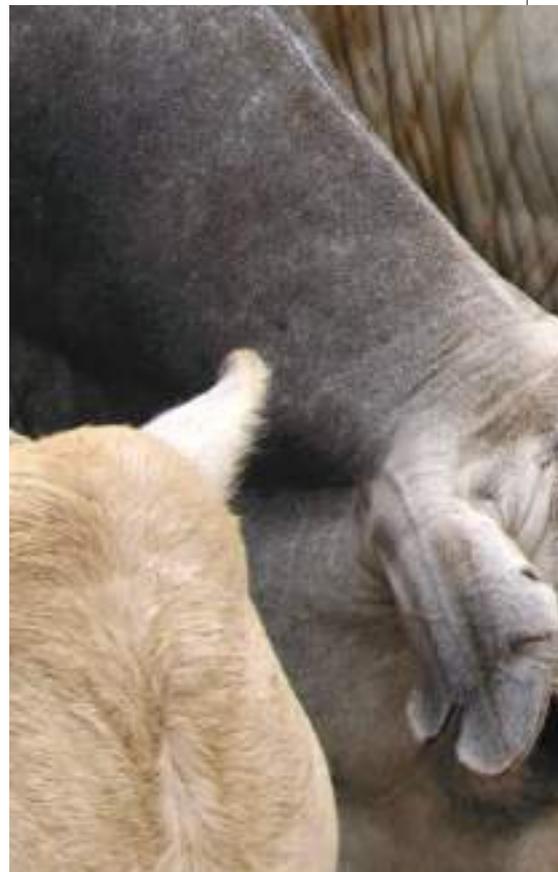
- 08 Economia & Agronegócio
- 11 Entrevista
- 14 Matéria de Capa
- 38 Tortuga - Embrapa
- 50 Foco

- 53 Institucional
- 56 Campus & Pesquisa
- 58 Panorama
- 66 Eu conheci...
- 71 Tecnologia & Inovação

- 80 Palavra de Peão
- 81 Causo
- 82 Forno, Fogão & Cia
- 83 Centro de Memória

ECONOMIA & AGRONEGÓCIO

Investir na mineralização é gerar ganhos futuros

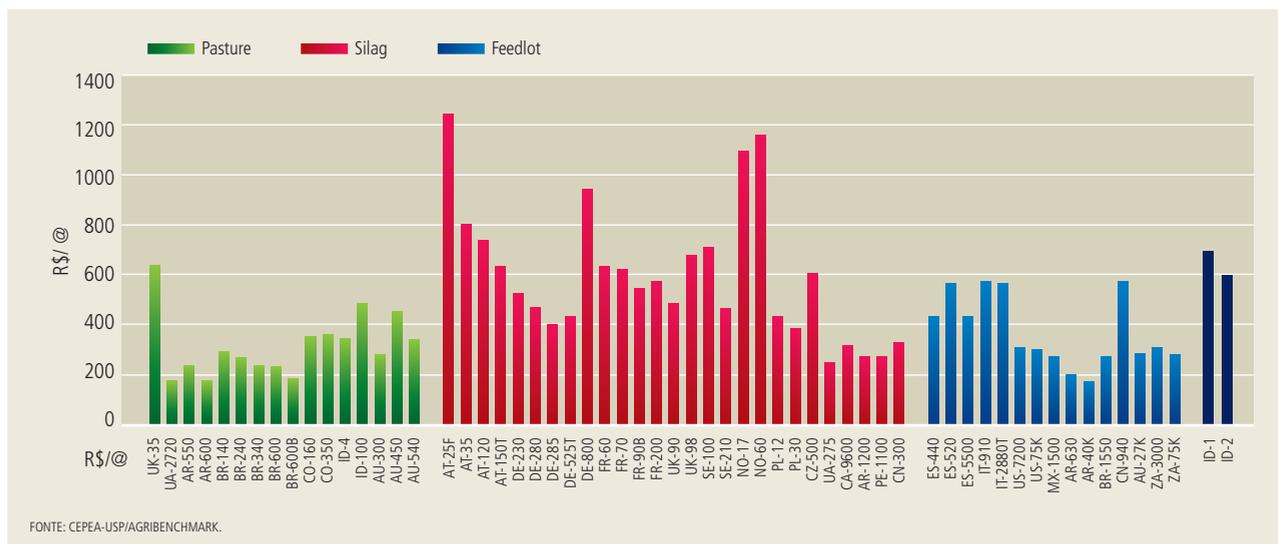


A produção de carne bovina brasileira é caracterizada pela concentração em sistemas de pasto. Desta forma, os fatores climáticos e o tipo de manejo da pastagem influenciam diretamente na produção e qualidade da mesma. Tipicamente, em grande parte do Brasil, as pastagens tropicais e subtropicais cultivadas possuem períodos de alta produção (primavera e verão) e de baixa produção forrageira (outono e inverno) que geralmente acompanham o regime das chuvas, temperatura e luminosidade. Este sis-

tema explica a grande competitividade do País frente a outros produtores de carne no mundo, afinal de contas o animal colhe seu alimento e essa é uma grande vantagem competitiva (vide Gráfico1), onde cada conjunto de letras representa um país, e o número da frente, a quantidade de animais produzidos. No caso, por exemplo, a fazenda US 2880, significa que a fazenda norte-americana, com produção anual de 2880 cabeças tem um custo de US\$ 580,00 por 100 kg de carne produzida, enquanto uma fazen-

A UTILIZAÇÃO DE UMA BOA ESTRATÉGIA DE SUPLEMENTAÇÃO PROTEICA É MUITO IMPORTANTE. AS TÉCNICAS ATUAIS DE MANEJO, COM A UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS MINERAIS PROTEICOS MELHOROU MUITO A CAPACIDADE DE MANUTENÇÃO DOS ANIMAIS DE PASTO.

GRÁFICO 1 - Custo de Produção US\$/100 kg de carcaça.





da brasileira, que produz 660 cabeças, tem um custo de US\$ 220,00 por 100 kg de carne. Esta é apenas uma amostra de quanto a propriedade brasileira é competitiva comparando-se ao restante do mundo.

A partir de meados de abril, a época das secas ou inverno, a escassez de água, ou temperaturas baixas, ou ainda, o encurtamento do dia, causa uma diminuição na produção, na qualidade das pastagens e, principalmente, os teores de proteína nas forragens caem. Levando a perdas de peso, que conseqüentemente acabam por elevar o tempo de permanência dos animais na propriedade, refletindo na redução da taxa de desfrute e, por fim, em uma menor lucratividade. No passado isso era incorporado ao sistema produtivo, então o boi ganhava peso nas águas e perdia nas secas. Primeiro apareceram os confinamentos como forma de manter os animais com ganho de peso, mas esse sistema acabou sendo pouco vantajoso para períodos longos, para cria, ou mesmo para recria. Foi assim que apareceram as novas tecnologias para manter o boi no pasto durante o período de seca sem custos elevados, mantendo a competitividade da pecuária nacional. Entre as novas tecnologias, podem ser citadas: variedades de capim mais resistentes à seca, ao

frio, às horas de luminosidade e genética dos animais. No entanto, foi no manejo que a evolução foi mais marcante, pois entrar no inverno com um “pouco” de pasto era uma pequena vantagem, mas com a uso de suplementação mineral adequada passou a ser uma grande vantagem.

Além da qualidade das pastagens, neste período a deficiência de nitrogênio dentro do rúmen, causada pelos baixos teores de proteína nas pastagens, restringe a propagação dos microrganismos ruminais, que são os responsáveis pela degradação das fibras do material ingerido. Com isso, a eficiência da conversão alimentar diminui e o animal reduz o consumo de matéria seca significativamente. Para contrapor esses pontos, algumas técnicas de manejo, como a suplementação proteica, energética, ou volumosa, têm sido utilizadas.

A utilização de uma boa estratégia de suplementação proteica é muito importante. As técnicas atuais de manejo, com a utilização de suplementos minerais proteicos, melhorou muito a capacidade de manutenção dos animais de pasto. Há dez anos 100 vacas terminavam 40 animais adultos, hoje terminam cerca de 60 animais. Embora ainda esteja longe dos 80 animais de países como Austrália e Estados Uni-

dos, a evolução foi grande. Os fatores que contribuíram para isso são diversos, e todos viáveis do ponto de vista econômico, afinal de contas eleva o rendimento dos fatores mais custosos do processo produtivo, sem elevar os custos nas mesmas proporções.

No início deste ano, o preço do bezerro subiu 12% no Mato Grosso do Sul e 10% em São Paulo, o que pode estar atrelado às boas condições das pastagens nos primeiros meses de 2013 que influenciaram o bom ganho de peso desses animais naquele momento. No mesmo período do ano passado, o movimento era de queda, de 4% no Mato Grosso do Sul e de 3% em São Paulo. Lógico que a redução de oferta pode ter outras causas que não estão apenas relacionadas ao clima deste ano. O abate de fêmeas, em anos que a rentabilidade da atividade fica menos atrativa que outras atividades agrícolas, como ocorreram com a soja no ano passado, também é um fator que deve estar contribuindo. A recuperação de preços do bezerro traz mais rentabilidade na atividade e, por sua vez, a recuperação da produção de soja norte-americana reduz a rentabilidade do produtor de soja brasileiro. O problema é que a recuperação do sistema produtivo da pecuária é lenta, sendo assim os preços seguem altos

ECONOMIA & AGRONEGÓCIO

UMA ANÁLISE DO MERCADO MINERAL É FUNDAMENTAL. O INSUMO BÁSICO PARA A PRODUÇÃO DO MINERAL É O FOSFORO E O BRASIL COMO OUTROS PAÍSES É DEPENDENTE DESSE FATOR DE PRODUÇÃO, CUJOS PREÇOS SÃO FORMADOS NO MERCADO INTERNACIONAL.

por longos períodos. As outras etapas do processo produtivo já refletem a escassez de animais de reposição.

O produtor tende a ser imediatista e, com isso, perde os bons momentos da pecuária. Afinal de contas, num mercado aquecido de animais jovens, a venda deles hoje é uma dúvida em relação ao investimento em soluções de manutenção.

Uma análise do mercado mineral é fundamental. O insumo básico para a produção do mineral é o fosforo e o Brasil, como outros países, é dependente desse fator de produção, cujos preços são formados no mercado internacional. Traçando um histórico dos últimos dez anos, vale ressaltar alguns momentos importantes neste período. O primeiro ocorreu entre 2007 e 2008, em que a demanda mundial estava aquecida pelo fosfato bicálcico (componente do sal mineral), principalmente por parte da China, Estados Unidos, Índia e Brasil, e com a redução da oferta do Marrocos, maior produtor e exportador mundial dessa matéria-prima, acarretaram uma elevação dos preços desse insumo no território nacional.

Por outro lado, em 2009, os preços tiveram queda em virtude da crise mundial iniciada nos Estados Unidos no ano anterior, em virtude da diminuição da demanda e da desvalorização do dólar frente ao real.

Esses valores continuaram estáveis durante o ano de 2010, e no início de 2011 ocorreu o segundo momento onde a alta do dólar acarretou novo aumento dos preços na ordem de 13,4% (acumulado do ano). Po-

rém, essa variação foi menor do que a constatada em 2008, que chegou a 58,1%. Durante o ano de 2012, os preços não registraram grandes variações, com apenas uma ligeira alta de 3,29%. Este ano a pressão do câmbio vem afetando o mercado, o dólar está instável, mas com tendência de alta e mesmo as intervenções do governo não tem sido suficiente para estabilizar o câmbio.

Nos levantamentos realizados pelo Cepea, na “média Brasil” (GO, MG, MT, MS, PA, PR, RO, RS, SP, TO), os custos com suplementação mineral na pecuária de corte, em 2013, foram responsáveis por 11,6% do Custo Operacional Total (COT) do pecuarista. Atrás apenas dos custos com a compra de animais (38,4%) e mão de obra (14,4%), respectivamente.

O produtor então fica às voltas com uma decisão fundamental, deve ou não investir no sal mineral proteínado? Uma pressão forte de alta tem sido observada, no entanto, simplesmente fugir desse investimento é uma regressão ao passado. O investimento em mineralização ainda é amplamente viável, pois se ele reduz os gastos com mineral, melhora o fluxo de caixa no instante que isso ocorre, mas os demais gastos pesados (compra de gado e mão de obra que em conjunto representam mais de 52 % dos custos) continuam e a receita futura fica comprometida, pois ao invés de manter, ou mesmo, ter um pequeno ganho de peso, os animais perdem peso. Isto significa, a produtividade reduzida eleva os custos de produção, e como os preços estão estáveis, a margem da

atividade vai embora. Lembrando que em um ano a mais de um boi no pasto, o custo financeiro dele chega fácil a R\$ 150,00, sem contar os demais custos, como os de manutenção nas pastagens, medicamentos, e assim por diante. Isso tudo deixa o investimento em “sal proteínado” barato.

As outras carnes – frango e suínos – têm pouca flutuação na oferta ao longo do ano, isto por possuírem sistemas de produção pouco ligados aos fatores climáticos do ano. Uma exceção à regra foi o ano de 2012, quando uma seca violenta nos Estados Unidos reduziu drasticamente a oferta de grãos e, conseqüentemente, elevou os custos de produção destas carnes. Este ano espera-se uma retração aos níveis históricos de preços. Esse conjunto de fatores induz a ideia de que este ano o investimento na produção de proteína animal deve ser feito com muita cautela, embora o “desinvestimento” é o melhor caminho para perdas futuras. Deixar de investir em alimento não é economia, é ineficiência, agora utilizar os alimentos de forma correta é questão de gestão.

SERGIO DE ZEN

Prof. Dr. da Universidade de São Paulo e responsável pelas pesquisas de carnes (suína, bovina e de frango) e leite do CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada), da Esalq-USP, incluindo os indicadores ESALQ/BM&F de boi e bezerro.

Colaboraram:

**WAGNER HIROSHI YANAGUIZAWA
DANIEL MARCELO VELAZCO BEDOYA
E CRISTIANE MARIANO SPADOTO**

“O Brasil se tornou a grande reserva para segurança alimentar mundial”

“A grande vocação do Brasil é ser um país produtor de alimentos. Nossa atividade está se profissionalizando. Não estamos levando para o campo pessoas que simplesmente não têm espaço em outras atividades. São pessoas que estão preparadas. Com tecnologia, informação e com tantos avanços será extremamente saudável ter uma população dedicada a essas atividades com um conceito hoje de vencedor e não mais do sofredor”.

A opinião é de Francisco Turra, presidente da UBABEF (União Brasileira de Avicultura). Nesta entrevista para o Noticiário Tortuga, Turra, que foi Ministro da Agricultura e Abastecimento, Deputado Federal e Prefeito de Marau (RS), comenta a fusão entre a DSM e a Tortuga, e demonstra otimismo em relação ao futuro do setor.

“Nosso País se transformou no grande celeiro do mundo e na grande reserva para segurança alimentar mundial”, assinala. E avisa: “Não podemos abrir mão da sanidade, da qualidade, da sustentabilidade, e do bem estar animal, que são exigências do mercado interno e externo. O mundo caminha para esta direção”.



Francisco Turra

ENTREVISTA FRANCISCO TURRA

Confira os principais trechos da entrevista:

NT- Na sua visão, qual o panorama para o mercado de aves, considerando a produção, exportação e consumo de carne e ovos?

Francisco Turra - De acordo com dados da FAO (agência da ONU para Agricultura e Alimentação), que são os mais confiáveis e fundamentados, até 2020 teremos a necessidade de 12% a mais de cereais, 16% a mais de oleaginosas, 22% a mais de lácetos, 16% a mais de carne suína, 13% a mais de carne bovina e 22% a mais de carnes de aves.

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de carne de frango, com 12,6 milhões de toneladas em 2012, perdendo apenas para os Estados Unidos e a China. No ano passado, a exportação brasileira de carne de frango foi da ordem de 3,91 milhões de toneladas e de ovos foi de 27 milhões de toneladas.

Inclusive, fiquei muito impressionado ao ouvir em uma reunião da FAO, em Roma, quando foram revelados estes dados, que 40% da demanda por alimentos dos países desenvolvidos é atendida pelo Brasil, o que confirma que o nosso País se transformou realmente no grande celeiro do mundo e na grande reserva para segurança alimentar mundial.

NT - Em agosto será realizado o 23o Salão Internacional da Avicultura (SIAV), em São Paulo. Quais outras ações e inovações os produtores do segmento podem esperar da UBA-BEF para este ano?

Francisco Turra - São várias as iniciativas previstas para 2013 para fomentar o setor. Apenas para mencionar algumas, temos o serviço de inteligência de mercado para prospectar os mercados internacionais e identificar quais são as preferências dos consumidores para estimular uma exportação de qualidade. Não podemos

mais nos resignar apenas ao frango inteiro e ao corte de frango, mas devemos incentivar o desenvolvimento de produtos com valor agregado.

Temos uma outra área de inteligência competitiva para acompanharmos os concorrentes do mundo, avaliar como estamos, quais os nossos gargalos e onde andamos com maior velocidade.

“PESQUISAS INDICAM QUE 90% DOS CONSUMIDORES BRASILEIROS ACREDITAM QUE FRANGO TEM HORMÔNIO, O QUE NÃO É VERDADE. TEMOS UM TRABALHO DE COMUNICAÇÃO PELA INTERNET PARA PROVAR CIENTIFICAMENTE QUE ISSO NÃO EXISTE.”

Estamos, além disso, desconstruindo mitos que existem tanto para frangos quanto para ovos. Pesquisas indicam que 90% dos consumidores brasileiros acreditam que frango tem hormônio, o que não é verdade. Temos um trabalho de comunicação pela internet para provar cientificamente que isso não existe.

Seguimos também com ações para abertura de novos mercados. Estamos presentes em 154 mercados e estamos em vias de conquistar o México. E o desafio não é só abrir, mas manter. Fazemos também ações de promoções no exterior para melhorar a imagem do Brasil e combater alguns preconceitos que existem sobre o País, como a destruição da Floresta Amazônica.

NT - É perceptível a migração da produção da avicultura brasileira para a região Centro-Oeste. Esta movimentação em busca de otimização de custos poderá alterar alguma característica do mercado?

Francisco Turra - Há uma ocupação natural do território nacional à medida que se cria logística. E pelas condições de elevada produtividade de milho e soja, utilizados nas rações de frango, está havendo uma migração bem visível do Sul para o Centro-Oeste. Já há plantas importantes na região.

O Sul, que já concentrou 90% da produção, hoje tem menos de 70%. Já há boas estradas e portos na região e, além disso, os Estados do Centro-Oeste estão perto de grandes centros consumidores. A tendência é de uma redução de custos para manter a produtividade. Ninguém faz à toa esta migração. O objetivo final é beneficiar o consumidor.

NT - Em 2012, com o cenário da seca dos Estados Unidos e o disparo do preço dos grãos, a produção avícola brasileira foi diretamente impactada. Quais esforços o setor têm feito para minimizar o risco dos produtores frente a estas variações de custos?

Francisco Turra - Desde 2008 estávamos vivendo uma crise internacional. Em 2012 houve uma crise do preço dos insumos, que tiveram elevações estratosféricas. O farelo de soja saiu de R\$ 600,00 a tonelada para R\$ 1.400,00, o milho saiu de R\$ 18,00 a tonelada para até R\$ 36,00. Então foi uma crise que apanhou o setor despreparado, com elevada produção, estoques excessivos e necessidade de fazer caixa. Por conta da crise, o crédito ficou restrito, o que obrigou os produtores a vender.

Este cenário ocasionou a suspensão da atividade de empresas e desemprego, com a perda de até 10 mil postos de trabalho, o que gerou balan-

ços muito ruins. O setor perdeu como um todo.

No final do ano começou a ocorrer um ajuste. O preço do frango aumentou no mercado interno e no mercado internacional, e os estoques foram reduzidos. Chegamos ao final do ano passado com uma produção menor, e este ano a produção crescerá pouco.

Com o excesso de produção o preço é vil, a perda é irremediável e o setor afunda. Haverá um reposicionamento natural, uma produção mais lenta, mas dando sentido à nossa atividade.

NT - Recentemente foi divulgado que a fusão entre a UBABEF e a Abipecs (Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína) está em avaliação para formalizar a unificação da representação setorial de aves e suínos. Qual será o impacto dessa união na cadeia produtiva dos dois setores?

É preciso entender, em primeiro lugar, que um grande número de empresas que atua com avicultura atua também com suínos. Em vários Estados a atuação já é conjunta, como em Santa Catarina. Nasceu da vontade destas associações de desenvolver o estudo de uma fusão, que foi aprovado pelas duas entidades, e está sendo trabalhado e construído. Acho que em algum tempo irá acontecer esta fusão por conta desta intenção de ter uma maior sinergia, já que é mais racional, inclusive na prospecção de novos mercados. É algo que deverá acontecer naturalmente e não pode haver uma fusão forçada, que não seja bem estudada.

NT - Qual sua percepção sobre a contribuição que a fusão da DSM com a Tortuga irá trazer para produção de aves no Brasil e no mundo?

Vejo que a fusão da DSM com a Tortuga segue a ordem lógica de um processo de mais competitividade e, acima de tudo, de mais sinergia.



São empresas que têm nomes conceituados, responsáveis, que podem impulsionar globalmente a produção sustentável de carnes e ovos de alta qualidade. Com larga tradição no setor, certamente irão ter êxito total e absoluto. Nossa visão é que será muito rápido consolidar uma marca como a Tortuga, que já está na alma dos produtores de suínos e aves.

NT - Além da sustentabilidade, a sucessão familiar também tem sido um tema recorrente nas propriedades rurais de todo mundo. Qual seu recado para a nova geração de produtores brasileiros?

Estou certo de que a grande vocação do Brasil é ser um país produtor de alimentos. Cada vez mais, nossa atividade está se profissionalizando. Não estamos levando para o campo pessoas que simplesmente não tinham espaço em outras atividades. São pessoas que estão preparadas para as atividades.

Hoje, com tecnologia, informação, com tantos avanços, será extremamente saudável ter uma população dedicada a essas atividades com

um conceito de vencedor e não mais do sofredor. E os números mostram isso. O PIB geral do Brasil no primeiro trimestre cresceu 0,6% e o do agronegócio cresceu quase 10%. Os sucessores irão atuar em setores que hoje estão focados no êxito, na sustentabilidade, na qualidade.

É preciso cuidar muito da sanidade. Estamos com focos de gripe aviária na Ásia, na África do Sul, na Europa e no México. Manter sanidade dá lucro. Nos tornamos líderes mundiais na exportação a partir de 2005, porque havia foco de gripe aviária no mundo em várias continentes e o Brasil se preservou.

Quero dizer ao produtor também que, neste novo momento, vence quem acredita na inovação, na melhoria. Tanto assim que conseguimos no Plano Inova Agro recursos especiais e condições favoráveis para permitir que os produtores estejam adequados para este novo momento. Não podemos abrir mão da qualidade, sustentabilidade, do bem estar animal, que são exigências do mercado interno e externo. O mundo caminha para esta direção. **NT**



“A TECNOLOGIA QUE PERMITE AUMENTAR A PRODUÇÃO ANIMAL E COLOCAR AO ALCANCE DO CONSUMIDOR ALIMENTOS DE QUALIDADE, EM QUANTIDADE E COM PREÇOS COMPATÍVEIS”

Os processos tecnológicos e zootécnicos aplicáveis na pecuária de corte, incluindo a suplementação mineral proteica, há tempos são reconhecidos por técnicos e produtores rurais como essenciais para o aumento da eficiência produtiva e econômica da atividade.

Com já dizia o ex-ministro Roberto Rodrigues: “é a tecnologia que permite aumentar a produção animal e colocar ao alcance do consumidor alimentos de qualidade, em quantidade e preços compatíveis”.

No caso específico das fazendas de cria, sabendo que o produto final é o bezerro, o produtor rural deve administrar com critério todas as variáveis que interferem na quantidade e na qualidade de bezerros nascidos por ano.

A prática da suplementação de bovinos com minerais e proteínas consiste em um processo tecnológico de extrema importância econômica para a pecuária. Contudo, a sua aplicação

requer um mínimo de gestão para que o produtor rural possa colher os benefícios do seu uso.

Como exemplo dos benefícios zootécnicos para matrizes advindos do uso da prática, tem-se o aumento (dos reprodutivos, da sobrevivência embrionária, das taxas de prenhes, do número de bezerros nascidos por ano) e um maior peso dos bezerros por ocasião da desmama. Todos estes índices zootécnicos estão diretamente relacionados com o uso de suplementos minerais proteicos e com a receita anual da atividade.

Fornecer tais suplementos na estação da seca, período que na maior parte do Brasil central corresponde aos meses de maio/junho a setembro/outubro, é ainda mais imprescindível quando se leva em consideração que a base alimentar dos bovinos é a pastagem, podendo ser nativa ou cultivada, e que estas pastagens, em sua grande

O uso da suplementação mineral proteica como forma de aumentar a eficiência produtiva de bovinos de corte

maioria, estão localizadas em solos de menor fertilidade.

Outro fator agravante do sistema de criação de bovinos em regime de pasto no Brasil refere-se ao crescente estágio de degradação de grandes áreas de pastagens, seja por manejo incorreto, seja pelo seu uso contínuo por décadas sem a adoção de nenhuma prática de reposição dos nutrientes extraídos do solo, como nitrogênio, fósforo e potássio.

