

JULHO/90 - Nº 505 - ANO 46 - Cr\$ 190,00

# a granja

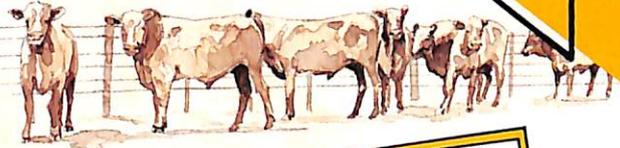
A REVISTA  
DO LÍDER RURAL

DEPOIMENTO

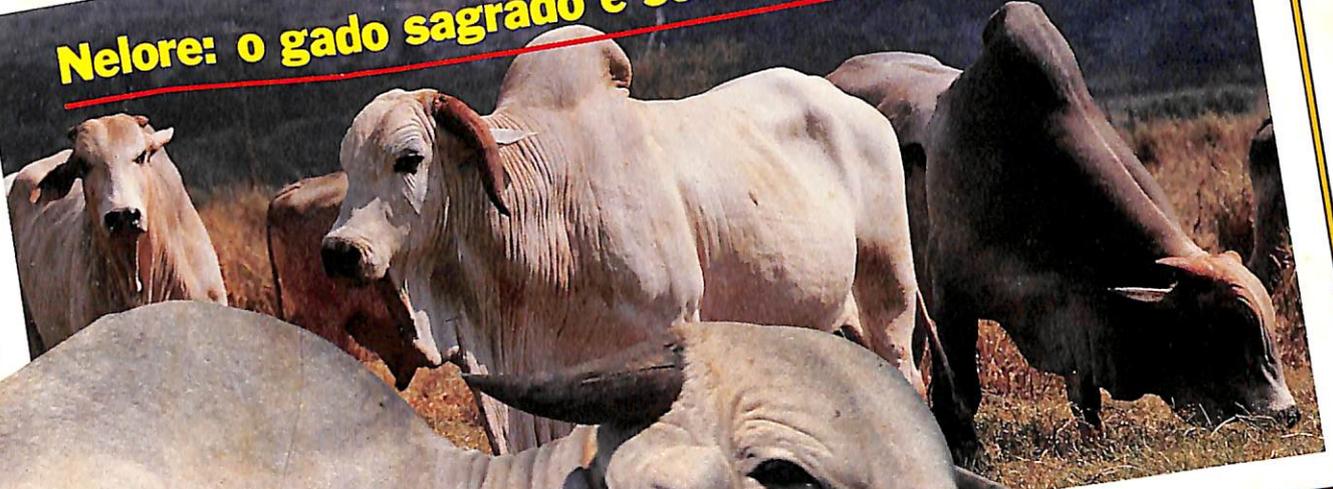
SENADOR  
**ROBERTO  
CAMPOS**

EXCLUSIVO

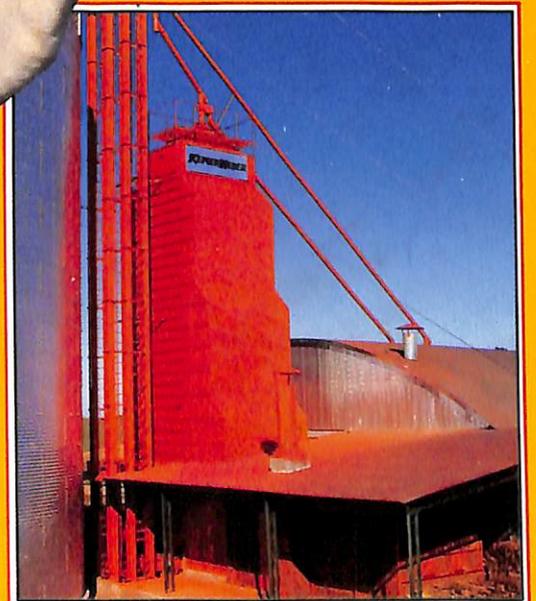
A incrível  
produtividade  
da terminação a campo



**Nelore: o gado sagrado e seus adoradores**



**O rúmen bem  
mastigadinho**



  
EDITORA  
CENTAURUS

# Tratores Maxion.



## Para grandes desafios, grandes soluções.

O primeiro lançamento da Maxion impressiona pelo tamanho, pelo design e pela tecnologia. São 4 tratores - 9110, 9130, 9150 e 9170 - com potência de 110 a 160 cavalos, motor turbo, câmbio sincronizado, tração nas 4 rodas, mais conforto e segurança e a melhor plataforma de operação.

### **GARANTIA EM DOBRO: 2.000 HORAS**

Além disso, tem garantia de 2.000 horas, o dobro do tempo existente no mercado. Esse lançamento da Maxion é tão grande que assusta.

### **MAIOR DESEMPENHO**

Motores Perkins com potência de 110, 126, 145 e 160 cavalos, proporcionando

maior rendimento no campo, com menor consumo de combustível por área trabalhada.

### **MAIOR PRODUTIVIDADE**

Transmissão sincronizada de 12 velocidades, com perfeito escalonamento das marchas, proporcionando a escolha adequada da velocidade para cada tipo de trabalho e garantindo total aproveitamento da potência do motor, com maior economia.

### **CONFORTO OPERACIONAL**

Ampla plataforma de operação, volante ajustável, assento regulável, alavancas do sistema hidráulico e do câmbio posicionadas lateralmente, proporcionando maior con-

forto ao operador.

### **MAIOR SEGURANÇA**

Estrutura de proteção contra capotagem, cinto de segurança e completo sistema de iluminação e sinalização, facilitando o trabalho e o transporte, com muito mais segurança.

### **ATENDIMENTO PÓS-VENDA**

Além das 2.000 horas de garantia, o dobro do tempo existente no mercado, você conta com o melhor serviço autorizado e pronto atendimento de peças de reposição em qualquer região do País.

### **MAIOR NÚMERO DE ITENS DE QUALIDADE**

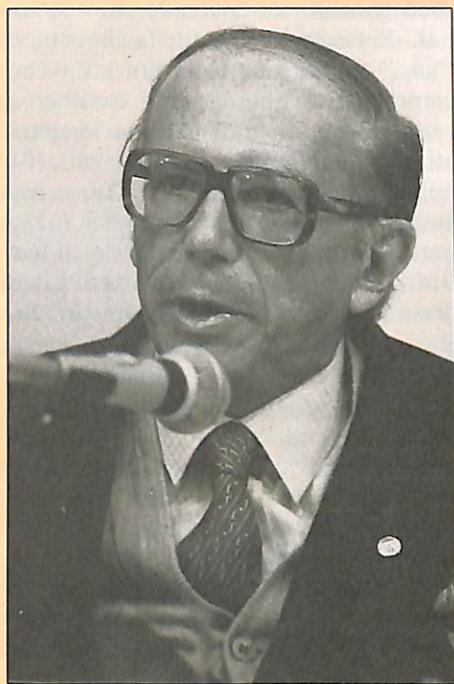
- Freio a disco em banho de óleo.

- Menor raio de giro em sua categoria.
- Completo painel de instrumentos.
- Eixos dianteiro e traseiro superdimensionados.
- Sistema hidráulico de 3 pontos com grande capacidade de levantar.
- Distribuição de pesos dimensionada para obter a maior tração e estabilidade.

Conheça os novos tratores Maxion. Um grande lançamento em todos os sentidos.

**MAXION**  
Já nasceu líder.

## DEPOIMENTO



VAZIARQUIVO ZH

**O**senador Roberto Campos tem sido uma das mais significativas personalidades da vida pública brasileira. Importante, e por isso mesmo discutida, essa personalidade reúne em si o técnico e o humanista. Formou-se em Economia na Universidade de George Washington e fez o doutorado na Universidade de Colúmbia, Nova Iorque, tendo-se diplomado em Filosofia e Teologia por um seminário católico de Minas Gerais. Fez outro curso de Filosofia em Los Angeles, quando exerceu a função de cônsul-geral do Brasil naquela cidade americana.

Roberto Campos ingressou no serviço público através de concurso para a carreira diplomática. No magistério, foi professor de Moeda e Crédito e Ciclos Econômicos da Faculdade de Economia da Universidade do Brasil (1956-1961), ao mesmo tempo que ocupava importantes cargos no Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, de que foi fundador, em 1952. Ao

longo do decênio de 50 foi diretor, superintendente e presidente dessa instituição. Retornando à carreira diplomática, foi embaixador nos Estados Unidos, de 1961 a 1963 e, no governo Castelo Branco, de 1964 a 1967, era considerado "primeiro ministro", tal o seu desempenho como ministro do Planejamento e Coordenação Econômica.

O clima estimulante do debate é o que melhor se ajusta à personalidade intelectual de Roberto Campos, cuja formação humanística, filosófica e clássica fornece-lhe as melhores armas para a defesa dos seus pontos de vista, da sua visão política, social e econômica. O período durante o qual chefiou a Missão Diplomática do Brasil em Londres foi dos mais férteis, do ponto de vista cultural. Na Corte de St. James, Roberto Campos era acatado como um intelectual de cultura invulgar, qualidade demonstrada nos quinze livros já publicados. Agora, promete a seus leitores o primeiro volume de suas memórias, que deverá editar ainda este ano.

# O mestre liberal

**A Granja — O Senhor, que sempre pautou o seu pensamento na defesa do ideário liberal, como vê a saída do Governo do setor econômico, com a venda de estatais?**

**Roberto Campos** — Vejo como uma grande promessa. A privatização é parte integrante de um programa de modernização do sistema econômico, que tem como complemento essencial a desregulamentação. Esse binômio objetiva o emagrecimento do Estado, que atualmente fecha os olhos a carências sociais gritantes, como a falta de gaze, esparadrapo, algodão e mercúrio como nos hospitais de emergência, enquanto despande bilhões de cruzeiros para tapar rombos no orçamento deficitário de um sem-número de despesas governamentais. A desregulamentação, por sua vez, tem por finalidade aliviar o peso da burocracia sobre empresas e indivíduos, atormentados pelo papelório dispendioso, repetitivo e inútil. Sinônimo de capitalismo moderno, a economia social de mercado exige o fim da burocracia martirizante, que encarece a produção e reduz o ritmo da atividade empresarial. Enquanto no Rio de Janeiro a obtenção de alvará para funcionamento de uma empresa é

tarifa de meses, nos Estados Unidos a empresa começa a faturar a partir do momento em que recebe o protocolo da repartição oficial onde deu entrada na sua documentação. Este é um exemplo a imitar. Observo, por outro lado, que a forma como foi formulada a pergunta dá a impressão de que você acredita na execução instantânea de um programa de desestatização. Numa sociedade como a brasileira, ainda atrelada ao mercantilismo, que fica a quilômetros de distância da economia social de mercado de nossos dias, a saída do Governo do setor econômico desenha-se como tarefa árdua e de execução lenta, já que fadada a encontrar resistências de vária natureza. Na medida em que atribuímos alta prioridade aos problemas de saúde, educação, habitação e segurança pública, assim como aos de infra-estrutura de interesse social e econômico (saneamento básico, transportes coletivos e outros), parece evidente que precisaremos desesperadamente de empresas lucrativas, capazes de figurar entre os bons contribuintes do Erário. A consecução desse objetivo exigirá uma troca de propriedade entre o Estado, como administrador ineficiente e quase sempre perdulário, e

o setor privado, que opera com outro ritmo e adota métodos de administração orientados para subir degraus na busca de eficiência. Dificilmente, nas condições brasileiras do presente, poderíamos vislumbrar um rápido processo de desestatização e desregulamentação, por mais que em tal sentido se manifeste favorável o Presidente Fernando Collor. Teríamos, antes, que promover a demolição de mitos que infestam a cultura nacional. Homens públicos, que se dizem partidários da privatização, sentem-se compelidos a declarar que são necessárias algumas exceções. Chega-se a defender a Petrobrás como símbolo de independência, embora a empresa, criada há trinta e sete anos, ainda não nos tenha dado a auto-suficiência. Outra exceção é conferida à Eletrobrás, que quer financiar sua expansão pela tarifa, esquecendo-se convenientemente de privatizar e vender patrimônio. Pretende-se que as telecomunicações devam ser do Estado por motivos estratégicos. Mas não há nada de estratégico em telefones que não funcionam. O Banco do Brasil não é um patrimônio nacional. Lento de serviço e subinformatizado, é cada vez mais patrimônio de sindicalistas selva-

gens. Dizer que o aço de Volta Redonda é símbolo de libertação nacional é atribuir-lhe qualidades mágicas ou força radiativa. Numa economia de mercado, nem produtores nem produtos são símbolos; o que conta é qualidade e preço. A nova cultura, própria da libertação da economia, exigiria uma "novilíngua". "Setor estratégico" seria pejorativo, denotando os setores em que é admitida a ineficiência. "Monopólio estatal" significaria indiferença ao desempenho e desrespeito ao consumidor. "Empresa pública" seria a empresa que ninguém controla. "Reserva de mercado" seria expressão antidemocrática, pois equivale a uma cassação do direito de produzir. "Empresa multinacional" deixaria de ser nome suspeito, pois é a forma natural de organização na era da globalização dos mercados.

