

EXTERIOR

Tortuga realiza missão comercial à China

A visita confirmou o elevado padrão tecnológico das fábricas que produzem os princípios ativos de Altec e Abathor, recentemente lançados pela empresa com grande sucesso no mercado



Reunião dos representantes da Tortuga com o alto escalão das empresas chinesas

Em outubro último a Tortuga, representada pela presidente Creuza Rezende Fabiani e pelo diretor de Pesquisas Oswaldo de Souza Garcia, realizou uma missão comercial à República Popular da China para dar continuidade aos negócios que a empresa vem mantendo com o maior e mais populoso país do planeta. Nos últimos tempos a China iniciou um processo de abertura de sua economia e isso tem atraído companhias do mundo todo, interessadas nas grandes oportunidades que oferece o mercado chinês.

O principal objetivo da visita foi o de conhecer as instalações das fábricas que produzem a ivermectina e abamectina, componentes usados pela Tortuga para a produção dos endectocidas Altec e Abathor, recentemente lançados com grande sucesso no Brasil.

Os emissários da Tortuga conheceram duas modernas indústrias estatais de síntese química, situadas em Hangzhou e Jiaojiang, próximas à cidade de Shanghai, na costa leste da China.

Segundo Creuza Fabiani, "a visita deu-nos a oportunidade de confirmar o alto estágio tecnológico alcançado pelo parque industrial chinês, que inclusive exporta para os Estados Unidos produtos farmacêuticos **high-tec**". Ela cita um anti-cancerígeno desenvolvido através de sofisticada fermentação química, comercializado no mercado ameri-

cano com a aprovação do severo Food and Drug Administration (FDA).

A respeito das instalações onde são produzidas a ivermectina e a abamectina, Oswaldo Garcia afirma que "elas são muito modernas e dispõem de laboratórios de controle de qualidade de alto nível". Quando à parte mais delicada da fabricação dos princípios ativos de Altec e Abathor, que é a fermentação, o diretor de Pesquisas da Tortuga diz que "os tanques são de aço inoxidável e todo o processamento é acompanhado pelos privilegiados cérebros que existem na China".

As empresas visitadas foram a Zhejiang Haimen Pharmaceutical Factory e a Zhejiang Chemicals Imp. Exp. Corp., onde Creuza Fabiani e Oswaldo Garcia foram recepcionados pelo doutor Bai Hua e por outros membros da diretoria executiva.



Na porta da fábrica o cartaz de boasvindas para Creuza Fabiani, na foto junto com o doutor Bai Hua, e Oswaldo Garcia.

Matando saudades

O reencontro de veterinários que formaram-se vinte anos atrás



Todos os formados de 75 marcaram presença no evento

A primeira turma de médicos veterinários da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul comemorou neste ano o 20º aniversário

de formatura num jantar de confraternização realizado em Campo Grande, ao qual compareceram os formandos de 1975, en-

tre eles Ramon Augusto Ayala Barreto, supervisor da Tortuga no Paraguai. O nome mais ilustre da turma é o de Jonas Pinheiro da Silva, senador pelo MS, componente da bancada ruralista da Câmara alta.

Entre os convidados especiais, estavam José Amado, presidente da Federação da Agricultura do Estado do Mato Grosso do Sul, Afanásio Chaves de Oliveira, Secretário adjunto da Secretaria da Agricultura de MS, Ma-

rio Sérgio de Castro e Ayrton Bender, respectivamente gerente de vendas e assistente técnico da Tortuga no Estado sulmatogrossense.

NEGÓCIOS

Um guia inédito do leite



Um grupo de profissionais com 25 anos de experiência em todos os setores da área leiteira, da fazenda à indústria, lançará no início de 96 o Anuário do Milkbizz, o mais completo guia de negócios do milkbusiness brasileiro.

Contendo perto de 4 mil informações jamais reunidas numa publicação e artigos exclusivos de renomados técnicos, o guia atingirá empresários escolhidos à dedo, aqueles que realmente

investem em seus negócios.

Através de simples consulta, facilitada pelo cadastramento codificado, os produtores de leite, usinas de laticínios e empresas fornecedoras de produtos e serviços para toda a cadeia láctea terão as respostas que precisam para resolver na hora seus problemas.

Editado pela Editora Calandra (Rua Vladimir Jorge 430, Cep 03178-120, fone/fax (011) 221-9881, São Paulo), o Anuário do Milkbizz publicará os nomes da elite dos produtores de leite e criadores, a relação de todas as empresas e cooperativas de laticínios do país, de fabricantes de produtos, fornecedores de serviços, órgãos públicos e de entidades de classe. Tudo com endereço completo.

Noticiário TORTUGA

Publicação Bimestral da Tortuga
Companhia Zootécnica Agrária

Editor

João Castanho Dias

Circulação

Francisca Suriano Silva

Arte

Wilson Camargo Filho, José Luís de Freitas, Antonio Carlos Macedo e

Vagner Ricardo Bonato

Fotografia

Walter Simões

Tiragem

100 mil exemplares

Redação

Av. Brig. Faria Lima, 1409 - 13º

e 14º andar - CEP 01451-905

São Paulo - Fone: 816-6122



Administração Central
São Paulo - SP

Av. Brig. Faria Lima, 1409 - 13º

e 14º andar - CEP 01451-905

Tel.: (011) 816-6122 -

Fax: (011) 816-6627



■ A Europa está usando a via aérea para vacinar as raposas, uma das grandes transmissoras de raiva. As iscas comestíveis envoltas de gorduras de peixe, são jogadas de helicópteros nas florestas.

