

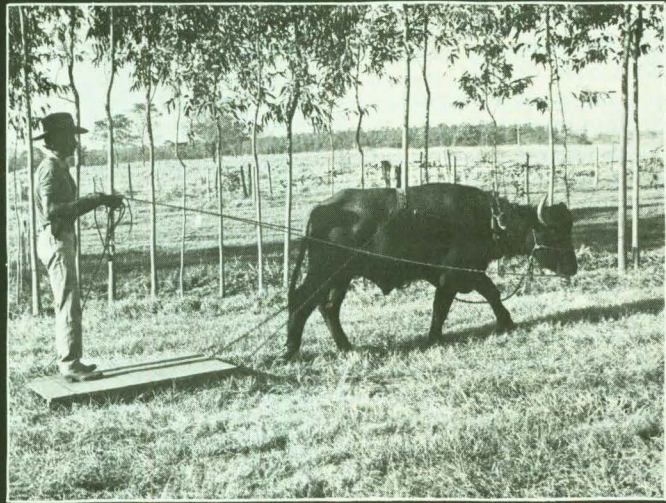
NOTICIÁRIO TORTUGA

ANO 30 - Nº 337 - JULHO/AGOSTO - 1984

Força de dois cavalos

O potencial dos búfalos para a produção de carne e leite já é bem conhecido dos pecuaristas, mas um outro, o da tração, ainda não é bem explorado. Visando desenvolver e divulgar essa terceira aptidão, a Estação Experimental de Zootecnia de Andradina, SP, iniciou em junho passado um programa de amansamento, treinamento e adestramento de bubalinos para a tração de implementos agrícolas.

Além de trabalhar em várzeas, inclusive dentro d'água, os búfalos substituem a força de dois cavalos. Na foto um exemplar da raça Mediterrâneo, 18 meses, 450 kg, em fase de treinamento na Estação de Andradina, puxa um trenó.



Série Deparmitos

EXTRAÍDO DO LIVRO DE OURO

Suplementação mineral dos bovinos

“Há dois anos usávamos misturas convencionais de baixo custo, acarretando prejuízos de ordem carencial no rebanho, baixa fertilidade (em torno de 60%), índice alto de mortalidade, cara inchada; enfim, aquele aspecto característico de gado ruim. Depois que passamos a usar Fosbovi sal 20 desapareceu a cara inchada, a mortalidade foi praticamente baixada para zero e o estado geral do rebanho melhorou 100%. A fertilidade passou para 90%. Usando Fosbovi sal 20 também eliminamos a mão-de-obra das misturas. Por estar satisfeito com os resultados não vejo razão para mudar de produto”.



Marco Cav3
Fazenda Jatobá
Rio Verde, GO

LANÇAMENTO



**Veja na
página dois**

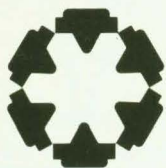
Tortuga lança Citec, o vermífugo mais econômico.

Com espectro de ação sobre as formas adultas e larvares dos nematódeos (vermes redondos) de maior importância que infestam bovinos e suínos, Citec 30 é o mais novo vermífugo injetável do mercado. Formulado à base de sal monobásico do ácido fosfórico de tetraidrofenilimidazotiazol, torna-se mais solúvel diminuindo a sensibilidade do local da aplicação, quer seja subcutânea ou intramuscular, com redução dos efeitos colaterais. Citec 30 possui ainda a vantagem de ser administrado em doses concentradas em menor volume de injeção. Além de imunoestimulante, isto é, ajuda o organismo a dar melhor resposta às vacinas, Citec 30 pode ser aplicado em vacas cujo leite destina-se ao consumo humano e naquelas que estejam no período de gestação. Nas



dosagens prescritas é totalmente desprovido de toxicidade e sua ação verifica-se dentro do período de 48 horas da administração. Considerando a relação custo/benefício Citec 30 combate as verminoses gastrintestinais e pulmonares da forma mais econômica possível.

Apresentado em frascos de 250 e 500 ml, Citec 30 tem a dosagem de 1 ml para cada 30 kg de peso corporal, tanto para bovinos como suínos. Não existe nenhuma incompatibilidade entre o uso simultâneo do produto e vacinas contra febre aftosa, carbúnculo, brucelose e outras, bem como aplicações de bernicidas, carrapaticidas, sarnicidas e manejo para descorna, castração, marcação, etc. Citec 30 deve ser conservado em local fresco, à sombra e fora da exposição direta de raios solares.