**P — A abertura econômica empreendida pelo Governo Collor não ameaçaria a sobrevivência das empresas nacionais, tendo em vista que a nossa tecnologia ainda é muito frágil em relação à produzida no estrangeiro? Que conseqüências adviriam desta liberalização e quais os cuidados que o Estado deve tomar para não haver um sucateamento da indústria nacional?**

**R —** A abertura da economia é uma promessa animadora para uma sociedade que aspira à convivência com as nações do Primeiro Mundo, onde a exteriorização do bem-estar coletivo, ou a ausência de sinais de pobreza humilhante, nos adverte de que o liberalismo econômico é a fonte dos benefícios que alcançam a maioria esmagadora da população. Numa época em que os blocos econômicos falam a linguagem da internacionalização, o empresariado nacional terá diante de si oportunidades excepcionais de enriquecimento na medida em que se dispuser a procurar sócios estrangeiros, que operem em escala mundial. Tenhamos em mente que as exportações brasileiras representam apenas cerca de um por cento do valor das exportações mundiais. O caminho da associação da empresa nacional com a estrangeira conduz à rápida conquista de fatias do mercado externo que não estariam ao nosso alcance por qualquer outra via. De modo que, ao invés de falarmos em sucateamento, deveríamos ter em mente a modernização acelerada de segmentos importantes da indústria nacional. A "joint venture" poderá representar um poderoso instrumento de atualização do empre-

sariado brasileiro com as práticas modernas de produção e comercialização, o que decorrerá tanto da modernização das instalações industriais quanto do fácil trânsito no mercado internacional. Superaremos mais facilmente o "gap" tecnológico se assegurarmos ao empresário a liberdade de escolher o caminho que melhor lhe convier para atingir índices de modernização. Se nossos empresários puderem fazer uso amplo dessa liberdade, não há razão para temer o sucateamento da indústria. "Que conseqüências adviriam dessa liberalização?" Em primeiro lugar, não perderemos de vista a relação de causa e efeito entre a elevação dos índices de produtividade e a redistribuição de renda sob a forma de salários mais altos. Em segundo, teremos de encarar a nova capacidade de exportar, das empresas beneficiadas pela associação de capitais, como meio eficaz de se oferecer a uma gama mais ampla de consumidores acesso a bens industriais de preços em declínio, em virtude da nova escala de produção. Esta é a via para a satisfação das reivindicações sociais, favorecida pela capacitação tecnológica do parque produtivo. Admito que muitos brasileiros não sabem que a legislação de informática proíbe a associação de empresários brasileiros com investidores estrangeiros, portadores de capitais e de alta tecnologia. Mas, embora não haja lei que o proíba, a burocracia impede associações dessa natureza nos casos de química fina, mecânica de precisão, biotecnologia e novos materiais. No último quinquênio perdemos inúmeras oportunidades de absorção de capitais estrangeiros destinados aos ramos supramencionados. Investidores alemães e japoneses, basicamente simpáticos ao Brasil, nos excluíram de sua lista de prioridades, exasperados com a nossa irracionalidade e xenofobia. Nesta pergunta, há um complemento que exigiria a repetição de tudo o que ficou acima dito: *Quais os cuidados que o Estado deve tomar para não haver um sucateamento da indústria nacional?* Creio que o principal cuidado que o Estado deve tomar, no intento de impedir semelhante desastre, consiste exatamente em não interferir nas decisões dos empresários no tocante aos meios que decidirem aplicar com vistas à modernização de suas instalações. Afinal, a empresa simboliza o capital empregado pelo empresário em sua criação e expansão. Não há quem possa substituir o empresário na

defesa de seu dinheiro. Se ele achar que a conquista de uma boa posição no mercado lhe recomenda a "joint venture", um veto do Estado à sua decisão em tal sentido poderá precipitar a venda de seu equipamento como sucata. Esta é a conclusão obrigatória a que chega um observador econômico liberal.

**P — Existe uma fórmula capaz de tornar o país um produtor para satisfazer ao mercado interno em detrimento do externo, ou a política de exportação é a mais correta? Gostaria que o senhor discorresse e justificasse o nascimento e desenvolvimento deste modelo exportador.**

**R —** Talvez que a atitude restritiva diante do mundo exterior, que é própria do mercantilismo, dê origem à crença de que o mercado externo e o interno constituem partes em conflito permanente. Na verdade, são complementares. Poder-se-ia mesmo dizer que o mercado externo, que absorve a menor porção do produto nacional, não passaria de extensão do mercado interno. O conflito é imaginário. Se considerarmos as limitações do mercado interno, nossas vistas se voltarão para o externo, onde nossas exportações representam ligeiramente mais de um por cento do total mundial. Aí se descortina um mercado que absorve produtos no valor de aproximadamente três trilhões de dólares. Diante da cifra, nossa exportação de cerca de trinta bilhões de dólares parecerá insignificante. Seria, pois, a meu ver, indispensável dissecar o que há de subjacente na formulação desta pergunta. Existe, certamente, quem suponha que as vendas ao exterior se fazem em detrimento do mercado interno, ou que somente poderemos dar plena satisfação à demanda interna se sacrificarmos as exportações. Examinemos a questão tomando como exemplo a Alemanha, país que exportou, em 1989, nada menos de US\$ 341 bilhões, representando 35% de seu produto nacional. Como, na Região Sul do Brasil, onde é forte a circulação de **A Granja**, há uma influência de turistas que se demoram nas cidades alemãs, não precisaríamos dizer-lhes o quanto é invejável o elevado padrão de vida de que desfrutam os alemães ocidentais. O grau do bem-estar social visível nas cidades alemãs demonstra aos visitantes que os elevados índices das exportações do país têm contribuído para tornar a vida da população nacional cada vez mais saudável. Ocorre que, operando um comércio exterior

em que as tarifas de importação figuram entre as mais baixas do mundo, a Alemanha Ocidental é um grande importador de produtos de todo o universo. Não obstante, ainda consegue saldos comerciais apreciáveis, que ajudam a tornar mais sólida a sua moeda, uma das mais variáveis do Hemisfério Norte. E outro indicador de bem-estar de toda a sociedade se faz representar pela elevação de preços dos bens de consumo, que oscila em torno de 2,9% ao ano, quando é bastante maior o crescimento da produtividade. A Alemanha é o maior exportador mundial. Durante os últimos anos, manteve-se à frente dos Estados Unidos e do Japão. Em 1989, pela primeira vez depois de 1985, ficou colocada em segundo lugar, ao ser superada pelos EUA, cujas exportações alcançaram a espantosa cifra de US\$ 364 bilhões, em comparação com as alemãs, que chegaram a US\$ 341,4 bilhões. Existe algum fundamento na suposição de que exportar empobrece, ao beneficiar consumidores estrangeiros em detrimento dos consumidores nacionais? Não. Não há razão alguma que nos leve a crer nessa tolice. Diz-se que um país é grande exportador quando suas vendas ao exterior ultrapassam os limites de 15% de seu produto nacional. Este é o caso do Canadá, Áustria, Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca, França, Itália, Holanda, Noruega, Suécia, Suíça e Grã-Bretanha. As populações de todos esses países exibem índices de satisfação social que se constituem em objetivos que a maioria das nações deseja alcançar. Conclui-se que há uma relação direta entre o volume substancial de exportações e bem-estar social crescente.

**P — O crescimento populacional é uma ferramenta de auxílio ou de prejuízo para o mercado interno?**

**R —** As elevadas taxas de crescimento populacional têm constituído um obstáculo ao crescimento auto-sustentado da economia brasileira, em consequência do desvio de recursos para finalidades que, nos países altamente industrializados, não pesam no conjunto da despesa nacional. A título de exemplo, citaria a estimativa de população de zero a quatro anos, que, no Brasil, ultrapassa dezenove milhões de criaturas, representando 12,5% da população de 150 milhões, estimada para o corrente ano. No Canadá, país jovem, essa percentagem desce para 7,5%; na Itália, para 7,6%; na Holanda, 5,9%; na Suécia, para 6,3%, e 6,7% para a

França, e assim por diante, nos países ricos. Enquanto temos 19 milhões de brasileiros nessa faixa etária, os franceses do mesmo grupo (de 0 a 4 anos de idade) representam apenas 3,7 milhões; os austríacos apenas 520 mil; os holandeses tão só 836 mil, contra apenas 530 mil suecos. Já o grupo etário brasileiro de 0 a 9 anos, somando mais de 36 milhões de criaturas dependentes, representa cerca de 25% da população nacional. Teremos de pensar em assistência pré-natal, maternidades, creches, pré-primário, e até terceira série para um número de brasileiros um pouco maior do que a totalidade do grupo etário de 0 a 9 anos dos 25 países ricos, integrantes da Organização da Cooperação Econômica e Desenvolvimento. A paz social dos países desenvolvidos e o bem-estar de suas populações têm muito a ver com uma baixa de natalidade. Há nesses países uma grande sobra de dinheiro aplicável na infraestrutura. Transportes coletivos, saneamento básico, habitação, educação, saúde, segurança pública, limpeza urbana, lazer e outros itens que aumentam o conforto físico e espiritual da população recebem com regularidade vultosos recursos financeiros para conservação, modernização e expansão. Ao contrário do que muitos supõem, uma elevada taxa de nascimentos provoca dispêndios de recursos escassos, que produziriam benefícios maiores se aplicados em outras áreas, cujo desenvolvimento propiciaria maior número de empregos, maior receita pública e benefícios sociais de maior significação. O abandono de grande número de menores carentes e o seu despreparo para a ocupação de postos de trabalho de melhor remuneração implicam a existência de fraturas sociais, criadas pela pobreza absoluta. Acarretam riscos futuros que trarão graves ônus para toda a comunidade nacional. Creio que a expansão populacional imoderada só contribuiria para a expansão do mercado interno se os brasileiros já nascessem ricos. O que se vê é exatamente o contrário. Um contingente numeroso nasce em estado de clamorosa dependência do Poder Público, cuja incúria é de todos conhecida quando se trata de retirar dos desvãos da indigência uma grande parcela da população brasileira.

**P — Em que medida a queda dos regimes tecnoburocráticos do Leste europeu, capitaneados pela Rússia, vai afetar os investimentos estrangeiros no**

**Brasil? O senhor acha que o Brasil ainda está no páreo para disputar novas empresas estrangeiras ou o capital internacional não está encontrando segurança aqui? Finalizando: com a queda dos regimes do Leste europeu, o senhor acha que está sepultado o discurso marxista?**

**R —** Devo dizer que é motivo de júbilo para todos os democratas a confissão de fracasso do comunismo, feita pelos dirigentes soviéticos, que hoje demonstram angústia quando nos falam da necessidade de um rápido retorno de seu país à economia de mercado. Reconhecemos *pari passu* que os dirigentes da cúpula soviética, tendo à frente o carismático Gorbachev, surpreenderam o mundo quando promoveram a derrubada dos governos corruptos, opressivos e incompetentes nos países do Leste, caudatários da ditadura moscovita. O retorno da Polônia, Tchecoslováquia, Hungria, Romênia, Bulgária e Alemanha Oriental ao pluralismo político e ao sistema parlamentar de governo representa um dos acontecimentos mais espetaculares do século. Sopram sobre esses países, recém-libertados do guante do terror comunista, brisas de aspiração capitalista, a cuja materialização o Ocidente se compromete a oferecer abundante ajuda de cunho financeiro e técnico. No tocante à perda de investimentos para o Leste, recordemos que esse temor deverá antes conduzir-nos ao caminho de severa autocrítica, pois há alguns anos o Brasil prima pela rejeição de investimentos estrangeiros. Haveremos de recuperar o espaço perdido, se soubermos liberalizar a economia com o objetivo de integrá-la na economia mundial, pela via da modernização, de que falei acima. Na verdade, o comunismo está morto. Eis a comprovação que, com enorme regozijo, faz o mundo, depois de mais de sete decênios de mentirosa cantilena sobre o falso milagre comunista da criação do paraíso sobre a Terra. Por um período de tempo terrivelmente longo, costumavam exhibir-se na Praça Vermelha os políticos paranóicos que exerceram a opressão em seu grau máximo. Nos campos de trabalhos forçados, por ordem de conselhos de guerra ou de tribunais civis de exceção, no controle sangrento das nacionalidades ou no debelar de rebeliões populares, a ditadura comunista disse a que veio. Milhões de pessoas foram levadas à morte. O reino do terror foi excessivamente prolongado, mas chegou ao fim.