■ Originária da china, a árvore metasequoia representa a luta pela preservação da natureza. Exigindo muito cuidado e atenção para crescer, a metasequoia é capaz de viver até 30 milhões de anos até nos ambientes mais áridos e demora 40 anos para atingir a idade adulta.

■ O cavalo, a vaca, a galinha, o porco, etc, são animais zeófagos, isto é, aqueles que se alimentam de milho.

■ O mercado brasileiro de segmentos movimentados por ano cer-

ca de 1 bilhão de dólares, sendo 70,5% provenientes dos cereais, oleaginosas e leguminosas 17,7% das forrageiras, 8,6% da batata e 3,2% do algodão, olerícolas e outras espécies.

■ Cultivada pelos índios desde o descobrimento, a mandioca tem no Brasil o maior produtor mundial, detendo 20% da produção. Embora não haja consenso sobre o assunto, os botânicos afirmam que a mandioca, também chama de aipim ou macaxeira, é nativa do nosso país.

■ Os Estados Unidos estão mudando jeito de comer frango. Há dez anos eles eram consumidos 60% inteiros, 33% em partes e 7% industrializado. Hoje a situação é oposta: 60% em partes, 30% industrializado e apenas 10% inteiro.

■ A barata, que só não se reproduz no pólo norte e no pólo sul, usa o cheiro repugnante que deixa nas roupas, armários e alimentos como atrativo sexual. Os parceiros são atraídos pelo odor para o acasalamento.

■ Possuindo águas salgadas, o maior lago do mundo é o Mar Cáspio, com 371 mil m², igual ao território da Alemanha. Há 150 anos ele vem diminuindo de tamanho, uma vez que a evaporação de suas águas é maior que a afluência.

■ Quando a zona de conforto de uma vaca leiteira é excedida, ocorre uma resposta fisiológica imediata com a finalidade de manter ideal a temperatura do seu corpo. O consumo de comida diminui, a ingestão de água aumenta, a temperatura corporal e ritmo respiratório se elevam.

		PREÇO DO BOI GORDO										
		Dólares por arroba										
		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
JAN		16.41	18.94	28.81	14.22	19.84	31.02	19.78	21.84	23.59	25.69	30.72
FEV		13.31	16.61	24.84	15.36	20.00	29.02	18.05	19.04	22.06	27.10	29.77
MAR		13.21	15.17	18.19	18.67	23.00	23.81	19.48	17.81	22.15	27.19	26.99
ABR		11.68	15.54	27.45	16.02	24.65	20.90	17.81	21.86	23.96	24.18	25.89
MAI		10.55	15.54	19.37	13.22	31.83	23.99	17.59	19.11	21.66	20.84	23.98
JUN		9.08	17.34	19.01	21.26	41.42	31.56	19.46	18.06	20.84	24.78	23.00
JUL		17.68	20.23	18.91	23.09	28.99	35.57	22.76	18.87	23.94	25.16	26.91
AGO		19.38	26.73	20.17	22.37	33.19	33.44	25.03	22.52	29.05	26.67	25.48
SET		20.10	20.23	20.07	24.66	27.77	35.67	25.42	23.99	28.08	28.85	25.19
OUT		26.89	24.13	23.44	23.00	24.52	29.48	30.77	23.64	27.81	37.82	
NOV		25.80	31.90	22.78	28.43	25.81	20.61	24.33	21.67	26.36	37.95	
DEZ		23.12	41.13	17.65	25.23	24.33	16.67	20.84	23.04	28.86	33.21	

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

Uma história de sucesso em Goiás

De olhos fixos na moderna pecuária, o empresário Seide Borges lançou mão de tecnologias simples, mas que em pouco tempo já mostraram serviço.



Com o apoio do veterinário Saulo Vieira, Seide Borges (a direita) revolucionou os índices zootécnicos do rebanho

Empresa líder na comercialização de feijão no Brasil, a Combrasil está mostrando que também na pecuária de corte não brinca em serviço. Com sede em Anápolis, GO, suas fazendas ficam nas regiões de Crixás e São Miguel do Araguaia. Até pouco tempo atrás elas eram exploradas com base na tradicional criação extensiva.

Hoje o panorama é muito diferente. As propriedades ganharam um sistema intensivo de produção de carne bovina, visando reduzir ao máximo o tempo de permanência dos animais nas pastagens. A adoção deste modelo, resultado de vários anos de experiência, está permitindo um alto retorno ao capital investido.

Problemas - Tudo começou quando Seide Vieira Borges, diretor do grupo Combrasil, observou que haviam problemas com o desempenho do rebanho. As pastagens eram de boa qualidade, as aguadas de primeira e

os animais tinham potencial genético. Mas havia alguma coisa mais séria comprometendo o seu desempenho.