Matrizes expostas às deficiências de minerais e proteínas no período da seca apresentam significativa queda de produtividade, basicamente devido à queda da condição corporal das matrizes, sejam elas multíparas ou primíparas, resultando em perda de saúde, atraso do reinício da atividade ovariana e queda da produção de bezerras. A respeito da condição corporal das matrizes, pesquisadores demonstraram uma forte relação entre o nível de re-

serva energética e o desempenho reprodutivo, e concluíram que um escore de condição corporal – ECC – igual ou menor que 5, dentro de uma escala de 1 a 9, compromete a eficiência reprodutiva de primíparas (Spitzer, 1992, citado por Oliveira et. All.; Revista CFMV – Brasília/DF – ano XIX – nº 58 – 2013).

Um problema de ordem prática, no que diz respeito ao uso da suplementação mineral proteica, refere-se a graves falhas de manejo e de gestão do processo. É comum observar propriedades rurais com área de cocho insuficiente, cochos mal manejados, ausência de controle do consumo, reposição irregular e subconsumo dos suplementos.

Contudo, muitos produtores rurais empregam a suplementação de forma eficiente, respeitando as normas de manejo e obtendo os benefícios em produtividade advindas do uso da tecnologia, sejam nas fazendas de cria ou

de engorda.

Ressalta-se que um dos benefícios da suplementação mineral proteica consiste em melhorar a digestibilidade dos pastos secos e, desta forma, aumentar a ingestão de pastagens, permitindo que o rebanho atravessasse a estação da seca sem perder peso e até mesmo apresentando ganhos de peso positivos.

De uma maneira simplista, porém objetiva, pode-se dizer que uma parte da receita gerada para o produtor com o uso da suplementação mineral proteica, como o aumento dos índices reprodutivos e do ganho de peso animal, cobre o custo total de sua implantação, sendo o restante da receita, tido como lucro certo para o produtor rural.

MARCOS SAMPAIO BARUSELLI

Zootecnista

Coordenador de Bovinos de Corte e Confinamento da Tortuga



Suplementação múltipla para bovinos a pasto na época da seca

Os sistemas de produção de carne bovina no Brasil são comumente baseados nas áreas de pastagens em razão do menor custo de energia digestível dos pastos em relação às outras fontes. Assim, potencializar a ingestão e eficiência de utilização dos mesmos representa a base para garantir a sustentabilidade econômica da produção de bovinos.

A produção de carne a pasto segue a sazonalidade da produção das forrageiras com uma característica marcante na curva de crescimento dos animais, com períodos de ganho de peso satisfatório durante a estação chuvosa e dificuldades em ganhar ou mesmo manter o peso corporal durante a estação de seca do ano. Assim sendo, a flutuação na oferta e/ou na qualidade de forragem para os animais mantidos a pasto são fatores limitantes, refletindo-se na produção animal, levando a menores índices zootécnicos.

A pecuária de corte brasileira deve ser compreendida a partir de uma perspectiva complexa, que envolve fatores diferentes dentro do sistema

de produção (animal, fatores climáticos, ambiente, suplementos, etc.), assumindo uma grande complexidade na geração do produto final, uma vez que a sua quantidade, qualidade, eficiência econômica e ambiental serão afetadas por diferentes interações (Moretti et al., 2013). Em adição, tem sido pressionada a intensificar para alcançar maior produtividade com a necessidade de reduzir a idade ao abate, de aumentar os índices reprodutivos e a produção por área, o que implica na necessidade de maior uso de alimentos concentrados e de pastagens bem manejadas ao longo do ano.

Em sistemas de criação que buscam a intensificação (pecuária de ciclo curto), nos quais se visa a redução da idade ao abate, torna-se essencial o uso de tecnologias que permitam aos animais a otimização do desempenho. A intensificação da produção é o caminho central para a sustentabilidade a fim de aumentar a oferta de alimentos, mas não é uma regra única. A viabilidade econômica é um pré-requisito para alcançar a sustentabilidade.

Se a intensificação sozinha fosse uma receita de sucesso garantido, o problema estaria resolvido, pois já há algum tempo existem diversas técnicas para elevar a produtividade da pecuária de corte (Lampert, 2010).

Dentre estas, destaca-se a técnica de suplementação concentrada aplicada à nutrição de bovinos de corte criados em regime de pastejo que, segundo Valadares Filho et al. (2002), foi uma das grandes aplicações do conhecimento de nutrição de ruminantes no Brasil. Segundo Paulino et al. (2004), a nutrição é o parâmetro de manejo que mais altera a idade do animal ao abate ou à primeira cria, dessa forma, a precocidade ou taxa com que o animal aproxima-se do seu peso adulto é muito sensível às alterações nutricionais.

Desta forma, o ajuste nutricional entre a curva de oferta de pasto e a demanda dos animais é uma necessidade para se alcançar maior eficiência dos sistemas de produção de carne bovina. O pecuarista deve definir com clareza os objetivos da suplementação no período da seca. Assim, o aporte

MATÉRIA DE CAPA

de nutrientes via suplementação durante a recria ou terminação a pasto, no período da seca, pode visar níveis diferenciados de desempenho dos animais, desde a simples manutenção de peso, passando por ganhos moderados de cerca de 200-300 g/dia por animal, até ganhos de 500-600g/dia, quando o objetivo é abater machos aos 20 meses de idade. Por outro lado, na fase de terminação os suplementos devem proporcionar ganhos de cerca de 700 g/dia para novilhas, e acima de 800 g/dia, para machos em engorda (Paulino et al., 2003).

No entanto, deve-se ressaltar que o sucesso da suplementação múltipla no período da seca é dependente da prática do diferimento do pasto para que propicie oferta de massa de forragem com adequada relação folha, o que permitiria uma boa oferta de ma-

téria seca potencialmente digestível aos animais.

Assim, corrigidos os possíveis efeitos da baixa disponibilidade das forrageiras no período seco do ano, via diferimento dos pastos, um enfoque diferenciado deve ser aplicado para corrigir os efeitos da baixa qualidade das forragens nos períodos críticos do ano, sendo a suplementação a pasto a melhor opção para sanar o problema.

Durante a estação da seca, as gramíneas tropicais possuem baixo valor nutritivo e apresentam teor proteico normalmente abaixo de 7 % de proteína bruta. Sob o percentual de proteína bruta supracitado, este foi descrito por Poppi e McLennan (1995) e Lazzarini et al., (2009) como mínimo para adequada atividade de microrganismos no ambiente ruminal para utilização de componentes da fibra da forragem

ingerida, onde níveis abaixo de 7% ocasionariam decréscimos no consumo de forragem pelos animais, refletindo em menores desempenhos.

Assim, o fornecimento de suplementos múltiplos promove o crescimento de microrganismos no rúmen, corrigindo a deficiência de energia, consequentemente elevará a digestibilidade da forragem de baixa qualidade, o consumo de matéria seca e de energia digestível, melhorando o desempenho animal. Na Tabela 1 são demonstrados desempenhos de animais criados a pasto, recebendo diferentes níveis de inclusão de suplementos.

O maior desempenho em resposta à suplementação múltipla reflete à correção das deficiências nutricionais do pasto no período da seca. Neste período, os carboidratos estruturais de lenta degradação no rúmen (fração B2) e os indigestíveis (fração C) são responsáveis pelo alto teor de carboidratos totais presentes no pasto, correspondendo a aproximadamente 80% de sua composição.

A suplementação múltipla com nutrientes limitantes, aliada às práticas de manejo do pastejo, consiste em opção interessante e permite melhores desempenhos, propiciando a intensificação com efeitos positivos do sistema de produção de carne a pasto. Ganhos como redução do ciclo de produção; melhoria do desempenho reprodutivo de fêmeas (Pilau & Lobato, 2009), aumento na taxa de lotação das pastagens (Correia, 2006), produção de carne de qualidade (Cavali, 2010), e redução na emissão de gás metano ruminal/unidade de produto animal (Fontes et al., 2012; Berchielli et al., 2012) podem ocorrer com o fornecimento da suplementação concentrada.

TABELA 1 - Desempenho de bovinos na estação seca em pastejo de gramíneas de gênero *Brachiaria spp.*, com diferentes níveis de inclusão de suplemento, comparado com a suplementação mineral

Suplementação mineral	Nível de suplementação (% peso corporal)		
	0,3% ¹	0,50% ¹	0,80% ¹
0,249	0,076	0,444	0,580
0,257	0,188	0,465	0,586
0,277	0,207	0,498	0,680
0,104	0,23	0,51	0,684
0,28	0,237	0,526	0,720
-0,107	0,257	0,53	0,750
0,09	0,273	0,535	0,800
0,101	0,317	0,54	0,811
-0,02	0,32	0,56	0,863
0,161	0,342	0,576	0,914
-0,16	0,37	0,427	0,983
0,104	0,270	0,510	0,761

¹VALORES MÉDIO DE INCLUSÃO DE SUPLEMENTO À DIETA DE BOVINOS EM PASTEJO. FONTES: ADAPTADO DE GOMES JÚNIOR ET AL. (2002); DETMANN ET AL. (2004); SANTOS ET AL. (2004); GOES ET AL. (2005); FERNANDES (2009); SIMIONE ET AL. (2009); ZANIN (2009); BARONI ET AL. (2010); SOUZA, (2010); BENATI (2010); MESACASA (2011); PORTO ET AL. (2011); VALENTE ET AL. (2011).

PROF. EDUARDO HENRIQUE
BEVITORI KLING DE MORAES

Zootecnista/Universidade Federal de Mato Grosso/
Campus Universitário de Sinop, Bolsista do CNPq,
Pesquisador do INCT/CNPq - Ciência Animal,
edukling@ufmt.br

SUÍNOS

Fatores relacionados ao parto na fêmea suína

Na suinocultura, o número de leitões nascidos vivos é um parâmetro de produtividade importante, pois influencia diretamente o número de leitões desmamados por fêmea. O parto é considerado uma das etapas mais críticas da suinocultura. Por isso, a fêmea parturiente deve receber assistência constante, durante o parto e nos momentos que o antecedem.

O número de leitões nascidos vivos depende, em parte, da duração do parto, sendo que a rápida e eficiente expulsão dos fetos, o manejo e o seu acompanhamento fazem com que o mesmo seja bem sucedido.

A dificuldade da fêmea ao parto (distocia) pode aumentar a ocorrência de leitões natimortos, principalmente por prolongar a duração do parto. Assim, com a correta assistência ao parto, é possível reduzir a ocorrência de natimortalidade, aumentando o número de nascidos vivos.

Leitões natimortos são leitões que

estão vivos no início do parto, mas que morrem durante o parto. A ocorrência de leitões natimortos em geral está associada à anoxia fetal, pelo rompimento precoce do cordão umbilical, o que é bastante comum em partos distócicos. A natimortalidade é a principal causa de mortalidade de leitões, e está relacionada com o número de leitões desmamados/fêmea/ano.

Para identificar uma distocia e posteriormente realizar qualquer intervenção é necessário o entendimento das fases e eventos que ocorrem no parto da porca (Tabela 1). A compreensão do processo de nascimento permite que as anormalidades sejam reconhecidas evitando as interferências desnecessárias durante a situação normal do parto, mas também para intervir quando existir necessidade reduzindo as perdas natimortalidade. O intervalo entre o nascimento dos leitões pode ser curto, por volta de 1 minuto, mas também pode chegar

a mais de uma ou duas horas, porém o intervalo mais comum é de 15 minutos. Podem existir intervalos mais longos entre o primeiro e segundo leitão e antes do último leitão, sendo que, intervalos mais longos que a média indicam que a fêmea pode não estar com a saúde perfeita ou que o leitão está mal posicionado.

A distocia é definida como um parto difícil, caracterizando-se pelas dificuldades ou impedimentos que o feto encontra para ser expulso do útero, em decorrência de origem materna, fetal ou de ambos. Pode variar desde um atraso, até a incapacidade de parir. As consequências do parto distócico podem ser:

- . Morte do feto;
- . Diminuição na produção em geral;
- . Redução da fertilidade;
- . Morte da fêmea.

As distocias em suínos não são comuns quando comparadas às outras

TABELA 1 - Divisão do parto em três fases:

Fase	Forças mecânicas	Período	Eventos
Dilatação cervical	. Contrações uterinas Regulares	Do início das contrações uterinas até completa dilatação cervical	. Agitação da fêmea; . Aumento dos batimentos cardíacos e movimentos respiratórios.
Expulsão dos fetos*	. Fortes Contrações uterinas e abdominais	Da completa dilatação cervical até o final da expulsão dos fetos	. A fêmea se deita e faz esforços; . Ruptura do alanto-córion e eliminação de fluido pela vulva; . Exposição da bolsa amniótica na vulva, sua ruptura e liberação do feto.
Expulsão da placenta	. Contrações uterinas de . Menor Amplitude	Do final da expulsão dos fetos até a expulsão de todas as placentas	. Término dos esforços (contrações abdominais); . Separação das membranas fetais da superfície uterina e sua expulsão.

* NA ESPÉCIE SUÍNA, ESTA FASE NÃO PODE SER COMPLETAMENTE SEPARADA DA TERCEIRA FASE, POIS ALGUMAS PLACENTAS PODEM SER LIBERADAS JUNTAMENTE COM A EXPULSÃO DOS FETOS.



espécies, ocorrendo em 0,5 a 1% dos partos, podendo ser maior em marrãs ou em fêmeas mais velhas. Entretanto, é comum que o índice de palpações seja bem superior, ou seja, muitas vezes pode haver precipitações ou inesperienza por parte dos funcionários. As principais causas de distocia em porca podem ser de origem materna e de origem fetal, sendo a primeira mais prevalente. Seguem abaixo as causas mais comuns:

TABELA 2 - Causas de distocia em porca e suas respectivas incidências.

Causa	%
Inércia Uterina ¹	37
Obstrução do canal do parto ¹	13
Desvio do útero ¹	9,5
Excitamento materno ¹	4
Má disposição fetal ²	3,5
Desproporção feto pélvica ²	3

¹ CAUSAS MATERNAS.

² CAUSAS FETAIS *EM ALGUNS CASOS, MAIS DE UMA AGENTE CAUSADOR ESTAVA PRESENTE.

Existem também as causas iatrogênicas de distocias, como o uso incorreto de prostaglandinas e ocitocinas com intuito de controlar os partos.

A aplicação de ocitocina logo após o nascimento do primeiro leitão resulta em redução do intervalo entre o nascimento dos leitões e redução na duração do parto, mas aumenta o número de natimortos, principalmente por aumento na ruptura do cordão umbilical.

Em casos de distocias, a palpação genital visa verificar se há obstrução no canal do parto, tanto pela abertura insuficiente da cérvix quanto pela presença de leitões mal posicionados. São fundamentais protocolos bem definidos, especificando a situação na qual a intervenção deve ser realizada, padronizando corretamente a ação, uma vez que a manipulação errônea pode promover distúrbios no parto natural e ocasionar ferimentos do tecido do canal do parto, morte dos fetos, diminuição da viabilidade dos leitões, infecções locais ou sistêmicas, ou até

mesmo morte da fêmea.

Antes de optar pela intervenção no parto, é indispensável o exame geral da fêmea, com especial atenção ao aparelho circulatório e respiratório. Se a manipulação obstétrica for realmente necessária, esta deverá ser conduzida com o máximo de cuidados higiênicos, pois podem ser introduzidos microorganismos patogênicos no ambiente genital, principalmente enterobactérias. A intervenção inclui exame manual da vagina, cervix ou até onde se consegue palpar, removendo obstáculos de obstrução ou fetos mal apresentados.

Quando for necessário intervir, deve-se:

- . Lavar a parte posterior da porca
- . Limpar rigorosamente as mãos e os braços
- . Colocar luvas passar lubrificante vaselina ou mucilagem sobre a luva
- . Introduzir a mão lentamente evitando movimentos bruscos.

Uma vez identificado a distocia

SUÍNOS



OS PARTOS COM LONGA DURAÇÃO POSSUEM MAIOR NÚMERO DE NATIMORTOS, EXPLICADO PELA ANOXIA FETAL APÓS O ROMPIMENTO DO CORDÃO UMBILICAL.

de origem fetal, deve-se corrigir a posição e retirar o leitão. No caso de inércia uterina e, quando após o toque vaginal constatar-se que não existam obstáculos para a saída dos leitões, recomenda-se aplicar ocitocina (10 a 20 UI) nos músculos dos quartos posteriores com 30 minutos de intervalo. Em dias quentes ou quando a porca estiver muito cansada deve-se banhá-la por 10 a 15 minutos antes de aplicar ocitocina para reanimá-la. Alguns minutos após a aplicação, os leitões já nascidos são colocados para mamar. Concluído o atendimento do parto distócico, deve-se realizar um novo exame geral e observar o apetite. Sempre que for realizada a palpação genital, recomenda-se a aplicação de antibióticos. A ocitocina não deve ser aplicada antes do nascimento do pri-

meiro filhote, pois pode estar ocorrendo estreitamento da via fetal, óssea ou mole, a torção do útero, ou a presença de fetos muito grandes.

A duração do parto pode variar de duas a seis horas, sendo considerado patológico quando esse tempo é superado. O tamanho da leitegada interfere na duração do parto e, consequentemente, na viabilidade dos leitões, assim como na taxa de natimortos.

Agentes estressantes tendem a induzir a maior duração do parto por liberação de adrenalina, que interfere na liberação de ocitocina, diminuindo as contrações uterinas, que também são influenciadas pelo cálcio e quando em falta aumentam também a duração do parto.

Na tabela 4 podemos visualizar que o número de natimortos foi me-

nor no período de 2 a 3 horas, pois o parto é rápido e ocorre eficiência na expulsão dos fetos. Os partos com longa duração possuem maior número de natimortos, explicado pela anoxia fetal após o rompimento do cordão umbilical, o que é bastante comum em partos demorados e distócicos.

Estas e outras informações sobre o momento do parto das matrizes suínas são necessárias para que se definam os protocolos que serão utilizados em cada granja, garantindo o bem estar da fêmea e a da leitegada, além de evitar perdas econômicas ao produtor.

FABRÍCIO BORGES DUARTE

CRMV/MG: 12067

Promotor de Vendas Minas Gerais

TABELA 4 - Quantidade de leitões nascidos vivos, leitões natimortos e incidência de partos, correlacionadas a duração dos partos, em uma granja de suínos de Minas Gerais.

Duração dos partos	Incidência dos partos (%)	Porcentagem de nascidos vivos	Porcentagem de natimortos
1 hora	1,46%	91,90%	4,42%
2 horas	14,42%	93,51%	3,39%
3 horas	21,01%	93,75%	3,68%
4 horas	17,77%	93,29%	4,01%
5 horas	14,04%	92,86%	4,48%
6 horas	9,81%	92,31%	4,76%
mais de 6 horas	21,50%	90,95%	5,94%

* FORAM UTILIZADOS DADOS DE 10237 PARTOS DE MATRIZES SUÍNAS (LARGE WHITE X LANDRACE).

TORTUGA. OS MINERAIS ORGÂNICOS PARA VOCÊ GANHAR SEMPRE.

A melhor defesa contra a baixa produtividade é usar a tecnologia dos minerais orgânicos Tortuga que são 100% orgânicos e 100% sustentáveis. São 10 opções de minerais orgânicos que viabilizam a substituição total dos inorgânicos com baixo investimento, otimizando o desempenho reprodutivo, aumentando o tamanho e o peso da leitegada no nascimento e no desmame, melhorando a qualidade de carcaça e a integridade celular, fortalecendo o sistema imune e diminuindo a excreção de minerais. Dê um drible nos altos custos de produção. Entre em campo para ganhar com a qualidade e a tecnologia Tortuga.

agência1

**O DRIBLE DA
PRODUTIVIDADE
É TORTUGA.**



www.tortuga.com.br 0800 011 6262



AVES

Redução do impacto ambiental na criação intensiva com o uso de minerais orgânicos

As restrições em relação às concentrações de minerais nos dejetos ainda não é uma realidade brasileira. Porém, o conhecimento das exigências nutricionais dos animais e das características de qualidade e biodisponibilidade dos ingredientes utilizados nas dietas será de grande necessidade para maximizar o aproveitamento dos microminerais, minimizando a excreção de poluentes.

Graças à maior biodisponibilidade, os minerais orgânicos podem ser

utilizados na dieta em níveis mais baixos sem comprometer o desempenho, contribuindo para a redução do impacto ambiental em função da diminuição na excreção de minerais.

Para compensar a baixa disponibilidade dos minerais inorgânicos, estes são acrescentados na dieta em doses acima do recomendado. Por este motivo, realizamos no Centro Experimental da Tortuga, em Mairinque, estudos que comparam dietas formuladas com a recomendação dos minerais orgâni-

cos Tortuga (considerando a biodisponibilidade de cada um) versus os níveis de minerais inorgânicos utilizados rotineiramente na nutrição de frangos de corte na indústria avícola.

A mais recente pesquisa com frangos de corte, finalizada em agosto de 2012, comparou dois tratamentos, um utilizando premix formulado com microminerais (ferro, zinco, cobre, manganês e selênio) cem por cento em forma orgânica (carbo-amino-fosfo-quelatos) e outro tratamento formula-

TABELA 1 – Médias de viabilidade (VIAB), peso, ganho de peso (GP), consumo de ração (CONS), conversão alimentar (CA) e índice de eficiência produtiva (IEP) de frangos de corte no período de 0 a 42 dias de idade, nos diferentes tratamentos.

TRATAMENTOS	VIAB - Médias de Viabilidade	PESO	GP - Ganho de Peso	CONS - Consumo de ração	CA - Conversão Alimentar	IEP - Índice de Eficiência Produtivo
ORGÂNICO						
(Níveis Reduzidos)	87,08	2996,04	2958,87	4,93	1,65	372,77
INORGÂNICO						
CV (%)	5,44	2,67	2,70	3,62	4,03	9,17
Valor P	0,8637	0,8758	0,8670	0,7582	0,7215	0,9263

OS MINERAIS ORGÂNICOS, GRAÇAS À MAIOR BIODISPONIBILIDADE, PODEM SER UTILIZADOS NA DIETA EM NÍVEIS MAIS BAIXOS SEM COMPROMETER O DESEMPENHO, CONTRIBUINDO SOBREMANEIRA PARA A REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL EM FUNÇÃO DA DIMINUIÇÃO NA EXCREÇÃO DE MINERAIS.

do com minerais na forma inorgânica (sulfatos) - em níveis superiores aos do tratamento orgânico, sendo as porcentagens dos minerais inorgânicos, em relação à fonte orgânica, 50%, 60%, 80%, 80% e 50% acima para Fe, Cu, Mn, Zn e Se, respectivamente.

Mesmo em níveis mais baixos, os frangos que receberam minerais orgânicos na dieta apresentaram o mesmo desempenho que os tratados com minerais inorgânicos (Tabela 1).

A redução dos níveis na dieta, além de não comprometer os resultados de desempenho zootécnico dos animais, conseqüentemente diminui a excreção mineral para o meio ambiente. Na Tabela 2 estão representados os níveis dos minerais encontrados nas excretas das aves, sendo o tratamento orgânico significativamente menor ($P < 0,0001$).

Na literatura, em média, a suplementação de minerais na forma orgânica contribui para a redução de 22%

na excreção de minerais nas fezes, resultado também observado neste experimento.

Visando diminuir a contaminação ambiental, sem comprometer o desempenho, diversos trabalhos são realizados com o uso de novas tecnologias e diferentes estratégias como a suplementação com aminoácidos sintéticos; a formulação de rações com base na digestibilidade ou na disponibilidade dos nutrientes; e a utilização de aditivos (por exemplo: enzimas). Portanto, o uso de minerais orgânicos é mais uma ferramenta a ser utilizada neste sentido, além dos diversos benefícios que cada uma destas tecnologias podem trazer para os produtores.

O uso de fontes de microminerais mais biodisponíveis na dieta de frangos de corte possibilita a redução nos níveis da dieta sem comprometer o desempenho zootécnico, e como consequência ainda contribui para a diminuição da excreção mineral, contribuindo com o meio ambiente.

Dentre os diversos estudos realizados no Centro Experimental Avícola Tortuga e em universidades parceiras, este é mais um que comprova a maior biodisponibilidade dos microminerais orgânicos.

TABELA 2 – Média dos níveis dos microminerais ferro, cobre, manganês e zinco nas excretas de frangos de corte nos diferentes tratamentos (ppm).

TRATAMENTOS	COBRE	FERRO	MANGANÊS	ZINCO
ORGÂNICO	37,43	792,86	240,69	413,33
INORGÂNICO	51,86	914,35	381,18	541,07
CV (%)	6,45	9,96	4,12	12,30
Valor P	<.0001	0,0020	<.0001	<.0001

LETÍCIA CARDOSO BITTENCOURT

Médica veterinária - P&D Tortuga
CRMV 17023

TORTUGA. OS MINERAIS ORGÂNICOS PARA VOCÊ GANHAR SEMPRE.

A melhor defesa contra a baixa produtividade é usar a tecnologia dos minerais orgânicos Tortuga que são 100% orgânicos e 100% sustentáveis. São 10 opções de minerais orgânicos que viabilizam a substituição total dos inorgânicos com baixo investimento, otimizando a eficiência alimentar, aumentando a resistência às doenças, melhorando a qualidade de carne e ovos, e diminuindo a excreção para o meio ambiente. Dê um drible nos altos custos de produção. Entre em campo para ganhar com a qualidade e a tecnologia Tortuga.

agência1

**O DRIBLE DA
PRODUTIVIDADE
É TORTUGA.**



www.tortuga.com.br 0800 011 6262



CRÉDITO: NEY MESSI.

Lusitano valoriza sua versatilidade



Cavalo Lusitano em prova de equitação de trabalho.

Presença frequente em provas de Adestramento Clássico e Equitação de Trabalho no Brasil, o Cavalo Lusitano é uma raça que tem conquistado espaços. Graças à sua qualidade, docilidade e beleza, agrada criadores, atletas e praticantes de cavalgadas e passeios por onde passa.