GRUPO TORTUGA

Tortuga Companhia Zootécnica Agrária

Fabiani S.A. Indústria e Comércio

Fosbase S.A. Indústria Nacional de Insumos Agropecuários

Sintelabor Indústria e Comércio Ltda.

Cipagro S.A. Comércio e Indústria de Produtos Agropecuários

Tortuga Administração de Bens e Serviços S/C Ltda.

Administração central: Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1409, 13º e 14º andar, Cep. 01451, telefone 814-6122, telex (011) 22270 (TCZA), São Paulo, SP. **Unidades industriais:** Rua Centro Africana, 219, Cep 04730, telefone 247-3777, São Paulo, SP - Avenida Alberto Cocozza, s/nº., Mairinque, SP. **Filial Estado de Goiás:** Avenida Castelo Branco, 7480, setor Coimbra, Cep 74000, telefones (062) 233-0488, 233-0802, telex (0622) 381 (TCZA), Goiânia. **Filial Estado do Rio Grande do Sul:** Avenida Farrapos, 2955, 1º andar, Cep. 90000, telefone (0512) 43-2600, telex (051) 2452 (TCZA), Porto Alegre. **Filial Estado Mato Grosso:** Rua 57, nº 90-A, Cep 78000, telefone (065) 361-4771, telex (065)2374 (SVGRBR), Cuiabá. **Escritório Estado de Minas Gerais:** Avenida Amazonas, 298 - 18º andar, Cep 30.000, telefones (031) 212-1407, 212-1077, telex (031) 1519 (TCZA), Belo Horizonte. **Escritório Estado Rio de Janeiro:** Avenida 13 de Maio, 41, 18º andar, Cep 20000, telefones (021) 220-0787, 220-0287, telex (021) 31052 (TCZA), Rio de Janeiro. **Escritório Estado do Mato Grosso do Sul:** Rua 26 de Agosto, 384, Cep 79100, telefone (067) 383-6425, Campo Grande. **Escritório Estado da Bahia:** Rua Portugal, 3, Cep 40000, telefones (071) 242-0899, 242-5139, telex (071) 1995 (TCZA), Salvador.

NOTICIÁRIO

TORTUGA

Editor

João Castanho Dias
MTPS 8518

Revisão

Mary Dalva Acaui
Luiz Carlos Cicala

Arte

Celso Teixeira Freire
Walter Simões
Wilson Camargo Filho

Fotografia

Francisca Soriano Silva
Nando Bussotti Filho

Tiragem

50 mil exemplares

Redação

Av. Brig. Faria Lima
1390 - 9º andar
Cep. 01452 São Paulo
Fone: 814-6122

Impressão

Artes Gráficas Guarú S/A.

Equilibrada a oferta e procura



A evolução do preço da arroba bovina neste ano no Brasil Central não está sendo aquela que os mais animados pecuaristas esperavam, mas pelo menos corre ao lado do ritmo inflacionário. Considerando que em agosto de 1983 ela foi comercializada por preço médio de Cr\$ 11 mil e que agora, em agosto de 1984, seu preço atinge a Cr\$ 40 mil (no máximo), o aumento foi de 263%; portanto bem acima da inflação no mesmo período.

Analistas do setor admitem que até dezembro próximo a arroba evolua para uma cotação média de Cr\$ 52 mil, portanto bem abaixo das projeções feitas no início de 1984, algumas delas chegando a Cr\$ 80 mil. Atualmente, no mercado físico, apesar de uma entressafra bastante seca, não está ocorrendo excesso de oferta de boi gordo, mantendo-se equilibrada com a procura.

As propaladas importações de carne do Mercado Comum Europeu e do Uruguai não se realizaram ainda. Primeiro por causa das pressões contrárias de entidades de classe e, em segundo lugar, porque não existem excedentes exportáveis em poder dos interessados no negócio (uruguayos, especificamente).

Incremento moderado do preço



Os avicultores até hoje sofrem seqüelas da inadequada política agrícola brasileira, que num lance infeliz no ano passado exportou o milho, matéria-prima mais nobre para a alimentação das aves. Com isso, o custo de produção subiu demais, o mesmo acontecendo com a carne para o consumo. Muitas granjas tornaram-se inviáveis e houve grande sacrifício de pintos de um dia.

Esse mesmo erro pode estar ocorrendo agora, quando foi novamente liberada a exportação do milho. Para um país em crise, exportar é uma solução. Mas o certo é exportar excedentes de estoque e não de safra, pois corre-se o risco de provocar escassez interna do grão, gerando outras reações negativas em cadeia.