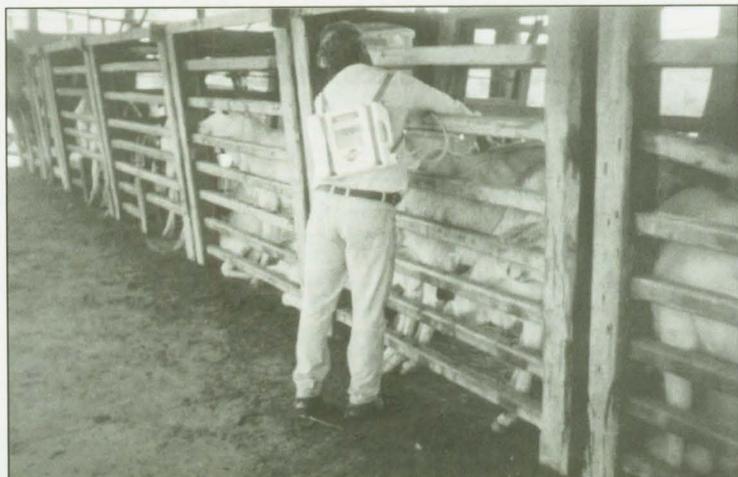
A suspeita recaiu sobre o mineral em uso. Com a substituição desse mineral pelo Fosbovi 20 TQ, logo surgiram as primeiras evidências: houve o ganho de uma arroba a mais de carne

nos animais vendidos e os marchantes erravam constantemente o peso estimado a olho, pois segundo eles "os ossos dos animais tornaram-se mais fortes".

Surpresa - Mas a maior surpresa foi na fertilidade. Depois que o Fosbovi 20 TQ "entrou" no rebanho houve um salto de 30% no índice de parição das vacas, evidenciando o excelente custo/benefício proporcionado pelo suplemento mineral mais famoso do mercado.

Com os novos resultados alcançados, abriu-se a possibilidade para otimização do sistema de produção, adotando-se a criação de animais em confinamento.

Com uma visão empreendedora, Seide Borges idealizou o seguinte modelo: os bezerros e bezerras desmamados nas fazendas de criação e também comprados na região foram totalmente confinados a fim de atingirem rapidamente os alvos de produção desejados.



A aplicação de vermifugos por via intra-ruminal (Albendathor) ganhou a preferência pela maior eficácia

Destinos - Agora as fêmeas têm duas destinações. Aquelas que possuem características genéticas desejáveis e que atingem o peso 270 kg de peso vivo são acasaladas, sendo as restantes vendidas para abate. Os machos são terminados aos 18 meses com 400 kg de peso vivo.

A mais recente inovação de Seide foi a introdução de vacas recém paridas e com cria ao pé dentro do confinamento. Os bezerras são desmamados aos três meses de idade, fazendo com que as vacas adquiram boa condição corporal e retornam rapidamente ao cio em plena seca.

Seca - O manejo nutricional

adotado para todo o rebanho está em função das condições climáticas e da disponibilidade de matéria seca nas pastagens. Durante o período das chuvas os animais recebem o Fosbovi 20 TQ. Na seca os animais que permanecem nas pastagens e que têm mais de dois anos recebem Nutrigold TQ. Para o gado de recria a opção foi pela Nutriprima TQ.

A Combrasil conta atualmente com 1.700 bovinos em confinamento. A dieta é composta por volumosos à base de silagens de milho e cana de açúcar. As categorias mais exigentes recebem silagem de milho. No concentra-

do é utilizado o programa Bifactor TQ e Bifactor Plus.

Contando com a assistência do veterinário Saulo Mendes Vieira, o criador Seide Borges não descuidava da saúde animal. Dos produtos que usa nesse programa, ele cita o Albendathor 25% Intra-ruminal, que está deixando-o entusiasmado pela facilidade de aplicação e pelos bons resultados obtidos com esse vermífugo da Tortuga.

Colaboração de Luiz Alberto Matzenbacher e Maurício Rosado, veterinários da Tortuga que prestam assistência técnica aos criadores do centro-oeste.

CURIOSIDADE

O sal que brota da terra

Ocupando a maior parte do território do Paraguai, o Chaco é uma região cheia de mistérios. Um deles é o sal que surge na sua superfície.

O Chaco é uma região do Paraguai **sui generis**. Plano como uma mesa bilhar, o Chaco ocupa mais de 60% da área do país, mas apenas 2% da população vivem lá. Os paraguaios chamam-no de **basurero geológico**, ou seja, um depósito de lixo geológico, por acreditarem que o Chaco surgiu em remotas eras através de um longo e incessante processo de sedimentação dos mais variados materiais.

Um fato curioso do Chaco é o sal que brota da terra. Isto pode ser visto principalmente nas baixadas, depois que as águas se escoaram para o subsolo. Basta descer do carro e encher a mão não apenas de sal, mas também de pequenos caramujos. Não existem provas científicas para explicar o fenômeno. A tese mais aceita é a de que o Chaco foi há milhares de anos um mar.

A pecuária é a mais forte atividade da região, cujo principal fator limitante é a escassez de água. Para contornar o problema os criadores constroem imensos acúdes para

armazenar as águas das chuvas e as que recolhem do subsolo através dos poços. Estes não podem ser muito fundos, pois caso contrário vem água salobra.

Mesmo criando gado em pastagens formadas em solos onde há grande quantidade de sal, os criadores têm que usar suplemen-

tos minerais para "fechar" as necessidades de nutrição de seus animais. Quem não fizer isso, não vai para frente. Produtor de carne, leite e madeira, o Chaco não serve para lavoura, justamente por causa da alta salinidade de suas terras.