Foto acima: Dois conjuntos de adestramento clássico: Luiza Almeida com Pastor e Manuel Tavares de Almeida com Viheste.

EQUÍDEOS



CRÉDITO: TUPO

Conjunto em prova de Tambor e Baliza.

Muito desse sucesso é devido ao trabalho da Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Puro-Sangue Lusitano (ABPSL), entidade fundada em 1975, presidida na gestão 2013-2014 por Orpheu Ávila Júnior. Veterinário formado pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), em 1991, Orpheu é juiz internacional da raça há mais de 15 anos, tornando-se uma referência na criação, seleção e reprodução, considerado um dos maiores especialistas em Lusitanos de todo o mundo.

Com o desafio de liderar um novo momento do Lusitano no Brasil, Orpheu almeja que a raça marque presença em grandes eventos agropecuários, sempre mostrando nobreza e multifuncionalidade. Nos primeiros

meses de 2013, participou da Emapa, em Avaré (SP), e da ExpoLondrina.

“O PSL foi um cavalo forjado através dos séculos, na Península Ibérica, sempre lidando com animais e o trabalho no campo. Por isso, pode e deve ser usado para a lida, pois essa é sua primeira vocação natural. Todos que utilizam a raça na fazenda elogiam e aumentam o efetivo de Lusitanos no trabalho”, explica Orpheu Ávila.

Além disso, o presidente da ABPSL faz questão de ressaltar a possibilidade de utilização, com grande desempenho, de Lusitanos em outras modalidades esportivas. “A raça tem muito a mostrar em provas de rédeas e outras competições western. Apesar de muitos acharem o contrário, o

Lusitano, como é um cavalo muito versátil e que gosta de ser montado, encara muito bem qualquer disputa esportiva de alta performance que requer sintonia entre cavalo e cavaleiro, explosão e equitação correta”.

Quem procura um cavalo para toda a família pode buscar informações sobre onde existe um bom criatório de Lusitanos mais próximo e conhecer melhor a raça. É possível saber mais sobre Puro-Sangue Lusitano na internet: www.associacaolusitano.com.br, www.facebook.com/abpsl, e www.twitter.com/abpslusitano.

DANILO NARDI
MTb: 46.212/SP

TORTUGA. OS MINERAIS ORGÂNICOS PARA VOCÊ GANHAR SEMPRE.

A Tortuga oferece uma linha completa de nutrição e saúde para você dar tratamento de primeira aos seus craques equinos. Sejam eles animais de lida ou cavalos atletas. Os minerais orgânicos Tortuga aumentam a resistência no trabalho e em competições, melhorando os sistemas circulatório e respiratório do animal. Entre em campo para ganhar com a qualidade e a tecnologia Tortuga.

agência1

**COM TORTUGA
EM CAMPO,
OS CRAQUES
APARECEM.**



www.tortuga.com.br 0800 011 6262

GADO DE CORTE



Fazenda São João da Providência: retrato da evolução da pecuária no estado do Tocantins

A fazenda São João da Providência, propriedade de Maria Elizabeth Pereira Dias, e gerenciada pelo seu genro, Doncélcio Guimarães, cultiva a tradição da família Pereira Dias radicada há mais de 40 anos na região de Colinas do Tocantins, liderada pelo patriarca Werther Pereira Dias, grande incentivador da pecuária que deixou um forte legado para a raça Nelore criada atualmente na fazenda. A propriedade está localizada no município

de Bernardo Saião a aproximadamente 50 km da cidade de Colinas do Tocantins, na região norte do estado. A região registra precipitação média de 1800 mm de chuva ao ano, predominante entre os meses de outubro a maio, proporcionando um período de seca que pode ser caracterizado como ameno. Com terras férteis e grande beleza natural, a região tem aptidão garantida para pecuária de corte, onde encontramos excelentes possibilida-

des de trabalho intensivo nas propriedades de gado.

Produtor engajado na produção de genética de qualidade em sua fazenda, Doncélcio Guimarães se destaca pela incansável busca por melhores resultados de seus produtos a cada nova safra. Na Fazenda São João da Providência nada avança sem antes passar pela avaliação de campo e comprovação da viabilidade econômica, análise feita pessoalmente pelo

“É POSSÍVEL VERIFICAR ANIMAIS NÃO PERDENDO PESO DURANTE A SECA E ATÉ GANHANDO, ANIMAIS GANHANDO ACIMA DE 600 G/DIA, COM PICOS DE MAIS DE 1.100 G/DIA SOMENTE A PASTO, E ANIMAIS PRONTOS PARA O ABATE OU REPRODUÇÃO EM PERÍODOS DE TEMPO MAIS CURTOS, PARA ISSO, BASTA ATENÇÃO AOS DETALHES E PERSISTÊNCIA”

criador. O gado criado na fazenda é selecionado com a finalidade de abastecer o mercado com touros adaptados para a região, que ofereçam índices satisfatórios aos seus compradores, e sejam considerados agregadores de qualidade genética para qualquer rebanho do País. Doncélío mostra uma grande preocupação em auxiliar os criadores no trabalho de seleção de seus rebanhos. Frente às necessidades de produzir mais e melhor, a seleção, associada a vários outros fatores, principalmente sanidade e alimentação, é indispensável ao crescimento em quantidade e qualidade do rebanho brasileiro, pois através desses fatores é que vamos ser mais competitivos no mercado da carne. “É possível verificar animais não perdendo peso durante a seca e até ganhando, como o peso acima de 600 g/dia, com picos de mais de 1.100 g/dia somente a pasto, e animais prontos para o abate ou reprodução em períodos de tempo mais curtos, para isso, basta atenção aos detalhes e persistência”, ensina o produtor. “O trabalho de seleção dos criadores deve ser constante, ininterrupto, tentando a cada dia produzir animais mais produtivos e que cheguem mais cedo ao mercado, tanto de carne quanto de reprodução, padronizando cada vez mais os animais e seus cortes de carne, proporcionando resultados econômicos para toda a cadeia”, complementa.

Todo esse conhecimento de causa se deve ao processo executado na Fazenda São João da Providência há vários anos, onde vemos a propriedade abrigar um excelente rebanho de gado PO e de onde saem machos e fêmeas de altíssimo valor genético todos os anos. Aliado a isso, temos o desenvolvimento constante do seu rebanho de gado comercial no qual Doncélío aplica as técnicas de produção do criador tradicional, focado em tecnologia para produção. Nesse momento a propriedade sente as exigências reais que a atividade lhe impõe, passando

a direcionar seu trabalho para a fase de solução de problemas e inovação tecnológica.

A fazenda passa por constantes transformações a cada ano, sempre em busca de melhores índices e redução do custo de produção. Divisão dos pastos foi a primeira providência tomada para garantir uma taxa de lotação favorável ao retorno econômico da fazenda. Em sequência, o produtor buscou alternativas que garantissem essa lotação no período seco do ano, de maneira que o rebanho pudesse ser suplementado para manutenção de score corporal ou acabamento para abate, sem grandes investimentos em estruturas caras e depreciáveis. A produção de forragem suplementar tem sido o foco para esse trabalho, onde estamos auxiliando a fazenda na produção de silagens como cana, milho ou sorgo, sempre atendendo para o melhor retorno econômico da ação. Contudo, a principal ação com resultados vistos em curto prazo foi o início da recuperação e adubação das pastagens. Primeiramente o trabalho teve foco em áreas de boa fertilidade, em pastos ainda não degradados os quais investimentos menores trariam mais efeitos imediatos, prolongados e de fácil mensuração. Recuperar pastagens degradadas, além de ser mais dispendioso, traz o risco do investimento ser pulverizado por ações erradas dentro dessas áreas no passado. Com a melhoria das pastagens adubadas, direcionamos parte da recria para essas áreas e conseguimos garantir uma lotação alta em pastos de excelente qualidade para essa categoria, o que resultou em excelentes ganhos pós desmama e sobreano, tanto para machos como para as fêmeas de reposição da fazenda.

Os bezerros comerciais, antes desmamados com peso de 192 kg para os machos e 178 kg para as fêmeas, tiveram a adoção da desmama racional, com a apartação dos bezerros, deixando contato visual com suas mães

GADO DE CORTE

▶ durante sete dias e com oferta de Fosbovinho no cocho em pasto com água fácil e disponibilidade de capim. Após os sete primeiros dias com contato visual, passaram mais vinte e três dias após a desmama recebendo a mesma suplementação com Fosbovinho em pastagens de alta qualidade, quando fizeram a transição para o Foscromo ou Foscromo Seca, de acordo com a época do ano. Estava definido o protocolo de desmama racional da Fazenda São João da Providência. Entendendo que existe grande correlação entre o peso de desmama com o peso ao abate, no caso dos machos, e na idade do primeiro parto no caso das fêmeas, Doncélío concretizou a construção dos Creep feeding (cocho dos bezerros), na qual todos os bezerros lactantes nascidos a partir de 2011 tiveram acesso ao Fosbovinho, visando aumentar o peso, a desmama, e encurtar o ciclo do abate da cria. No ano se-

guinte, o peso da desmama alcançou o patamar de 209 Kg para os machos e 199 kg para as fêmeas, quitando todas as contas do investimento.

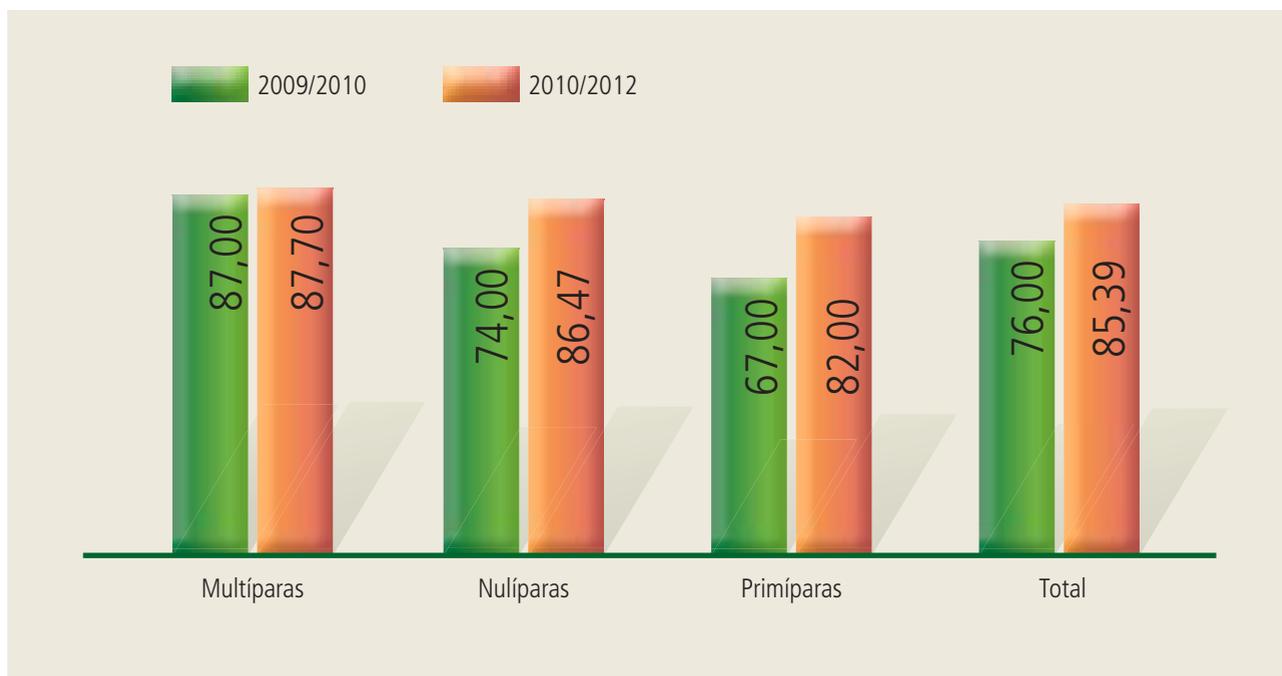
A melhoria das condições de manejo e alimentação do gado refletiu amplamente nas categorias de reprodução do rebanho. A utilização do Fosbovinho para os animais lactantes, aliado aos altos níveis de suplementação, proporcionado pelos minerais quelatados do Fosbovi Reprodução, modificaram nitidamente os índices dessa categoria. Os animais têm sido manejados em pastagens melhoradas durante toda a estação, com acompanhamento constante do score corporal e comportamento do gado. A evolução dos índices de fertilidade pode ser comparada no gráfico que mostra as montas de 2009/2010 e 2010/2011, em que a fazenda obteve incremento de 6,53% de vacas prenhas no rebanho. Outra constatação interessante

que fizemos após os nascimentos dos bezerros, foi que 66,53% das vacas conceberam na metade inicial da estação de monta, número extremamente benéfico quando analisamos o contexto de uma monta bem sucedida.

Essas ações, que parecem simples, são corajosas e demonstram empreendedorismo raro no setor pecuário. A Tortuga é parceira incondicional da Fazenda São João da Providência, onde temos a oportunidade de conviver com pessoas como Doncélío e seus colaboradores, sempre preocupados com o desenvolvimento humano e tecnológico de sua propriedade, além do constante direcionamento do trabalho para o despertar de horizontes cada vez melhores para a atividade pecuária.

DANILO M. FIGUEIREDO
ATC – TORTUGA TOCANTINS
CRMV – 102/Z

GRÁFICO – Fazenda São João da Providência - Comparativo entre o número de vacas prenhas provenientes da estação de monta 2009/2010 e 2010/2011 (Suplementação Mineral Tortuga)



Tortuga promove encontros de pecuária de corte em Minas Gerais

Os eventos abordaram as perspectivas do setor para 2013

A Tortuga, empresa pioneira em nutrição animal, realizou, nos dias 22 e 23 de abril, dois encontros técnicos para debater as tendências e perspectivas da produção de gado de corte. Os eventos aconteceram, respectivamente, em Ituiutaba e Patos de Minas, com inscrição gratuita, e contou com a presença significativa de pecuaristas e profissionais envolvidos com a cadeia produtora de carne bovina.

O objetivo do 2º Encontro Tortuga de Pecuária de Corte de Ituiutaba e do 3º Encontro Tortuga de Pecuária de Corte do Alto Paranaíba foi abordar o setor de forma ampla, desde seu cenário atual e as perspectivas para 2013, além da apresentação de estratégias avançadas de suplementação para o período seco e atuais técnicas de nutrição e manejo para o sistema de confinamento para bovinos de corte.

Entre os palestrantes, o evento contou com o professor Dr. Sérgio de Zen, professor da USP-ESALQ-CEPEA, Rodrigo Anselmo, gerente de vendas da Tortuga, e Marcos Baruselli, coordenador nacional de confinamento e bovinos de corte da Tortuga. Após cada palestra, ocorreram debates entre os palestrantes e o público presente. Ao final do evento, a Tortuga ainda promoveu um coquetel de confraternização entre os partici-

“É MUITO IMPORTANTE A MANUTENÇÃO TÉCNICA DO SETOR, OU SEJA, LEVAR AOS PRODUTORES AS TECNOLOGIAS DE PONTA E ESTRATÉGIAS QUE AJUDEM A AUMENTAR A PRODUTIVIDADE DAS PROPRIEDADES. ASSIM CONSEGUIMOS MANTER O NÍVEL DE EXCELÊNCIA NA QUALIDADE DE PRODUTOS DE CORTE, COM RENTABILIDADE E USO RACIONAL DE RECURSOS”

pantes a fim de aproximar ainda mais o público dos palestrantes.

“O objetivo dessa iniciativa é de estarmos cada vez próximos dos nossos clientes e também de atrair novos produtores interessados em aprimorar seus resultados com o uso da tecnologia dos minerais orgânicos. Estou certo que conseguimos atingir esse objetivo. A crescente e acirrada concorrência com outras atividades, outras culturas, bem como o aprimoramento de legislações socioambientais são motivos suficientes para que a pecuária brasileira intensifique a adoção de novas tecnologias que colaborem com o aumento da



Turma durante as exposições.

produtividade das propriedades, esse, certamente, é um caminho sem revés. Minas Gerais sempre foi um mercado promissor para a Tortuga e vamos continuar trabalhando para que essa produção regional continue se expandindo ainda mais”, afirma Rodrigo Anselmo, Gerente de Vendas da Tortuga em Minas Gerais.

“É muito importante a manutenção técnica do setor, ou seja, levar aos produtores as tecnologias de ponta e estratégias que ajudem a aumentar a produtividade das propriedades. Assim conseguimos manter o nível de excelência na qualidade de produtos de corte, com rentabilidade e uso racional de recursos”, explica Marcos Baruselli, Coordenador Nacional de Confinamento e Bovinos de Corte Tortuga.

RODRIGO ANSELMO

Gerente de Vendas MG Oeste
Zootecnista CRMV-MG 1456/Z

GADO DE CORTE



Qualidade e eficiência na produção de bezerros

Como em qualquer segmento produtivo, a pecuária de corte apresenta, como característica histórica, a ocorrência de períodos de altas e baixas na produção - oscilações que interferem diretamente na disponibilidade de carne no mercado e na remuneração desta aos pecuaristas.

Inúmeros são os fatores que podem contribuir para a alternância do ciclo produtivo pecuário, destacando-se entre eles: condições climáticas, mercado (oferta e demanda de carne e seus derivados), custo de produção e o próprio desempenho da economia mundial, por exercer grande influência sob o consumo de carne bovina pela população.

Apesar das variações constantes nos ciclos produtivos, que se alternam

com o decorrer do tempo, um ponto que chama atenção, por nunca deixar de ser referência, é a qualidade dos produtos (em especial dos bezerros) por esta ser, junto com a arroba do boi gordo e suas relações, os principais parâmetros que norteiam a pecuária de corte nacional.

Nesse sentido é que surge o trabalho dos pecuaristas Júlio e Regina Vieira, que juntos iniciaram na Fazenda Santa Margarida (Bofete, São Paulo) a seleção do rebanho de corte. Este melhoramento, que é realizado há 20 anos, continua até hoje, e atualmente é capitaneado pela médica veterinária Camilla Vieira, filha do casal, e pelo gerente de pecuária, Ronaldo Garavelo.

Em uma área aproximada de 1.100

CREEP-FEEDING É O COCHO PARA FORNECIMENTO DE SUPLEMENTO MINERAL ESPECÍFICO PARA BEZERROS SEPARADO DAQUELE EM QUE É FORNECIDO O SUPLEMENTO MINERAL DAS VACAS.

PARA O BEZERRO É ADOTADO UM MANEJO DIFERENCIADO E ESPECÍFICO EM SISTEMA CREEP FEEDING, COM O FORNECIMENTO DO PRODUTO FOSBOVINHO PROTEICO ADE, MISTURA RICA EM MINERAIS NA FORMA ORGÂNICA E COMPOSTO POR FONTES DE PROTEÍNA VERDADEIRA, CONTRIBUINDO DIRETAMENTE PARA A CONSOLIDAÇÃO DO PROCESSO DE RUMINAÇÃO, POTENCIALIZANDO O DESEMPENHO ANIMAL.



Aydison Nogueira (Supervisor de Vendas Tortuga), Ronaldo Garavelo (Gerente de Pecuária), Camilla Vieira (Titular da Fazenda Margarida) e Rodrigo Veloso (Representante Comercial Tortuga)

ha (propriedade própria e arrendamentos) são realizadas as fases de cria e recria de bovinos de corte, além da criação de cavalos da raça Quarto-de-Milha. Trata-se de uma dedicação de mais de 30 anos, sendo esta outra paixão da família.

Nesta área, dividida em módulos rotacionados, compostos em sua maioria por *Brachiaria brizantha* (Cv. Braquiara) e *Brachiaria decumbens* ssp, permanecem sob pastejo um rebanho aproximado de 1.400 animais (1.4 UA / ha), compostos por bovinos das raças Nelore, Blonde D'Aquitaine e Simental.

Nutricionalmente, as matrizes e os touros são suplementados no período das águas com o produto Fosbovi 20 TQ, manejo que, durante a seca, é ajustado e fornecido o produto Fosbovi Protéico 35, mistura mineral-proteica que, além de permitir a adequada mineralização do rebanho, promove o

aporte proteico necessário para a correta nutrição dos animais.

Para o bezerro é adotado um manejo diferenciado e específico em sistema creep feeding, com o fornecimento do produto Fosbovinho Proteico ADE, mistura rica em minerais na forma orgânica e composto por fontes de proteína verdadeira, contribuindo diretamente para a consolidação do processo de ruminação, potencializando o desempenho animal. O benefício desta correta nutrição se reflete nos pesos dos bezerros a desmama, tendo como parâmetro o período de 240 dias (2012), onde em média foram observados pesos de 214 kg para as fêmeas e 232 kg para os machos.

Estes novos parâmetros de peso a desmama são ainda mais relevantes, pois agregam um crescimento percentual superior a 15%, quando comparados aos lotes de bezerros desmamados anteriormente e que não receberam

nenhuma suplementação específica.

Após o manejo de desmame, as fêmeas e os machos da raça Nelore são selecionados e iniciam a fase de recria com os lotes que receberam os suplementos Foscromo e Foscromo Seca, de acordo com a época do ano. Já os machos e fêmeas, produtos de cruzamento industrial (Nelore vs. Blonde D'Aquitaine e Nelore vs. Simental), são todos comercializados, sendo esta a principal fonte de receita das fazendas. Daí a sua importância.

A pecuária de corte moderna evoluiu e não permite mais uma condução arcaica e apenas extrativista. O trabalho realizado pela família Vieira é um exemplo de profissionalismo e, sobretudo, eficiência.

AYDISON NOGUEIRA

Zootecnista – CRMV-SP 02017/Z

MSc. em Produção Animal

Supervisor Técnico-Comercial Tortuga

GADO DE CORTE



Leo (RCA Tortuga), Edemark e sua equipe: Marconi, Edivaldo, Adalberto, Vilmar, Tiago e Lucas.

Fazendas e Haras Califórnia: um oásis na aridez do Vale do Jequitinhonha

Localizadas no município de Santo Antônio do Jacinto, as Fazendas Califórnia I, II e III e o Haras Califórnia destacam-se pela beleza, produtividade e administração criativa e eficaz. O proprietário, Edemark Pinheiro de Almeida Ruas, mais conhecido como Marquinho de Jota, transformou dificuldades em oportunidades. Quando se propôs a desenvolver o trabalho pioneiro na região, muitos o criticaram. E de criticado a copiado foi um pulo. Hoje suas fazendas são referência em produtividade para todo o Vale do Jequitinhonha e Sul da Bahia.

Marquinho começou aos 17 anos de idade comercializando animais na região e hoje abastece diversos tipos de mercado, focando nas necessidades de seus clientes principalmente

invernistas e confinadores nordestinos ávidos por animais para terminação. O município de Santo Antônio do Jacinto já foi considerado um dos maiores produtores de feijão de Minas Gerais e, hoje, devido às características de pequenas propriedades, descobriu sua vocação leiteira. Com isso, seu desafio foi transformar bezerros desmamados, oriundos de fazendas de outras regiões do Vale, especializadas na cria, em animais padronizados e na fase ideal para acabamento.

Para atingir seus resultados ele conta com três ajudas importantes: índices pluviométricos considerados bons, pois sua região sofre influência direta do clima litorâneo do sul baiano; e animais de boa qualidade, adquiridos em criadores tradicionais do

Vale e o uso do Fosbovi Proteico 35, durante todo o ano. Isso tudo somado com suas pastagens de excelente qualidade, cuidadas com muito zelo, e investimentos constantes em tecnologias para conservação de solo e produção máxima das forragens.

Esse ano está sendo feito o estudo para implantação do sistema de semi-confinamento para terminação de animais que passaram da era ideal para venda aos invernistas e confinadores. Trata-se de uma ração preparada na fazenda constituída de milho moído e Fosbovi Confinamento 10. Ela será servida diretamente nos pastos, previamente escolhidos para tal finalidade, em cochos de bombas plásticas com disponibilidade de 35 cm por animal. Será feito somente



FOTO 1 - Vista da sede e do Haras Califórnia
FOTO 2 - Vista panorâmica Fazenda Califórnia II

um trato por dia, às 11h da manhã, na quantidade de 1% a 1,2% do peso vivo dos animais. Com isso, a propriedade é liberada para mais aquisições de animais desmamados, aumentando seu desfrute e consequentemente sua rentabilidade.

Marquinho coloca como meta para a melhoria contínua da produtividade o desenvolvimento e o bem estar da sua equipe de colaboradores. Como exemplo, ele nos levou para visitar a casa de um de seus retiros, onde instalou um sistema de energia eólica, aproveitando os abundantes ventos da região e oferecendo aos moradores energia suficiente para suas necessidades como iluminação,

TV, geladeira. A equipe da Tortuga também vai participar desse processo, oferecendo treinamentos inerentes às atividades realizadas pelo pessoal da fazenda, destacando-se o de Bem Estar Animal e o Manejo Racional com ênfase na segurança dos animais e colaboradores.

Na equinocultura, o Haras Califórnia se destaca no cenário nacional. No início, o grande negócio era fornecer moares de trabalho para a região cacauceira do sul da Bahia. A escolha da raça Mangalarga Marchador se fez por um gosto, que vem da infância, e pelo grande mercado para esses animais. O garanhão Decreto do Descobrimento abriu as primeiras

portas, sendo um grande vencedor de campeonatos em todo o Brasil. Hoje, o Haras Califórnia trabalha exclusivamente com IA e TE em laboratório próprio e, além do Decreto, conta com os animais Estilo 3F, Herdeiro do Nilo e Demolidor do Nilo, com dez doadoras puras de igual qualidade e mais 80 receptoras para reprodução.