Quanto ao preço recebido pelos avicultores, em agosto estava em torno de Cr\$ 1.100/kg, que comparado a meses anteriores apresenta incremento moderado, porquanto em janeiro comercializaram o frango por Cr\$ 700/kg/vivo. Brevemente o Brasil produzirá carne de galinhas d'Angola, mediante a importação das primeiras 2.500 matrizes de pintos de um dia por um grupo empresarial estabelecido no Nordeste.

Alta do milho provoca apreensão



Imediatamente após a Cacex ter liberado a exportação de 200 mil toneladas de milho, grande apreensão tomou conta dos suinocultores. Em apenas alguns dias essa notícia fez o preço da saca de milho aumentar 50% no Estado de São Paulo, evoluindo de Cr\$ 9 mil para Cr\$ 13/14 mil. Eles estão inquietos, mas reconhecem que no momento atual a remuneração de sua atividade é razoável, em função do contexto geral. No interior paulista em princípios de agosto a arroba estava cotada entre Cr\$ 30/31 mil e nos estados do sul entre Cr\$ 1.350/1.400/kg. Oferta e procura continuam equilibradas, embora em 1984 o país deva abater de 70 a 80% do volume atingido nos últimos anos, e o consumo interno da carne de porco tenha caído de 10 para 8 kg/habitante/ano.

A liberação da exportação do milho veio de encontro aos interesses dos seus produtores e das empresas comercializadoras de sementes, pois serviu para aquecer um mercado há muito calmo. Desde que houvesse estoques em poder do Governo e dos criadores, a exportação não teria nenhum inconveniente, mas como as reservas podem estar nas mãos de intermediários, há o perigo de uma especulação ainda maior.

Reajustes abaixo da inflação



Há um ano (agosto de 83) os produtores de leite C recebiam por litro produzido Cr\$ 100,00 e os de leite tipo B, Cr\$ 150,00. Exatamente um ano depois (agora, agosto de 84), estão recebendo, respectivamente, Cr\$ 295,00 e Cr\$ 402,50. Para os primeiros representa um reajuste de 195% e para os outros de 168% e, considerando que nesses doze meses a inflação acumulou-se em torno de 220%, pode-se perceber que estão sendo remunerados abaixo dos índices inflacionários.

Neste segundo semestre são esperados mais dois reajustes, setembro e dezembro, conforme promessa da Secretaria Especial de Abastecimento e Preços. Apesar da seca nesta entressafra, não está havendo falta de leite **in natura** para a população, pois as fábricas de queijos, a braços com a colocação do produto no mercado, estão desviando o líquido para o empacotamento nos saquinhos plásticos.

Notícias do exterior informam que estão diminuindo os estoques de leite em pó, e, com isso, há tendência de elevação do produto no mercado internacional. Se o Brasil precisar futuramente importar essa matéria-prima, com certeza vai pagar bem mais caro.

Encontro de criadores em Goiânia

Numa noite de festa a Tortuga mostra seu Livro de Ouro e entrega diplomas

Desta feita foi a vez de Goiânia sediar mais um encontro nacional da Tortuga para apresentar seu Livro de Ouro, que contém cerca de 42 depoimentos de pecuaristas das mais diversas regiões do país (que falam sobre a necessidade da correta suplementação mineral) e homenagear pecuaristas com a entrega de diplomas. Cerca de quarenta pessoas compareceram ao evento, seguido de um jantar de confraternização realizado em maio na Churrascaria Chopim, dentro do parque de exposições da cidade.

Receberam das mãos do presidente da Tortuga, Fabiano Fabiani, diplomas de agradecimento por sua colaboração na pesquisa que a empresa vem realizando há trinta anos sobre o uso de sais minerais os criadores Albanir Peres, Zigomar Ferreira e Israel O. Nogueira; José Adolfo de Oliveira Andrade, Marco Cava, Regina Maura Cunha Ferreira e Rivaldo Machado Borges por seus representantes.

Em seu discurso Fabiano Fabiani disse que já existe consenso entre os pesquisadores brasileiros que as carências minerais, particularmente a de fósforo, acarreta grandes prejuízos à nossa pecuária. Segundo ele, a cada dia que passa aumenta a deficiência de minerais em nossas pastagens por um lado e, por outro, crescem as exigências dos animais,



Fabiano Fabiani, agradeceu e falou sobre a suplementação mineral.