Editor e  
diretor-presidente:  
Hugo Hoffmann  
Diretora comercial:  
Leoni Zaveruska  
Diretor executivo:  
Jorge Luzardo C. Silva

# a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

### REDAÇÃO

Engº Agrº José Francisco Vellinho Simch (editor-técnico), Prof. Paulo Seben (consultor-técnico), Jomar de Freitas Martins (coordenador), Luiz Fernando Boaz (repórter), Antônio Sobral (fotógrafo).

### COMPOSIÇÃO E ARTE

Luiz Alberto O. da Fonseca (supervisor), Mário Puhl (diagramador), Jair Marmet, Ana Lúcia Lerner (composição).

### CIRCULAÇÃO

Raul Antônio Bittencourt Machado (supervisor de assinaturas), Sinaara Weber da Costa (coordenadora).

### PUBLICIDADE

Isabel Cristina Soares, Rosana Tabasnik (contatos).

### SUCURSAL DE SÃO PAULO

Jânio de Oliveira (gerente), Amílcar Almeida Ramos, Luís Carlos Faloppa (contatos), Denise do Val (repórter), Praça da República, 473, 10º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, CEP 01045, São Paulo/SP.

### Representantes/Publicidade

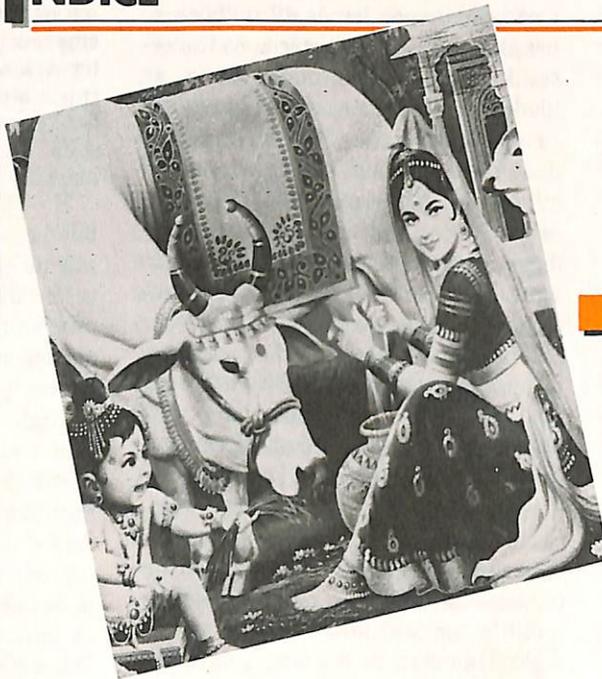
DISTRITO FEDERAL - OBN - Organização Brasileira de Notícias, SDS Lote T8, Bloco M, Ed. Cine Venâncio Jr., 1º e 2º subsolos, telex 061.2260, fone (061) 225-6248 e 225-5934, CEP 70302, Brasília/DF; PARANA - Spala - Marketing e Representações, Rua Alcides Munhoz, 69, conj. 31, fone (041) 335-1871, CEP 80000, Curitiba/PR; RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e Marketing Ltda., Rua Siqueira Campos, 43, 8º andar, conj. 835, fone (021) 256-8724, CEP 22031, Rio de Janeiro/RJ.

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob n.º 088. p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone (0512) 33-1822, telex 51-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre/RS. Exemplar avulso, Cr\$ 190,00; exemplar atrasado, Cr\$ 300,00. A revista não se responsabiliza por originais não-solicitados.

**DISQUE**  
**(90512)**  
A COBRAR  
**33-1822**

Saiba  
as vantagens  
de assinar  
**a granja**

## ÍNDICE



■ Rúmen: como o capim vira carne . . . 14

■ Nelore: um zebu tipo exportação . . . 20

■ A moderna terminação a campo . . 30

■ Tamanduá: mais uma praga na soja . . . . . 36



### NOSSA CAPA:

Modelo da nova linha de secadores para cereais, em lançamento pela Kepler Weber.

### SEÇÕES

■ Caixa Postal 2890 . . . . .	8
■ Aqui Está a Solução . . . . .	10
■ Eduardo Almeida Reis . . . . .	12
■ Porteira Aberta . . . . .	13
■ Agribusiness . . . . .	40
■ Mundo da Lavoura . . . . .	41
■ Flash . . . . .	42
■ Mundo da Criação . . . . .	43
■ A Granja Leilões . . . . .	44
■ Trator/Colheitadeira . . . . .	46
■ Novidades no Mercado . . . . .	48
■ Ponto de Vista . . . . .	50

## PRÓXIMA EDIÇÃO

**O Sistema Brasileiro de Criação de Equínos**

**Os mais recentes avanços da pecuária**

## O fantasma da recessão

é necessário ser dotado nem economista de primeira linha para saber que o Brasil não pode continuar assim. Recursos certos no momento adequado para a agricultura são a mais simples, rápida alavancagem para a economia em marcha. Um investimento tem duração tão rápida quanto a futura safra de trabalho, fartura e lucro para produtores, produtores e exportadores, indica ser uma receita que funciona em várias direções. Nos países de baixa inflação também e sempre serão com excelente desempenho agropastoril.

## Para boi de carga é muito carrapato

Revelação foi do Ministro da Agricultura, Antonio Carlos Prates: no Incra tem mais um cenário-fantasma do que a criatividade imaginação para prever. A folha de pagamento do Instituto de Extensão e Reforma Agrária é paga por 516 procuradores, advogados, 689 motoristas e auxiliares de administração. De contrapeso existem um bando de assalariados que foram tratados como médicos, advogados, sociólogos e outros. Dos 8.800 burocratas pagados, 600 estão empregados no Rio de Janeiro, e os outros? Xuxu beleza, né?

## A brutalidade dos impostos

O consumidor brasileiro dificilmente terá consciência de contribuinte caso não seja alterada a forma subjacente e malandra como são cobrados os impostos: por baixo do pano, com transparência de teto zero. Nos países adiantados, os preços são fixados na nota fiscal e adicionados com o respectivo percentual de taxas. Aqui, nos produtos de ponta, a nota já traz o imposto embutido, como também acontece com os produtos primários. Quantos sabem que num automóvel o governo fica com mais da metade? Quantos sabem que o feijão do pobre e do rico é pesadamente taxado igual? Quantos sabem que em 4 frangos um é do governo? E quantos pecuaristas sabem que ICM + PIS + FINSOCIAL + FUNRURAL + I. RENDA chega a 28% do preço ao consumidor da carne bovina?

Imposto justo, adequado, significa mais renda para o produtor, maior poder aquisitivo para o consumidor e muito menos sonegação. É um “non-sense” que produtores rurais e trabalhadores não estejam engajados numa guerra contra a excessiva carga tributária que o executivo e principalmente o legislativo federal, estadual e municipal estão a extorquir daqueles que realmente trabalham, produzem e carregam nas costas os que ocupam funções não produtivas.

## A arte de vender o boi

No ano passado não houve inverno. O confinamento foi enorme. O consumo ficou lá embaixo, e a onda era aplicar no over. Resultado, o preço do boi empacou na entressafra. Este ano parece que o inverno vai ser brabo. O confinamento já se antevê modesto. E o boi, atualmente é um ativo mais confiável que o over.

A tendência do boi é subir de cotação, mas pode dar zebra caso aconteça a combinação de dois fatores: 1º) queda do consumo interno; 2º) impasse nas exportações.

## Para cobrar do Ulisses da Agricultura

O governo até o final de julho vai divulgar as regras para a safra de verão. “Desta vez, os produtores vão entrar no campo sabendo quanto têm de crédito, os critérios para o cálculo do VBC e o preço mínimo do seu produto”, garante João Mauro Boschero, tri-presidente da CFP, da Cobal e da Cibrazem, empresas em processo de fusão.

## O preço da soja

O preço da soja em Chicago, ao redor de seis dólares o buschel, não faz sorrir o produtor brasileiro, embora satisfaça o argentino, que quase duplicou sua produção de 88 para 89. Insumos caros, baixa produtividade e fretes altos estão criando um sério problema para o setor. É preciso encontrar uma saída.

## 'Agronomia tropical' gera polêmica

“Na edição de maio/90, essa revista publicou o artigo ‘Agronomia tropical’, o qual traz declarações do engenheiro agrônomo e secretário nacional do Meio Ambiente, José Lutzenberger, que consideramos lesiva e desmoralizante à nossa categoria, que há muito tempo vem lutando para se firmar junto à sociedade como categoria profissional útil e necessária ao desenvolvimento do país, através da assistência à agricultura em todas as modalidades. Em tal artigo, Lutz afirma que ‘se nestes últimos 50 anos não tivesse havido um único agrônomo...justas’. Como colegas de profissão, ficamos bastante contentes com sua indicação para a Secretaria Nacional do Meio Ambiente. Antes de tudo, achamos um reconhecimento do governo ao valor do engenheiro agrônomo. Porém, ficamos altamente decepcionados ao tomar conhecimento que o próprio indicado fez uso de sua posição para nos criticar indiscriminadamente. Também o engenheiro agrônomo Nasser Youssef Nars, no mesmo artigo, faz declarações negativas ao comportamento dos agrônomos. Para ele, ‘a figura do agrônomo já não está sendo mais necessária...veneno’. Na nossa opinião, tal declaração é feita com base em suas experiências feitas supostamente com terra e capital da prefeitura local e em área de superfície reduzida, como, por exemplo, o cultivo de apenas 600 pés de laranja — o que corresponde a quase ‘em fundo de quintal’. Queremos deixar claro que não somos contra a agricultura ecológica, mas sim que deva ser implantada e divulgada em condições especiais, para que os interessados não sejam iludidos por resultados que jamais irão obter em seus próprios empreendimentos.”

*Associação dos Engenheiros  
Agrônomos do Paraná  
Curitiba/PR*

“Na condição de presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos de Pelotas, desejo externar minha inconformidade pelos conceitos emitidos na reportagem sobre agricultura tropical, páginas 22 e 23 da edição de

maio/90, publicada por essa conceituada revista, que tão expressiva contribuição vem dando à agropecuária brasileira. As considerações de autoria dos engenheiros agrônomos Nasser Youssef Nars e José Lutzenberger, em defesa daquele tipo de agricultura, atacam de maneira implacável a toda a categoria dos engenheiros agrônomos, generalizando de forma injusta conceitos desabonadores aos seus próprios colegas, o que nos entristece, especialmente pela forma deselegante como foram colocadas. Eu, que, sem ser funcionário público, tive a oportunidade de conhecer cinco centros nacionais da Embrapa, vendo de perto o denodo no trabalho de geração de tecnologias, a grande dedicação para vencer as dificuldades de falta de recursos materiais, humanos e financeiros; conhecendo, também, o eficiente desempenho das três Ematers, do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, cujos extensionistas não poupam esforços e com incedível dedicação levam ao homem do campo o produto da pesquisa, especialmente aos pequenos e médios produtores, não tenho dúvidas, são estes dois segmentos os artífices do grande salto da agricultura brasileira, que em duas décadas saltou de 50 para 70 milhões de toneladas de produtos agrícolas. Dessa forma, jamais poderia concordar com a verdadeira agressão a toda a classe agrônômica. Estou deveras preocupado, pois parece que esses dois colegas ignoram a luta contra a fome no mundo, empreendida pelo prêmio Nobel Norman Borlaug. E que dizer da expressiva contribuição para a agricultura prestada pelos 21 engenheiros agrônomos homenageados pela Adubos Trevo em 1985? Será que esses profissionais liberais da área das ciências agrárias merecem tamanha agressão? Creio que este tipo de manifestação em nada contribui para o engrandecimento de nossa própria classe e, tampouco, serve de argumento forte para projetar a agricultura tropical, que em meu entender é um caminho, mas está muito longe de saciar a fome endêmica de mais de 40 milhões de brasileiros.”

*Geraldo Tholozan Dias da Costa  
Pelotas/RS*

“Endosso *in totum* o protesto do Dr. Paulo de Moraes Barros Neto no jornal O Estado de São Paulo sobre os disparates declarados em artigo publicado n’A Granja de maio de 90 pelo engº agrº Lutzenberger contra seus colegas de profissão, que se dedicam à pesquisa, à divulgação, ao ensino, ao planejamento e à produção rural. Ainda mal o Governo ao confiar a um excêntrico apóstata da ciência, renegador de sua profissão, de semblante profético, classificável entre os ecólogos românticos e fanáticos (vide comentário de Editorial recente d’OESP e de Roberto Campos em 28/5) - além de contumaz viajante, de presença instável em seu gabinete - as responsabilidades de chefiar o IBAMA. Deplorável além de preocupante, quando se tem em vista as necessidades alimentares e de bem-estar de 150 milhões de brasileiros.”