Muitos criadores brasileiros estão formando fazendas lá. (JCD)



Manchas brancas de sal e caramujos: cena comum no Chaco.

O maior criador de PSI da América Latina

Camil Georges chegou no topo da criação de cavalos Puro Sangue Inglês do continente latino-americano. Seu haras tem a beleza clássica típica da atividade. O paisagismo é impecável. "O mais importante num cavalo de corrida é o casco", diz ele.



O recorde de preço de Camil foi de um potro, vendido por 220 mil dólares

Tradição familiar e paixão de menino levaram Camil Jamil Georges a se destacar num esporte de reis: criação de cavalos de corrida. Administrador de empresas, 41 anos, seu plantel de Puro Sangue Inglês é formado por 225 éguas, seis garanhões próprios e outros seis em condomínio. Nenhum criador desde a Argentina até o México está na sua frente em quantidade de animais. Ele é o **number one**.

Também dono de uma fazenda paraguaia com 12 mil cabeças de gado de corte, Camil Georges teve três fases na sua vida de criador de cavalos. A primeira desenvolveu-se nos anos 70 na Fazenda 3 Coxilhas, em Ponta Porã, onde surgiu Chubasco, cavalo líder de geração que venceu muitos páreos em Cidade Jardim, São Paulo. Foi o cavalo mais importante do ano.

Pensionato - A segunda fase ocorreu entre 82/84, quando de-

sativou sua criação de Ponta Porã e transferiu os animais para o Haras Mossoró, de Curitiba. Camil Georges passou a criá-los num sistema de pensionato, mas que não deu muito certo. Com muita dor no coração, liquidou tudo num leilão realizado em 1985 no Palace, na capital paulista, todavia

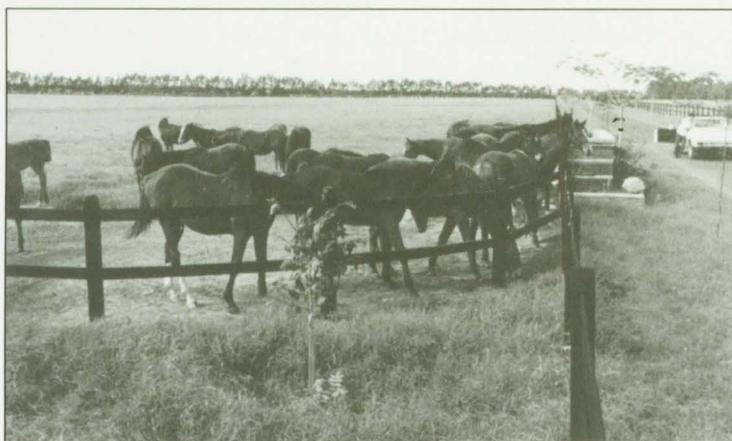
sem jamais deixar de pensar no retorno à atividade.

Isso aconteceu um ano mais tarde, quando começou a montar em Ponta Porã, sua cidade natal, seu haras definitivo e que não fica nada a dever aos dos Estados Unidos, especialmente os de Lexington, estado de Kentucky, considerado o centro mais importante da criação de PSI de todo o mundo. Depois dos EUA, os outros dois países que mais se destacam nesse negócio são a Inglaterra e a França.

Milheiros - Camil Georges só escolheu cabeceira na formação do plantel do Haras Ponta Porã, que ocupa uma área de 605 ha. Importou da Argentina, Inglaterra e dos Estados Unidos éguas e potrancas milheiras (especialistas em corridas de 1.400 a 1.700 m) e fundistas (1.800 a 3.200 m) e comprou no Brasil éguas



Os ferradores do haras foram treinados por um especialista da Inglaterra



Cenário de filme: cercas ipê, estradas asfaltadas, 700 mil árvores, pastos verdejantes

de velocidade (de 700 a 1.200 m), num total de 126 exemplares. Em 1990 surgiu a primeira geração de seus Puro Sangue Inglêss.

O Haras Ponta Porã mais parece cenário de filme romântico. A harmonia está presente nos mínimos detalhes. Toda a arquitetura e o paisagismo saiu do bom gosto de Camil Georges. Com 14 mil m² de área construída, o haras tem 710 mil pés de eucaliptos e 9 mil árvores de sombra, 100 km de cerca de angico e ipê e 8 km de estradas asfaltadas, tudo circundado de flores e folhagens.

Humus - As pastagens de coast cross, tifton 85, azevém, trevo, cornichão e aveia preta mostram uma impecável conservação. Elas ficarão mais verdejantes ainda depois que forem adubadas com 500 toneladas anuais de humus de minhoca. Esse é o volume de produção de cinquenta minhocários que estão sendo construídos no haras.

“Pode cair a maior chuva do mundo, que não inunda nada”, comenta Camil Georges. Uma galeria subterrânea de 1 km garante o perfeito escoamento por gravidade das águas pluviais. Todos os piquetes são abastecidos por água de poço canalizada. Três poços artesianos e reservatórios com capacidade total de 150 mil litros garantem o fornecimento das cocheiras, do hospital veterinário, dos escritórios e da ala residencial dos setenta empregados do haras.