Zigomar, Fabiani e Albanir



Jantar de encerramento

devido ao melhoramento genético das raças e ao das próprias pastagens.

Salientou também que é indispensável mineralizar sistematicamente os rebanhos bovinos para evitar grandes prejuízos econômicos e elevar sua taxa de desfrute dos atuais 10% para 20%, isto é, "produzirmos com o mesmo número de vacas o dobro de carne para o consumo interno e para

exportação". Esse objetivo poderá ser conseguido facilmente com o aumento da fertilidade e diminuição da idade de abate dos animais, desde que a mineralização seja feita com misturas cientificamente equilibradas, entre outras modernas tecnologias.

Entre os convidados, citamos a presença de Benedito Fortes Arruda, presidente do Conselho Regio-

nal de Medicina Veterinária, Zezuca Pereira da Silva, diretor da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Elvécio Magalhães Ribeiro, da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) de Goiás, Luiz Elias Camargo, da Federação da Agricultura do Estado de Goiás, além de representante do Secretário da Agricultura de Goiás, Paulo Seroni.

O marco inicial é a pelagem do boi

Os dias conturbados que estamos atravessando decorrem da segunda Revolução Industrial, que tem como veículo a Informática. O modelo urbano industrial que vivemos hoje teve semente lançada há cinquenta anos por Getúlio Vargas e foi calçado na ciência e tecnologia importadas. O entrechoque de idéias que ocorre na atualidade tem como cenário a disputa entre o desenvolvimento fabril e o atraso agropecuário.

É que a ciência e tecnologia importadas não se aplicam às atividades do campo, que são dependentes da pesquisa, experimentação e seleção das sementes próprias de nossas condições tropicais. A ciência é o conjunto de conhecimentos relativos a um determinado assunto, especialmente obtido mediante observação e obedecendo a um método próprio, enquanto que a tecnologia é a aplicação daquele conjunto de conhecimentos.

Quais são nossos conhecimentos científicos sobre o Zebu? Por isso, fazemos mau uso da inseminação artificial, do computador, da balança; fecundando, "computadorizando" e pesando mestiços de sangue euro-



Filho do lendário Geremia Lunardelli, imigrante italiano que fez fortuna no Brasil com a cafeicultura (plantou 16 milhões de pés e foi chamado o "rei do café"), Santo Lunardelli formou-se em medicina. Mas nunca exerceu a profissão, dedicando toda sua vida àquilo que mais gosta: a pesquisa zootécnica, com o objetivo de dotar o país de uma pecuária científica. Concentrou seus trabalhos no Nelore, "raça insuperável para produzirmos proteína vermelha". Hoje, aos 70 anos, dedica-se à seleção do Nelore Pele Rosa, que dá mais carne por área, é o mais adaptado às condições ecológicas do trópico e é o "único que tem pureza genética".

Santo Lunardelli

peu e tumultuando nossa pecuária. O bovino de raças européias, que foi indispensável como força de tração no período colonial e que ainda é útil na mestiçagem para a produção de leite, torna-se prejudicial na produção especializada de carne.

O Brasil é o país do Terceiro Mundo que dispõe de todas condições físicas para ser o maior produtor de proteína vermelha, em quantidade e qualidade de carne capaz de abastecer o mercado interno e exportar os excedentes, sem emprego de tecnologia sofisticada e de altos custos operacionais.

A criação do bovino específico para a produção de carne surgiu no Brasil com o desenvolvimento da pecuária em São Paulo, onde o pé de café foi substituído pela pata do boi. No plano sanitário, a divulgação da necessidade de colostro, do cuidado com o umbigo do bezerro, vacinação contra o carbúnculo, vacina contra febre aftosa de quatro em quatro meses, é um acervo tecnológico que a pecuária do Brasil Central deve ao estado paulista.

A indústria do boi somente não aproveita o berro. No entanto, a forma extrativa enxerga apenas a carne, não levando em conta que este produto é o elo terminal de uma série de reações orgânicas indispensáveis à sobrevivência e procriação animal. Ao criador é preciso esclarecer que a pele desempenha um importante papel, cujas funções são a proteção, sensação, excreção, absorção, metabolismo e a termo-reguladora.

Não cabe aqui a análise de cada um desses itens, bastando citar que a função termo-reguladora é a que

capacita o zebu a viver e procriar em condições de clima quente, traduzida em mais carne por área, a longo prazo. Para tanto, o conforto existencial é condição imprescindível, e a perda de calor dos bovinos faz-se naturalmente através da pele, desde que saibamos encontrar variedades com maior capacitação funcional na espécie zebuina.