*Fernando Penteado Cardoso  
Engenheiro Agrônomo  
Presidente da Manah S/A*

“O Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio Grande do Sul, tomando conhecimento da entrevista com o ecólogo e engenheiro agrônomo José Lutzenberger, publicada nessa conceituada revista, manifesta, em nome de sua diretoria, a discordância da afirmação de que o engenheiro agrônomo só serve para receitar veneno. Causou espanto à própria categoria a afirmação, visto que o colega Lutzenberger, embora tenha trabalhado vários anos na BASF, conhecida empresa produtora de pesticidas, muito contribuiu, e esperamos que assim continue como secretário nacional do meio ambiente, para a conscientização ecológica das pessoas e a preservação ambiental. Além desse aspecto, o colega reconhecia em oportunidades passadas a importância do Receituário Agrônômico como instrumento de conscientização dos perigos dos agrotóxicos, embora as deficiências reconhecidas na sua operacionalização. Acreditamos que o ato de receitar, integrando as atribuições do profissional de agronomia, deve ser

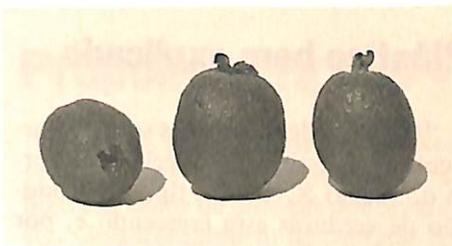
preservado como uma das formas de os profissionais qualificados e habilitados intervirem com o seu conhecimento técnico em benefício da própria sociedade (agricultores e consumidores). De outro lado, abdicar da função de receitar seria pregar o caos e o comércio livre, como já aconteceu no Rio Grande do Sul, onde o interesse comercial está acima de tudo, inclusive da própria vida. Seria desconhecer a própria função social do engenheiro agrônomo, que no momento da formatura jurou cumprir através do código de ética. Como todos que atuam na área sabem, o engenheiro agrônomo é um dos profissionais mais ecléticos, pois suas tarefas vão desde o campo da educação até a elaboração e execução de projetos, passando pela assistência técnica, perícias, pesquisa, extensão, entre outras. Portanto, reduzir a habilitação do engenheiro agrônomo à responsabilidade de receitar veneno é desconhecer um grande conjunto de profissionais que tem lutado constantemente para o crescimento da nossa agricultura, pelo desenvolvimento científico e tecnológico, pela preservação ambiental, a partir da consciência da sua função social como técnico qualificado.”

*Eng.º Agr.º Jorge Luiz Gomes  
Presidente  
Porto Alegre/RS*

## Queimada é preocupação do Legislativo gaúcho

“Tomamos conhecimento através do nº 503, de maio/90, dessa prestigiosa Revista, do tema da capa referente às queimadas. Julgamos muito oportuno este enfoque, que analisa um dos maiores problemas de nosso solo agrícola e do nosso ambiente - as queimadas. O tema constituiu-se em um Projeto de Lei que apresentamos na Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul e constou de nossa atenção em muitas proposições que apresentamos na fase da elaboração da nova Constituição Estadual. Nossos cumprimentos pela abordagem.”

*Deputado Erani Müller  
Porto Alegre/RS*



## Temos mudas de feijoa

“Em março de 1981 importamos três cultivares de *Feijoa* da Nova Zelândia: Triumph, Mammoth e Coolidge, sendo esta última variedade desenvolvida nos Estados Unidos, na Califórnia. Plantadas em nosso pomar experimental, iniciaram a frutificação após três anos. Atualmente, apesar de as condições climáticas de Limeira não serem ideais para a cultura, estas plantas matrizes produzem frutos abundantemente, facilitando a formação de porta-enxertos, o que nos proporcionou condições de desenvolver através de enxertia mudas dos cultivares importados. Oferecemos estas mudas aos interessados ao custo de Cr\$ 300,00 por muda. Nas nossas condições climáticas, observamos que os maiores cuidados devem ser voltados ao combate das moscas das frutas e, em segundo plano, à ferrugem, uma vez que esta tem pouca incidência.”

*Luís Benedito Bacher  
Dieberger Agrícola S/A  
Limeira/SP*

## Cavalo Morgan elegeu sua nova diretoria

“Em assembléia geral ordinária, realizada em 27 de dezembro passado, foi eleita e empossada a nova diretoria da Associação Brasileira de Criadores do Cavalo Morgan, que regerá os destinos da entidade no triênio 1989/92 e que ficou assim constituída: presidente, Paulo Crespo Ribeiro; secretário, Paulo de Tarso Quintana; tesoureiro, Joaquim Augusto de Assumpção.”

*Paulo Crespo Ribeiro  
Presidente  
Pelotas/RS*

## Banco do Brasil

“Na seção ‘Aconteceu... vai acontecer’, da edição nº 501, no tópico BB, há uma flagrante inverdade, quando lá se afirma que o Banco do Brasil só ‘deu lucro porque foram injetados 9,5 bilhões de cruzados novos pelo poder público’. Quem lê tal afirmação fica acreditando que o governo federal teve que tirar dinheiro dos cofres públicos para tapar o ‘rombo’ provocado por salários. A verdade é que, com o Plano Verão, de janeiro de 89, o banco arrecadou poupança a 20% ao mês e foi obrigado, pelo governo federal, a emprestar a seis e pouco por cento. O rombo daquela época foi de 2,8 bilhões de cruzados novos. Os 9,5 bilhões citados no referido tópico são apenas os 2,8 bilhões corrigidos e de direito do banco. E penso que seriam bem melhor os 2,8 de janeiro do que os 9,5 de novembro. Aquela primeira quantia, em poder do banco, teria financiado mais produção, gerando riquezas para o país e lucros para o banco, talvez até mais do que apresentou o balanço de dezembro/89. Aliás, na página 4 desta mesma edição, o ex-deputado Marchezan explica muitos dos problemas do BB e a dívida do Tesouro Nacional com o banco e não vice-versa, como quer intuir a revista.”

*Antônio Borella De Conto  
Maraú/RS*

## Complô contra o CNPSoja?

“O fim dos recursos para o Centro Nacional de Pesquisa de Soja, no Paraná, provavelmente é o resultado de um “acerto” entre figuras que envergonham o nosso país, ligadas ao vergonhoso governo Sarney e multinacionais produtoras de agrotóxicos, que vendem milhões de dólares de veneno para ser aplicado na soja. Obviamente, a eles não interessa o controle biológico de pragas, especialmente dos percevejos, que o Centro Nacional de Pesquisa de Soja vem desenvolvendo em sua fase final”.

*Gilberto Laurindo  
Santa Terezinha de Itaipu/PR*



## Curtindo o couro

“Sou estudante de Medicina Veterinária no Centro de Ciências Agroveterinárias, em Lages/SC, e gostaria de saber endereços de locais onde são ministrados cursos sobre curtimento de couro, pois li matéria em *A Granja* n.º 486 sobre a Escola de Curtimento do Senai, em Estância Velha, e fiquei interessado.”

Gilbert Albano da Silva  
Lages/SC

**R** — Segundo nos consta, na América Latina só existe uma instituição que dá cursos de curtimento de couro. É mesmo a Escola de Curtimento do Senai, situada na Rua Gregório de Matos, 111, CEP 93600, Estância Velha/RS. Escreva para este endereço e contate com a engenheira-química Marina Al-Alam, para obter maiores detalhes.

## Annoni não sai de cena

“Como assinante da revista *A Granja* há muitos anos, li no número 496 a reportagem sobre o capim-annoni, condenado por uns e elogiado por outros. Por este motivo, gostaria de saber como entrar em contato com o sr. Germino Chagas dos Santos, que é o pecuarista entrevistado na página 35.”

Walmor Haut  
Pomerode/SC

**R** — O pecuarista Germino Chagas dos Santos desenvolve as suas atividades de produtor no município de Eldorado do Sul/RS, onde tem a fazenda Catanduva. No entanto, pode ser contatado no município de São Jerônimo, onde reside, pelo fone (051) 651-1049.

## Plástico bem explicado

“Gostaria de saber mais sobre a horticultura de estufas, conhecida por horta do século XXI. Este tipo de produção de verduras está crescendo e, por isso, quero saber se já existe algum material completo que explique esta técnica.”

Marcos Roberto Tavares  
Goiânia/GO

**R** — Para obter informações bem detalhadas sobre o uso do plástico na horticultura, indicamos um livro que se constitui numa das obras mais explicativas sobre o tema: *Nova agricultura — a fascinante arte de cultivar com os plásticos*, de Edílio Sganzerla. Solicite seu exemplar na Livraria Veras Ltda., Rua Silveira Martins, 70, salas 308 e 309, CEP 01019, São Paulo/SP, fone (011) 34-0010.



## Leitão precisa de ferro? Injeção nele!

“Tenho uma pequena propriedade rural, onde estou iniciando a criação de suínos. A primeira cria está se aproximando, e meu capataz insiste em que eu providencie ‘terra vermelha’ para colocar no cocho dos futuros leitões. Existe algo de técnico neste procedimento?”

Sônia Prilewski  
Maratá/SC

**R** — Hoje, a prática de dar “terra vermelha” aos leitões para suprir carência de iodo e ferro é altamente condenável pela Medicina Veterinária, em função, principalmente, dos vermes ingeridos pelos animais. Para suprir estas carências, o ideal é aplicar injeção de ferro. Consulte um veterinário da sua região.



## Fé no cooperativismo

“Ao ler a revista *A Granja* n.º 500, página 26, fiquei entusiasmado com o sucesso da Copernavi. Como pequeno agricultor (8,5 hectares), cuja região é composta de muitas propriedades com este porte, me surgiu a idéia de uma união cooperativista. Portanto, se possível, gostaria de obter informações de como iniciar e prosseguir com uma cooperativa agrícola.”

João Batista Farias  
Aliança/PE

**R** — A cooperativa é uma associação de pessoas que reciprocamente se obrigam a contribuir com bens ou serviços na exploração de uma atividade econômica de benefício comum e sem objetivo de lucro. Em nosso país, o cooperativismo já tem 86 anos de existência, congrega mais de 3 mil cooperativas e reúne cerca de 3,5 milhões de associados. Para fazer parte deste universo, o primeiro passo é escrever ou ligar para a Organização das Cooperativas do Estado de Pernambuco (Ocepe), situada na Rua Manoel Joaquim de Almeida, 165, Iputinga, CEP 50730, Recife/PE, fone (081) 271-2672. Neste endereço, você vai obter todas as informações sobre cooperativismo e constituição de uma cooperativa.



## Comida para benzer bovinos que têm o mal-do-caruncho

“O que há de real na história do caruncho da cola da rês? Meus vizinhos benzem a ponta da cola até sair sangue. Eles fazem o corte em cruz até sangrar. Desta forma, dizem eles, o animal se livra do caruncho da cola.”

Joaquim da Silva B. Reis  
Ponta Grossa/PR

**R** — *O que efetivamente acontece é que estes animais estão muito debilitados por problemas alimentares ou vermes. No estado de baixa alimentação, as extremidades do corpo do animal, como a cola, ou “sabugo”, não são bem irrigadas, ocasionando, então, uma necrose de tecidos. No momento em que vão cortando, vai se restabelecendo a irrigação. Como é prática constante manter os animais doentes em volta da casa da propriedade, o trato alimentar melhora junto com a “benzedura”. Daí decorre o restabelecimento de sua saúde.*

## Própolis para uso veterinário

“Solicito informações a respeito da própolis, tais como: composição, uso no tratamento de doenças dos animais, etc. Gostaria também de contatar com pessoas que possam me fornecer informações a respeito de própolis.”

Vivian Comnisky  
Lages/SC

**R** — *A própolis é um produto coletado pelas abelhas que tem várias utilidades na colméia: fechar frestas, soldar peças e componentes, envernizar, lacrar as abelhas mortas que não podem ser removidas, etc. A própolis, na verdade uma resina segregada de diversos vegetais, é de consistência pegajosa e, segundo pesquisas recentes, tem importantíssimas aplicações como remédio curativo para cicatrizar feridas, como analgésico, como tratamento de*

*doenças da pele, etc. Sua composição química apresenta 50% de resinas com bálsamos de composição aromática, 30 a 40% de cera e 5 a 10% de pólen, além de óleos étricos, gorduras, ácido aminico e ácido orgânico. Nas cinzas, são encontrados ferro, manganês, zinco phytonzide, vitaminas do complexo B, vitaminas E, C, H e provitaminas A, flavonóide, galangina e peinocebéina, além de antibióticos. Embora a utilizemos, também, como impermeabilizante, antisséptico e verniz, até o momento não se conhece aplicação específica na cura de animais, a não ser como antibiótico. Maiores detalhes sobre esta última aplicação, entre em contato com Léo Sanchez, da Cooperativa Colméia, situada na Rua João Teles, 524, CEP 90210, Porto Alegre/RS, fone (0512) 26-3614.*



## Índio Gigante Negro

“Na minha região, não consegui encontrar quem me vendesse exemplares de aves da raça Índio Gigante Negro, por isso recorro a esta revista na esperança de obter o endereço de um criador.”