Obrigado Marquinho e equipe pela grande parceria e por ser um exemplo de produtividade e de respeito às causas sociais e do meio ambiente.

VINÍCIUS CAMPOS FONSECA

Médico Veterinário

Supervisor Técnico Comercial

CRMV MG 5647



Vinicius Fonseca, supervisor técnico de vendas - MGL02 e Edemark.

PARA ATINGIR OS RESULTADOS, A FAZENDA CALIFÓRNIA CONTA COM TRÊS AJUDAS IMPORTANTES: ÍNDICES PLUVIOMÉTRICOS CONSIDERADOS BONS, POIS SUA REGIÃO SOFRE INFLUÊNCIA DIRETA DO CLIMA LITORÂNEO DO SUL BAIANO; ANIMAIS DE BOA QUALIDADE ADQUIRIDOS EM CRIADORES TRADICIONAIS DO VALE E O USO, DURANTE TODO O ANO, DO FOSBOVI PROTEICO 35.

CONFINAMENTO



Confinamento de bovinos de corte: uma estratégia para o aumento da produção de arrobas

O confinamento de bovinos de corte tem sido uma prática de manejo zootécnico cada vez mais em uso no Brasil, sendo que o número de bovinos confinados em 2012, segundo dados do Alcides Scot (2013), apresentados no V Simpósio Tortuga de Confinamento do Mato Grosso do Sul, realizado no mês de abril em Campo Grande, foi da ordem de 3,9 milhões de cabeças.

A previsão para 2013, de acordo com o mesmo analista, é de crescimento de 15%, podendo já em 2013 atingir a marca dos 4,5 milhões de cabeças confinadas.

Os confinamentos de bovinos de corte no Brasil, segundo dados da ASSOCON – Associação Nacional dos Confinadores (2012), estão concen-

trados, basicamente, nos estados de Goiás (26,4%), Mato Grosso (25,4%), São Paulo (15,1%) e Mato Grosso do Sul (12,1%). Estes estados juntos correspondem a cerca de 80 % do total do gado confinado no Brasil.

O sistema de engorda de bovinos em confinamento tem sido adotado por produtores rurais como uma forma não somente de antecipar a idade de abate dos animais, mas também como meio de aumentar a quantidade de arrobas produzidas e o lucro da atividade pecuária.

Essencialmente, o confinamento aumenta a produção e os lucros das propriedades rurais porque permite antecipar a idade de abate dos bovinos, além de reduzir o ciclo de produção e aumentar o giro de capital.

Os aspectos estratégicos e econômicos da implantação de um confinamento incluem redução da lotação na seca, distribuição das receitas, valorização das arrobas produzidas, aumento na escala de produção e redução dos riscos climáticos.

Em uma propriedade rural, confinar os garrotes e os bovinos com 24 a 36 meses, ao invés de engordá-los em regime de pasto, permite um significativo aumento da quantidade de arrobas produzidas por hectare por ano.

Os produtores rurais que adotam o confinamento de garrotes e bois de 24-36 meses, usualmente o fazem na entressafra, podendo adotar um ou dois ciclos por ano. De um modo geral, o tempo de confinamento é de cerca de 90 dias, com peso de entrada de 12,5



arrobas e de saída de 18,1 arrobas. Os ganhos médios de peso diários, em dietas com 65% de concentrado e 35% de volumoso, são da ordem de 1,52 kg/cabeça.

A época da seca, período de quatro a seis meses por ano na maior parte do Brasil central, é considerada como ponto de estrangulamento da pecuária de corte em regime de pasto devido, basicamente, à baixa oferta de pastagens, má qualidade das pastagens e aos baixos ganhos de peso, ou até mesmo, perda de peso dos animais nesta época do ano. É justamente neste período que o confinamento de bovinos de corte entra como um sistema de produção capaz de reverter o quadro de baixa produtividade da atividade pecuária tradicional.

Pode-se dizer que os benefícios econômicos do confinamento não se restringem aos animais confinados propriamente ditos, mas também às áreas de pastagens, uma vez que o envio de animais ao confinamento reduz a pressão de pastejo da fazenda justamente no período crítico do ano, sendo esperado um aumento conside-

rável da produtividade e da lucratividade por unidade de área.

Burgui (2012) relata que, em uma fazenda, o envio de garrotes e bois, de 24 a 36 meses, ao confinamento possibilita um aumento na escala de produção das vacas de 15,4%, basicamente por disponibilizar áreas de pastagens que antes eram utilizadas para a engorda dos garrotes e bois.

Por fim, para o produtor usufruir dos benefícios do confinamento, faz-se necessário o uso correto de tecnologias voltadas para o sistema, entre as quais se destacam as instalações que devem ser construídas visando atender certas necessidades básicas dos animais confinados, como área de cocho, bebedouro, tipo de piso e espaçamento (metros quadrados por animal).

Outro ponto fundamental refere-se ao correto balanceamento e manejo da ração, em que o uso de aditivos melhoradores de desempenho é altamente desejável, uma vez que o confinamento está relacionado com altos níveis de produtividade. Entre os ingredientes e aditivos usualmente empregados destacam-se aditivos

melhoradores de desempenho como monensina sódica, minerais orgânicos (tecnologia exclusiva Tortuga), vitaminas, ureia e fosfato bicálcico. Ressalta-se que quanto maior a quantidade de concentrado na dieta, maiores os ganhos de peso e os desafios fisiológicos digestivos dos animais, fazendo-se oportuno o uso dos aditivos na ração, para não somente para promover bem estar animal, mas também elevadas respostas produtivas.

MARCOS SAMPAIO BARUSELLI

Zootecnista, CRMVZ 897/SP

Coordenador nacional de Bovinos de Corte e Confinamento da Tortuga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. ALCIDES SCOT. ENG. AGRÔNOMO; V SIMPÓSIO TORTUGA DE CONFINAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL; AUDITÓRIO DA EMBRAPA GADO DE CORTE; CAMPO GRANDE- MS (09/04/2013).

2. BRUNO ANDRADE; ASSOCON – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS CONFINADORES (2012).

3. RICARDO BURGUI; CONFINAMENTO ESTRATÉGICO: WORKSHOP DE CONFINAMENTO BEEFPOINT; SÃO PAULO, SP, ABRIL, 2012.

Capim-paiaguás: uma opção para o período seco

As plantas forrageiras não crescem uniformemente ao longo do ano, por isto, taxas de acúmulo de forragem (kg/ha.dia) são maiores nos meses de verão, intermediárias nos meses de primavera e outono, e muito baixas nos meses de inverno. Como consequência disso, as pastagens podem alimentar número maior de animais durante o período das águas (outubro a abril) em relação ao período seco (maio a setembro), podendo resultar em excesso de lotação durante o outono e o inverno caso providências não sejam tomadas de maneira adequada. Numa tentativa de minimizar este problema, o

programa de melhoramento de forrageira da Embrapa Gado de Corte tem dado ênfase especial às pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novas opções forrageiras que apresentem maior produção durante o período seco.

Com este propósito, foi lançada recentemente pela Embrapa Gado de Corte em parceria com a Unipasto (<http://cnpqc.embrapa.br/mkt/Folder-Paiaguas-Final-EmbrapaeUnipasto.pdf>) a cv. BRS Paiaguás (*Brachiaria brizantha*). Em estudos comparativos entre as cultivares BRS Piatã e BRS Paiaguás sob pastejo no Bioma Cerrados, durante três perío-

dos da seca, a cv. Paiaguás destacou-se pelo maior acúmulo de forragem, resultando em maior porcentagem de folhas na forragem disponível, o que possibilitou aumentar a taxa de lotação, em cerca, de 0,5 UA/ha, durante o período seco. Além disso, como consequência da maior presença de folhas, o valor nutritivo do pasto do capim-paiaguás foi maior em relação ao pasto de capim-piatã, resultando em um ganho de 120 g/animal.dia a mais, neste período (Tabela 1).

A nítida vantagem (diferenças significativa a 5% de probabilidade) do capim-paiaguás no período seco resultou em 45 kg/ha.ano de peso

TABELA 1 - Taxa de acúmulo de forragem, porcentagem de folha, valor nutritivo, taxa de lotação e ganho médio diário em pastos dos capins paiaguás e piatã (médias de três períodos secos).

	BRS Paiaguás	BRS Piatã
Taxa de acúmulo de forragem (kg/ha.dia)	16,8	9,5
Folha (%)	26,2	22,3
Proteína bruta (%)	9,0	7,3
Digestibilidade da matéria orgânica (%)	57,3	53,0
Taxa de lotação (UA/ha)	1,5	1,1
Ganho peso (g/animal. dia)	280	160



FOTOS: JOAO COSTA JUNIOR

ALÉM DAS PRÁTICAS DE MANEJO, QUE DEVEM SER ADOTADAS PARA EQUILIBRAR A OFERTA E A DEMANDA DE FORRAGEM DURANTE O ANO, A SUPLEMENTAÇÃO COM SAL PROTEINADO OU CONCENTRADO ENERGÉTICO-PROTÉICO SÃO ALTERNATIVAS EFETIVAS E IMPORTANTES PARA ACELERAR O GANHO DE PESO DO ANIMAL E POTENCIALIZAR O USO DOS RECURSOS FORRAGEIROS DISPONÍVEIS, DURANTE O PERÍODO SECO.



vivo a mais do que o capim-piatã.

Para explorar a vantagem do capim-paiaguás durante o período da seca recomenda-se que ele seja utilizado menos intensivamente a partir de março (altura do pasto, em torno, de 40 cm).

No entanto, seria uma expectativa muito otimista esperar que o uso de pastos de capim-paiaguás, bem manejados, pudesse solucionar

totalmente a escassez de forragem durante o período seco. Assim, outras práticas de manejo devem ser adotadas para equilibrar a oferta e a demanda de forragem durante o ano. Tais como: a conservação do excedente de produção de forragem normalmente ocorrido durante o verão por meio de fenação, ensilagem ou diferimento de pastos. Além disso, a suplementação com sal proteinado

ou concentrado energético-protéico são alternativas efetivas e importantes para acelerar o ganho de peso do animal e potencializar o uso dos recursos forrageiros disponíveis, durante o período seco.

DRA. VALÉRIA PACHECO BATISTA EUCLIDES
Pesquisadora – Embrapa Gado de Corte

Após o sucesso de 2012, Tortuga lança nova edição do “Programa Qualidade do Leite Começa Aqui!”

Iniciativa premiará as melhores produções
de leite do Brasil, Uruguai e Costa Rica.
Resultado será divulgado durante a Feileite 2013





Após o sucesso do ano passado, a Tortuga lançou a nova edição do Programa Qualidade do Leite Começa Aqui!, que mais uma vez avaliará a produção de leite com os melhores índices de qualidade dos produtores de gado Holandês, Girolando, Jersey e Gir. Além da inclusão da raça Gir, a outra novidade deste ano é a participação de produtores do Uruguai e da Costa Rica.

O programa durará cerca de seis meses e, no Brasil, agrupará os produtores regionalmente em nove áreas geográficas: Nordeste, Centro-Oeste/Norte, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Goiás. Já o Uruguai e a Costa Rica terão seus produtores agrupados por raça e volume de produção.

“Após o grande sucesso da edição passada, onde avaliamos 235 propriedades, totalizando cerca de 15 mil vacas em lactação, abrimos mais uma vez este espaço para que os produtores mostrem seu empenho em entregar leite de excelente qualidade, utilizando os produtos da Tortuga. Este ano, estendemos a oportunidade para os produtores de gado da raça Gir e para os nossos clientes do Uruguai e da Costa Rica, que também já estão engajados na produção leiteira de qualidade. Não temos dúvida de que

esta edição será um sucesso ainda maior”, afirma Rodrigo Costa, Gerente Técnico da Linha Leite da Tortuga.

Avaliação dos resultados

A avaliação do Programa Qualidade do Leite Começa Aqui! leva em conta o nível de qualidade do leite de cada produtor participante, de acordo com quatro indicadores: PB (Proteína Bruta) - %; CCS (Contagem de Células Somáticas) – células/mL; Gordura - % e CBT (Contagem Bacteriana Total) – UFC/mL.

Na primeira fase, serão classificados os primeiros de cada raça por categorias determinadas pelo volume de produção (até 1.000 l/dia; de 1.001 l/dia a 3.000 l/dia; e acima de 3.000 l/dia) e por área geográfica, de acordo com os melhores resultados alcançados nos quatro indicadores.

Na sequência, a melhor avaliação de cada área geográfica, por raça, será também avaliada em nível nacional e os resultados serão apresentados durante a Feileite 2013, em São Paulo.

As informações sobre inscrições, regulamento e critérios podem ser visualizadas no hot site do Programa, que também apresentará o ranking das avaliações mensalmente:

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

GADO DE LEITE



COMIVA e Tortuga informam qual é o melhor concentrado para vacas

A QUALIDADE DO NÚCLEO MINERAL UTILIZADO É TAMBÉM FATOR DECISIVO NO SUCESSO DA ATIVIDADE. ATUALMENTE, VÁRIOS ELEMENTOS MINERAIS EM FORMA ORGÂNICA ESTÃO CORRELACIONADOS COM MELHORIA DA FERTILIDADE, REDUÇÃO DE QUADROS COMO RETENÇÃO DE PLACENTA, PODODERMATITES (PROBLEMAS DE CASCO), MASTITE SUBCLÍNICA (REDUÇÃO DE CCS) E INCREMENTO NA PRODUÇÃO DE LEITE.

Independente da época ou do momento mercadológico, a escolha do concentrado ou ração comercial é um assunto de grande importância para os produtores rurais e técnicos da área. Não é para menos, pois o alimento concentrado geralmente representa cerca de 30% a 40% da receita bruta da atividade. Assim, torna-se realmente relevante conhecer sempre um pouco mais sobre os fatores importantes para a escolha do concentrado ideal. Uma das maiores falhas observadas no campo é a utilização de um mesmo concentrado para volumosos de qualidade diferentes. Primeiramente, temos que considerar que o concentrado é um complemento para o alimento volumoso utilizado. Logo, para a cana, silagem ou pastagem, o concentrado ideal não deve ser o mesmo. Em relação ao nível de proteína, deve ser considerado que volumosos diferentes possuem níveis proteicos também diferentes. Dessa forma, a cana possui cerca de 2% a 3%, a silagem possui 7%, e o capim varia de 3% a 20%, conforme a época do ano, altura de pastejo, nível de adubação e espécie. Logicamente, o concentrado deve ser diferente em cada situação. Na seca, normalmente nos deparamos com a suplementação das vacas com volumoso à base de silagem de milho ou cana de açúcar corrigida com ureia e uma fonte de enxofre. Em ambas as situações, o concentrado ideal normalmente possui nível de proteína acima de 26%.

Para efeito de comparação, simulamos através do programa NRC2001

dietas para vacas de 500 kg, com 120 dias em lactação e fornecendo uma silagem de milho de 67% de energia. Nestas simulações, quando fornecemos 6 kg de concentrado com 22% de proteína, o potencial de produção será de apenas 17,7 kg. Em contrapartida, quando fornecemos 6 kg de um concentrado, agora com 27% de proteína, o potencial de produção será de 21,9 kg. No trabalho de Pereira e colaboradores (2002), observou-se, em vacas no início da lactação, um aumento de produção de leite de 2,6kg de leite/vaca/dia, e em vacas no meio da lactação um aumento de 1,6 kg, quando comparado a concentrados de níveis proteicos de 26% e 20%. Na análise econômica, considerando-se o preço do leite a R\$ 0,70, a melhor relação custo-benefício foi obtida com a utilização do concentrado com, no mínimo, 26% de proteína.

A qualidade do núcleo mineral utilizado é também fator decisivo no sucesso da atividade. Atualmente, vários elementos minerais em forma orgânica estão correlacionados com melhoria da fertilidade, redução de quadros como retenção de placenta, pododermatites (problemas de casco), mastite subclínica (redução de CCS) e incremento na produção de leite. Portanto, questionar a empresa fabricante de concentrado sobre qual a fonte de minerais utilizada é um fator essencial para obtenção de bons índices e excelentes resultados.

Outro diferencial importante é a presença do Cromo em forma orgânica. Este elemento mineral é recomen-

dado para qualquer categoria animal submetida a estresse e está correlacionado principalmente com a melhora da imunidade do animal. Uma vaca menos estressada aumentará o consumo de alimento e conseqüentemente a produção. Paralelamente, com melhor imunidade, os problemas sanitários serão mais bem prevenidos. Infelizmente, poucas fábricas de ração aderiram ao uso do Cromo em forma orgânica no concentrado.

Além destes relevantes fatores mencionados, a formulação do concentrado apenas com ingredientes nobres, o uso de tamponantes para prevenir problemas metabólicos, como acidose e laminite (inflamação do casco), e a utilização de promotores de crescimento e eficiência alimentar, são cuidados e tecnologias extremamente viáveis para a obtenção de bons resultados econômicos na atividade leiteira.

A Tortuga disponibiliza uma linha completa de núcleos para formulação de rações que atende a todos estes pré-requisitos aqui mencionados. Além disso, oferece a devida orientação na utilização e no fornecimento destes concentrados, além das orientações gerais sobre manejo e planejamento na área de nutrição animal.

M. SC. SÉRGIO CARIOLANDO NUNES

Especialista em nutrição e produção de bovinos
(ESALQ - USP)

Assistente Técnico de Pecuária de Leite
CRMV GO 3029

Tortuga Companhia Zootécnica Agrária

GADO DE LEITE

Convênio Tortuga-Senar promove treinamento de bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul

Toda turma reunida: instrutores de Bovinocultura de Leite do Senar-RS e equipe da Tortuga, gerência Porto Alegre

Com o objetivo de aprimorar e padronizar o conhecimento e procedimentos, o treinamento teve a duração de 20 horas teóricas e 4 horas de prática na Granja Alvorada em Almirante Tamandaré do Sul.

Nos dias 22, 23 e 24 de abril foi realizado, na sede do Sindicato Rural de Carazinho, o evento técnico da Tortuga e do Senar-RS (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural). O treinamento teve como objetivo promover a atualização dos instrutores de bovinocultura leiteira do Senar nas áreas de nutrição, manejo e formulação de dietas, e teve como instrutores Francisco Van Riel e Giovani Noro, médicos veterinários e assistentes técnicos comerciais da Tortuga.

Com o objetivo de aprimorar e padronizar o conhecimento e procedimentos, o treinamento teve a duração de 20 horas teóricas e 4 horas práticas



na Granja Alvorada, em Almirante Tamandaré do Sul.

Os temas abordados foram: carboidratos fibrosos; carboidratos não fibrosos; proteínas; lipídeos; minerais e vitaminas na nutrição de bovinos leiteiros; sistemas de produção; nutrição de terneiras de 0 a 4 meses; recria de animais; nutrição de bovinos leiteiros no período de transição e durante a lactação; aspectos práticos de fazenda a serem considerados na nutrição de bovinos leiteiros; alguns indicadores de eficiência alimentar; uso da análise do leite no monitoramento de dietas; uso de aditivos; uso de subprodutos na alimentação de bovinos leiteiros; e

comportamento digestivo de bovinos em pastoreio.

Durante o treinamento foram abordados mais enfaticamente novos conceitos e também alguns pontos críticos e paradigmas na nutrição e manejo dos rebanhos leiteiros, questões que fazem parte do dia a dia das propriedades com acompanhamento da equipe da Tortuga no Rio Grande do Sul.

Na fazenda foram observados os aspectos práticos da criação de animais jovens (terneiras), como quantidade de leite a ser ofertada (os animais nesta fazenda ingerem 6 litros de leite/dia) e têm como concentrado para





Equipe de instrutores em Bovinocultura de Leite do Senar-RS, juntamente equipe Tortuga- gerência Porto Alegre, na Granja Alvorada, de André Van Riel, durante treinamento prático.

esta fase a Boviprima Completa (ração pré-inicial da Tortuga) que visa o rápido crescimento e o adequado desenvolvimento do sistema digestivo. Estes animais são desmamados aos 60 dias e nesta idade estão consumindo no mínimo 2 kg de ração.

Após passarem por um período de quinze dias de adaptação, com ração farelada com Boviprima Nucleo, os animais consomem 3 kg de ração e feno de azevém à vontade até os seis meses, quando passam para o lote de crescimento em que preferencialmente utilizam as pastagens de inverno (aveia – azevém) e verão (sorgo, milho e papuã).

As novilhas em serviço de inse-

minação artificial ficam em outro lote com uma dieta equilibrada que visa maximizar o desempenho reprodutivo, consumindo silagem de aveia branca, farelo de soja, silagem de milho e Novo Bovigold Plus.

A fazenda mantém um lote de pré-parto de vacas e novilhas utilizando dietas aniônicas para estes animais cuja ração é formulada com BCA – Pré-Parto da Tortuga. As vacas em lactação apresentam produção média de 32,4 litros, com 3,55% de gordura, 3,22% de proteína, contagem de células somáticas (CCS) de 180.000 por ml, e ureia no leite de 14 mg/dl de leite. Os animais alimentados com silagem de milho, silagem de aveia

branca, feno de azevém, milho em grão moído, farelo de soja, farelo de soja extrusada, e mineral – NAC BIOTINA 650, da Tortuga.

Na fazenda foram realizadas práticas de avaliação da efetividade de fibra da dieta utilizando o separador de partículas da Pen State e avaliação de teor de matéria seca da silagem com uso do Koster.

FRANCISCO VAN RIEL

Assistente Técnico Comercial Tortuga - RS

Médico Veterinário - CRMV 5099

GIOVANI NORO

Assistente Técnico Comercial Tortuga - RS

Médico Veterinário - CRMV 6109

Drench Tortuga. Pós-parto sadio, maior produtividade.

agência1



Cada litro adicional no pico de produção representa
200 litros de leite a mais na lactação.

Contém

zinco, cobre,
selênio e cromo
orgânicos.

*Qualidade
do Leite
começa aqui!*

O suplemento energético mineral que potencializa a produção de leite e ajuda a recuperar as vacas no pós-parto.

O Drench Tortuga é um suplemento energético mineral que atua diretamente na recuperação das vacas no pós-parto. Formulado à base de propionato de cálcio e propilenoglicol, o produto minimiza os efeitos da baixa ingestão de alimentos no pós-parto da vaca leiteira e possibilita um maior volume de leite no pico da produção, potencializando a produtividade na lactação. Drench Tortuga. Pós-parto sadio, maior produtividade.



www.tortuga.com.br
0800 011 6262

Parasitoses e desnutrição, os desafios da ovinocultura

A ovinocultura brasileira passa por um momento de evolução, onde encontramos, em todas as regiões do país, rebanhos com alto potencial genético, excelente infraestrutura das instalações e equipamentos, organização mercadológica em cooperativas e associações, entretanto, ainda há muitas dificuldades no que se refere à boa nutrição e ao desafio das infecções parasitárias.

Devemos pensar que animais bem nutridos respondem melhor aos desafios sanitários, pois têm um metabolismo que funciona em perfeito ajuste e com boa capacidade de produzir anticorpos pelo sistema imunológico. Portanto, se ajustarmos o manejo e a nutrição, melhorando o escore corporal do rebanho, a chance de termos sucesso na atividade aumenta significativamente.

Vários são os parasitas dos pequenos ruminantes. Todos causam prejuízos em maior ou menor grau, pois espoliam o seu hospedeiro, diminuindo sua capacidade produtiva e, em algumas situações, levando-o a morte.

Chamamos a atenção para o parasita *Haemonchus contortus*, verme hematófago (sugador de sangue) localizado no abomaso que tem grande resistência aos vermífugos comerciais e alta capacidade de contaminação das pastagens.

FIGURA 1 - Ciclo biológico parasitário - Direto *Haemonchus contortus* - 28 dias

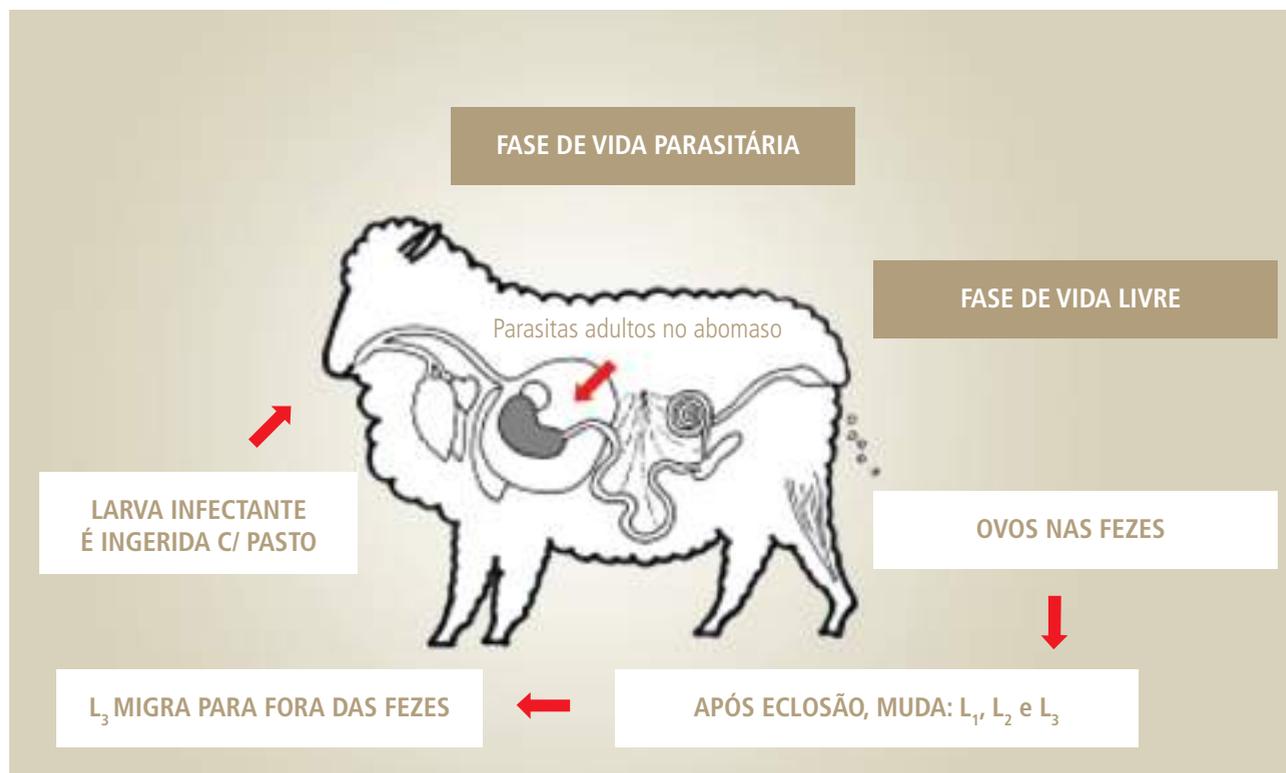


FIGURA - MOLENTO, MARCELO BELTRÃO – UFPR.