A pele é o órgão que estabelece o contato do animal com o meio ambiente, através de derivações orgânicas, como as glândulas sebáceas, sudoríparas e os pelos. A espessura da pele, o comprimento dos pelos e a quantidade de glândulas sudoríparas é diversa, comparando-se o zebu ao boi europeu.

A cor da pele tem importância, na tolerância ao calor, quando for glabra, isto é, desprovida de pelos, como é o caso do homem, hipopótamo, elefante e búfalo, mas não tem nenhum significado quando a pele do animal é revestida de pelos, principalmente o zebu. Neste animal, o importante é a cor do pelo e por isso, o Nelore é bom. Mas para tornar-se melhor ainda falta-lhe a pureza genética, em que a cor do pelo deve acompanhar a da pele, uma vez que uma coisa depende da outra.

Este novo conceito visa modificar tudo aquilo que se supõe conhecer do boi de giba, e a climatologia zootécnica aí está em combinação com a ecologia para comprovar esta verdade. O absurdo estabelecido em lei, determinando como ideal na raça Nelore o pelo branco em pele preta, não tem sustentação científica e, portanto, não pode ter mais o apoio oficial.

A zootecnia tropical precisa ser reformulada. Até hoje a pesquisa no Brasil não progrediu, porque nos contentamos em copiar padrões internacionais que não se ajustam a nossa realidade. Entretanto, o zebu é um repositório inesgotável de estudos a espera de execução. O marco inicial é o exame da pelagem; com isso a aridez da genética teórica desaparece. Nesse sentido concito aos estudantes de agronomia, veterinária e de zootecnia o estudo da genética, como melhor forma de começar.

Cartas a Redação

"Servimo-nos da presente para solicitar informações sobre o recebimento do Noticiário Tortuga. Tivemos o prazer de tomar contato com um exemplar e constatamos artigos de excelente qualidade e que vêm de encontro aos nossos objetivos. O Grupo de Estudos Pirâmide é formado por diversos profissionais e estudantes dos mais diferentes ramos do saber e tem por objetivo a pesquisa e o intercâmbio cultural".

Carlos Alberto Marinheiro Batatais, SP

"Parabenizo-o pelo excelente boletim técnico Noticiário Tortuga, dado as excelentes informações de fácil assimilação aos nossos associados pecuaristas. A nossa Cooperativa, procurando preservar sua idoneidade como revendedora de insumos, tem comercializado vosso suplemento mineral. Ficaria imensamente grato se enviassem regularmente o Noticiário Tortuga e literatura sobre Suplementação Mineral Correta".

José Benedito Pereira Nunes Cooperativa dos Cafeicultores da Região de Garça

"Trabalhamos na assistência clínica veterinária a algumas propriedades da região. Aqui, a pecuária é exploração única, representada por um expressivo rebanho (110 mil cabeças cadastradas), o qual aos poucos vem sendo trabalhado para exploração mista. Acabamos de receber o pontualíssimo Noticiário Tortuga e gostamos imensamente do artigo escrito pelo colega Norberto Pollak, no qual, com muita consciência, mostra que o veterinário não deve ater-se somente ao tratamento curativo da verminose bovina, mas principalmente ao preventivo. Gostaríamos de receber alguma outra literatura sobre o assunto e solicitamos também informações de como adquirir a "Formiga amiga", para auxílio na contenção animal".

Reinaldo Cardozo Barreto Itaju do Colônia, BA.



Ralgro provocou aumento de 20% no ganho de peso

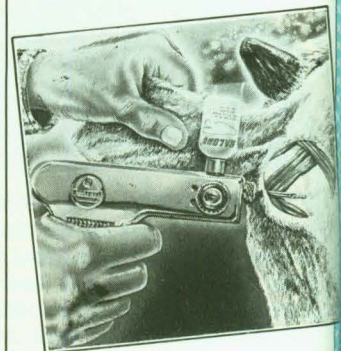
★
Pesquisa comprova eficiência de Ralgro no ganho de peso
★

A Estação Experimental de Zootecnia de Andradina, da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, apresentou em sua reunião técnica anual, realizada no dia 5 de julho último, resultados da pesquisa "Efeitos do anabolizante Zeranol (Ralgro) no crescimento de bezerros Nelore em fase de lactação em pastagens de capim colômbio". Ela foi conduzida pelos técnicos Celso Barbosa, Valdemir Ancelmo Mazza, Adema S. L. Feitosa e Benedito E. S. de Campos.