Carlos H. da Silva Pereira  
Curvelo/MG

**R** — *Embora a criação desta raça de ave não seja comum em nosso meio, quem, com toda certeza, lhe poderá indicar um criador é a Associação Brasileira dos Criadores de Aves, situada na Rua General Lecor, 872, Ipiranga, CEP 04213, São Paulo/SP. Se preferir, contate pelo fone (011) 273-1972.*

## Feijoa começa a render

“Gostei muito da reportagem sobre a Feijoa, a goiaba-serrana, com a qual estou fazendo também minhas experiências com enxertias, mas o que me chamou atenção foram os escritos e trabalhos do Dr. João Rodrigues de Mattos. Gostaria que me fornecessem seu endereço, pois pretendo entrar em contato com ele.”

Nelson João Ferrari  
Vacaria/SC

**R** — *Anote aí: João Rodrigues de Mattos - Rua Ramiro Barcelos, 1522/11, CEP 90210, Porto Alegre/RS.*

# Os jesuítas

**P**elejando com a agricultura desde o final da década de 50, ora como patrão, ora como empregado, tenho sido vizinho de cerca do processo de comunização de uma larga parcela da Igreja Católica Romana. E sempre imaginei como seria fascinante o livro que pude-se contar, pormenorizadamente, como foi que o marxismo aderiu à Igreja, ou a Igreja se engajou no movimento comunista internacional.

Um livro que nos contasse como foi a história; se os agentes marxistas eram “plantados” nos seminários; se os seminaristas e padres eram cooptados pelo comunismo; se o sistema era misto.

Sim, porque a verdade nua e crua é que uma parcela enorme da Igreja Católica se transformou em partido político; seus padres e bispos, da linha “progressista”, com aquela conversa de Igreja do Povo, Povo de Deus, Teologia da Libertação e outras milongas, não passam de ativistas políticos, que usam a Igreja como pique.

Entre a honestidade do sindicalista de porta de fábrica, o piqueteiro que acredita no que está fazendo e corre os riscos inerentes às suas atividades; entre o guerrilheiro, que lá tem as suas convicções e enfrenta a barra de arma em punho; entre os políticos, que ocupam os diversos espaços do leque político-ideológico, arcando com as consequências de suas opções — e a padrecada dissimulada, caborteira, manhosa, falando em nome de “Deus” e de “Cristo”, há uma diferença enorme.

Quando o negócio aperta para o seu lado, desfalda a bandeira da Igreja, corre para o pique e conta sempre com o *esprit de corps*, com a defesa e a proteção do resto da Igreja, dos padres e bispos que lá estão por opção religiosa, que não entendendo, mas respeito.

Pensei que a história da comunização da Igreja Católica só fosse contada, na base do “como fizemos”, do “como foi”, quando o socialismo fosse implantado na América Latina. E olhem que a moçada tem trabalhado! Arns, Balduino, Casaldáliga, Boff *et cetera* são de uma operosidade indiscutível. O livro que contasse a sua história teria tudo para ser interessantíssimo.

Durante algum tempo andei recortando as notícias estampadas nas linhas e entrelinhas dos jornais, visando a compor um dossiê sobre o assunto. Anotei o nome da namorada do piedoso Josimo, que andou próximo de ser canonizado; guardei a notícia da morte daquele padre italiano, quando “tomava a confissão” de uma prostituta num motel do Maranhão; anotei a história do padre de Juiz de Fora, que emprenhou uma

retardada, morta em consequência de um aborto de fundo de quintal. Todos protegidíssimos pelo estamento eclesial.

Conheço muito pouco da história da Igreja Católica Romana e não gosto do pouco que conheço. Mas sou forçado a admitir que ela pode passar perfeitamente sem a minha simpatia. Aliás, tem passado, nos últimos 17 séculos. E pode passar outros tantos, com a condição de não vir ciscar no meu terreiro.

Os “progressistas” da Igreja Católica não passam de um partido político. Temos o PMDB, o PT, o PFL, o PC do B, o PV e a ala “progressista” da Igreja, que fez a opção pelos pobres e, como tal, deve ser muito boa e muito pura. Portanto, os conservadores não são bons, nem puros; revolta-me pensar que os meus progenitores possam ter acreditado numa Igreja ruim e impura, mas esta é uma outra face do problema.

Por agora, vejamos que os partidos políticos falam em nome de ideais trotskistas, ou em nome da Torre de Babel, ou de um “V” que tanto pode ser dos veados, como diz Paulo Francis, quanto do verde dos ecologistas de araque. Os “progressistas” da Igreja têm a Teologia da Libertação, mas correm todos para o pique eclesial, à sombra de uma batina imaginária, quando a coisa aperta para o seu lado.

Bem pode o pacientíssimo leitor desta página imaginar minha satisfação, quando descobri, traduzido para o português, editado pela Record, o livro com que sonhava. Trata-se de “Os Jesuítas”, do teólogo Malachi Martin, S. J. Livro fascinante, que estuda a história da Companhia de Jesus desde a sua criação, por um basco chamado Iñigo Lopez de Oñaz y Loyola, canonizado Santo Inácio.

Ninguém melhor do que um religioso cultíssimo, poliglota e teólogo, além de excelente escritor, como Malachi Martin, para contar a história dos jesuítas, da comunização da Companhia de Jesus e de suas imbricações com o resto da Igreja Católica Romana. Dedicado a Nossa Senhora de Fátima, o livro tem como subtítulo “A Companhia de Jesus e a Traição à Igreja Católica”.

Escrito por quem é do ramo, traz tudo explicadinho, tudo mastigadinho, documentadinho, provadinho em 500 páginas de leitura fascinante. E assim ficamos sabendo como nasceu a Teologia da Libertação (versão católica da luta de classes de Marx), cujo manual foi composto por um jesuíta peruano. Ficamos sabendo qual foi o papel dos jesuítas e do resto da Igreja Católica Romana, ou, pelo menos, da ala devotada ao comunismo internacional, no processo de sandinização da Nicarágua e na tentativa de comunização da América Latina.

Acompanhamos a luta do papa João Paulo II, para segurar os seus padres de jeans, sunguinhas, rabos-de-cavalo e cigarrinhos de maconha no canto da boca, antes e depois de uma transadinha, como “homens normais”. Transadinha, vale notar, que tanto podia ser com uma gata, como com um gato; há gosto para tudo.

Ficamos sabendo como foi organizada, pelos padres do governo sandinista (cerca de trezentos, inclusive dezenas de jesuítas) a vaia-monstro de 600 mil pessoas no papa João Paulo II, durante a missa que tentou celebrar na Nicarágua.

Martin cita a tentativa desesperada do cardeal Vicente Scherer, para reverter o processo de comunização do Colégio Anchieta, de Porto Alegre. E nos conta as estórias dos Boff, dos Cardinal e de tantos outros comunas de carteirinha, travestidos de teólogos, bispos e cardeais.

Padres com rosários simbolizando paz e amor fazendo pressão sobre os bispos, dedilhando violões e cantando “Sonhar o Sonho Impossível”; freiras maquiladas, usando jóias e roupas da moda, bebericando coquetéis em suas “convenções” anuais nos hotéis de luxo; bispos estampando em suas cartas pastorais a foice e o martelo, em alto-relevo, em lugar dos símbolos tradicionais da Igreja. Tudo isso está no livro “Os jesuítas”, escrito por um teólogo jesuíta, provado, documentado, sacramentado.

Lá está, por exemplo, a frase do teólogo inglês Tyrrell, S. J., tentando reduzir Jesus ao tamanho de um pigmeu: “Não podemos regular nossa mente de acordo com a de um carpinteiro judeu do século I”.

Mas não lhe posso privar, amigo leitor, do prazer altamente instrutivo de ler o livro de Malachi Martin. Se não o encontrar nas livrarias de sua cidade, peça-o pelo reembolso postal à Editora Record, Caixa Postal 23.052, CEP 20922, Rio de Janeiro/RJ. Garanto que vale a pena. E vai ajudá-lo a entender o que está acontecendo com a sua Igreja.

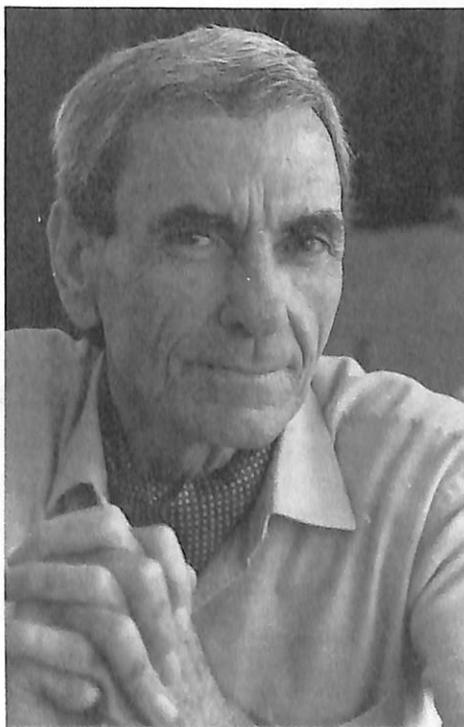
## Laranja com critério



O Programa Estadual de Citricultura, lançado pelo governo gaúcho, tem como meta básica tornar o Rio Grande do Sul auto-suficiente na produção de citros tanto para consumo *in natura* como para industrialização. Até aí tudo bem, mas o que tem de gente querendo pegar a sua mudinha e entrar na onda da laranja não está no gibi. Só que o agrônomo Júlio Feldens, coordenador do Programa, esclarece que ninguém vai sair por aí distribuindo muda sem critério. Ele esclarece que até o final deste ano estão sendo distribuídos 2,5 milhões de porta-enxertos e um milhão de mudas prontas, já comprometidos em convênios com cooperativas e associações municipais. Portanto, quem quiser pegar no pé da laranja em 91 vai ter que procurar uma cooperativa, se ligar a uma associação municipal e entrar em lista de espera, pois já chega a 90 o número de municípios catalogados. O coordenador alerta que este convênio não se faz com pessoa física, e sim jurídica. Quem se interessar por mais detalhes, é só procurar a Emater de sua localidade e torcer para que as mudas cheguem o mais rápido possível... em 1991.

## O boi "old new tipe"

O mito do animal longilíneo, de acordo com o criador paranaense João Garcia Cid, da Fazenda Cachoeira, vem da "época em que a medicina condenava o colesterol trazido pelo excesso de gordura na carne". O mercado, nos Estados Unidos, passou a exigir carne mais magra, lembra, obrigando os pecuaristas norte-americanos a mudar de conceito e buscar animais "mais atléticos". Nada comprova, no entanto, que animais mais compridos são obrigatoriamente mais magros. Cid completa: "Ora, o zebu brasileiro, por graça da natureza, já era o tipo de animal que os norte-americanos procuravam, com equilíbrio ideal de carne e gordura. Daí, aparece um iluminado e lança a moda do 'longilíneo'. Resultado: animais prontos para o abate com dois anos de idade são sumariamente desclassificados, em razão dos famosos longilíneos com muito peso final em idade adulta. Continuando a novela, os campeões vão para o congelamento de sêmen, e as campeãs fornecem os embriões disputados pelos incautos".



## Peça rara

O agrônomo Osmar Dias, Secretário de Agricultura do Paraná, vai ficar até o fim do mandato do governador Álvaro Dias. O estranho é que está lá desde o primeiro dia da gestão do governador. Estranho porque é um fato que deveria ser comum, mas não é. Segundo a **Granja** pesquisou, em nenhum outro estado brasileiro há exemplo igual. Nenhum outro Secretário de Agricultura começou e terminou, integralmente, uma administração. Ao que tudo indica, continuidade no cargo não é tudo, mas sem dúvida é fator positivo e desejável.



## Os craques do leilão

Um dia após aterrissar no Estado, o projetor de cristal líquido da Sharp, de última geração, foi o presente que o leiloeiro Fausto Crespo ofereceu a seus remates, na véspera do leilão "Bois da Copa". No telão montado pela empresa leiloeira, no Sindicato Rural de Guaíba/RS, dia 16 de junho, todos puderam assistir à partida Brasil x Costa Rica. Logo após, a leiloeira vendeu toda a oferta de 856 "bois da Copa", com média geral de 19,9 mil, totalizando negócios de Cr\$ 17,1 milhões. No leilão, os bois foram estrategicamente apelidados de "craques", ficando as 300 vacas no "banco". Os bois semi-terminados, os verdadeiros craques em pista, segundo Fausto Crespo, valeram 26,7 mil com 44 dias de prazo. Calculando a deflação, para o período, o quilo vivo foi cotado em Cr\$ 55,00.