OVINOS & CAPRINOS



QUALQUER QUE SEJA A ATIVIDADE PECUÁRIA, NÃO SE PODE FUGIR DA PIRÂMIDE DA PRODUÇÃO ANIMAL, EM QUE A NUTRIÇÃO É UMA DAS BASES.

Então, o que fazer para melhorar a nutrição dos animais e diminuir o desafio das verminoses?

A resposta está num bom planejamento forrageiro e no controle estratégico dos parasitas. Seguem algumas dicas:

1- Produção de pastagens adequadas à espécie ovina. Preferencialmente gramíneas, no verão as estrelas (tifone e coast cross) e no inverno aveia e azevém.

2- Reserva de volumosos para períodos críticos ou para melhorar o rendimento zootécnico (silagens, fenos, pré-secados, capineiras).

3- Correta suplementação mineral, com minerais na forma orgânica - Ovinofós®, em cochos apropriados nos piquetes e aprisco.

4- Suplementação mineral estratégica para o período da seca ou inverno, proteinado Ovinofós Seca®.

5- Utilização do creep feeding para cordeiros que proporciona maior peso ao desmame e menor desgaste da ovelha em lactação. A ração concentrada pode ser formulada com o

produto Ovinofós Núcleo Produção com Monensina®.

6 - Confinamento para cordeiros e borregos.

7 - Pastejo rotacionado, respeitando a pressão de pastejo, lotação, altura do pasto (mínimo de 15 cm na entrada do piquete) e o tempo de descanso (mínimo de 28 dias).

8 - Em locais abertos onde os animais passam a noite, como praça de alimentação ou malhadouros, deve-se matar o pasto, deixando chão batido, para evitar a alta ingestão de larvas. O entorno do aprisco também deve ser descoberto de vegetais.

9 - Integração lavoura-pecuária, áreas com descanso e com pastagens de alta produção também quebram o ciclo da maioria dos parasitas.

10 - Evitar o uso indiscriminado de vermífugos, usando de forma estratégica, na dosagem, e via de aplicação corretos, direcionado as categorias e épocas do ano.

11- Uso do método FAMACHA® que, através da coloração da mucosa ocular (grau de anemia), avalia os animais que realmente precisam receber

o vermífugo. Além disso, a contagem de ovos nas fezes (OPG) ajuda a melhorar o resultado no controle dos parasitas.

12 - Selecionar os animais que tenham maior resistência aos vermes, descartando os sensíveis que não respondem aos tratamentos.

Dessa maneira, pode-se concluir que a exploração intensiva de ovinos, que visa a produção econômica de cordeiros para abate precoce, depende, entre outras coisas, de boas pastagens, formadas por forrageiras de alta produtividade, adequadamente fertilizadas e corretamente manejadas.

Qualquer que seja a atividade pecuária, não se pode fugir da pirâmide da produção animal, em que a nutrição é uma das bases. A boa nutrição é a ferramenta que a Tortuga disponibiliza aos produtores com a intenção de melhorar a produtividade, em quilos de carne produzidos por hectare.

MARCIO ANTÔNIO DALL ACQUA

Técnico em Agropecuária CREA-SC 73186-0

Promotor de Vendas Tortuga - SC

TORTUGA. OS MINERAIS ORGÂNICOS PARA VOCÊ GANHAR SEMPRE.

A melhor defesa contra a baixa produtividade é usar a tecnologia dos minerais orgânicos Tortuga que incrementam a velocidade de crescimento e o ganho de peso, os índices reprodutivos e a resistência imunológica dos animais. Dê um drible nos altos custos de produção. Entre em campo para ganhar com a qualidade e a tecnologia Tortuga.

agência1

**O DRIBLE DA
PRODUTIVIDADE
É TORTUGA.**



www.tortuga.com.br 0800 011 6262

FOCO

Primeiro encontro de capatazes de Rondônia

Entre os dias 12 e 14 de abril de 2013, a Tortuga patrocinou e se fez presente, através de seus colaboradores, no 1º Encontro de Gerentes e Capatazes de Rondônia, realizado na cidade de Vilhena. O evento foi um sucesso e contou com a participação de mais de 120 pessoas, dentre elas: produtores rurais, gerentes, capatazes e profissionais do meio. Todos em busca do aprimoramento de seus conhecimentos e de novas tecnologias, que aplicadas no dia a dia, podem aumentar a produtividade e rentabilidade da atividade.

“O evento é muito importante, para a cadeia produtiva da pecuária, desenvolve o conhecimento tanto dos produtores como de técnicos que trabalham dentro da propriedade, apresentando ferramentas fundamentais para melhorar o desenvolvimento da pecuária. O evento é uma grande oportunidade para as outras pessoas que trabalham dentro da propriedade, e muitas vezes não tem o acesso a essas ferramentas, como os capatazes. Achei de grande valia a participação dos proprietários das fazendas, pois demonstra que estão atentos às novas tecnologias para aplicação na propriedade. Com relação à utilização dessas ferramentas na propriedade, quero implementar principalmente os manejos de pastagem com as tecnologias vistas, o manejo racional de animais e o manejo reprodutivo.” Elizeu Francisco dos Santos – Zootecnista da Fazenda Modelo Chupinguaia.

Rondônia possui hoje um de reba-

nho de 12.218.477 cabeças, sendo o quarto maior exportador nacional de carnes, posto conquistado devido aos investimentos em sanidade do rebanho e na forma de criação. Em Rondônia é produzido o “Boi a Pasto”, animais criados livres em áreas sombreadas, as quais apresentam grande potencial de produtividade, devido ao favorável clima, e ao índice pluviométrico. No entanto, a atividade agrícola está abrangendo varias áreas destinadas à produção de bovinos, anteriormente devido à baixa rentabilidade da pecuária extensiva. Com o intuito de trazer novas tecnologias e aumentar os ganhos dos produtores do estado, Altair Kuntz e Jaqueline Pereira organizaram o encontro que contou com palestrantes reconhecidos nacionalmente na área, tais como o médico veterinário Fernando Andrade (Alta Genetics), Murilo Quintiliano (ETCO/UNESP – Jaboticabal) e o professor doutor Moacyr Corsi (USP/ESALQ).



Participantes do primeiro encontro de capatazes em Rondônia

FOTO 1 - Participantes durante palestra no auditório.

FOTO 2 - Turma atenta à aula prática sobre manejo ideal de animais dentro do curral.



O primeiro dia do evento contou com a apresentação do médico veterinário Fernando Andrade, com vasta experiência na área, que atraiu a atenção dos participantes, com informações sobre o manejo reprodutivo de bovinos. Um dos temas abordados pelo palestrante foi o levantamento de custos da propriedade, manutenção, formação e produção de bovinos. Ele também orientou os participantes sobre manejo nutricional, de recria e de engorda.

Já no segundo dia do evento o assunto abordado foi Manejo Racional de Bovinos de Corte, com palestra ministrada por Murilo Quintiliano. A apresentação abordou um tema que há muito tempo vem sendo estudado e pesquisado e de suma importância, o manejo correto com animais desde o curral até o frigorífico, relacionando o bem estar animal e os prejuízos ou benefícios. Durante a palestra foi demonstrado, através de vídeos, as formas de manejo correto de embarques de animais para abate, manejo de curral, manejo de vacinação e manejo de currais dentro do frigorífico. No período da tarde, todos os participantes se deslocaram ao Parque de

Exposições da cidade, para demonstrações práticas dos temas discutidos no período da manhã. Murilo Quintiliano mostrou de forma rápida e prática o manejo ideal de animais dentro do curral. Muitos participantes ficaram surpresos com a facilidade do palestrante em manejar o gado com total domínio e sem estresse.

Ao terceiro e último dia do evento contou com a presença de Moacyr Corsi, que apresentou dados sobre a adubação de pastagens, formação e manejo. A palestra foi uma das mais aguardadas devido aos dados apresentados pelo professor Moacyr, com a produção de aproximadamente 50 @ por hectare/ano, valor muito acima do que é produzido no estado hoje, com ótimo retorno do capital investido e boa rentabilidade para a atividade.

“O evento foi de grande valia, pois sanaram várias dúvidas sobre adubação. Como eu já estava pensando em adubar, vou juntar minha experiência com o que vi aqui e fazer um trabalho na propriedade em breve, como já estava planejando. Por mais encontros que existam, ainda são poucos, a gente precisa aprender para dar continuidade. Como foi mostrado na apresentação, se

não usarmos as tecnologias existentes, as lavouras tomam conta.” Dimas Lopes Bezerra – Proprietário Sítio Uaru.

No período da tarde, o encontro foi realizado no Rancho BT, próximo à cidade, de propriedade do Sr. Luiz Antonio Razini, oferecendo, mais uma vez, a oportunidade de presenciar a exemplificação da teoria na prática.

No final do evento pode-se observar o quanto este foi de grande valia aos participantes e para o nosso estado que tem grande potencial e um futuro muito promissor pela frente, pois saíram todos com suas dúvidas e curiosidades esclarecidas quanto aos assuntos abordados, e aguardando o segundo encontro no próximo ano.

“O evento foi muito produtivo em vários aspectos da pecuária, trouxe informações que englobam desde gerenciamento de funcionários até a seleção de cria para melhoria de lucros e ganhos. Além de proporcionar aos participantes uma reflexão de suas condutas e buscar melhores aplicações de tecnologia. Sendo de suma importância manter o aprendizado com continuação de cursos e ensinamentos desse porte com o fim de alcançar uma melhora geral.” Valdete Tabalipa – Proprietária da Fazenda Muralha.

VICTOR SIMONETTI SIQUEIRA

Assistente Técnico Comercial
Zootecnista - CRMV-Z - RO 00176 ZP

THIAGO ALVES VIEIRA

Supervisor Técnico Comercial
Zootecnista - CRMV-Z: RO 00162-ZP

FOCO

Destques da Tortuga na ExpoZebu 2013



Programas de Suplementação e Divulgação de Vencedores de Prova de Ganho de Peso, suplementados com minerais orgânicos, foram os destaques da Tortuga na ExpoZebu 2013

Mais uma vez a Tortuga participou da ExpoZebu, realizada entre os dias 3 e 10 de maio, em Uberaba, Minas Gerais, que neste ano chegou à 79ª edição e reuniu criadores de todo o Brasil, além de comitivas de diversos países da América Latina.

Como patrocinadora máster, a Tortuga prestigiou a ExpoZebu com sua equipe altamente qualificada de supervisores e assistentes técnicos, que estiveram à disposição dos pro-

dutores no estande permanente que a empresa mantém no parque de exposições, para orientação sobre as melhores soluções em nutrição animal e rentabilidade da produção como os Programas de Suplementação Estratégica, Confinamento e Boi Verde.

Palestras e provas de ganho de peso a pasto

Durante a feira, a Tortuga ministrou duas palestras sobre suplementação de bovinos em regime de pasto, marcando o encerramento e premiação dos campeões da I Prova de Ganho de Peso a Pasto da Raça Guzerá e da II Prova de Ganho de Peso a Pasto da Raça Brahman, ambas realizadas na Estância Orestes Prata Tibery Júnior, que contabilizaram pesagens obtidas entre os meses de junho de 2012 e abril de 2013, com a chancela

da ABCZ (Associação Brasileira dos Criadores de Zebu).

Segundo Rodrigo Anselmo, gerente de vendas da Tortuga, “além de reconhecer o esforço dos criadores que investem na tecnificação do agronegócio, a premiação foi uma excelente oportunidade de apresentar como a tecnologia exclusiva dos minerais orgânicos Tortuga possibilita um incremento direto na produtividade e rentabilidade”.

“A ExpoZebu é a maior vitrine de animais de origem zebuína do Brasil, raças que representam mais de 80% do rebanho bovino brasileiro. Além do público do evento, que neste ano contabilizou cerca de 300 mil pessoas, também recebemos a visita de nossos clientes do Brasil e de países como Venezuela, Costa Rica e Paraguai”, complementa Anselmo.

INSTITUCIONAL



Hospital e Maternidade Santa Casa de Ubiratã-PR

O Hospital e Maternidade Santa Casa de Ubiratã, localizado no município de Ubiratã, no Paraná, que atende mais de 70% da população e trabalha sem fins lucrativos desde 2004,

tem como objetivo melhorar, modernizar e ampliar o atendimento médico oferecido à população.

No mês de abril, o Instituto Tortuga realizou a doação de uma incu-

badora com a finalidade de contribuir com as melhorias do hospital e proporcionar uma melhor estrutura no atendimento.

Hospital e Maternidade Santa Casa de Ubiratã



Segurança em primeiro lugar: SHE Day alerta colaboradores sobre prevenção de incidentes e acidentes

Fábricas da empresa pararam por um dia para receber treinamento sobre ações específicas de segurança

A unidade da Tortuga, em Mairinque, interior de São Paulo, parou no último dia 10 de junho. Porém, por uma boa causa. Isso porque os mais de 600 colaboradores da fábrica passaram o dia realizando um treinamento, ministrado pela Tortuga | DSM, com o objetivo de alertar sobre a importância da segurança durante as operações que envolvam algum grau de risco.

O SHE Day, evento que foi realizado em todas as unidades fabris da Tortuga (Mairinque, Pecém e São Vicente), serviu para apresentar oficialmente a adoção da norma SHE – Safety Healthy Environment (Segurança, Saúde e Meio Ambiente, em inglês), que é composta por um conjunto de 12 regras salva-vidas criado há três anos por diversas empresas químicas,

com o objetivo de minimizar o risco, buscando leva-lo a zero.

“Foi feita uma análise minuciosa dos acidentes mais graves ou mesmo fatais, e todos eles estavam envolvidos com alguma atividade relacionada a uma das 12 regras. Essas regras são preventivas, ou seja, você não vai deixar de fazer uma atividade, apenas fará garantindo que seja de uma forma segura. Graças a essas normas, a ocorrência de acidentes e incidentes caiu drasticamente”, explica Rose Andrade, gerente de operações da Tortuga | DSM e responsável pela implementação dos processos de segurança em todas as fábricas da empresa.

Com mini palestras com cerca de 15 minutos cada uma e ministradas pelos próprios colaboradores da em-

presa, o SHE Day mostrou, passo-a-passo, a adoção detalhada das 12 regras, expondo exemplos e técnicas de manejo de ferramentas e processos. Essa é a primeira parte do treinamento. Segundo Rose, ainda é cedo para avaliar. “Tenho certeza de que será um sucesso, mas ainda temos um longo caminho pela frente. As normas estão sendo implantadas há dois meses na empresa, que já possuía regras de segurança e, agora, está reforçando essa ideia. Temos que respeitar nosso plano, no qual esse é somente o primeiro treinamento. Ainda serão disseminadas muito mais informações, além do dia de hoje”, afirma a gerente.

O treinamento ainda terá novas etapas, como aulas específicas voltadas para os líderes de áreas para



FOTO 1 - Markus Buter e Rose Andrade durante as exposições para a plateia
FOTO 2 - Toda a turma participando de uma das atividades do SHE Day
FOTO 3 - Colaboradores visitando um dos estandes do evento

ajudar os colaboradores a analisar e avaliar todos os riscos e executá-los da melhor forma. Para cada análise, é importante contar com a ajuda da equipe. “Toda implementação de processos e mudança de cultura levam algum tempo. Além disso, elas vão melhorando ao longo do tempo”, explica a gerente de operações.

A empresa ainda montou pequenos estandes evidenciando cada uma das regras, onde os colaboradores poderiam tirar todas as suas dúvidas e ouvir mais exemplos de como tra-

balhar com segurança. No intervalo, o churrasco entrou em ação e animou ainda mais o SHE Day. Ao final das palestras, foi a vez de Maurício Louzada subir ao palco e falar um pouco sobre motivação.

Sentimento de dever cumprido

Para Markus Buter, responsável pela integração de operações da Tortuga | DSM, os melhoramentos já estão acontecendo. “Trabalhar com a Tortuga é maravilhoso. As pessoas estão cheias de vontade de aprender e me-

lhorar suas operações do cotidiano. Esse dia será o divisor de águas, em nosso objetivo de continuar a caminhar pela direção correta”, explica ele.

“A vida está em primeiro lugar, sempre, para a Tortuga | DSM. Nós queremos que, após um dia de trabalho, as pessoas voltem para suas casas com segurança, saúde e com um grande sorriso no rosto. Se não pudermos fazer as coisas com segurança, não devemos fazer, e vamos mostrar a todos a importância dessa ideia”, finaliza Markus. **NT**

Fundação MS: pesquisa na prática



Fala-se muito que o Brasil tem progredido pouco na área de ciência, tecnologia e inovação. Realmente o progresso é pequeno na maioria dos setores da economia. Não se tem a cultura de investimento em pesquisas nas indústrias. As empresas inovam pouco e perdemos competitividade perante nossos concorrentes. Mas será que isso ocorre também com a locomotiva econômica brasileira? A agropecuária inova pouco no Brasil? O Brasil do “Jeca Tatu” vai aos poucos ficando somente no imaginário dos nostálgicos. Os números da agropecuária invadem o noticiário constantemente. Recordes de produções! Um setor pujante desfila orgulhosamente na Marquês da Sapucaí! Cidades inteiras brotam nos sertões do Brasil Central com IDH’s (Índice de Desenvolvimento Humano) europeus. A agropecuária mantém positiva a balança comercial, os alimentos baratos

e a segurança energética do país, sendo a principal responsável pela estabilidade da economia e a financiadora de políticas sociais.

Evidentemente, há condições extremamente favoráveis para a produção, com abundância de água e luz. Mas de nada valeriam esses recursos se não houvesse um forte caráter inovador na agricultura brasileira. Foi o empreendedorismo do produtor brasileiro, apoiado pela rede de geração de tecnologias tropicais, capitaneada pela Embrapa, que colocaram a agricultura de nosso país nos patamares que hoje experimentamos. Solos ácidos corrigidos, materiais genéticos adaptados e grande aparato tecnológico em máquinas, equipamentos e produtos tornaram áreas consideradas de baixo potencial em verdadeiros oásis de produção. Avançou-se na biotecnologia e incorporaram-se tecnologias de gestão e de informação.

O sistema de plantio direto eliminou a erosão e abriu caminho para sistemas produtivos integrados. Os inovadores sistemas de agricultura de precisão racionalizam o uso dos recursos, e o entendimento sobre os processos biológicos incorpora aos sistemas de produção estratégias de controle biológico de pragas, fixação biológica de nitrogênio, bioativadores fertilizantes organominerais, enfim, aumentos de produtividade, com sustentabilidade e qualidade nos alimentos produzidos, e com números decrescentes de desmatamento.

O agricultor brasileiro é um inovador nato! Aprendeu que a incorporação constante de tecnologias ao seu negócio é uma questão de sobrevivência e nesta toada transformou sua fazenda em empresa rural. Em um ambiente altamente competitivo, essas empresas sabem que somente inovando terão sucesso em remunerar



seu capital imobilizado com custos baixos e boa rentabilidade.

Mesmo com tantos avanços, ainda há muito espaço para evoluir. A adoção de tecnologias e a cultura da inovação não estão distribuídas uniformemente entre os produtores. Trazer essa discussão à tona e criar um canal de debate e troca de experiências constituem estratégias importantes para uma agropecuária cada vez mais inovadora, competitiva e sustentável. A Tortuga é um bom exemplo de inovação constante do agro brasileiro. Empresa pautada pela introdução de novas tecnologias na pecuária nacional, destaca-se por sua forte integração com as instituições de ensino e pesquisa, públicas e privadas.

A parceria com a Fundação MS tem mais de seis anos, com efetiva participação da Tortuga no Showtec, evento organizado pela Fundação MS, considerado como a principal feira de

difusão de tecnologia agropecuária do Centro-Oeste. A Tortuga sempre participa com estande e área demonstrativa de sistema de pastejo rotacionado, contando com toda a equipe técnica e comercial para o atendimento dos participantes, bem como para difundir novos conceitos na área de produção animal.

A Fundação MS é uma instituição privada, sem fins lucrativos, localizada em Maracaju, Mato Grosso do Sul,

O AGRICULTOR BRASILEIRO É UM INOVADOR NATO! APRENDEU QUE A INCORPORAÇÃO CONSTANTE DE TECNOLOGIAS AO SEU NEGÓCIO É UMA QUESTÃO DE SOBREVIVÊNCIA E NESTA TOADA TRANSFORMOU SUA FAZENDA EM EMPRESA RURAL.

e possui utilidade pública federal, estadual e municipal, sendo constituída por produtores rurais em 1992, com a missão de trazer o conhecimento tecnológico para a realidade do campo. Acompanhe a Fundação MS pelo site www.fundacaoms.org.br ou pelo facebook/fundacaoms.

ENG. AGR. DR. RENATO ROSCOE
Diretor Executivo da Fundação MS

PANORAMA

Fazenda São Thomaz – Nelore York realiza seu primeiro dia de campo em parceria com a Tortuga



No dia 6 de abril a fazenda São Thomaz abriu as portei­ras para receber mais de 225 partici­pantes para realizar o seu primeiro dia de campo. O evento contou com um público se­leto de pecuaristas, acadêmicos, pesqui­sadores, gerentes de fazendas e técnicos ligados ao segmento, oriundos de todas as regiões do Mato Grosso do Sul.

A fazenda São Thomaz tem locali­zação privilegiada no estado do Mato Grosso do Sul, a 160 km da capital Campo Grande, distante 8 km da cidade de Maracaju. Ocupa uma área de 4250 hectares de terras férteis, dos quais 2900 são destinados à agricultura e 550 hectares destinados à pecuária de corte e seleção de Nelore, contando ainda com uma grande área de reserva ambiental. A propriedade esta sob o

comando do proprietário York Corrêa da Silva, sendo assessorado pelo seu irmão Daniel Corrêa da Silva.

Na parte de consultoria e assis­tência técnica da fazenda, na gestão e produção de Volumoso, a empresa responsável é a Agroexata de Campo Grande, capitaneadas pelos engenheiros agrônomos Dr. Andre Dobashi e Dr. Fabio Caminha.

Na São Thomaz, York Corrêa tem como foco principal a seleção e o melhoramento genético do nelore PO para comercialização de touros avaliados e provados. É considerado hoje um dos melhores selecionadores da raça nelore do estado, com grande destaque na participação de exposições, leilões e na oferta de touros POs aos criadores do estado. O programa

de melhoramento genético Nelore York – Fazenda São Thomaz já tem mais de dez anos.

Atualmente a fazenda possui 400 matrizes PO. São utilizadas 400 fêmeas como receptoras para programas de transferência de embriões. Comercializa em torno de 300 touros por ano, diretamente na fazenda ou em quatro leilões anuais durante as feiras agropecuárias ExpoGrande, Expo-Aqui, ExpoMara e ExpoSidrolândia.

Durante o dia de campo, foi apresentado todo o trabalho realizado na Fazenda São Thomaz que resultou nessa excelente seleção e também nos meios para o alcance desse melhora­mento genético. Foram levadas informações ao público participante de como escolher um bom reprodutor, de



FOTO 1 - Da esquerda para direita: Ayrton Luiz Bender – assistente técnico da Tortuga MS; York da Silva Corrêa – proprietário da fazenda São Thomáz – Nelore York; Nelson Canuto – palestrante e assistente técnico da Tortuga MS; Raul Marcos Gaspar – gerente de vendas MS; Alcir Picolin – supervisor de vendas MS



FOTO 2 - Produtores e técnicos durante as palestras do dia de campo



FOTO 3 - Palestrante apresentando características morfológicas dos animais

acordo com características genóticas e fenotípicas avaliadas.

Todos os participantes puderam ver in loco, lotes de animais a pasto, sendo evidenciado o excelente escore das vacas com bezerros ao pé no sistema de pasto rotacionado, com suplementação mineral dos bezerros em Creep Feeding.

Foram apresentadas seis palestras técnicas durante o evento.

.Morfologia da raça nelore

Palestrante Dr. Horácio Alves Ferreira Neto, Médico veterinário da ABCZ.

.Atitudes de manejo para o aumento da eficiência reprodutiva no rebanho

Palestrante Dr. Lourival Rufino de Lucena Junior, Médico veterinário.

.Utilização de pastos – volumosos e grãos para a produção de uma genética de qualidade

Palestrante Dr. André Figueiredo Dobashi, Engenheiro Agrônomo – Agro Exata.

.Importância da suplementação mineral segmentada para a pecuária de corte de alto desempenho

Palestrante Dr. Nelson Canuto, Assistente técnico da Tortuga.