O trabalho estendeu-se por nove meses, constando da formação de quatro lotes de doze bezerros cada um, sendo que o primeiro serviu de testemunha, não recebendo nenhuma dose de Ralgro, e os outros recebendo uma, duas e três aplicações do produto, desde o nascimento até a desmama. Elas foram feitas subcutaneamente, com seringa apropriada, na base externa da orelha. O lote que obteve maior ganho de peso, em torno de 20%, foi aquele que recebeu três doses de Ralgro, e os bezerros que o

integraram nasceram com o peso médio de 26 kg, apresentando aos 210 dias um peso ajustado de 160 kg e obtendo no período de teste um incremento de peso da ordem de 133 kg. O lote testemunha engordou apenas 112 kg. No mesmo dia foi apresentada uma outra pesquisa ("Efeito do Zeranol no desempenho de bovinos Nelore inteiros e castrados em confinamento"), realizada por Paulo Roberto Leme, Durval F. V. Camargo e Antonio Carlos M. Marcos, que durou 113 dias. Foram formados dois lotes de 28 animais cada um, com idade média de 32 meses, e seus respectivos testemunhos, compostos de animais inteiros e castrados, que receberam aplicações de Ralgro no início e após 56 dias.

Os melhores resultados foram conseguidos com o lote castrado, cujos animais apresentaram aumento de peso da ordem de 38%, enquanto que na conversão alimentar houve melhora de 22%. Começaram com 351 kg e no final da pesquisa pesaram 457 kg, ou seja, engordaram 106 kg, enquanto que o lote testemunha acusou ganho de peso de apenas 77 kg.



Ralgro deve ser aplicado na parte posterior da base da orelha

CRUZADAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1							■				
2						■					■
3					■						
4				■					■		
5		■					■				
6			■						■		
7		■					■				
8	■						■				

Horizontais

1- Multidão ou corrida de vacas - Designação coletiva de porcos. 2- Planta medicinal da família das rubiáceas, ipecacuanha - Tapume de ramos, varas ou ripas, para vedar terrenos, taipa, cerca. 3- Tirante que prende o animal ao veículo - Chicote feito de uma só tira de couro. 4- Mau cheiro - Olfato dos animais - Crença, crédito. 5- Sigla de um estado, grande produtor de arroz - Espécie de boi da Índia, com giba e chifres pequenos - Uma das peças no jogo de xadrez. 6- Folha de palma, na Índia Portuguesa - Súplica, prece, pedido - Sigla do Estado do Rio de Janeiro. 7- Naquele lugar, aquele lugar - A segunda produção de cana (depois de cortada a primeira) - Forma apocópada de grande. 8- Oração, prece - Amansador de cavalos, burros e bestas, empregado em estâncias e fazendas.

Verticais

1- Polivitamínico fabricado pela Tortuga. 2- Tratador das abelhas. 3- Substância que as abelhas produzem e com que fazem os favos. 4- Sufixo formador de adjetivos oriundos de substantivos - Igreja Episcopal. 5- Contração da preposição De com o artigo A - Bravio, destemido, ameaçador. 6- Bambu, taquara. 7- Pragma de espiga, barba de milho. 8- Lã de carneiro, ovelha ou cordeiro. 9- Costas do bovino - Nome da letra G. 10- Nota musical - Qualquer planta ou erva que se corta à foice, em verde para o gado. 11- Semente ou vagem do feijoeiro.

RESPOSTAS

HORIZONTALS - 1 - Vacada, vara. 2 - Ipecacuanha. 3 - Tirante. 4 - Mau cheiro. 5 - RJ. 6 - Folha de palma. 7 - Naquele lugar. 8 - Oração. 9 - Amansador de cavalos. 10 - Semente ou vagem do feijoeiro. 11 - Semente ou vagem do feijoeiro. VERTICAIS - 1 - Polivitamínico fabricado pela Tortuga. 2 - Tratador das abelhas. 3 - Substância que as abelhas produzem e com que fazem os favos. 4 - Sufixo formador de adjetivos oriundos de substantivos. 5 - Igreja Episcopal. 6 - Bambu, taquara. 7 - Pragma de espiga, barba de milho. 8 - Lã de carneiro, ovelha ou cordeiro. 9 - Costas do bovino. 10 - Nome da letra G. 11 - Nota musical.