## RUMINANTES

# Fábrica de proteína



Com a mão no rúmen: técnico examina o "motor" que transforma verde em proteína animal

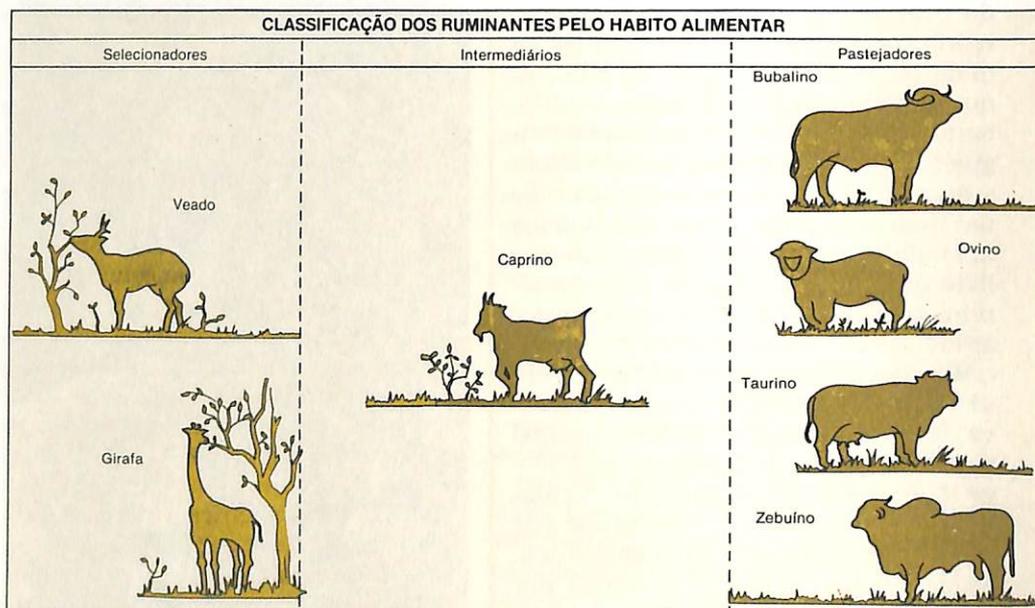
Imagine-se uma planta industrial de 168 milhões de hectares, nos quais estivessem distribuídas mais de 150 milhões de máquinas de fazer proteína. Um colosso fabril sem problemas de suprimento de energia. Muito pelo contrário, esta é até mesmo subutilizada, deixando margem para o aumento do número de unidades. Uma indústria moderna, de ponta, que utiliza há séculos princípios da biotecnologia e depende de uma peça que, embora dê nome à fábrica, é muito pouco conhecida. Não se trata de ficção científica. É apenas uma outra forma de mostrar a importância do rebanho brasileiro de ruminantes, o mais econômico meio de transformar energia em proteína animal. Está na hora de tornar mais conhecido o rúmen, o segredo industrial da pecuária de corte, leite e lã.

Os animais herbívoros, ruminantes e não-ruminantes, surgiram no planeta há cerca de 400 milhões de anos. Ao longo dos tempos desenvolveram hábitos de alimentação de acordo com os tipos de vegetação existentes e sofreram adaptações morfológicas da boca e do sistema digestivo. O aspecto evolutivo mais marcante foi a necessidade do de-

*Graças ao rúmen, o rebanho brasileiro de bovinos, bubalinos, caprinos e ovinos aproveita nossa abundância de energia solar e área pastejável para produzir proteína*

envolvimento de uma relação simbiótica entre o herbívoro hospedeiro e sua flora e fauna gastro-intestinais, já que nenhum animal vertebrado conseguiu desenvolver a enzima celulase, capaz de degradar a celulose. Provavelmente as cíclicas variações climáticas ocorridas na pré-história (períodos glaciais) produziram alterações nos tipos de ve-

getação então existentes. Períodos mais frios e/ou secos propiciaram o desenvolvimento de plantas menos lignificadas e mais ricas em reservas glicídicas, enquanto que nos períodos quentes e/ou úmidos surgiram as plantas tropicais, mais lignificadas. Em decorrência disto os animais herbívoros, de modo geral, desenvolveram distintas



Fonte: Holmann, 1986 (adaptado).

estratégias de alimentação, preservadas até os nossos tempos.

A capacidade dos animais de selecionar a vegetação consumida implicou em mudanças morfológicas distintas em relação aos ruminantes não adaptados à seletividade.

O pescoço da girafa se alongou, os caprinos e ovinos tiveram o lábio superior fendido. Outras particularidades foram a largura da boca e a motilidade e o comprimento da língua.



Os herbívoros ruminantes desenvolveram compartimentos situados antes do estômago verdadeiro, apresentando, portanto, 4 “estômagos” (retículo, rúmen, omaso e abomaso). O retículo e o rúmen formam uma unidade funcional (“pança”) que se constitui no nicho ecológico mais importante dos microorganismos capazes de digerir a celulose. Nos ruminantes pastejadores o rúmen se apresenta com maior volume em relação à massa corporal, mais musculoso e com um orifício de saída de diâmetro mais reduzido, comparando-se estes aspectos aos dos demais ru-

I — **Selecionadores** de forragens pouco fibrosas (com pouca parede e mais conteúdo celular), como certas plantas macias e folhudas, brotos de arbustos e árvores: o veado, a girafa, entre os ruminantes, e o coelho entre os não-ruminantes.

II — **Intermediários**, que se alimentam de plantas de média fibrosidade, como arbustos e gramíneas de clima temperado e/ou seco, mas também de modo seletivo: cervídeos, caprinos e ovinos.

III — **Pastejadores**, que se alimentam de volumosos fibrosos (mais parede celular e menos conteúdo celular), como pastagens variadas de clima tropical e temperado: bovídeos (bovinos europeus, zebuínos e bubalinos) e herbívoros monogástricos (eqüídeos, hipopótamo e elefante).



*Embora competidores por verde, bovinos e caprinos são especializados na busca pelo alimento; enquanto a vaca (ao lado) é pastejadora, a cabra se alimenta de plantas de média fibrosidade*

minantes. Nestes últimos a digesta permanece menos tempo no rúmen, pois, devido à seletividade, a dieta é mais rica, ou seja, mais rapidamente fermentável pelos microorganismos.

Uma “máquina” chamada **aparelho digestivo** - As particularidades do aparelho digestivo dos ruminantes pastejadores permitem-lhes alimentar-se de plantas forrageiras de modo não seletivo. Quando comparada com a dieta dos animais com hábito seletivo de ali-

#### QUEM NÃO CONHECE?

- Rúmen + retículo = pança
- Omaso = folhoso ou 60 folhas
- Abomaso = coalheira ou coagulador

mentação, a forragem colhida pelos pastejadores tende a ser mais fibrosa, portanto menos rica em nutrientes de rápida assimilação. Este tipo de ruminante necessita, pois, preferencialmente, da ação simbiótica de microorganismos que degradem mais celulose (bactérias celulolíticas) e hemicelulose. No rúmen, a fermentação microbiana da fibra é um processo mais lento do que a fermentação das substâncias contidas na célula vegetal (açúcares, proteínas, etc.). Por este motivo, o rúmen dos animais de consumo não seletivo, além de possuir, proporcionalmente, maior capacidade volumétrica, apresenta um maior tempo de retenção da digesta, o que propicia uma fermentação mais completa da celulose ingerida.

Isto, na prática, significa que uma dieta à base de gramínea tropical mais fibrosa (ex.: capim-elefante com 2 m

de altura) pode, talvez, evitar a perda de peso de um boi adulto, mas não serve, por exemplo, de alimento exclusivo para uma cabra leiteira, principalmente se, devido à picagem da forragem, não tiver a oportunidade de selecionar o alimento oferecido. De outra parte, na medida em que as diferentes raças estão sendo cada vez mais selecionadas para maior produção (em bovinos, ganhos diários de peso acima de 1,5 kg, produções de leite acima de 30 litros/dia), a lenta fermentação microbiana de volumosos muito fibrosos resulta num maior tempo de retenção no



*Corte em idade avançada compromete qualidade*

# O sol é quem move os ruminantes



A celulose é o carboidrato vegetal produzido em maior abundância no planeta, constituindo-se num enorme potencial de alimento energético. A celulose, a hemicelulose e a pectina são os principais constituintes estruturais da planta, formando a parede da célula vegetal. Se uma planta cresce rapidamente, como seria o caso da forrageira tropical na estação "das águas", ela necessita formar, concomitantemente, o seu "esqueleto" (parede celular).

A celulose e a hemicelulose são substâncias químicas possíveis de serem digeridas apenas por microorganismos como bactérias, protozoários e fungos, que estão presentes em maior ou menor escala ao longo do tubo digestivo das diferentes espécies animais (inclusive do homem).

De modo geral, as plantas velhas (após seu florescimento), as gramí-

neas tropicais e subtropicais, os colmos e talos das plantas, os resíduos de colheita (restevras, palhas, cascas) apresentam maior resistência à digestão microbiana (fermentação) do que as plantas jovens, as de clima temperado, as leguminosas e as plantas com grande proporção de folhas. Neste tipo de plantas há menos parede celular e mais conteúdo celular, isto é, substâncias como açúcares, amido, proteínas, ácidos orgânicos, facilmente assimiláveis mesmo por aquelas espécies de animais não tipicamente herbívoras.

Em 168 milhões de ha, correspondentes à área utilizada no Brasil com pecuária em regime de pastoreio, é a energia solar, produzindo celulose através da fotossíntese, que permitirá a produção de proteína animal, couro e fibras obtidos de ruminantes domésticos. □

rúmen e, conseqüentemente, num consumo insuficiente destes alimentos, o que exigiria uma forrageira de melhor qualidade ou a complementação da dieta com alimentos concentrados.

Nos herbívoros monogástricos (de um só estômago), que não pastejam seletivamente, a estratégia de extração da energia das plantas forrageiras é diferente. Nestas espécies (equídeos, elefante, etc.) o local de fermentação da fibra é posterior ao estômago e ao intestino delgado, isto é, ocorre no intestino grosso, mais precisamente, no cego, cólon ou em ambos. Desta fermentação intestinal também resultam áci-

Os herbívoros monogástricos, portanto, de certo modo desperdiçam a energia contida na celulose, ou seja, são menos eficientes do que os ruminantes. Entretanto, a menor eficiência na digestão da celulose é compensada por um maior consumo do alimento, extraindo mais nutrientes da fração vegetal mais assimilável. Na prática, pode ser constatado que os equíneos dedi-

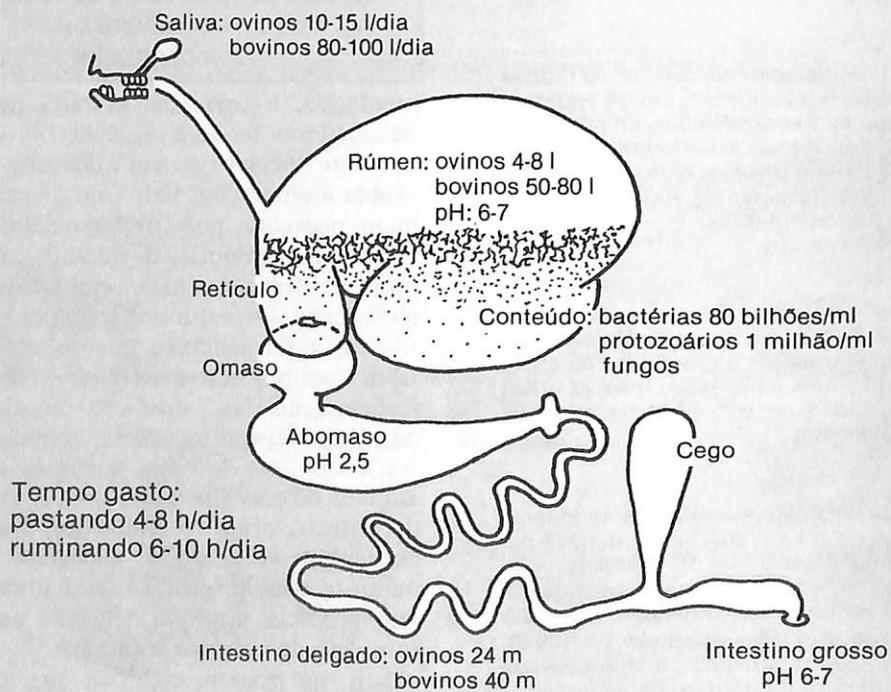
cam 30% mais tempo para o pastejo/consumo do que os ruminantes.

**Ruminação** — O ato de ruminar (regurgitar à boca o conteúdo do rúmen para remastigá-lo demoradamente) é vital para o animal, e sua freqüência e duração são o melhor indicativo das suas plenas condições fisiológicas. Outro indicativo do bom funcionamento do rúmen são seus movimentos peris-

## Equíneos comem mais porque desperdiçam a energia da celulose

dos graxos voláteis que servem como fonte de energia ao animal, porém a proteína microbiana é praticamente perdida por ser excretada nas fezes. Além disso, a fermentação microbiana que acontece no cego do cavalo é menos eficiente que a fermentação que ocorre no rúmen da vaca, basicamente devido ao trânsito mais rápido da digesta pelo trato gastro-intestinal. Saliente-se também que nestes herbívoros monogástricos o sistema digestivo visa, primordialmente, assimilar o conteúdo celular das plantas, rejeitando a parede celular, de menor digestibilidade.