.Utilização de FIV como ferramenta de melhoramento genético do rebanho

Palestrante Dra. Natália Zanenga Chacha, Médica veterinária da Embriza Biotecnologia.

.Otimização de reprodutores adquiridos em leilão

Palestrante York Silva Corrêa – Nelore York.

Após a realização do dia de campo Fazenda São Thomaz – Nelore York e Tortuga, podemos afirmar que foi uma ótima oportunidade para grandes discussões e difusão de tecnologia, oferecendo aos produtores várias ferramentas disponíveis, que podem gerar excelentes resultados econômicos e zootécnicos para o melhor aproveitamento da terra com melhoria significativa na rentabilidade da pecuária de corte, sem perder de vista a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

ALCIR PICOLIN

Tecnólogo em Agropecuária
Supervisor Técnico da Tortuga no MS

PANORAMA

Tortuga promoveu a qualidade do leite na 9ª Expoclara

Segmento leiteiro teve destaque com os programas Sólidos no Leite e Qualidade do Leite Começa Aqui!

A Tortuga participou da 9ª edição da Expoclara (Exposição de Gado Leiteiro, Máquinas e Equipamentos Agrícolas), que aconteceu entre os dias 26 e 28 de abril em Carlos Barbosa (RS).

Presente desde a primeira edição da exposição, a Tortuga contou, este ano, com um estande próximo ao pavilhão de gado leiteiro, onde técnicos especializados no segmento estiveram à disposição dos visitantes para esclarecer dúvidas e apresentar os últimos avanços tecnológicos em nutrição do rebanho leiteiro, como os produtos do Programa Sólidos no Leite, linha NAC (para vacas de alta produtividade), e detalhes do Programa Qualidade do Leite Começa Aqui!

Segundo Erich Fuchs, gerente de vendas da Tortuga, “a Expoclara é a maior exposição de animais da raça holandesa do Rio Grande do Sul. Durante o evento encontramos em nosso estande os principais produtores de leite associados à Cooperativa Santa Clara, que utilizam as rações produzidas com minerais orgânicos da Tortuga em seus rebanhos, e já constatarem na prática o retorno que a nossa tecnologia oferece. Também transmitimos aos visitantes o uso correto dos nossos produtos para as mais variadas categorias de produção de leite, fortalecendo ainda mais a parceria da Tortuga com a Cooperativa Santa Clara, cujo objetivo é melhorar a produtivi-

dade do rebanho leiteiro de seus associados, gerando mais ganhos e produzindo um leite de melhor qualidade”, finaliza Fuchs.

O ponto alto da Expoclara foi o julgamento dos animais e a grande campeã da raça holandesa foi a A.C. Santa Clara 5866 Restell V. Gallina, do produtor Valério Gallina, de Carlos Barbosa, que utiliza o programa de nutrição da Tortuga através das rações da Santa Clara que são 100% elaboradas com a tecnologia dos minerais orgânicos da Tortuga. A reservada de grande campeã foi a C. Santa Clara Osmar Herpich 15123 Spirte, da Granja Tang, de Farroupilha, que também foi premiada com a terceira colocação.

Grande campeã da Raça Holandesa junto com seus proprietários, e diretores e funcionários da Cooperativa Santa Clara.





Da esquerda para a direita, Dr. Rodrigo Quirino Leal – Veterinário Responsável da Reprodução e Sanidade; Edivaldo de Jesus Cardoso – Administrador da Faz. Beatriz e Responsável Gado PO; Eduardo Barbosa de Souza – Gerente Geral e Administrador Faz. Rio Verde; Roberto C. Freitas – Supervisor Administrativo Fazenda Caçadinha; Euclides de Souza Filho – Administrador Faz. Ronda, Londrina, Dois Irmãos, Água Limpa e Jatahy; Camila Alves do Nascimento – Coordenadora Técnica Fazenda Caçadinha; José Henrique E. Dominguez – Supervisor Técnico Fazenda Caçadinha; Marcelo Pereira da Silva – Auxiliar de Produção Faz. Caçadinha; Ayrton Bender – As. Tec. Tortuga – Campo Grande, MS

Visita do Grupo Brooks à Fazenda Caçadinha

Os minerais, fator de grande importância, recebem atenção especial na Fazenda Caçadinha.

Aconteceu no dia 15 de fevereiro, a visita dos técnicos e gerentes da Fazenda Brooks Agropecuária à Casa do Boi Verde, Fazenda Caçadinha, em Rio Brilhante, no Mato Grosso do Sul, para troca de experiências e conhecer in loco o sistema de Integração Lavoura – Pecuária. Os resultados foram positivos para ambas as partes, já que a troca de experiências entre os parceiros na atividade rural gerou estímulos a todos.

Na visita, além da Integração Lavoura Pecuária, foram vistos os diversos cochos de Bezerros (creep-feeding*), cochos para vacas, cochos específicos para suplementação proteica, seleção de vacas, touros melhoradores, pastagens, sistemas de controles (fichas e romaneios) e minerais utilizados na fazenda.

O sistema de Integração Lavoura Pecuária, para pastos que serão la-

* CREEP-FEEDING É O COCHO PARA FORNECIMENTO DE SUPLEMENTO MINERAL ESPECÍFICO PARA BEZERROS SEPARADO DAQUELE EM QUE É FORNECIDO O SUPLEMENTO MINERAL DAS VACAS.

PANORAMA

QUANDO O FOCO FOR GANHO DE PESO, DAR PRIORIDADE A BEZERROS COM BOA QUALIDADE GENÉTICA E LEVAR EM CONTA O POSTERIOR DO ANIMAL, ONDE FICA A PARTE NOBRE DA CARNE.



voura na próxima safra, consiste em plantar na mesma hora o milho e a braquiária que ficará implantada para o período seco. Isto é, o capim é plantado entre as ruas do milho com uma distância de 45 cm. Para os pastos que ficarão definitivos, o plantio é feito primeiro com a plantação da braquiária em linha com espaçamento de 15 cm e profundidade de 3 a 5 cm. Em seguida, planta-se o milho, na profundidade de 10 a 12 cm. Estes pastos recebem a calagem, gessagem e adubação, conforme recomenda a análise de soja.

Os cochos de bezerros (creep-feeding) podem ser usados para mineral e os que são para suplementos com maior consumo. Na oportunidade, foram levantadas as dificuldades em manter as fêmeas do lado de fora do cocho de bezerros, pois elas já consumiram o Fosbovinho quando eram bezerras. Para essas fêmeas, além da barra limitadora superior, são colocadas estacas a cada 40 cm.

Os cochos para vacas têm a proporção de um metro para cada 50 animais, quando se destinam a proteicos, a metragem não só é dobrada como é mantida a altura de um metro do chão.

Sobre os touros melhoradores, comprovou-se a conveniência de manter dentro da fazenda, lotes de fêmeas de reprodução agrupadas em lo-

tes com mesma conformação e poder escolher touros que corrijam os defeitos de cada lote ou que acentuem as verdadeiras qualidades dos mesmos. Quando o foco for ganho de peso, é necessário dar prioridade a bezerros com boa qualidade genética e levar em conta o posterior do animal, onde fica a parte nobre da carne. Dentro deste item podemos ainda destacar algumas qualidades que devemos selecionar em nossas matrizes, por exemplo, a habilidade materna, para chegar a bezerros com peso ideal na desmama, encurtando ao máximo a recria e chegando ao abate com animais prontos mais precocemente.

Em relação às pastagens, verificamos que o Sistema Rotacionado, além de ser uma boa ferramenta para otimizar a nossa produção, também é uma oportunidade para ensinar os trabalhadores do campo a manejar pastagem.

As estatísticas nos ajudam a controlar a saúde financeira, mas é fundamental iniciar com fichas ou romaneios que, além de mostrar nossos índices zootécnicos, nos dão o norte para seguirmos melhorando item por item dessa estatística. Não podemos pedir aos nossos colaboradores dados que depois não são analisados e utilizados. Números são bons indicadores e, quando criteriosamente

analisados, podem nos ajudar na tomada de decisões.

Os minerais, fator de grande importância, recebem na Fazenda Caçadinha uma atenção especial. Iniciamos pelos depósitos, os quais, para manter os produtos a salvo de roedores, que poderiam contaminá-los, são construídos com cuidados específicos, mantendo os produtos armazenados com segurança e boa acessibilidade. As fichas de controles, depois de analisadas, têm seus resultados fornecidos aos campeiros, para saberem como seu trabalho na suplementação das forrageiras e da água repercute nos resultados obtidos com os animais por eles tratados.

Ao final da visita, ainda no refeitório da Fazenda Caçadinha, Eduardo Barbosa de Souza, gerente de produção do Grupo Brooks, apresentou suas considerações, destacando a importância da troca de experiências e a constante busca de novas tecnologias como recursos indispensáveis para alavancar a produção na pecuária brasileira. Para todos foi uma experiência produtiva que ampliou conhecimentos e permitiu rever conceitos.

AYRTON LUIZ BENDER

Assistente Técnico Tortuga - Campo Grande - MS

CRMV - MS - 1033.

Tortuga participa do CONFINAR 2013 em Campo Grande

A pressão de outras atividades produtivas associada à valorização de terras vem aumentando a busca por melhores resultados, tanto econômicos quanto zootécnicos nas propriedades que trabalham com a bovinocultura de corte. O que resulta na adoção de novas tecnologias que permitem o aumento do desempenho animal, tendo como consequência o encurtamento do ciclo produtivo, permitindo melhores resultados e garantindo a sustentabilidade da atividade.

Dentro deste contexto a intensificação do sistema de produção de gado de corte torna-se prioritário, sendo que o confinamento é mais uma ferramenta à disposição dos pecuaristas, o que além dos benefícios diretos apresentam outros de forma indireta, pois a retirada dos animais das pastagens em período de seca, onde ocorre a menor disponibilidade quantitativa e qualitativa das gramíneas de maneira geral, faz com que o produtor descanse seus pastos sem diminuir o seu rebanho, permitindo ainda o abate de animais jovens.

Diante do exposto, o confinamento, sem sombra de dúvidas, é uma estratégia de intensificação que vem sendo utilizada em todo território nacional, sendo que a adoção de novos conceitos faz com que a atividade seja cada vez mais atrativa. Com base

Visitantes acompanhando as informações apresentadas no totem.



em tais observações foi realizado em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, nos dias 9 e 10 de maio, o CONFINAR, evento técnico específico de confinamento. Foram abordados aspectos específicos quanto à utilização do sistema de confinamento de bovinos de corte, ressaltando-se as tendências de mercado e novas tecnologias que permitem incrementos positivos neste sistema de produção intensiva. Foram ministradas 15 palestras apresentadas por renomados pesquisadores e profissionais da área, demonstrando de forma clara os novos conceitos a serem aplicados para o pleno desenvolvimento da atividade.

A Tortuga, empresa pioneira e líder do mercado de nutrição animal, participou com estande e equipe técnica e comercial do Mato Grosso do Sul na recepção e atendimento dos participantes do evento.

No estande, os visitantes interagiram de forma digital, através de um totem instalado dentro do estande, possibilitando a visualização de al-

guns confinamentos assistidos pela Tortuga, bem como planilhas de análise econômica e produtos utilizados no sistema de confinamento.

“Nosso estande teve o intuito de fazer com que o confinador tivesse uma interação com a empresa através de imagens e simulações no totem. O confinador se deparou com algumas situações do confinamento, desde custos de produção até o manejo, e também pôde discutir soluções com os técnicos presentes. Foi muito positivo!”, complementa Raul Gaspar, gerente de vendas do Mato Grosso do Sul.

A Tortuga, além de possuir produtos de alta tecnologia, possui equipe técnica específica em confinamento, auxiliando o produtor na adoção de estratégias e na definição metas, resultando na obtenção de um produto de melhor qualidade. Sendo focada no atendimento satisfatório às crescentes e qualitativas demandas cada vez mais exigentes do mercado consumidor, tanto no seu nível interno quanto externo.

PANORAMA



Simpósios Tortuga de Confinamento – São Paulo

O setor do agronegócio brasileiro há tempos exerce papel de destaque na economia do País, alicerçando e sendo um dos grandes pilares para a expressiva participação do segmento na composição do PIB (soma de todas as riquezas produzidas), percentual este, que nos últimos anos vem se estabelecendo acima de 25%, ou seja, ¼ de tudo que se produz no País.

E, é neste contexto de crescimento e desenvolvimento que surge a pecuária de corte, atividade que contribui para a consolidação do Brasil frente os diversos mercados mundiais, destacando-se como: um dos maiores produtores de carne (2º), o país com o maior rebanho comercial (1º), além de ser também, o maior exportador de carne bovina (1º).

Visando brindar esta tão importante atividade que vivenciamos no nosso dia-a-dia, valorizando o seu dinâmico e necessário processo de intensificação dos sistemas de produção é que nos dias 15 e 16 de maio de 2013 realizamos no Estado de São Paulo os já tradicionais Simpósios Tortuga de Confinamento, que neste ano chega-

ram a sua 7ª Edição, contemplando nestas oportunidades, as renomadas praças boiadeiras de Bauru e Barretos, respectivamente.

Pioneirismo, comprometimento com resultados e foco em tecnologias de vanguarda, foram à tônica de ambos os Eventos, que reuniram em cada um dos Simpósios, um seleto grupo de pecuaristas e diversos profissionais de toda a cadeia produtiva da carne.

Com uma programação técnica, dinâmica e diversificada, que abordou temas como: Mercados e Commodities (ESALQ/CEPEA), Estratégias de comercialização para pecuária de corte (BM&F) e Nutrição animal (Tortuga), acreditamos que o propósito de ambos os Eventos foi alcançado, ou seja, cumpriu o seu valoroso e importante papel de referência no segmento de confinamento, trazendo informações e conceitos técnicos atuais ao público presente.

Complementando as apresentações é válido ressaltar a qualidade e o altíssimo nível dos debates ocorridos entre os participantes, que mediados pelo Dr. Marcos Baruselli (Coordenador de Gado de Corte e Confinamento

da Tortuga) tornaram-se o ponto auge dos Simpósios.

Conjuntamente a qualificada programação técnica, outro destaque dos Simpósios foi o convívio interpessoal e as trocas de experiências entre os pecuaristas, que historicamente vem criando relações de amizade, e até mesmo profissionais, além de capacitar e embasar os confinadores na difícil tarefa de tomada de decisão.

Mercados, insumos, reposição de animais, entre outras adversidades sempre farão parte do contexto de decisão dos pecuaristas, entretanto, para aqueles que com afincos e entusiasmo sempre se dedicaram a atividade pecuária, com coragem e altivez que lhes são peculiares, não há desafios que não possam ser vencidos.

AYDISON NOGUEIRA

Zootecnista – CRMV-SP 02017/Z

MSc. em Produção Animal

Supervisor Tortuga SP

OLAVO PELLOSO DE CARVALHO

Médico Veterinário – CRMV-MG 6072

Supervisor Tortuga SP

Situada às margens da MS 377, no Km 40, no município de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, está a Fazenda Santa Maria, propriedade do Sr. Antonio Adelino Pereira Fernandes e administrada pelo seu filho, o entusiasta do Canchim, Luiz Carlos Dias Fernandes. A história destes criadores começa em São Paulo, na década de 70, mais precisamente, no ano de 1978, devido à paixão pela terra e pela criação de animais, quando o Sr. Antonio Adelino e Luiz Carlos adquiriram uma propriedade rural no município de Paulistânia, São Paulo.

Ligado à área comercial, o negócio da família, Luiz Carlos teve contato com o gado Canchim, pela primeira vez, aos 19 anos ao ler o suplemento rural do jornal uma matéria sobre essa raça, e se interessou. No sítio em São Paulo, criava galinhas poedeiras e os primeiros exemplares adquiridos do Canchim. Em 2006, surgiu a oportunidade da aquisição da Fazenda Santa Maria e, assim, a dedicação ao Canchim aumentou e hoje se retrata em um dos mais conceituados criatórios deste gado bovino, trabalhando junto à Embrapa na seleção de animais pelo GENEPLUS, programa que classifica e seleciona os animais pelos DEP (Diferença esperada na Progenie), sendo os técnicos Délcio de Freitas e Maury Dorta Júnior os parceiros e responsáveis por este projeto.



Da esquerda para direita: grupo de vaqueiros, Sr. João de Jesus - Gerente, Sr. Maury - EMBRAPA, Sr. Luiz Carlos - Proprietário, Sr. Délcio - EMBRAPA e mais outro grupo de vaqueiros.



Fazenda Santa Maria, morada do Canchim

Na busca de melhoramento da raça, em 2009, o Sr. Luiz Carlos, como presidente da Associação de criadores da raça Canchim, esteve nos Estados Unidos, onde percorreu mais de 5 000 milhas nas regiões, norte e sul, visitando propriedades na busca de touros para importação, através da associação. Foram comprados cinco touros, e hoje são usados no rebanho nacional. O rebanho total hoje gira em torno de 6 000 cabeças, sendo 1 300 da raça Canchim.

A seleção na Santa Maria visa atender requisitos zootécnicos e econômicos, que são primordiais para o “lucro” na atividade pecuária de bovinos de corte. Os requisitos focados na funcionalidade são:

- . Adaptabilidade ao cerrado brasileiro, bioma presente em mais de 70% do território nacional;
- . Precocidade sexual a pasto com metas: fêmeas prenhes com idade 16 meses, disponibilizar ao mercado touros de 18 a 20 meses e uso dos machos para entoure na Fazenda Colina.

. Intervalo entre partos: hoje em torno de 14 meses, buscando chegar aos 12 meses.

. Idade ao abate e qualidade de carcaça: hoje com a idade de abate em torno dos 30 meses, mas o objetivo é abate aos 24 meses, a seleção dos animais é direcionada também a conformação de carcaça, lembrando sempre com nutrição 100% a pasto.

Todo o sistema pecuário de ciclo completo, conta com outra propriedade, a Fazenda Colina, gerenciada pelo Sr. Jurandir, situada no município de Ribas do Rio Pardo, onde são utilizados touros Canchim, produzidos pela Santa Maria, em monta natural na vacada Nelore a pasto.

Cliente da Tortuga, desde 2005, veio solidificar a interação animal/ambiente com o uso de produtos com minerais orgânicos da Tortuga, destinados a nutrição do gado bovino a pasto. “Comida é primordial”, com essas palavras o Sr. Luiz Carlos define a preocupação com a nutrição e manejo de pastagens das fazendas, visando sempre o melhor aporte para expressão máxima da genética dos animais. A fazenda Santa Maria vende genética para aumento de produtividade de carne a pasto através de tourinhos e matrizes e estes podem ser apreciados na propriedade com a assessoria do gerente João de Jesus.

MARCELO MARTINS GUIMARÃES

Médico Veterinário - CRMV-4899

Assistente Técnico Tortuga MS

EU CONHECI...

Confira quem visitou a Unidade Industrial Tortuga de Mairinque (SP)



Colaboradores Caçadinha e União

Os colaboradores das Fazendas Caçadinha e União acompanhados do pesquisador da Tortuga, Tiago Sabella: Josivaldo Pereira dos Santos – Fazenda Caçadinha; João Maria Mery Rocha – Fazenda Caçadinha; Aldean Ferreira Rodrigues – Fazenda União; José João Aparecido de Maria – Fazenda União

“Queremos agradecer a todos, por nos receber em todas as unidades da Tortuga, e dizer que tudo que vimos foi uma experiência muito boa. Vai servir muito para nós lá na fazenda. Obrigado à equipe Tortuga.”



Alunos do curso de medicina veterinária e zootecnia da USP/SP

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – USP

“É muito gratificante trazer nossos alunos para terem uma aula de profissionalismo, competência e excelência no desenvolvimento de produtos. Só temos que agradecer à Tortuga e a todos os que nos receberam pela hospitalidade, simpatia e profissionalismo”.

Professora Lilian Michima



Alunos do Curso de Medicina Veterinária da UNICSUL

Depoimento dos Alunos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Cruzeiro do Sul

“Agradecemos a toda a equipe da Tortuga pelo acolhimento, tempo, dedicação e conhecimento. Parabenizamos a empresa pelo seu desenvolvimento e infraestrutura, que sempre viabiliza o crescimento e proporciona uma melhor qualidade de vida para os animais”.



Tortuga marca presença na Feicorte 2013

Entre os dias 17 e 21 de junho aconteceu, em São Paulo, mais uma edição da Feicorte, e a Tortuga, além de marcar presença no evento, promoveu uma programação especial para uma comitiva de criadores, vinda do Mato Grosso do Sul, que teve a oportunidade de conhecer o parque industrial de Mairinque. O grupo e outros visitantes da Feicorte puderam desfrutar

do estande da Tortuga, que incorporou o espírito da Copa das Confederações, e transmitiu os jogos em um telão, além de oferecer uma deliciosa pipoca— que fez muito sucesso com o público da feira.

“A visita à fábrica serviu para credenciar, ainda mais, a Tortuga como grande parceira da pecuária de corte. Empresa, que muito investe em pesquisa e tecnologia, e por

isso pode oferecer produtos de qualidade e de máxima confiabilidade”.

Antonio Teles Junior

“A visita foi uma demonstração de excelência e avanço tecnológico que renova nossa confiança no produto e seus resultados”.

Fernando de Andrade Reis
Bonito/MS



Da esquerda para a direita: Fernando Reis, Paulo Prandini, Sergio Pandini; Gerente de Vendas MS - Raul Gaspar, Gerente de Confinamento - Marcos Baruselli e cliente Junior Telles.

Manejo nutricional e desempenho do animal a pasto

Estabelecer como objetivo principal e estratégico, o de atuar como empresa eficaz e moderna, deve ser a premissa básica da pecuária. Em especial para atender as necessidades do consumidor atual, de segurança alimentar e responsabilidade social. Água e forragem são as principais fontes de minerais para atender o requerimento animal, necessárias em quantidade e qualidade suficiente de janeiro a dezembro.

Além disso, é necessário fornecer mineral durante os 365 dias do ano, de acordo com o requerimento de cada categoria animal. E considerando a época do ano, o pasto, e os objetivos de ganho traçados em cada sistema de produção, deve-se também suplementar energia e proteína. Sem atender estas premissas, será impossível con-

seguir índices de produtividade à altura do melhoramento genético atual. Muitos criadores da América Latina ainda seguem na busca de genética/raça, se esquecendo de que antes de tudo deveria melhorar: a qualidade da água, a qualidade e o manejo do pasto. Aliar os novos conhecimentos produzidos pela pesquisa na área de nutrição, manejo e alimentação é imprescindível para garantir os resultados sugeridos pelo melhoramento genético dos bovinos. Hoje se conhece as diferentes frações de proteína e de energia, degradáveis e não no rúmen, e digeridas no intestino delgado, que contribuem para intensificar a produção de carne e leite. Até então, a nutrição mineral era considerada a parte menos nobre da nutrição animal, utilizada, quando muito, para suplementar

algum elemento mineral.

Atualmente técnicos e criadores de animais de alto mérito genético já não admitem mais falar em deficiência mineral, ou como corrigi-las. Isto é coisa do passado. Neste meio, o que se discute é como aumentar sua produtividade (Tokarnia, Döbereiner, Peixoto, 1999). O conceito de produzir, fornecendo todas as condições nutricionais requeridas para potencializar a genética, deita por terra a filosofia da miséria, ainda muito utilizada, de apenas corrigir deficiências de minerais de acordo com análise do pasto, etc.

Evidências clínicas e produtivas demonstram a melhoria reprodutiva, a qualidade do bezerro a desmama, o aumento da precocidade animal, o aumento de peso e diminuição da idade de abate, na solução de problemas



de cascos, e na diminuição células somáticas (Sá Filho et al. 2005; Polizel Neto et al. 2009; Saran Netto et al. 2009; Cortinhas e Santos, 2008).

A fração ou parte dos minerais que podem ser aproveitados pelos animais, se define como “biodisponibilidade” do mineral, que, por sua vez, depende da forma química de cada elemento mineral utilizada. O consumo de mineral, no entanto, não corrige a fome, tampouco a ineficiência gerencial ou doenças infecciosas. A eficiência da mistura mineral pode ainda ser limitada pela energia e proteína da dieta.

Os avanços na nutrição mineral, através da incorporação de moléculas orgânicas a alguns minerais, vêm demonstrando um novo potencial para o uso de minerais. Seria ideal que todo pasto fosse manejado de modo racional, para evitar a degradação do solo exposto ao sol e à chuva e, mais ainda, prevenir que se tenha que usar o fogo com queimadas para corrigir erros de manejo do pasto.

Técnicos e criadores de animais de alto mérito genético já não admitem mais falar em deficiência mineral, ou como corrigi-las. Isto é coisa do passado. Neste meio o que se discute é como aumentar sua produtividade (Tokarnia,

Döbereiner, Peixoto, 1999). A produção de carne com base em forragem tropical apresenta característica marcante na curva de crescimento dos animais, devido à limitação estacional de seus recursos forrageiros e de nutrientes durante um tempo considerável do ano (Boin, 2002).

Os sistemas de produção diferem dentro de uma mesma região de cada país e, mais ainda, quando comparados com outras regiões do mundo. Por isso, se recomenda muito cuidado ao se transferir tecnologia, que é excelente para um país de clima temperado, a um país tropical.

Há sistemas em que os bezerros são mantidos nos pastos por 90 até 150 dias e depois transferidos para confinamento, e são abatidos com idade entre 15 a 18 meses. Em outros sistemas, os bezerros são desmamados entre 7 e 8 meses de idade, e sua engorda ocorre em pastos ou com adição de pouca quantidade de concentrados, e são abatidos depois de 24 meses de idade (Arthington, 2004). E também, existem sistemas menos tecnificados que usam pastoreio extensivo e a idade de abate passa dos 30 meses de idade.