Ferradores - Desses, os mais especiais são os quatro mestres ferradores, que passam o tempo todo vistoriando, aparando, corrigindo os cascos dos cavalos.

Eles foram treinados pelo inglês Kenneth Knowlton, especialmente contratado pelo haras para essa missão. Informando que na Inglaterra tem até faculdade que ensina a ciência do casco, Camil Georges diz que “essa é a parte mais importante de um cavalo”.

Os trabalhos de reprodução, patologia clínica e neonatologia estão a cargo de quatro veterinários residentes: José Antonio Figueiredo Pessoa Neto, Alexandre Adami da Rosa, Ana Célia Vicari Pessoa e Paulo Henrique Machado. O gerente de campo é Dانبio Barbosa Silveira e na supervisão geral está o veterinário Alceu de Atayde, que fica em São Paulo.

Leilões - Informando que o Brasil tem perto de trezentos haras de PSI e um plantel de 8.500 éguas reprodutoras da raça (contra 60 mil dos Estados Unidos), Camil Georges diz que não foi apenas sua paixão por cavalos que o levou a entrar na atividade. “É uma atividade lucrativa e o haras não reserva nada para si, comercializando todos seus produtos”. As vendas são feitas em leilões em Ponta Porã, Campo Grande, São Paulo, Rio de Janeiro e Assunção, capital do Paraguai.

Entre potros e potranças, ele deverá vender este ano perto de 160 animais, pertencentes à geração 93. “Em 94 a média apurada em São Paulo foi de 46 mil dólares, mas a média histórica do

haras está em torno de 33 mil dólares”. Com 23 animais correndo no Jockey Club de São Paulo, Camil Georges diz que o recorde de preço de seus leilões foi do potro Dimension, importado no ventre de Immense x Criminal Type, vendido por 220 mil dólares no ano passado.

Os animais que mais lhe deram alegrias foram a égua nacional Immensity, vencedora do Grande Prêmio Carlos Pellegrini, competição mundialmente famosa realizada na Argentina, e o cavalo Chubasco, líder de sua geração.

Nelore - Dono da Fazenda Cerro Peron, em Pedro Juan Caballero, onde cria 12 mil bois Nelore em 10.800 ha, Camil Georges é um tradicional cliente da Tortuga. Seus produtos preferidos são o Fosbovi 20 TQ, o vermífugo Citec. Para os cavalos



Minhocários que produzirão 500 toneladas anuais de humus para as pastagens

usa o mineral Equigold e Proferfertil, hormônio liofilizado que aumenta a prenhez na inseminação, induz e acelera o cio após o parto e trata os cistos foliculares.

Segundo Camil Georges, “o Fosbovi é o melhor sal em qualidade, palatabilidade e para o ganho de peso. Sempre que é analisado, tudo confere, o que não acontece com minerais de outras marcas”. Destacando o excelente atendimento da Tortuga, o criador diz que “melhor de tudo é o alto grau da amizade que existe hoje entre eu e toda a equipe da empresa, desde representantes até diretores”.

Como os vermes interferem no aproveitamento dos minerais

Cerca de 30% do fósforo de um mineral deixam de ser assimilados por bovinos com verminose. O "buraco" feito pelos vermes nas paredes do intestino desvia o fósforo e outros nutrientes da sua rota normal.

Com alguma frequência os criadores reclamam que apesar de fornecerem sal mineral de boa qualidade e à vontade no cocho, os resultados não são os esperados, em especial na produtividade, fertilidade e no crescimento de animais jovens. Entre as várias situações que podem provocar este mau aproveitamento dos minerais, ressalta-se a verminose gastrointestinal.

Tanto no verão como no inverno, os bovinos estão sujeitos a apresentarem verminose, causada por diferentes tipos de vermes. Os bovinos jovens (até dois anos de idade) são mais sujeitos à verminose, pois ainda não desenvolveram mecanismos de defesa dentro do organismo para combater mais eficazmente os vermes.

Garrotes - Levantamento de campo feito por nós demonstrou que quase 70% dos garrotes de corte avaliados, com até um ano de idade, apresentaram um grau de verminose que reduzia o seu ganho de peso e crescimento. Após um programa de vermifugação os animais voltaram a apresentar um adequado ganho de peso.

A ação dos vermes sobre os animais hoje já é bem melhor compreendida. Igualmente ao sal mineral, os vermes entram no bovino pela boca. O sal mi-

neral é digerido nos pré-estômagos e no estômago, sendo absorvido na maioria dos casos nos intestinos. Os vermes seguem uma rota semelhante e, dependendo do verme, fazem a sua moradia no estômago ou nos intestinos.

Dobraduras - A natureza fez com que os intestinos formassem dobraduras para que possam aumentar a área de absorção dos nutrientes, inclusive dos minerais, em quase 500 vezes.

O verme chamado **Trichostrongylus** parasita o intestino, "enterrando-se" na sua superfície para se nutrir do animais. No ponto de penetração do verme as dobraduras do intestino praticamente desaparecem e a absorção dos nutrientes cai para níveis baixos. Cerca de 70% do fósforo, presente no alimento ou sal mineral, é absorvido no primeiro metro do intestino delgado, exatamente o local predileto de "hospedagem" do **Trichostrongylus**.