### SISTEMA DIGESTIVO DE RUMINANTES EM REGIME DE PASTOREIO



Fonte: Poppi et alii, 1987.

tálticos de contração e de expansão, que são cíclicos e contínuos e garantem a mistura adequada do conteúdo do rúmen, favorecendo a fermentação e propiciando a eructação e ruminação.

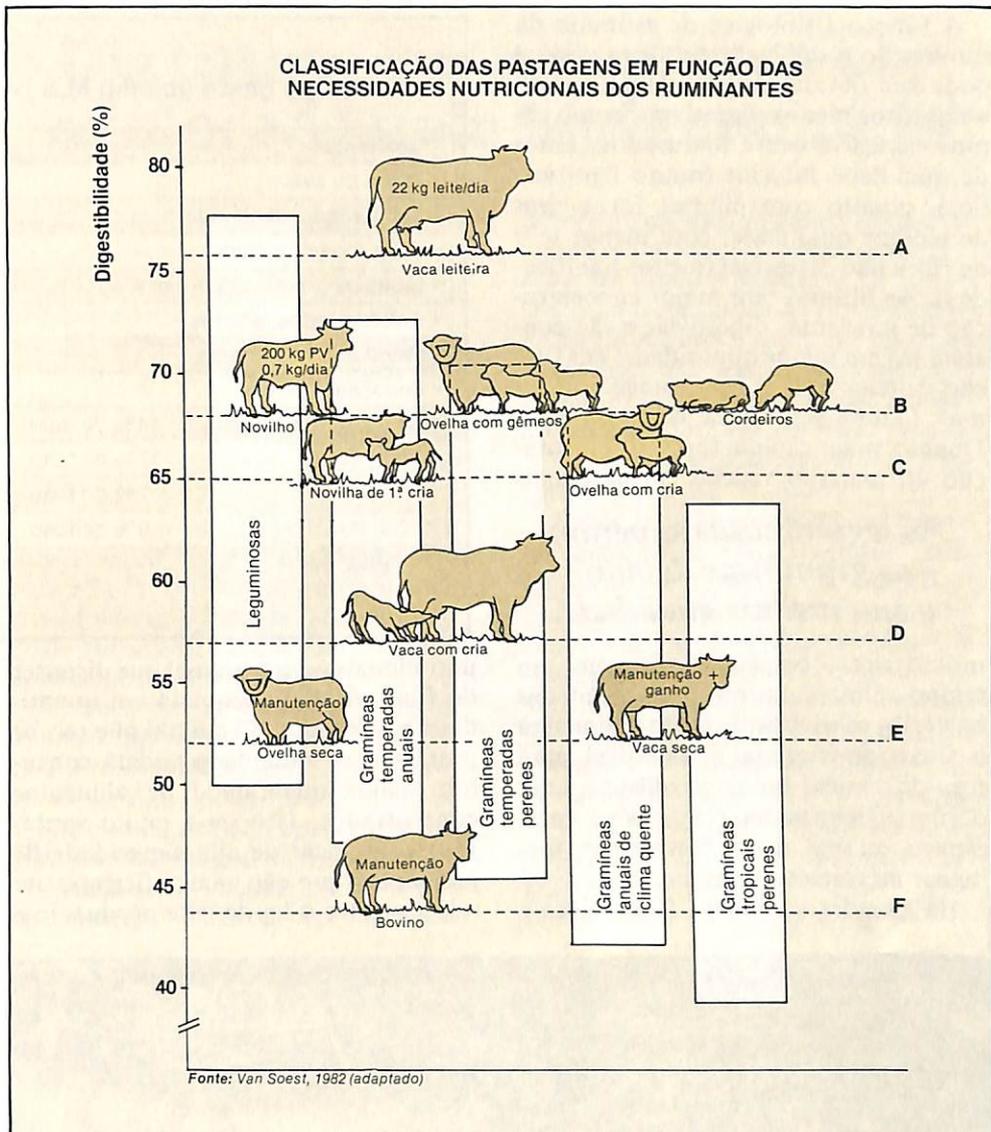
Esses processos fisiológicos só se desencadeiam e se realizam quando o animal estiver ingerindo quantidades suficientes de fibra vegetal, de adequada estrutura física e de composição química que possibilite a melhor fermentação microbiana. Forragens com teores de proteína bruta, na matéria seca, inferiores a 8% limitam drasticamente a ação microbiana de fermentação. Portanto, quanto mais digestível (fermentável) for a fibra vegetal, tanto mais o animal dela consumirá. A fibra vegetal estimula a formação do bolo alimentar que será regurgitado e ruminado pelo animal durante um período total aproximado de 8 horas/dia (intercalando-se

### *Concentrado demais provoca acidose devido à pouca salivacão*

aos períodos de consumo de alimento e de repouso do animal). A ruminação não só propicia a redução das partículas e, com isso, favorece a ação fermentativa microbiana, como também estimula a secreção de grandes quantidades de saliva. Um ruminante adulto pode secretar até 200 litros de saliva por dia. A saliva, chegando ao rúmen, neutraliza e regula o pH, mantendo o meio adequado à ação das enzimas microbianas.

Nas vacas leiteiras, porém, as maiores necessidades energéticas demandam o contínuo suprimento de alimento concentrado (pobre em fibra vegetal), que é fermentado mais rapidamente no rúmen, produzindo mais ácidos graxos voláteis, necessários para atender as exigências do animal. Entretanto, o alimento concentrado não propicia a ruminação e a subsequente salivacão, e por isso não há suficiente neutralização da acidez produzida.

Nesse caso, a presença de um mínimo de fibra vegetal na dieta é bastante crítico, pois sem ela ocorrerão sérios distúrbios digestivos (acidose, parakeratose, laminita, etc.) que afetarão o desempenho leiteiro e reprodutivo do animal. Em situações extremas, o uso de quantidades corretas de bicarbonato de sódio na dieta auxilia na neutralização do pH do rúmen.



*Na produção leiteira, é indispensável uma pastagem de qualidade, como aveia e avezém*

A função fisiológica de estímulo da ruminação e salivação da fibra vegetal pode ser obtida tanto com alimentos volumosos menos digestíveis, como capins excessivamente maturados, fenos de qualidade inferior (muito lignificados), quanto com plantas forrageiras de melhor qualidade, com menor teor de fibra não digestível (menos lignificadas). As últimas têm maior concentração de nutrientes digestíveis e são consumidas em maior quantidade, em função de mais rápida fermentação no rúmen (maior velocidade de passagem). Quanto mais rápida for a fragmentação do material vegetal em partículas

### *As leguminosas superam as gramíneas devido a sua melhor qualidade*

milimétricas, respeitando porém um tempo mínimo necessário à ação das bactérias celulolíticas, tanto maior será o fluxo do material indigestível para fora do rúmen. Em consequência, com o rúmen menos repleto, haverá mais espaço, ou seja, maior consumo de forragem na refeição seguinte.

Há grandes vantagens fisiológicas e

nutricionais para o animal que dispuser de fibra vegetal adequada em quantidade e qualidade. O animal que recebe pastagens de qualidade poderá consumir maior quantidade de alimentos concentrados. Isso seria muito vantajoso com vacas de alta capacidade de produção, que são mais eficientes na relação entre o kg de leite produzido e

o kg de alimento consumido, devido à menor percentagem de nutrientes exigidos para a manutenção do organismo.

Em nutrição animal a digestibilidade da planta forrageira, que é a percentagem de nutrientes do alimento consumido que não é excretada nas fezes, é muito variável. Pode ser de até 85% (trevo branco, antes do florescimento) ou de apenas 40% (palhas, forrageiras tropicais maturadas, bagaço de cana, etc.).

Em geral as plantas leguminosas são superiores às gramíneas, graças a seu maior potencial de consumo (mais digestibilidade, maior teor protéico). Da mesma forma, as plantas forrageiras de clima temperado (de crescimento mais lento e menor proporção de parede celular) são de melhor qualidade nutritiva que as de clima tropical. Como a produção de leite demanda mais nutrientes que a produção de carne ou de lã, a qualidade da planta forrageira é a principal razão da maior produtividade da pecuária leiteira em regiões de clima temperado.

Em resumo, a importância do alimento volumoso na nutrição dos animais ruminantes reside principalmente na sua função fisiológica de regulação da fermentação no rúmen, além de representar a fonte mais econômica de aporte de nutrientes. Em situações de altos níveis de produção, quando a demanda nutricional do animal é maior, a fibra vegetal cumpre esta função se for consumida em quantidades suficientes. Isto somente ocorrerá caso a fração indigestível da planta seja baixa e a estrutura física da partícula vegetal seja adequada.

### Tempo gasto (min/kg M.S.) na ingestão e ruminação por vacas

Alimentos	Ingestão	Ruminação	Total
• Palha de aveia	41—58	94—133	145—191
• Feno, média qualidade	20—40	63—87	103—109
• Feno, boa qualidade	27—31	55—74	87—105
• Silagem, gramínea temperada	31—58	60—83	99—120
• Concentrados, péletes	4—10	0—25	4—29
• Palha de aveia, moída	11—24	0—20	11—31
• Feno, bem moído	13	0—6	13—19
• Concentrados + feno			
44% de feno	18	42	60
17% de feno	11	24	35
7% de feno	16	20	36
0% de feno	10	0	10

Fonte: Balch, 1971.



O cornichão é uma das mais conceituadas leguminosas na associação com pastoreio



Spers em teste com ovinos

A biotecnologia está começando a ser rotineiramente disponível aos produtores rurais no mundo inteiro. Ao contrário das outras técnicas utilizadas para aumentar a produtividade animal, as preconizadas por ela não são agressivas ao animal, não prejudicam o consumidor de produtos de origem animal nem aniquilam o meio ambiente.

Novas, amplas e naturais avenidas se abrem para os que irão se dedicar à nutrição animal no futuro. A biotecnologia criará oportunidades até agora inimagináveis de aumentar a produtividade e forjar novas bases para a produção animal. Para muitos, esta

## Digestão, um universo a ser explorado pela biotecnologia

inovação será tão importante quanto, ou até mais do que as técnicas que revolucionaram, há duas gerações, a produção vegetal, como o milho híbrido, e a produção animal, como a avicultura moderna de linhagens híbridas.

No campo da alimentação animal, ela envolve as seguintes principais áreas:

- Abrir novas perspectivas para a manipulação do processo da digestão e da fisiologia e bioquímica animal.
- Melhorar o valor nutritivo das rações, forragens e alimentos em geral consumidos pelos animais.
- Melhorar as próprias espécies animais através da tecnologia do DNA recombinante e da transferência de gens.

No que diz respeito apenas à manipulação do processo da digestão e da eficiência da utilização de alimentos volumosos, inclusive das folhagens

secas e grosseiras, já se encontram no mercado nacional há alguns anos culturas de microorganismos do rúmen como aditivos naturais, preparados a partir de culturas puras, que são a seguir liofilizadas, para que os microorganismos permaneçam vivos em estado latente. Uma vez em meio favorável, voltam a se desenvolver e se multiplicar.

Talvez muito antes do que se espera já sejam disponíveis, obtidas pela biotecnologia, através da modificação genética desses próprios microorganismos, culturas diferenciadas de cada um dos ingredientes presentes num arraçoamento animal. Deverão também surgir técnicas que possam manipular os processos de digestão que ocorrem em outras partes do aparelho digestivo que não apenas o rúmen.

Méd. Vet. Aleksandrs Spers  
UNESP/Botucatu

Únicos produtos que realmente possuem DBR (flora de Rúmen liofilizadas)

DBR® Rumimix

DBR® Rumimax

**RUMIMIX-RUMIMAX**  
Duplo sucesso que há 10 anos une biotecnologia e lucratividade.

DBR é constituído de Bactérias dos tipos Celulolíticas e Esporuladas do rúmen de bovinos adultos saudáveis, de onde são isoladas, liofilizadas e mantidas vivas (estado latente) em veículos minerais. As funções dessas bactérias no rúmen são de promoverem a digestibilidade das fibras e as sínteses das vitaminas e proteínas.



DBR - Marca Registrada da IMEVE  
(INPI nº 810.101.084)



**IMEVE®**

Indústria de Medicamentos Veterinários Ltda.