Um observador atencioso sabe que temos um caminho a percorrer, quando detecta que uma parte considerável do

continente é constituída por pastos em estado de degradação, ou de baixa qualidade nutricional, e onde algumas vezes colocamos nossos animais de altíssima qualidade. São fatos como estes que arrastam para baixo os avanços já conseguidos pela seleção animal, nos índices de eficiência reprodutiva, em ganho de peso animal, na qualidade e segurança da carne, e na rentabilidade.

Em relação à nutrição e às pastagens, são setores que nos últimos anos vêm recebendo maiores cuidados da parte de muitos produtores, que, antes disto, dedicavam à genética sua maior atenção e investimento. Junto com as práticas tradicionais de seleção das raças bovinas: de peso ao nascer, peso aos 120, 365 e 465 dias; circunferência escrotal, idade ao primeiro parto, período de gestação, e produtividade acumulada.

Práticas modernas como o uso de marcadores de DNA têm sido utilizadas de modo intensivo nos últimos anos, como ferramenta para acelerar os avanços já alcançados para uma pecuária eficaz e moderna, que atenda o interesse do consumidor atual (Hetzl, 2004).

Fato comum em vários países, é que em cada um deles, há regiões de pecuária de alto nível tecnológico,



MERCADO EXTERNO



ATUALMENTE TÉCNICOS E CRIADORES DE ANIMAIS DE ALTO MÉRITO GENÉTICO JÁ NÃO ADMITEM MAIS FALAR EM DEFICIÊNCIA MINERAL, OU COMO CORRIGI-LAS...

... O QUE SE DISCUTE É COMO AUMENTAR SUA PRODUTIVIDADE

com uso dos programas de seleção animal através de modernas técnicas, com programa de mineralizar rebanho de acordo com o período do ano, manejo de pasto eficiente, etc. Mas nesses mesmos países se convive com outro tipo de pecuária, em que o gado ainda recebe poucos cuidados com a nutrição e manejo, e o mais comum é fornecer apenas sal branco a maior parte do ano; e mineral apenas para corrigir alguma deficiência.

De modo geral, os produtores responsáveis da pecuária de alto nível tecnológico têm adotado uma atitude proativa na cadeia produtiva. Muitos desses criadores possuem sistemas racionais de produção animal. Com forragens melhoradas através de novas espécies introduzidas, com ajustes de carga animal em pastos manejados de modo a respeitar o solo, a fisiologia da planta, as nascentes de águas, com árvores de proteção, e para sombrear o sistema produtivo; e posteriormente recuperar a capacidade produtiva do solo com nutrientes minerais, inclusive com a integração do sistema lavoura-pecuária.

Neste ambiente se consegue um solo permeável e arejado, se retém o máximo de água, se evita o “sobrepastejo” e não sendo necessário pôr fogo no sistema (Primavesi, 2007). Aumenta-se a capacidade de suporte animal, e a colheita de mais bezerros e de mais

carne por hectare. Mas cada criador junto deverá descobrir o ponto de equilíbrio dentro de seu sistema produtivo, juntamente com seu técnico.

Necessitamos cuidar da nossa “galinha dos ovos de ouro”, que é o conjunto de fatores de um sistema eficiente de produção de alimentos para o gado. E já não é novidade afirmar que o consumidor de carne a cada dia aumenta suas exigências, de que os elos da cadeia produtiva tenham preservado a natureza e utilizado meios de produção socialmente justos.

Os criadores conscientes sabem disto, porque mais que qualquer outro é de seu próprio interesse preservar a todo custo os modos de produção sustentável, inclusive para aumentar a capacidade produtiva e a própria rentabilidade de sua fazenda. Mas estão conscientes também que têm que se unir cada vez mais.

Muitas fazendas já conseguiram o certificado ISO em suas propriedades. No norte do Brasil, os pecuaristas criaram uma ONG para “produzir certo”. E já cadastraram mais de 200 criadores com este objetivo. Mas todo cuidado é pouco para impedir que o lobby externo crie barreiras não tarifárias contra os produtores de carne. (DBO, 2008).

Pesquisadores, criadores, comerciantes e comunidade local se unem para viabilizar os projetos de produ-

ção de carne com sustentabilidade. Com isso, conseguem também aumentar a oferta de recurso forrageiro, de energia, de proteína, de minerais e vitaminas aos animais.

O teor de cada mineral nas forragens varia grandemente dependendo do solo, planta, estação do ano e fatores de manejo (Barcellos, 1999), o que pode provocar desequilíbrios entre o requerimento e o que se consome em alguns meses do ano.

De modo geral, os nutrientes importantes acompanham a digestibilidade da planta, e diminuem quando os conteúdos celulares e o metabolismo tecidual decrescem com a maturidade (Van Soest, 1993). Temos ainda uma imensa diversidade de pastos em vários ecossistemas: tropical, subtropical, semiárido, trópico, úmido, cerrados e pantanal (em montanhas, em pé de montes).

Creio que está evidente a importância de unir todos os conhecimentos já desenvolvidos pela pesquisa agropecuária pela evidência da importância da suplementação de bovinos de carne, que deve ser bem planejada, levando em conta as condições das pastagens, em quantidade e qualidade, de acordo com o requerimento de nutrientes de cada categoria animal.

RUBENS PINHEIRO DE SOUZA

Médico veterinário

Mercado Externo Tortuga | DSM

Importância das vitaminas na nutrição das aves

As vitaminas são micronutrientes que participam de inúmeros processos metabólicos do organismo sendo, portanto, essenciais para uma ótima saúde e desempenho produtivo do animal. Quando comparado com o estudo de outros nutrientes, verifica-se que poucos trabalhos foram conduzidos nos últimos anos para estimar os melhores níveis de vitaminas para frangos, havendo grande variação entre os níveis utilizados em escala industrial. A maioria dos níveis recomendados pelo NRC (1994) foi ba-

seada em trabalhos bastante antigos, com linhagens da época, realizados em condições controladas e considerando os níveis mínimos para evitar sinais de deficiência, não avaliando o melhor desempenho nas condições de desafio encontradas a campo. Além disso, as linhagens atuais apresentam maior taxa de crescimento e produção, apresentando maior necessidade nutricional para expressar seu potencial genético. Atualmente, além dos índices zootécnicos, têm sido avaliados outros parâmetros na determina-

ção dos requerimentos de vitaminas, tais como: imunidade, bem-estar animal, características da carcaça, análise microbiológica, etc. A suplementação com níveis superiores às recomendações mínimas resulta em maior desempenho produtivo, saúde da ave, bem estar e qualidade da carcaça.

As vitaminas são micronutrientes com “macro-importância” que participam praticamente de todos processos metabólicos do organismo sendo, portanto, essenciais para os animais



TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

obterem bom desempenho e saúde. A deficiência de uma ou mais vitaminas pode levar a múltiplos distúrbios metabólicos, resultando em queda na produtividade, crescimento retardado, problemas reprodutivos e/ou queda na imunidade.

As vitaminas são divididas em dois grupos, baseado em sua solubilidade em lipídeos (lipossolúveis) ou água (hidrossolúveis). As lipossolúveis incluem as vitaminas A, D, E e K, enquanto as vitaminas do complexo B (B1, B2, B6, B12, ácido fólico, ácido nicotínico, ácido pantotênico) e vitamina C são classificadas como hidrossolúveis. De modo geral, as vitaminas lipossolúveis têm funções específicas no desenvolvimento e manutenção da estrutura dos tecidos, enquanto que as hidrossolúveis participam em funções

catalíticas ou atuam como mecanismos controladores no metabolismo, como as coenzimas (AWT, 2002).

A literatura apresenta grande variação acerca dos níveis vitamínicos empregados em suplementos comerciais para frangos de corte.

Como demonstração da pequena quantidade de trabalhos realizados com vitaminas, no último e maior evento de nutrição Europeia, ocorrido na Turquia em 2011, apenas 5% dos trabalhos apresentados foram feitos com vitaminas. Se analisarmos em nível de Brasil, este número é ainda menor. Desta forma, é de grande interesse que mais estudos sejam conduzidos para determinar níveis que proporcionem o melhor retorno econômico das aves.

Vários são os fatores que afetam

a absorção e utilização das vitaminas pelos animais. Aliás, esta é uma grande fonte de variação e que geralmente é esquecida quando se formula um premix vitamínico, pois geralmente colocamos os requerimentos basais mínimos necessários ao animal sobreviver (por exemplo, valores de tabelas e manuais de linhagens), esquecendo-se que existem muitas outras variáveis que causam perdas ou que exigem uma maior demanda de vitaminas pelo animal (Figura 1).

Recomendações Vitamínicas

De acordo com Leeson e Summers (2001), as aves requerem suplementação vitamínica, uma vez que os ingredientes normalmente utilizados na ração não fornecem as quantidades adequadas para atender seu requerimento.

FIGURA 1 - Fatores que afetam a Nutrição Vitamínica pelos animais.





O nutricionista ao considerar as necessidades de suplemento vitamínico deve levar em conta uma série de fatores que podem demandar mudanças nas exigências, tais como: linhagem, sexo, práticas de manejo, estado de desenvolvimento da ave, estresse, enfermidades (Moreira, 2002), além de outros fatores ligados à ração, como: ingredientes, nível de energia da dieta, processamento, armazenamento e fontes das vitaminas. Atualmente, tem se estudado a aplicação de maiores níveis de determinadas vitaminas para melhorar o valor nutricional e a qualidade da carne para o consumidor (menor oxidação da carne e aumento no tempo de prateleira – shelf live). As recomendações de vitaminas, sugeridas pelos órgãos de pesquisa internacionais, como National Research Council (NRC), Agriculture and Food Research Council (AFRC), Instituto National de Recherche Agronomique (INRA), e recomendações nacionais, como das Tabelas Brasileiras para aves e suínos são importantes bases para estimativa dos níveis a serem empregados nas diferentes fases de produção. Entretanto, apresentam apenas os requerimentos mínimos, os quais geralmente não são suficientes em condições de campo, tendo pouca correlação com os níveis atuais empregados industrialmente. A maioria dos estudos feitos para determinar os

requerimentos de vitaminas para frangos foram realizados em condições experimentais controladas e com dietas purificadas ou semi-purificadas, de alta digestibilidade e biodisponibilidade de seus nutrientes, sendo compostas por ingredientes pouco usuais na alimentação de frangos, como proteína isolada de soja ou caseína (proteicos) e dextrose, amido ou sacarose (energéticos), o que também demonstra a baixa correlação com a realidade no campo (Leeson, 2007). Além disso, poucos são os trabalhos conduzidos nos últimos 30 anos para estimar os requerimentos de vitaminas para frangos, os quais apresentam maior potencial genético de crescimento, com melhora superior a 20% na conversão alimentar (maior ganho de peso em um curto período) (Pérez-Vendrell et al., 2002) - e maior ganho de peso médio diário de 87% (de 26,8g/dia em 1970 a 50g/dia em 2000) (Barroeta et al., 2002).

Atualmente, novos parâmetros, além dos sinais de deficiência e/ou ganho de peso e conversão alimentar, estão sendo avaliados para se determinar os requerimentos de vitaminas para frangos, como resposta imune, bem-estar animal e qualidade do produto final (carne e ovos), visando melhor aspecto, maior tempo de prateleira e valor nutricional. O emprego de maiores níveis de vitaminas na dieta de

frangos vem sendo utilizado a fim de compensar variações no consumo, biodisponibilidade das vitaminas da dieta, fatores antinutricionais dos alimentos, estresse (temperatura, densidade de criação, práticas de manejo, doenças etc.), dentre outros fatores que venham comprometer o suprimento das exigências mínimas das aves.

Casting et al. (2003), avaliando dois níveis de suplementação vitamínica para frangos, concluiu que o maior nível (aproximadamente o dobro do padrão usado na indústria) resultou em crescimento superior aos 38 dias (1.919g), em relação ao nível inferior (1.878g), além disso, houve maior deposição de vitamina E na carcaça (5,4mg/kg para 20-25mg de vitamina E contra 12,5mg/kg para 240 mg de vitamina E suplementada).

Pérez-Vendrell et al. (2002) obtiveram resultados semelhantes ao estudarem dois níveis de suplementação, no entanto em condições controladas (12,7 aves/m²) ou sob estresse (16,4 aves/m²), obtendo melhores índices (ganho de peso, consumo de ração, produção de peito, deposição de vitaminas na carne) com o maior nível de suplementação, tanto na menor quanto na maior densidade de estocagem, em relação ao menor nível suplementado.

Hernandez et al. (2002) também encontraram maiores teores de vi-

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

O NUTRICIONISTA AO CONSIDERAR AS NECESSIDADES DE SUPLEMENTO VITAMÍNICO DEVE LEVAR EM CONTA UMA SÉRIE DE FATORES QUE PODEM DEMANDAR MUDANÇAS NAS EXIGÊNCIAS, TAIS COMO: LINHAGEM, SEXO, PRÁTICAS DE MANEJO, ESTADO DE DESENVOLVIMENTO DA AVE, ESTRESSE, ENFERMIDADES (MOREIRA, 2002), ALÉM DE OUTROS FATORES LIGADOS À RAÇÃO.

▶ taminas no músculo de frangos que receberam maiores níveis de suplementação na dieta, com efeito mais pronunciado em aves criadas sob maior densidade de alojamento (37 vs. 28kg/m²).

Neste contexto, a suplementação pode ser baseada no conceito de Ótima Nutrição Vitamínica (OVN), como o nível considerado mais adequado (nível ótimo) das vitaminas, hidro e lipossolúveis, de forma a otimizar o estado de saúde, bem-estar e a produtividade dos animais, garantindo eficiência zootécnica e a produção de alimentos de qualidade. Dentro deste conceito é possível diferenciar, basicamente, quatro faixas de suplementação vitamínica relacionadas com o grau de resposta

animal, sendo estas descritas a seguir e esquematizadas na Figura 2:

1- Deficiente: nível de suplementação vitamínica abaixo da exigência do animal, cujo o animal apresenta risco de desenvolver sinais clínicos de deficiência, resultantes da ingestão insuficiente de vitaminas.

2- Sub-ótimo: nível de suplementação vitamínica em quantidade suficiente para não apresentar deficiência quando os animais estão em condições sanitárias, ambientais e fisiológicas adequadas (baixo desafio). No entanto, quando os animais são submetidos a qualquer tipo de estresse o nível de suplementação vitamínica não é suficiente para impedir redução

do desempenho zootécnico ou reprodutivo.

3- Ótimo: contribui para a máxima expressão do potencial produtivo das linhagens modernas em condições de campo.

4- Aplicações especiais: os níveis de suplementação vitamínica, além de contribuir com o máximo desempenho do animal, são focados em aumentar certos atributos, como qualidade do produto final (carne e ovos) e aumento da imunidade.

Assim como para a maioria dos nutrientes, os requerimentos de vitaminas para frangos provavelmente sofreram poucas mudanças nos últimos 30-40 anos, já que os níveis dos

FIGURA 2 – Relação entre o consumo de vitaminas e a resposta animal

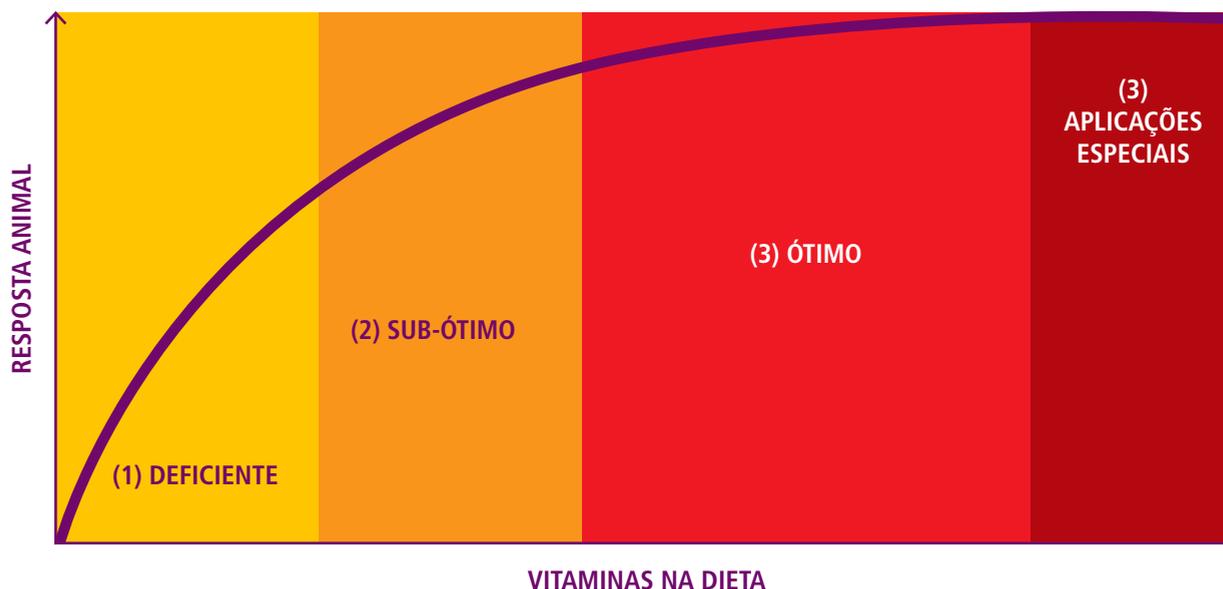


TABELA 1 - Composição vitamínica dos 2 tratamentos utilizados.

Vitamina	Unit	NRC		OVN®	
		Starter	Finisher	Starter	Finisher
Vitamina A	UI	1.500.000	1.500.000	12.500.000	12.000.000
Vitamina D3	UI	200.000	200.000	3.000.000	3.000.000
Vitamina E	UI	10.000	10.000	240.000	200.000
Vitamina K3	mg	500	500	4.000	4.000
Vitamina B1	mg	1.800	1.800	3.000	3.000
Vitamina B2	mg	3.600	3.600	9.000	8.000
Vitamina B6	mg	3.500	3.500	6.000	6.000
Vitamina B12	mg	10	10	40	30
Biotina	mg	150	150	300	300
Niacin	mg	30.000	30.000	80.000	80.000
Pantothenic Acid	mg	10.000	10.000	18.000	15.000
Folic Acid	mg	550	550	2.00	2.000
HvD - 25(OH)D3	mg	0	0	0,069	0,069

nutrientes requeridos para manutenção estão praticamente fixados e a composição dos músculos/tecidos são resistentes a mudanças. Entretanto, certamente houve o aumento das necessidades de vitaminas para processos metabólicos específicos, como para respostas imunológicas relativas às expectativas de desempenho dos frangos sob altas taxas de lotação impostas pelas atuais condições comerciais de criação. Como exemplo, observa-se um decréscimo linear na ingestão de vitamina E nos últimos 20 anos de 0,8%/ano/kg de ganho de

peso, considerando níveis de 20UI de vitamina E/kg de alimento e uma conversão alimentar de 2,0 em 1987 e 1,7 atualmente (Lesson, 2007).

A fim de avaliar o benefício real sobre os parâmetros zootécnicos, que níveis ótimos de vitaminas poderiam apresentar, foi realizado por Iglesias (et al em Set e Out/ 2011) um trabalho no INTA da Argentina, comparando os níveis recomendados pelo NRC 1994 contra níveis vitamínicos ótimos (Tabela 1). Neste trabalho foram utilizados machos Cobb 500, no período de 1 a 44 dias de idade, com ração pe-

letizada e os resultados encontram-se na Tabela 2.

Ainda no mesmo trabalho, os autores analisaram o conteúdo de Tocoferóis (Alfa e Gama) na carne. Os resultados mostram aumento significativo nas concentrações, o que irá impactar num maior tempo de prateleira (*shelf live*) da carne. (Tabela 3)

Vitaminas versus imunidade

Comparativamente com os demais nutrientes, os requerimentos de vitaminas foram os que menos sofreram alterações com a modernização

TABELA 2 - Efeito dos níveis ótimos de vitaminas vs NRC 1994 sobre o desempenho de frangos de corte aos 44 dias de idade.

Tratamento	Consumo (g)	GP (g)	GPD (g/d)	CA (g/g)	IEP	EA (g)
NRC	4815	2733 b	62,1 b	1,762	342	1,552
OVN	4829	2784 a	63,3 a	1,735	354	1,606
Prob.	0,67	0,09	0,09	0,19	0,13	0,11
CV(%)	1,7	2,4	2,4	2,7	5,3	4,8

IGLESIAS ET AL, 2012.

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

TABELA 3 - Efeito dos níveis vitamínicos sobre as concentrações de Alfa e Gama tocoferóis na carne congelada de frango.

	Tocoferóis (µg/g)	
	Alfa Tocoferol	Gama Tocoferol
NRC	8.033 b	6.140
OVN	20.560 a	5.880
Prob.	<0,01	0,75
CV(%)	19,0	15,4

da avicultura. Nos últimos 50 anos, aumentou-se significativamente os níveis de energia e aminoácidos das dietas das aves, mas pouco se fez com os níveis vitamínicos. Isto se deve a uma razão bastante simples: a resposta do animal a estes nutrientes é positiva e imediata enquanto que a resposta às vitaminas é de médio e longo prazo. Com linhagens de crescimento cada vez mais rápidas e de alta eficiência alimentar, é de fundamental importância utilizar níveis adequados de vitaminas, a fim dos animais conseguirem expressar todo seu potencial genético. Ao contrário dos mamíferos, a transferência de imunidade da mãe para os filhinhos nas aves é bastante baixa. Os pintinhos nascem com um sistema imunológico incompleto e que precisa ser desenvolvido nos primeiros dias ou semanas de idade. O desenvolvimento do sistema imunológico das aves é dependente das vacinas utilizadas e das vitaminas (em maior grau de importância) e de alguns ácidos graxos e minerais (em menor grau de importância). Além disto, ao longo da vida as aves são expostas a diver-

sas situações de estresse, nas quais consomem uma grande quantidade de vitaminas.

Aves de vida longa com matrizes pesadas e poedeiras também possuem grande dependência das vitaminas para formar um ótimo sistema imune, pois existem alguns episódios de estresse durante a sua vida, os quais demandam uma grande quantidade de vitaminas (debicagem, transferências, vacina de coccidiose e reforços de vacinas, apenas citando os mais graves). Por isso que as práticas de uso de suplementos vitamínicos na forma solúvel apresentam respostas bastante positivas nestas situações.

Vitamina C

As aves não sintetizam a Vitamina C (ou ácido ascórbico) em seu organismo na quantidade de que necessitam, principalmente, quando submetidas a fatores estressantes. Isto deve-se a uma herança genética das aves silvestres, que não tinham necessidade desta vitamina devido a alta rusticidade que estas aves apresentavam. O fato de serem criadas livres,

AO CONTRÁRIO DOS MAMÍFEROS, A TRANFERÊNCIA DE IMUNIDADE DA MÃE PARA OS FILHOS NAS AVES, É BASTANTE BAIXA.

com alimentação equilibrada e, principalmente, sem a presença de fatores estressantes, fazia com que os requerimentos vitamínicos, não somente da vitamina C, fossem bastante menores. Entretanto, com o avanço genético, as linhagens de hoje apresentam alto desempenho, baixa ou nenhuma rusticidade e são aves altamente sensíveis aos fatores estressantes presentes em praticamente 100% das granjas comerciais.

Vários autores já comprovaram o efeito positivo do uso da vitamina C em dietas de frango de corte (Thaxton & Pardue 1984 ; Pardue & Thaxton, 1986 ; Kassin & Norziba 1995) sobre parâmetros zootécnicos, e outros autores (Gross 1988 ; Pardue et al 1985 ; Zulkifli et al 1996) mostraram efeito positivo do ácido ascórbico sobre resposta imune, resistência a doenças e resistência a fatores estressantes.

A temperatura ambiente é considerada um dos principais fatores fisiológicos que impactam a performance dos frangos de corte, pois afetam o consumo de ração (Cerniglia et al, 1983 e Teeter et al, 1984) e, portanto,

TABELA 4 - Efeito da adição de vit. C sobre o desempenho de frangos Ross criados em clima quente.

4 a 42 d	Níveis de vitamina C na dieta (ppm)					
	0	10	50	100	200	Prob.
Consumo (g)	3129	3198	3264	3519	3549	NS
GP	1409 c	1438 bc	1491 ab	1534 a	1543 a	0,0001
CA	2,22	2,22	2,19	2,29	2,30	NS

LOHAKARE ET AL, 2005

AS AVES NÃO SINTETIZAM A VITAMINA C (OU ÁCIDO ASCÓRBICO) EM SEU ORGANISMO NA QUANTIDADE DE QUE NECESSITAM, PRINCIPALMENTE, QUANDO SUBMETIDAS A FATORES ESTRESSANTES. ISTO DEVE-SE A UMA HERANÇA GENÉTICA DAS AVES SILVESTRES, QUE NÃO TINHAM NECESSIDADE DESTA VITAMINA DEVIDO A ALTA RUSTICIDADE QUE ESTAS AVES APRESENTAVAM.

afetam o ganho de peso e a conversão alimentar, e por isso é considerado um importante fator estressante. Várias pesquisas já comprovaram que aves estressadas necessitam de um maior aporte de vitaminas e minerais (Coelho & McNoughton, 1995, Miltenburg, 1999 e El-Boushy, 1988).

Pesquisando os efeitos da vitamina C sobre performance e a imunidade de frangos de corte, Lohakare et al (2005) encontraram resposta linear a níveis crescentes de vitamina C na dieta (Tabela 4). Neste trabalho foi utilizado Ross 308 de 4 a 42 dias de idade, em época de clima quente, porém em ambiente não controlado.