TESTE

1 - AÇAMO
A - Espécie de morcego. B - Focinheira, morça. C - Instrumento agrícola, dentado, próprio para juntar palhas. D - Nome de um peixe amazônico.

2 - ALAVÃO
A - Armadilha para apanhar pássaros. B - Espécie de arara. C - Inundação, enxurrada. D - Manada de ovelhas leiteiras.

3 - ALAZÃO
A - Cavalo que tem a cor de canela. B - Cavalo que tem as pernas de cor diferente da do resto do corpo. C - Cavalo que tem a cor cinzenta. D - Cavalo que ainda não foi domesticado.

4 - BARRIGUEIRA
A - Visceras de reses abatidas. B - Aparelho de bestas, arnês. C - Fressura dos animais. D - Peça de arreo, que passa pela barriga do animal.

5 - CABRAMO
A - Planta da família das lauráceas. B - Variedade de melão. C - Peia para amarrar o pé do boi. D - Cova para plantar bacelo.

6 - CABRUM
A - Odor próprio dos bodes e cabras. B - Rebanho de cabras. C - Pastor de cabras. D - Mangueira onde se recolhem cabras.

7 - CARIJÓ
A - Gênero das palmeiras. B - Galinha de penas encrespadas. C - Galo ou galinha de penas salpicadas de branco e preto. D - Galo novo.

RESPOSTAS

1-B, 2-D, 3-A, 4-D, 5-C, 6-A, 7-C.

SAIBA QUE...

A Universidade de Harvard, fundada em 1636 é a mais antiga instituição dos Estados Unidos.

A palavra alfabeto é derivada das duas primeiras letras do alfabeto grego alpha e beta, que correspondem às nossas letras a e b.

A URSS, Canadá, China, Brasil e Estados Unidos são os cinco maiores países do mundo em extensão territorial.

As ilhas Jersey, Guernsey e Alderney são famosas por suas vacas de raças leiteiras.

O único monumento humano que pode ser visto da lua é a Grande Muralha da China, com seus 3 mil km de extensão.

A aranha tem oito pernas e a formiga seis.

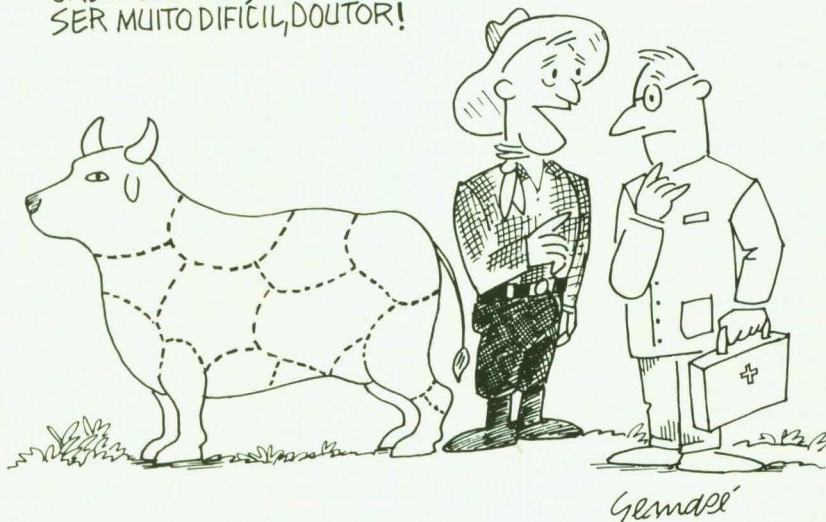
O tomate é um fruto e não um legume.

Depois da Bíblia, a obra mais traduzida e editada em todo o mundo é Dom Quixote, escrita por Miguel de Cervantes Saavedra, provavelmente em 1602, quando estava com 55 anos.

As cordilheiras do Himalaia têm uma extensão de quase 2.400 km, estendendo-se desde a China até o Paquistão. Nelas está localizada a mais alta elevação do planeta, o monte Everest, com 8.700 m, na fronteira do Nepal com o Tibete. A palavra Himalaia vem do sânscrito: him significa neve e alai significa lar, isto é, o lar das neves.

HUMOR

CREIO QUE O EXAME NÃO VAI SER MUITO DIFÍCIL, DOUTOR!