Experimentos têm demonstrado que ruminantes parasitados por este verme deixam de aproveitar mais de 30% do fósforo da dieta, além de perder fósforo e outros nutrientes pelas cavidades deixadas quando da saída do verme do intestino. Bovinos jovens acometidos por este parasita podem apresentar

uma ossatura menos desenvolvida e mais fraca, fazendo com que tenha um crescimento futuro comprometido. Para não falar do ganho de peso, que é muito mais baixo em relação a um animal não parasitado

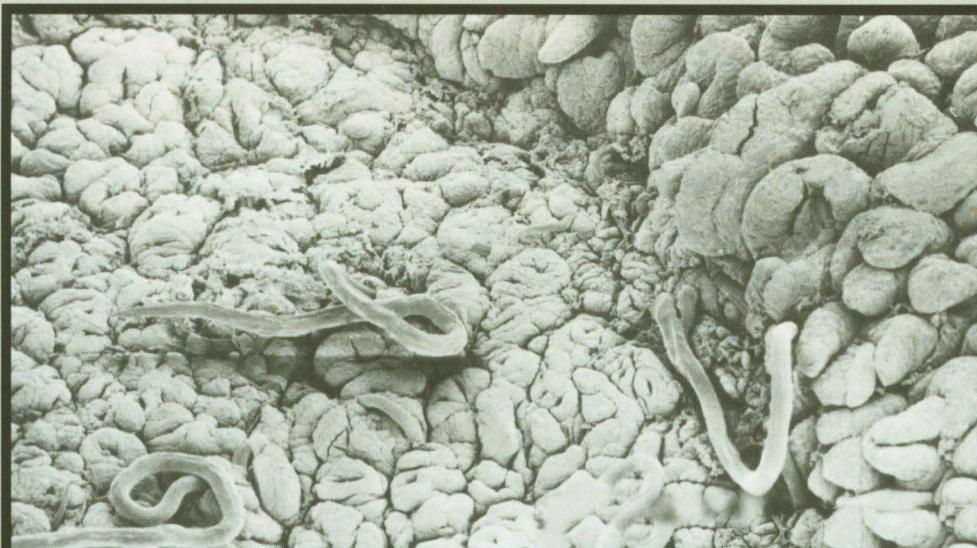
Sangue - Outro verme que causa grandes prejuízos aos ruminantes é o **Haemonchus**, que parasita o estômago para se nutrir de sangue. Para tal, o verme tem uma lanceta especial na extremidade da "boca", que facilita a extração de sangue na parede do estômago.

Estudos mostram que um verme adulto suga cerca de 0,05 ml de sangue por dia. É comum encontrarmos num animal parasitado cerca de 3.000 a 5.000 vermes. Isto significa que o animal perderá cerca de 1/4 de litro de sangue por dia, mais ou menos o volume de um copo. O animal terá que repor o sangue perdido, gastando energia e proteína que seriam utilizadas para crescimento.

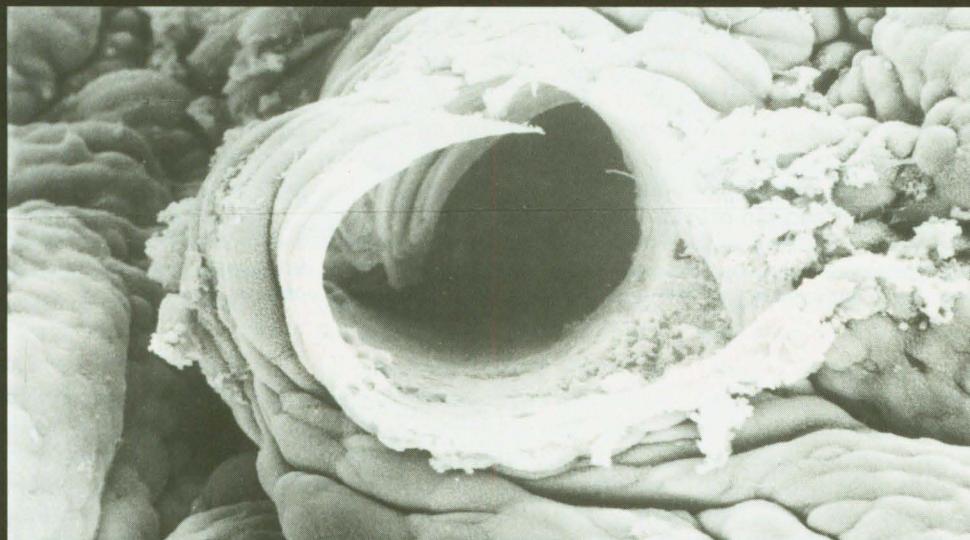
O estômago tem um papel importante no aproveitamento de certos minerais, em especial microelementos. Para serem absorvidos no intestino, os minerais necessitam sofrer uma digestão, por "ataque ácido", no estômago. Acontece que o sangue sugado cai no interior do órgão e "neutraliza" o ácido aí