Resultados positivos com uso da vitamina C foram encontrados por Abreu et al (2010) na Universidade Federal do Piauí, em Teresina. Neste trabalho os autores observaram uma resposta linear no desempenho de frangos de corte a níveis

Período	Nível de Vitamina C suplementada na dieta (ppm)					Prob.
	0	10	50	100	200	
19 dias						Linear
Energia	76,20 c	77,75 b	77,91 a	77,97 a	78,01 a	0,0001
Proteína	72,62 d	73,28 c	74,88 b	76,04 a	76,07 a	0,0001
Gordura	67,65 c	68,19 c	70,72 b	72,15 a	72,85 a	0,0001
39 dias						
Energia	75,79 c	77,61 b	77,91 ab	77,94 ab	78,01 a	0,0001
Proteína	72,66 d	73,39 c	75,12 b	76,24 a	76,17 a	0,0001
Gordura	67,10 d	68,15 c	71,63 b	72,22 ab	72,82 a	0,0001

LOHAKARE ET AL, 2005

crescentes de vitamina C na dieta, quando submetidos ao estresse por calor. Neste trabalho que utilizou machos e fêmeas da linhagem Cobb 500 de 1 a 45 dias de idade, a temperatura variou de 33,7°C até 37,5°C durante todo período experimental. Os resultados encontram-se na Tabela 6

Os meus muitos anos de trabalho com a indústria avícola brasileira me permitiram chegar a uma conclusão no quesito vitaminas, e que transformei numa máxima que utilizo sempre que este assunto vem à tona: Utilizar níveis ótimos

TABELA 6 - Efeito de diferentes níveis de vitamina C na dieta de frangos submetidos ao estresse por calor de 1 a 45 dias de idade.

Variáveis	Níveis de vitamina C suplementada na dieta (ppm)				Prob.
	0	100	200	300	
Consumo (kg)	4,61	4,45	4,46	4,37	NS
GP (kg)	2,30	2,30	2,33	2,32	NS
CA	2,00a	1,93ab	1,90ab	1,88b	P<0,07
Rend. Carcaça (%)	80,35a	80,47 ^a	81,51ab	81,97b	P<0,01

ABREU ET AL, 2010

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PARA ENCONTRAR NÍVEIS ÓTIMOS PARA FRANGOS CRIADOS EM CONDIÇÕES INDUSTRIAIS, ALÉM DO DESEMPENHO, OUTROS FATORES TAMBÉM DEVEM SER AVALIADOS, COMO QUALIDADE VISUAL DA CARÇA, QUALIDADE DA CARNE, TEMPO DE PRATELEIRA, QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E STATUS IMUNOLÓGICO DOS ANIMAIS.

TABELA 7 - Efeito do uso de níveis ótimos de vitaminas (OVN) sobre o desempenho de frangos de corte Cobb 500, machos, de 1 a 44 dias de idade.

	CONTROLE	OVN	P-valor
Consumo (kg)	5.273	5.165	0.501
Ganho peso (kg)	3.128b	3.199a	0.048
Conv. Aliment	1.685a	1.613b	0.006
Rend. Carça (%)	69.61b	70.31a	0.002

ARAÚJO ET AL, 2012

TABELA 8 - Níveis vitamínicos utilizados em relação ao tratamento controle.

Vitamina	Pre inicial	Inicial	Crescimento	Final
A (%)	63	61	88	125
D3 (%)	67	82	100	300
E (%)	1775	582	650	83
B12 (%)	114	108	150	400
Niacina (%)	75	100	117	225
Pantoten (%)	17	15	14	39
Colina (%)	59	68	138	349
C	150 g/t	150 g/t	150 g/t	150 g/t
HyD	69 mg/t	69 mg/t	69 mg/t	69 mg/t
Biotina	0.25 g/t	0.25 g/t	0.25 g/t	0.25 g/t

de vitaminas não são a garantia de ótimos resultados, mas todas empresas que conseguem ótimos resultados (zootécnicos e econômicos) utilizam níveis ótimos de vitaminas.

Mudança nos parâmetros de determinação dos níveis vitamínicos

Atualmente se tem dado ênfase aos nutrientes com funções nutracêuticas, principalmente as vitaminas, as quais desempenham papel importante na promoção da saúde, bem-estar e imunidade.

A clássica avaliação da curva dose-resposta, tão utilizada para estimar os requerimentos dos outros nutrientes, parece não ser a mais adequada para as vitaminas. Estudos mais anti-

gos avaliavam os requerimentos mínimos de vitaminas necessários para o animal não apresentar sinais de deficiência ou avaliavam variáveis básicas de desempenho, como ganho de peso, conversão alimentar e mortalidade. Como a maioria destes experimentos foi conduzida em condições ambientais controladas (baixo desafio), os níveis encontrados são pouco representativos na prática. Para encontrar níveis ótimos para frangos criados em condições industriais, além do desempenho, outros fatores também devem ser avaliados, como qualidade visual da carça, qualidade da carne, tempo de prateleira, qualidade microbiológica e status imunológico dos animais.

Em um trabalho realizado por Araújo et al da Univ. Federal de São

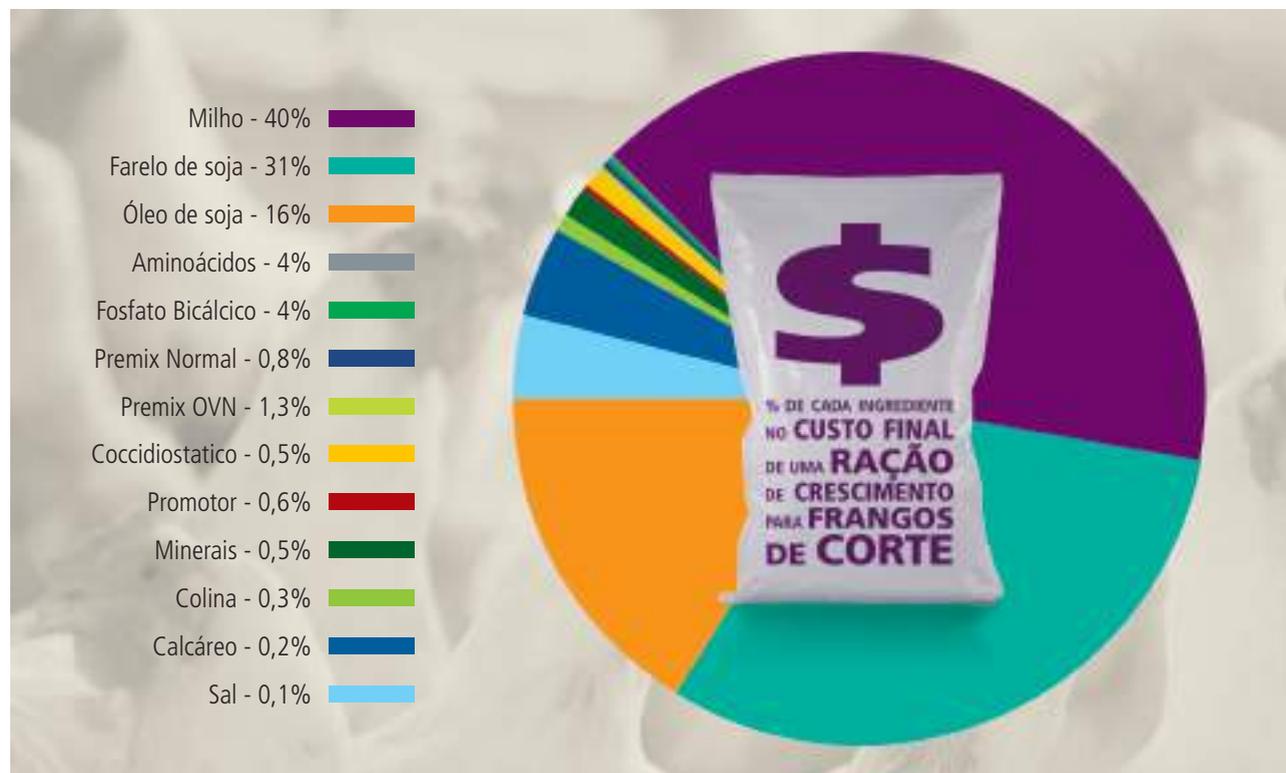
Paulo (USP, Pirassununga), foi observado efeito significativo a favor de níveis ótimos de vitaminas quando comparado com níveis médios utilizados pela indústria (Tabela 8).

Neste trabalho a suplementação com níveis ótimos de vitaminas representaram 71 g a mais por frango, 72 g de melhoria na conversão alimentar e um rendimento de carça 1% superior ao controle. O retorno sobre o investimento calculado foi de 4,6:1.

Custo da suplementação vitamínica

As características físicas e químicas das vitaminas são aspectos importantes e que devem ser consideradas não somente para o produtor de premix, mas também para o consumidor

FIGURA 3 – Participação (em percentagem, %) de cada ingrediente no custo final de uma ração crescimento para frangos de corte.



final que compra o premix vitamínico e deve exigir que o seu produto seja produzido com matérias-primas de qualidade. O custo das vitaminas representa em torno de 1% do custo total da ração como pode ser observado na Figura 3 e representa menos de 0,5% no custo de kg de frango produzido. No entanto, se o premix vitamínico não tiver garantia de qualidade a suplementação de níveis vitamínicos marginais pode impedir que as aves expressem todo seu potencial produtivo.

Conclusões

. As vitaminas são sensíveis a fatores externos que podem reduzir sua eficácia no organismo animal. Estas perdas devem ser consideradas quando determinamos os níveis vitamínicos de um premix;

. O uso de vitaminas de fornecedores idôneos é a melhor forma para se evi-

tar problemas de perda de desempenho por deficiência de uma vitamina;

. Os resultados obtidos ao se utilizar níveis ótimos de vitaminas, aparecem tanto em desempenho (ganho de peso e conversão alimentar) como em qualidade da carne e melhora na imunidade dos animais;

. Existe resposta positiva ao uso da vitamina C em aves submetidas a estresse por calor;

. As vitaminas apresentam um baixo custo na dieta total, considerando a importância que tem e os benefícios que proporcionam.

JEFFERSSON LECZNIESKI, M.SC.

Gerente Técnico, DSM
Produtos Nutricionais Brasil

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PARDUE, S.L. & J.P. THAXTON, 1986. ASCORBIC ACID IN POULTRY: A REVIEW. WORDS POULTRY SCI. 1:42:107-123.
- THAXTON J.P. & S.L. PARDUE, 1984. ASCORBIC ACID PHYSIOLOGICAL STRESS. PAGES 25-31 IN PROC. ASCORBIC ACID IN DOMESTIC ANIMALS. ROYAL DANISH AGRICULTURAL SOCIETY, COPENHAGEN.
- KASSIN, H. & I. NORZIBA, 1995. EFFECTS OF ASCORBIC ACID SUPPLEMENTATION IN LAYER AND BROILER DIETS IN THE TROPICS. ASIAN-AUSTRALAS. J. ANIM. SCI. 8:607-610.
- GROSS, W. B. 1988. EFFECTS OF ENVIRONMENTAL STRESS ON THE RESPONSES OF ASCORBIC ACID TREATED CHICKENS TO E. COLI CHALLENGE INFECTION. AVIAN DIS. 32:432-436.
- PARDUE, S.L., J.P. THAXTON AND J. BRAKE, 1985. ROLE OF ASCORBIC ACID IN CHICKS EXPOSED TO HIGH ENVIRONMENTAL TEMPERATURE. J. APPL. PHYSIOL. 58:1511-1516.
- ZULKIFLI, I.A.H., RAMIAH, M.K., VIDYADARAN AND A. RASEDEE, 1996. DIETARY ASCORBIC ACID: SELF-SELECTION AND RESPONSE TO HIGH TEMPERATURE AND HUMIDITY IN BROILERS. MALAY. APPL. BIOL. 25:93-101.
- LOHAKARE, J.D., RYU, M.H., HAHN, T.W., LEE, J.K. AND CHAE, B.J., 2005. EFFECTS OF SUPPLEMENTAL ASCORBIC ACID ON THE PERFORMANCE AND IMMUNITY OF COMMERCIAL BROILERS. J. APPL. POULTRY RES. 14:10-19.
- LAGANÁ, C., RIBEIRO, A.M.L., KESSLER, A.M., KRATZ, L.R. AND PINHEIRO, C.C., 2007. EFFECT OF THE SUPPLEMENTATION OF VITAMINS AND ORGANIC MINERALS ON THE PERFORMANCE OF BROILERS UNDER HEAT STRESS. BRAZILIAN JOURNAL OF POULTRY SCIENCE 9, 1:39-43.
- COELHO, M.B. & MCNAUGHTON, J.L. 1995. EFFECT OF COMPOSITE VITAMIN SUPPLEMENTATION ON BROILERS. J. APPL. POULTRY RES. 4(2):219-229.
- MILTENBURG, G., 1999. AVICULTURA MODERNA. AVICULTURA PROFESIONAL. 17(9):33-35.
- EL BOUSHY, A.R., 1988. VITAMIN E AFFECTS VIABILITY, IMMUNE RESPONSE OF POULTRY FEEDSTUFFS. 60(4):20-26.
- ABREU, M.L.T., ALMENDRA, S.N.O., SILVA, M.C.M., SILVA, S.R.G., TEIXEIRA, M.P.F., SILVA, I.A., 2010. VITAMINA C EM RAÇÕES PARA FRANGOS DE CORTE ESTRESSADOS POR CALOR. 47º REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, SALVADOR-BA, 2010.
- LEESON, S. & J.D. SUMMERS, 2001. NUTRITION OF THE CHICKEN. 4TH ED. UNIV. BOOKS, GUELPH, ON, CANADA.
- MC DOWEL, L.R., 2000. VITAMINS IN ANIMAL AND HUMAN NUTRITION. 2ND ED. IOWA STATE UNIVERSITY PRESS, AMES, IOWA.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1994. NUTRIENT REQUIREMENTS OF POULTRY. 9TH REV. ED. NATL. ACAD. SCI., WASHINGTON, DC.
- AMMERMAN, C.B., D.H. BAKER AND A.J. LEWIS, 1995. BIOAVAILABILITY OF NUTRIENTS FOR ANIMALS: AMINO ACIDS, MINERALS AND VITAMINS. ACADEMIC PRESS, NEW YORK, NY.
- AMMERMAN, C.B., P.R. HENRY, R.D. MILES, 1998. SUPPLEMENTAL ORGANICALLY-BOUND MINERAL COMPOUNDS IN LIVESTOCK NUTRITION. IN: RECENT ADVANCES IN ANIMAL NUTRITION. P.C. GARNSWORTHY AND J. WISEMAN. NOTTINGHAM UNIVERSITY PRESS, NOTTINGHAM, UK. PP.67-91.
- MAIORKA, A., A.P. FÉLIX, J.O.B. SORBARA & J.L. LECZNIESKI, 2008. NÍVEIS VITAMÍNICOS PARA FRANGOS DE CORTE, FEED & FOOD, 2008.
- OVN, OPTIMUM VITAMIN NUTRITION, 2011. 12TH EDITION, DSM NUTRITIONAL PRODUCTS.
- IGLESIAS, B.F., J.O. AZCONA, G. BRITO, J.M. HERNANDEZ & M. LIÑERO, 2011. EFFECTS OF VITAMIN LEVELS IN BROILER DIETS ON THE PERFORMANCE PARAMETERS AND MEAT QUALITY. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUÁRIA (INTA), BUENOS AIRES, 2011.

PALAVRA DE PEÃO

Tiago da Silva Francelino

A fazenda Santana da Estiva, propriedade do Sr. Francisco Marcolino Diniz Junqueira e da Sra. Maria Beatriz Diniz Junqueira, está localizada entre vastos canaviais no município de Morro Agudo, em São Paulo. Investe na pecuária leiteira, em especial na raça Pardo Suíço, a fazenda produz 5.500 litros de leite por dia, e o desafio da condução da atividade está a cargo do Sr. Tiago da Silva Francelino. Técnico em agropecuária e há oito anos trabalhando na empresa, este jovem de 27 anos, natural de Morro Agudo, é casado com Daniele Bovollon Francelino, que também faz parte da equipe administrativa da fazenda. Visitamos a fazenda Santana da Estiva para conhecermos um pouco mais sobre este profissional e seu trabalho.

NT - O que lhe causa mais orgulho em seu trabalho com pecuária leiteira?

O que me causa mais orgulho, hoje, são os resultados que vêm melhorando a cada dia na fazenda, em termos de administração, reprodução e nutrição, onde estamos alcançando as metas propostas.

NT - No dia a dia da fazenda qual a maior dificuldade enfrentada?

Os desafios são muitos, mas a fazenda está estruturada com escalas de trabalho que ajuda muito na condução da equipe. O “jogo de cintura” no dia a dia é muito importante.

NT - Daquilo que você aprendeu na fazenda, o que destaca como importante?

O comprometimento de todos os envolvidos. Temos que ser parceiros, não dá para trabalhar desmotivado.

NT - A fazenda está inserida em uma região predominantemente de cana-de-açúcar, para você a diversificação da atividade, através da pecuária leiteira, é importante?

Os proprietários pensam no futuro. Com a diversificação há uma perspectiva de melhora na rentabilidade entre as atividades da fazenda. A maioria dos produtores regionais migra suas atividades para a cana, ficando com uma atividade só.

NT - O que você achou da fazenda investir recentemente na estabulação do rebanho no sistema Free Stall?

A princípio o custo é elevado, mas o retorno de produção e reprodução está sendo muito positivo. Melhorou tudo. A época de barro era terrível e ocasionava vários problemas. O rebanho Pardo Suíço se adaptou muito bem à estabulação e está respondendo aos investimentos de conforto e melhora da alimentação. Aliás, a raça vem nos

surpreendendo muito com sua produção e resistência de cascos. Tudo isto vem crescendo com o investimento em genética.

NT - Qual a importância da fazenda na sua vida e da sua família hoje?

Eu gosto muito do meu trabalho e aprendi muito nesses oito anos. A fazenda investiu e investe no meu desenvolvimento profissional, inclusive a minha formação de técnico em agropecuária foi proporcionada por ela. Sou muito grato ao Sr. Francisco e a Sra. Maria Beatriz. Praticamente são meus segundos pais. São pessoas apaixonadas pela pecuária leiteira e não medem esforços para sempre proporcionar o melhor ambiente de trabalho para nós.

NT - Como a Tortuga contribui para você e a fazenda na rotina diária de trabalho?

Essa parceria é muito importante para nós. O comprometimento do técnico nos dá o apoio necessário para a condução dos trabalhos. Os resultados de nossos animais em pré-parto melhoraram muito. A parceria é importante tanto em produtos, bem como na assistência que a empresa proporciona. **NT**



Tiago com animais da Fazenda Santana da Estiva, Morro Agudo-SP



INVERNO RIGOROSO

O caso que vou contar que é verdadeiro, e tenho como provar, foi relatado pelo meu grande amigo Kleber (lá de Minas Gerais), o mineirinho, caboclo arrojado, de família tradicional, quatrossentona, trabalhadeira.

Fazenda de sua família, os Marques, tradicionais produtores de leite, nas montanhas de Minas, trabalhava uma família onde o pai, Sr. Firmino, homem firme até no nome, que não era de capinar sentado, retireiro da moda antiga, que agarrava na vaca logo cedo, encostava a testa na paleta, e começava o ofício que só era interrompido pelo balde transbordando, o rádio que saía da sintonia do programa do “Zé Betão”, ou o “Gardenal”, um cachorro vira-lata que vivia atormentando os bezerros. Sr. Firmino, como era de tradição, acordava muito cedo, era ligeiro, e teve com Dona Mocinha (sua esposa), onze filhos, e para cada um deles teve a sabedoria de ensinar a atividade da lida na fazenda, e seus filhos eram o “xerox” do pai, sendo todos bem disputados pelas propriedades da região, já que herdaram o DNA do pai - boa índole, caráter e dedicação-, pois o pai já estava há mais de 30 anos com os Marques, inclusive sendo considerado da família.

Porém, o destino fez com que o seu último o filho, o “rapa do tacho” nascesse bem fraquinho, Dona Mocinha já com a idade bem avançada, teve o filho com cinco meses e meio de gravidez, e por conta disso tivera que ir para a cidade, já que desde cedo o menino já necessitava de cuidados

médicos, e a distância da fazenda até a cidade, muitas vezes dificultava seu tratamento. Mas “Zé Triste”, como era carinhosamente chamado pela família, não tinha o mesmo porte físico do pai e de seus irmãos, mas tinha a garra, a vontade de viver, e seguir a profissão da família. Foi crescendo, aos poucos, ficou mirradinho, canelinha fina igual a duas varetas de assa-peixe. Era tão magro que parecia um “filé de borboleta”, e se aventurava em trabalhar nas propriedades ao redor da cidade, como diarista, no trato dos animais e limpezas.

Um belo dia recebeu o convite para ir trabalhar no Sítio Fartura, de propriedade do Sr. Tião Cebola, plantador (adivinha do quê?), que com o sucesso de sua roça, acabará de montar um retiro, e convidou “Zé Triste” para integrar sua equipe, porém na propriedade ainda não tinha moradia, e o Zé teria que ir todo dia da cidade até o sítio, que dava a distância de 6 km. Mas para isso, Zé tinha ganhado o jipe, um cavalo baio, com uma pinta, que numa outra ocasião eu conto onde era. Durante todo ano “Zé Triste” logo de madrugada já pegava o Jipe, arriava, colocava o carrinho, e saía pelos arredores da cidade, com destino ao Sítio Fartura, e voltava no final da tarde. Sua alegria era contagiante, pois vencera todas as dificuldades iniciais, desde o nascimento, e agora estava trabalhando registrado, na profissão de seu pai e seus irmãos, e era o orgulho da família.

Mas por que esse caso se chama

inverno rigoroso? Vou contar!

“Aos longos dos meses, Zé tinha sempre a mesma rotina, após arriar, pegava a Rua do Jardim, descia até o Laticínio e pegava a estrada do Lixão, que hoje se chama “Aterro Sanitário”, moderno. Porém, ali era o grande teste, já que no lixão morava uma grande população de urubus, que ajudavam a selecionar o material ali depositado, e que quando eles viam o jipe do Zé na curva, era de desistir, pois a anarquia que eles faziam e o mau cheiro insuportável desanimava qualquer um; menos o ZÉ que não deixava se abater, e não seriam essas “galinhas do céu” que iriam atrapalhar seu ofício.

Nos meses de frio (inverno), a opinião tinha que ser forte, já que na baixada perto do lixão, passa o Córrego do Mosquito, e pensa num lugar frio. Naquele ano, mais precisamente no mês de julho, Zé acordou bem cedo, e logo percebeu que havia geado, já que o JIPE estava perto da casa, e pelo jeito hoje ele não ia dar trabalho para pegar. Arriou o bicho, na opinião, e foi para mais uma jornada, estava tão frio, e com uma serração (neblina), que não enxergava mais de um metro de distância, mas quando chegou à curva do Lixão, aí ele teve a confirmação que era o dia mais frio do ano, ou dos últimos 10, 20 ou 30 anos. Pois, na hora que passou pelo Lixão, constatou que estava tão frio, que todos os urubus tinham virado garças.

Ate à próxima.

ANTONIO SERGIO GUATURA

FORNO, FOGÃO & COMPANHIA

Barreado



FOTO: RAFAELA ARETAKIS - RAFAELAMUNDO.COM

Ingredientes

- 1,2 kg de músculo bovino em cubos
- 2 tomates
- 2 cebolas médias
- 2 litros de água
- 3 dentes de alho
- 2 folhas de louro
- Cominho a gosto
- 1 kg de farinha de mandioca fina
- Sal e pimenta a gosto
- 1/2 dúzia de banana-da-terra
- Manteiga (para dourar a banana)

Modo de preparo

Doure ligeiramente os cubos de músculo. Utilize processador ou liquidificador para bater os tomates e as cebolas. Junte tudo

numa panela de barro, cubra com a água, adicione o alho, as folhas de louro e o cominho a gosto (o chef recomenda uma pitada ou 1/2 colher de café).

Feche a panela, vedando com uma massa feita com farinha de mandioca e água (400 gramas de farinha e 150 ml de água são quantidades aproximadas).

Deixe cozinhar por 24 horas em fogo baixo ou até que a carne se desfie completamente.

Ajuste o sal e sirva com a farinha de mandioca e a banana-da-terra dourada na manteiga.

Receita do chef Marcelo Corrêa Bastos
(Fonte UOL Receitas)

OBTENHA

LUCROS COMPENSADORES

Com **TORTUGA**



Administre aos
seus animais,

- POLIVITAMÍNICO TORTUGA
- COMPLEXO MINERAL IODADO TORTUGA
- SAL MINERALIZADO TORTUGA

A SEÇÃO TÉCNICA DA TORTUGA
LHE DARÁ, GRATUITAMENTE, A
ORIENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA
TORNAR SUA CRIAÇÃO ALTA-
MENTE LUCRATIVA!



"TORTUGA"

COMPANHIA ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

TORTUGA. OS MINERAIS ORGÂNICOS PARA VOCÊ GANHAR SEMPRE.

Na produção animal, a jogada campeã é usar a tecnologia dos minerais orgânicos da Tortuga que proporcionam mais qualidade para o leite, aumentando o total de sólidos e a consequente rentabilidade para o produtor. A maior absorção dos minerais pelo animal resulta em um melhor estado sanitário das vacas, redução de problemas reprodutivos no pós-parto e aumento da qualidade do colostro, essencial para a saúde das bezerras. Dê um drible na baixa produtividade. Entre em campo para ganhar com a qualidade e a tecnologia Tortuga.

agência1

**O DRIBLÉ
DA VACA
É TORTUGA.**



www.tortuga.com.br 0800 011 6262