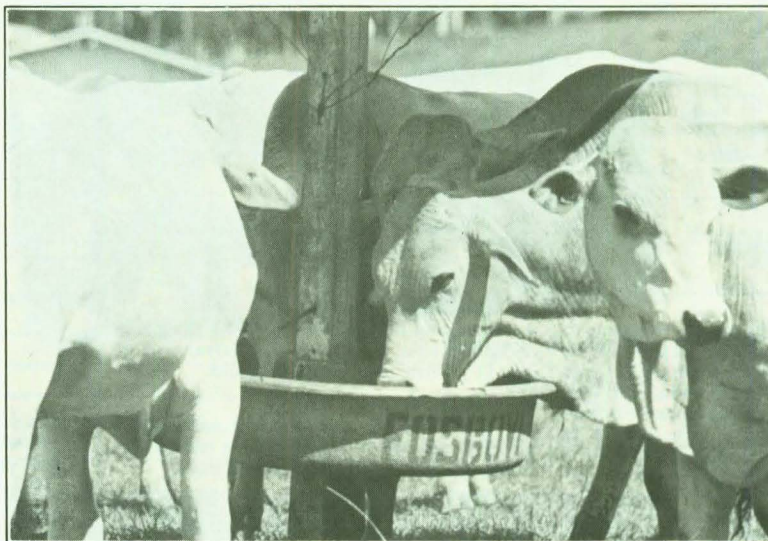
O botulismo ataca e mata rapidamente

Por Dino Gava

O botulismo é uma paralisia muscular, rapidamente fatal, causada pela ingestão do **Clostridium botulinum**, organismo que prolifera em matéria animal em decomposição e, em algumas vezes, em matéria vegetal. A toxina botulínica é muito estável, isto é, conserva-se por longos períodos nos vitimados pela enfermidade.

O botulismo não tem limitações geográficas, ocorrendo surtos em quase todos os países, principalmente nas pastagens onde existe carência de fósforo ou de proteína. Não apenas os bovinos são susceptíveis de contrair a doença, e outras espécies animais, e até mesmo o homem, são também sensíveis. São mais resistentes os suínos, cães e gatos. O botulismo tem características estacionais e seu surto é mais frequente em épocas de escassez de pastagens devido à falta de minerais e substâncias protéicas nos capins. Os animais são contaminados pela toxina presente nos ossos de carcaças deixadas livremente nos campos. Outra provável fonte de infecção é a farinha de ossos fabricada com esse mesmo tipo de carcaça.

O **Clostridium botulinum** ocorre naturalmente no aparelho digestivo dos herbívoros e, por esse meio, pode ser introduzido em novas áreas. É fácil encontrá-lo no esterco e a contaminação do solo e da água verifica-se pelas fezes dos animais decom-



**Correta
suplementação
mineral
evita o
botulismo**

postos. A forma mais aguda e mais abundante do botulismo ocorre em fazendas onde os bovinos são submetidos a uma dieta deficiente em fósforo e onde manifesta-se a osteofagia, ou seja, a ingestão de ossos de car-

caças contaminadas. Embora a carne putrefata seja a fonte mais comum das toxinas, sua proliferação também pode acontecer em matéria vegetal podre.

As toxinas do **Clostridium botulinum** são neurotoxinas que produzem paralisia funcional sem o desenvolvimento de lesões patológicas, e os sintomas da sua ação aparecem geralmente de três a sete dias depois que o animal teve acesso ao material tóxico. Em casos de rápida infecção, há morte sem indícios prévios do mal.

O botulismo não provoca estado febril e o quadro clínico característico é o de paralisia muscular, afetando mandíbulas, pescoço e outros membros. As manifestações começam nos quartos traseiros e progredem para os quartos diantei-

ros, cabeça e pescoço. Na maioria dos casos a doença é sub-aguda e os animais afetados ficam deitados com a cabeça sobre o chão ou virados no costado, posição não diferente de uma vaca com paralisia pós-parto. A língua fica travada e pende da boca; o bovino é incapaz de mastigar ou engolir e a saliva escorre gota a gota. Para controlar o botulismo deve-se retirar, queimar e enterrar todas as carcaças de animais mortos nos pastos; usar misturas minerais ricas em fósforo à base de ortofosfato bicálcico desfluorizado alimentar e que sejam auto-reguláveis, o que permite consumo diário que suplemente as reais necessidades dos bovinos e corrija os desequilíbrios existentes nos pastos. Não há tratamento terapêutico contra o botulismo, apenas as medidas profiláticas citadas.



O AUTOR



Gerente Técnico do Departamento de Bovinos de Leite da Tortuga, Dino Gava é médico veterinário.