AS PROVAS DA DESTRUÇÃO

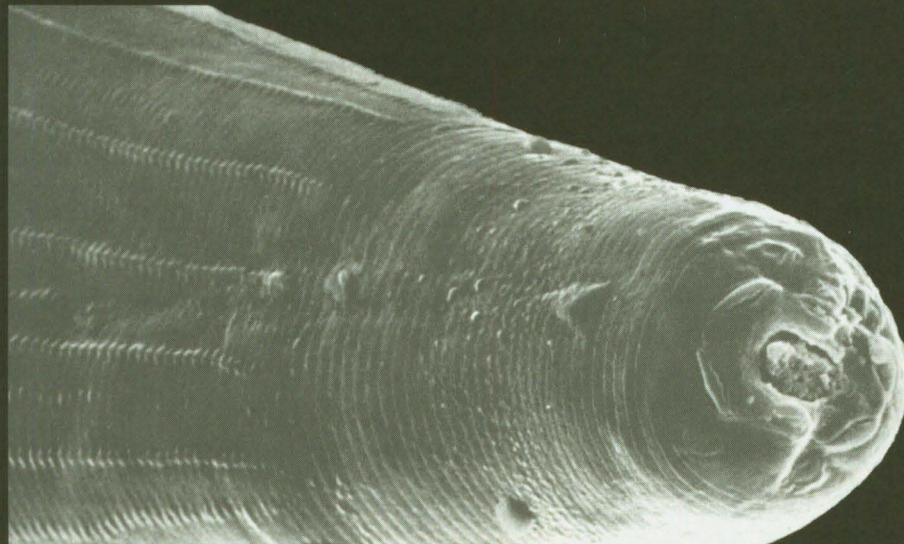
Esta sequência de fotos feitas por microscópio eletrônico mostra como os vermes agem no intestino dos bovinos



Três vermes do tipo *Trichostrongylus* numa ação parasitica. Eles se enterram na superfície do intestino para poderem se nutrir do animal.



Tamanho do buraco deixado por um verme na parede do intestino depois que ele abandonou o local



O verme do tipo *Haemonchus* tem uma lanceta especial na extremidade da sua "boca", com a qual suga o sangue do estômago dos animais.



Acima um intestino sem vermes. A natureza fez que com que a superfície do intestino fosse em forma de dobraduras, o que aumenta em até 500 vezes absorção dos minerais e de outros nutrientes.

produzido, diminuindo o aproveitamento posterior dos microelementos no intestino.

Escócia - Trabalho que realizamos na Escócia demonstrou que ovinos parasitados com **Haemonchus** apresentam um aproveitamento 51% menor do cobre presente no alimento do que os animais sem verminose. Esta menor absorção de cobre pelos intestinos fez com que diminuíssem as concentrações de cobre no sangue e no fígado, órgão-reserva deste microelemento, nos ovinos parasitados.

Poucas vezes temos ataque de um único tipo de verme nos animais. É comum constataremos

ao mesmo tempo parasitismo de vermes do estômago e do intestino. O sódio (presente no sal comum ou grosso) é um elemento importante para o animal e dentre as várias funções importantes, uma delas é a retenção dos líquidos dentro do organismo.

Bovinos procuram ansiosamente receber uma suplementação rica em sódio, que deve estar presente no sal mineral inclusive para atrair os animais para ingerirem maiores quantidades desse elemento. Animais com carência de sódio passam a comer cascas de árvores, terra, tijolos e a lamber urina e a pele de outros bovinos.

Diarréia - O sódio é absorvido principalmente no intestino grosso. Estudos demonstram que bovinos com vermes no abomaso e nos intestinos e que apresentam diarréia líquida, têm uma perda de sódio pelas fezes muito grande e podem apresentar uma carência deste elemento, mesmo sendo suplementados através de sal mineral contendo sódio.

Muitos outros casos de interferência da verminose sobre o aproveitamento de vários nutrientes já foram constatados até agora. Todos estes fatos reforçam a importância de uma adequada mineralização ser acompanhada de um efetivo programa de vermifugação para maximizar a produtividade animal.

NOTA

Maiores detalhes podem ser obtidos com o autor no seguinte endereço: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, Departamento de Clínica Médica, Cidade Universitária, São Paulo, Cep 05340- 900, Fone (011) 818 - 4272 e Fax (011) 818 - 4228.

Enrico Lippi Ortolani, membro do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de São Paulo, onde é professor de Doenças Nutricionais e Metabólicas. Doutor em Parasitologia e Pós-doutoramento no Moredun Research Institute, Escócia.

De volta às aulas

Todos os quatrocentos representantes da Tortuga passarão pelo treinamento básico intensivo, o famoso TBI.

Faz parte da tradição da Tortuga a realização do Treinamento Básico Intensivo (TBI) para sua equipe de representantes. Esse trabalho vem sendo feito há décadas e graças a ele a empresa conseguiu formar a maior e mais bem treinada força de vendas de produtos veterinários do país. São homens que abrem as portei- ras das fazendas todos os dias, levando mensagens comerciais e orientações técnicas.

Depois de uma parada para reformulação, o TBI voltou com gás total. Agora são cinco dias de aulas teóricas e práticas em fazendas sobre conceitos básicos de saúde e nutrição animal, dadas pelo médico veterinário Paulo Cesar Macedo. A psicóloga Marta Regina Ribeiro Ferreira trabalha os "alunos" na parte comportamental e de neuro-linguística, enquanto que Francisco Rocha discorre sobre técnica de vendas. A coordenação



O piloto Janjon da Tortuga e a equipe permanente de treinamento (Macedo, Carlinhos, Marta e Rocha)

geral é do gerente Carlos Roberto F. Silva.

Deslocando-se por todo o país, essa equipe permanente de treinamentos encerrará seu trabalho quando todos os quatrocentos representantes passarem pelo TBI, que tem principal objetivo deixá-

los afiadíssimos para prestar aos criadores um atendimento padrão Tortuga. A nova fase do TBI já chegou aos representantes de Araguaína (GO), Cuiabá e Goiânia, durante cursos realizados em setembro e outubro. Em novembro será a vez de Campo Grande.



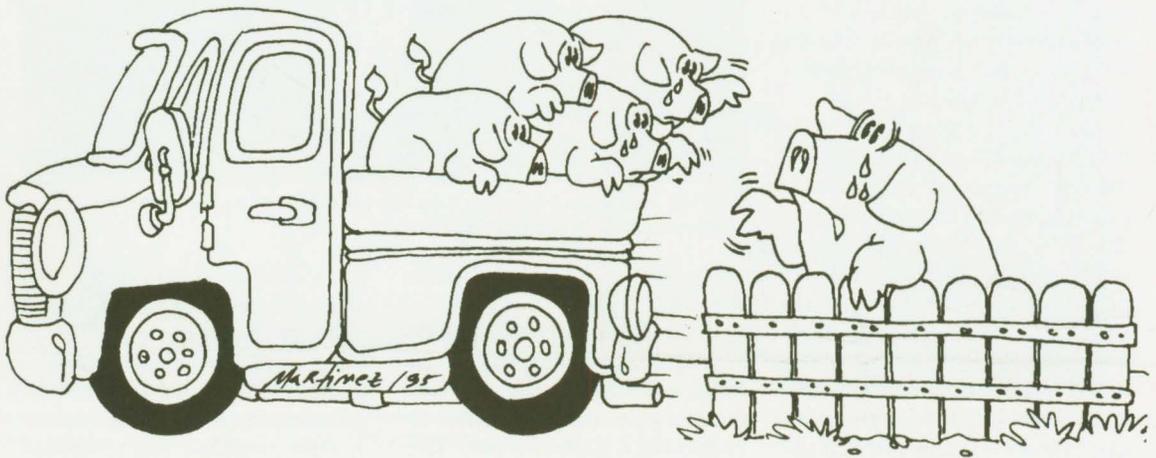
Representantes que participaram dos TBI de Araguaína, Cuiabá e Goiânia



Como aplicar a tecnologia do desmame precoce segregado

Laurindo Hackenhaar

Gerente do Departamento de Suínos da Tortuga



A tecnologia conhecida em inglês como **Segregated Early Weaning (SEW)** ainda é muito nova e certamente vai sofrer muitos ajustes futuramente. Tem dois a três anos de aplicação industrial no Canadá e também em alguns países da Europa. Por enquanto, é adotada só por criadores de grande porte, com mais de 1mil matrizes.

Nesta técnica a criação toda é feita no sistema **all in, all-out** e no mínimo em três sítios completamente separados, com mão de obra independente em cada sítio. No sítio número 1 localizam-se os reprodutores e as maternidades onde se pode praticar o sistema **all-in, all-out** com vazio sanitário.

Creche - No sítio número 2 estão as creches. Como o desmame tende a ser feito em torno de 14 dias e os leitões permanecem na creche até aos 65-70 dias, necessitam-se no mínimo de 9 salas isoladas, onde nem o fosso pode se comunicar com a sala vizinha. Desta maneira, existem 8 salas com leitões e uma sempre em vazio sanitário.

A segregação ou isolamento é feito depois do desmame até o abate. Isto é necessário porque cada grupo de leitões, mesmo desmamado cedo, tem status sanitário diferente um do outro. Eles conseguem equilibrar-se dentro deste status sanitário sem ativar seu sistema imunológico.

Perigo - A mistura de animais com idades e níveis sanitários diferentes representa um perigo e, segundo criadores, isso pode ser um desastre. Apesar de todos os cuidados, neste sistema o criador precisa estar atento e prevenido. Qualquer manifestação clínica de doença em um animal do lote, ele deve sofrer pronta medicação. Recomenda-se que o criador tenha um levantamento do quadro epidemiológico do seu plantel e a sensibilidade dos agentes para os diferentes antibióticos existentes no mercado.

Como a criação desenvolve-se em segregação associada ao sistema **all-in, all-out**, uma eventual contaminação se restringe somente àquele lote. Evidente-

mente, cuidados dobrados precisam ser tomados na lida do dia-a-dia com os outros lotes.

Rigor - Enquanto não houver um domínio mais completo do sistema entre nós, os criadores devem exigir que o tratador troque de roupa ao passar de uma sala creche para outra. É na creche que o rigor deve ser maior. É ali que os leitões vivem seu momento mais estressante em função do desmame e o ajuste ao novo sistema de alimentação.

No sítio número 3 os leitões provenientes de uma mesma sala creche são criados e terminados em sistema segregado. Cada lote de creche forma um lote isolado (segregado) na terminação.

Como o status sanitário é diferente em cada lote, a mistura de lotes acima de 70 dias pode eventualmente não ser suficiente para produzir sinais clínicos de doença, mas o sistema imunológico pode ser ativado e seus efeitos fisiológicos podem reduzir o apetite e a menor deposição de carne magra nos animais afetados.