Rua: Minervino Pedroso, 311 - C.P. 188

Fone (0163) 22-1747

Telex 162457 MEV-BR - Jaboticabal - SP - Brasil

---

## NELORE

---

*Formado inicialmente por bovinos de raças europeias, o plantel de gado de corte do Brasil, porém, nos últimos 100 anos, se vê cada vez mais azebuado. Puro ou cruzado, a verdade é que o Nelore viabilizou a criação extensiva em todo o território, formado em sua maior parte por áreas tropicais. Em áreas inóspitas, por exemplo, o Nelore caiu do céu, como uma dádiva dos deuses.*

# O presente divino



**N**o começo, Deus criou o homem e, na sua infinita sabedoria, criou o Nelore, para que, juntos, se criassem. Exageros à parte, este é o sentimento que transpiram os criadores de Nelore. Uma das raras unanimidades nacionais, o gado vindo de Ongole, na Índia, só fez colecionar admiradores nos trópicos. Desde que se tem notícias do Nelore no Brasil, em importações que datam do final do século passado, até as últimas grandes importações, em 1960 e 62, ele revelou-se o bovino para corte de maior aptidão às condições brasileiras. Fundamentado em pelo menos três grandes qualidades — alta fertilidade, rusticidade e precocidade — o Nelore representa hoje cerca de 75% do rebanho zebuino oficialmente registrado e 60% do total do rebanho brasileiro.

Outras virtudes não faltam. São tidos por animais de temperamento vivo, mas dócil. A habilidade materna caracteriza as fêmeas de tetos pequenos, característica genética que facilita a alimentação das crias. Precoces, os bezerros já caminham e acompanham o rebanho horas depois do parto. A mortalidade é mínima, inferior à de qualquer outra raça de origem indiana. Os touros têm umbigo relativamente curto, evitando acidentes que inutilizam muitos reprodutores. A raça é fértil, e as vacas parem com regularidade, por mais anos do que as européias. Na Índia, são criados para o trabalho e para a produção de leite. No Brasil, porém, são selecionados para corte.

Os primeiros exemplares que chega-



*No Brasil, Nelore predomina na paisagem*

ram ao país multiplicaram-se livremente, sem processo de seleção. Eram raros os criadores que se preocupavam com o melhoramento do gado. Entre eles estava Manoel Ubelhart Lemgruber, descendente de suíços que chegaram ao Brasil em 1820. Viajando à Europa em 1878, Lemgruber conheceu reprodutores Nelore no zoológico de Hamburgo e encomendou um pequeno grupo, que chegou ao Brasil no mesmo ano. Depois desta sucederam-se pelo menos outras duas importações. Uma carta dirigida em 1907 por Abel Perreti de Moura, criador carioca, a Hector Raquet, técnico belga e diretor da Indústria Pastoral de São Paulo, atesta a preocupação de Lemgruber: “Há cerca de 20 anos que este operoso e inextinguível criador prossegue infatigavelmente, com elevado critério científico e práti-

### *Todos os animais indianos eram chamados de zebu até entrar a seleção*

co, em suas notáveis experiências de criação de gado indiano puro-sangue. (...) O Sr. Lemgruber tem efetuado os mais criteriosos cruzamentos das raças superiores da Índia entre si”.

Mesmo cruzados com outras raças, os zebuinos se destacaram pela rusticidade, aliada a uma certa precocidade. Alberto Alves Santiago, em seu livro *Gado Nelore - 100 anos de seleção*, atribui estas características ao efeito da heterose e ao fato de o *Bos indicus* ser uma espécie tipicamente tropical e portanto mais adaptável às condições brasileiras.

**Sem distinção** — Santiago é quem relata que as raças indianas, num passado remoto, levavam todas a mesma denominação genérica de Zebu. Vieram da Índia, na realidade, zebus do tipo Misore, Ongole e Krankrej, que,

“por serem freqüentes nas regiões de Nelore e Guzerá, passaram a ser conhecidos em nosso meio sob estas denominações”. Chegaram ao Brasil, também, representantes das raças Gir, His-sar, Malvi, Mehwati e, possivelmente, outras em número bastante reduzido.

Posteriormente, de acordo com a zootecnista Sílvia Tabah de Almeida, assessora técnica do selecionador Orestes Prata Tibery Jr., com as grandes importações de 1930 e, principalmente, as de 1960 e 1962, o gado brasileiro passou a tender cada vez mais para a uniformização dentro do tipo Ongole ou Nelore indiano, e vão se tornando cada vez mais raros os tipos que antigamente denominavam-se “Amisorados”.

Na importação de 1962, a última oficial, vieram apenas animais Ongole ou Nelore, “que foram acasalados com as matrizes de origem e com as nacionais e imprimiram as características do tipo longilíneo e da ossatura robusta, capaz de suportar pesadas massas musculares”, explica Sílvia.

Para a zootecnista, o processo de seleção deve procurar firmar as características, geração após geração, aproximando-se cada vez mais do padrão racial, “sem contudo deixar de se preocupar com a elevação do mérito econômico da raça. O que mais importa em um reprodutor, continua Sílvia, “é que ele seja um verdadeiro campeão de produção. Que transmita, além de pureza e da beleza racial, a beleza econômica à sua descendência, ou seja, que transmita com freqüência as suas qualidades zootécnicas”.

A seleção das raças indianas no Brasil, de acordo com Santiago, tem sido uma tarefa quase exclusiva do criador. Foi somente depois da segunda metade deste século que o poder público preocupou-se com o *Bos indicus*, cooperando com algumas importações e estabelecendo normas para os trabalhos de Registro Genealógico. ▶



# Inter MR 90

## 8º Congresso Internacional de Mecanização Agrícola e Ajuda Mútua



1º a 4 de Setembro  
1990

### LOCAL DO CONGRESSO

Centro de Convenções do Hotel Plaza São Rafael  
Rua Alberto Bins, 514  
PORTO ALEGRE  
Rio Grande do Sul  
BRASIL

Informações por  
telefone: (0512) 33-1803  
33-1913  
telex: (51) 3359

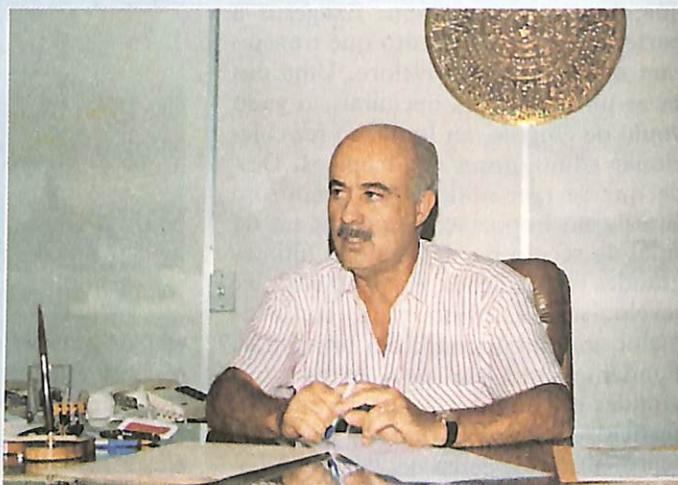
- GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
- SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
- EMATER/RS
- GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit)

Leve  
o Rio Grande  
no peito.



# VARIG

## ABCZ fala do Nelore



*“Ao final deste século, a pecuária bovina deverá afunilar-se no sentido de eficiência, e o cruzamento dos zebus com os europeus é a saída lógica para o Brasil tropical”. O vaticínio é do presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu, João Gilberto Rodrigues da Cunha. A Saga do Nelore já completa um século no Brasil, e nos últimos 40 anos o interesse pela raça foi ainda mais incrementado. A preferência pelo Nelore, segundo João Gilberto Cunha, fundamenta-se na sua rusticidade, fertilidade, facilidade de adaptação e manejo em condições deficientes.*

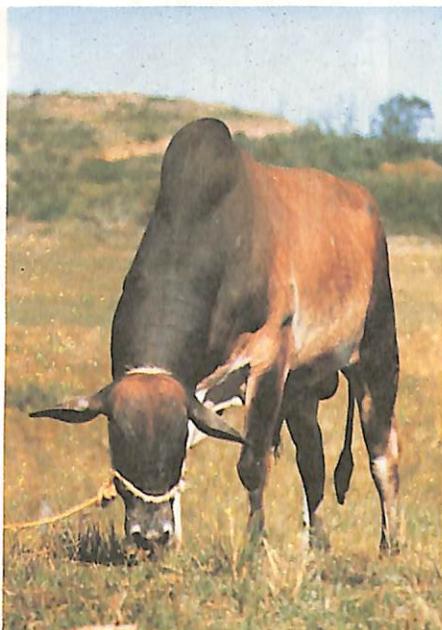
*A expansão da raça trouxe como consequência o progresso no trabalho de seleção, que, de acordo com o presidente da ABCZ, procura sempre desenvolver e melhorar o que é mais procurado. Hoje o Nelore é responsável por 70% dos registros genealógicos da entidade.*

*O domínio do Nelore faz-se presente também nas provas zootécnicas, sobretudo nas provas de ganho de peso e controle ponderal: “O protocolo ABCZ/Embrapa/Ministério da Agricultura para estas provas cresceu extraordinariamente nestes últimos anos, chegando em 89 a mais de 3 mil touros avaliados, o maior teste neste sentido no mundo, e dos quais a maioria é da raça Nelore”, revela.*

*Paralelamente, o sucesso por vezes extraordinário dos preços em leilões de elite não se repete nos leilões a campo, explica o dirigente. “Vários fatores contribuem para isto, e o desconhecimento do animal melhorador, do seu baixo preço relativo e do acesso à sua comercialização devem ser os principais”. O presidente da ABCZ lembra que menos de 10% dos criadores de bovinos do Brasil utiliza reprodutores Puros de Origem, e que este é “um dos mais importantes fatores na baixa eficiência de nossa pecuária”.*

*O alargamento da comercialização dos reprodutores selecionados e puros, para Cunha, deve começar pela oferta ao alcance de pequenos e médios produtores. A ABCZ apresentou ao ministro da Agricultura, Antônio Cabrera Filho, o “Projeto do Reprodutor Comercial”, que visa esta fatia do mercado, através de financiamento próprio.*

*Já o mercado internacional está muito receptivo e desejoso do zebu brasileiro. Os impecilhos, segundo ele, continuam sendo as restrições sanitárias, na realidade, político-econômicas, que impedem a comercialização livre e aberta. A esperança recai sobre a recém-criada Ficebu, que deve melhorar muito o trânsito neste mercado.* □



Indiana exporta o Nelore vermelho

A importação de 1962 é, segundo Sílvia, o marco da formação das linhagens no rebanho Nelore brasileiro. Foi nesta oportunidade que aportou no Brasil o genearca Karvadi, Grande Campeão da Ásia, considerado o pilar da raça Nelore, dada a numerosa descendência que deixou. Torres Homem Rodrigues da Cunha, da Seleção VR, importador de Karvadi, divide a história do Nelore no Brasil em duas fases: antes e depois do raçador. “Ele se transformou num mito, já que 80% dos filhos oriundos da genética de Karvadi foram ganhadores de incontáveis campeonatos pelo país e exterior”, comenta.

Karvadi é considerado por todos os estudiosos como o touro que maior contribuição trouxe para o Nelore brasileiro. Dono de qualidades como forte ossatura, grande amplitude torácica, desenvolvimento, longevidade e perfeita caracterização racial, Karvadi deixou descendentes de destaque — como Chummak, Evaru, Padhu, Dumu e Okati, além de excelentes matrizes. Sílvia aponta Chummak como o melhor filho de Karvadi.

Hoje o laboratório da VR coleta, industrializa e comercializa sêmen unicamente de campeões. A produção anual supera 70 mil doses. Além do mercado interno, a VR tem exportado sêmen pa-

*Karvadi: considerado o maior semental da raça no Brasil*

### Total de animais registrados no período 1939/89

Raça	R.G.N.*	%	R.G.D.*	%
Gir variedade mocha	21.781	0,63	13.970	0,75
Gir	426.199	12,15	257.773	13,97
Guzerá	154.874	4,42	81.886	4,44
Indubrasil	187.694	5,35	115.555	6,26
Nelore	2.476.410	70,60	1.208.456	65,45
Nelore variedade mocha	164.655	4,69	110.664	5,99
Sindi	4.457	0,13	3.053	0,17
Tabapuã	70.327	2,004	51.241	2,78
Nelore-v-pelagens	1.117	0,031	3.409	0,18
Nelore mocho-v-pelagens	69	0,001	122	0,006
Cangaian	6	0,0001	27	0,0018
Totais	3.507.589	100,00	1.846.156	100,00

R.G.N.: registro de nascimentos; R.G.D.: registro definitivo.  
Fonte: ABCZ

ra praticamente toda a América Latina, segundo José Carlos Cunha. Sílvia revela que, entre os criadores, considera-se “boa opção de acasalamento usar as filhas de Rastã” — segundo touro em qualidade na importação VR — “com os filhos de Karvadi”. A contribuição das fêmeas, segundo ela, também foi fato importante para a formação de linhagens no rebanho Nelore brasileiro. Destacam-se Langri, mãe de Akasamu e Chummak; Ashoka, que contribuiu com vários raçadores; e Magal, mãe de Eeral e Sanobar.

### *Bahia formou o primeiro rebanho Nelore com a pelagem vermelha, em 1906*

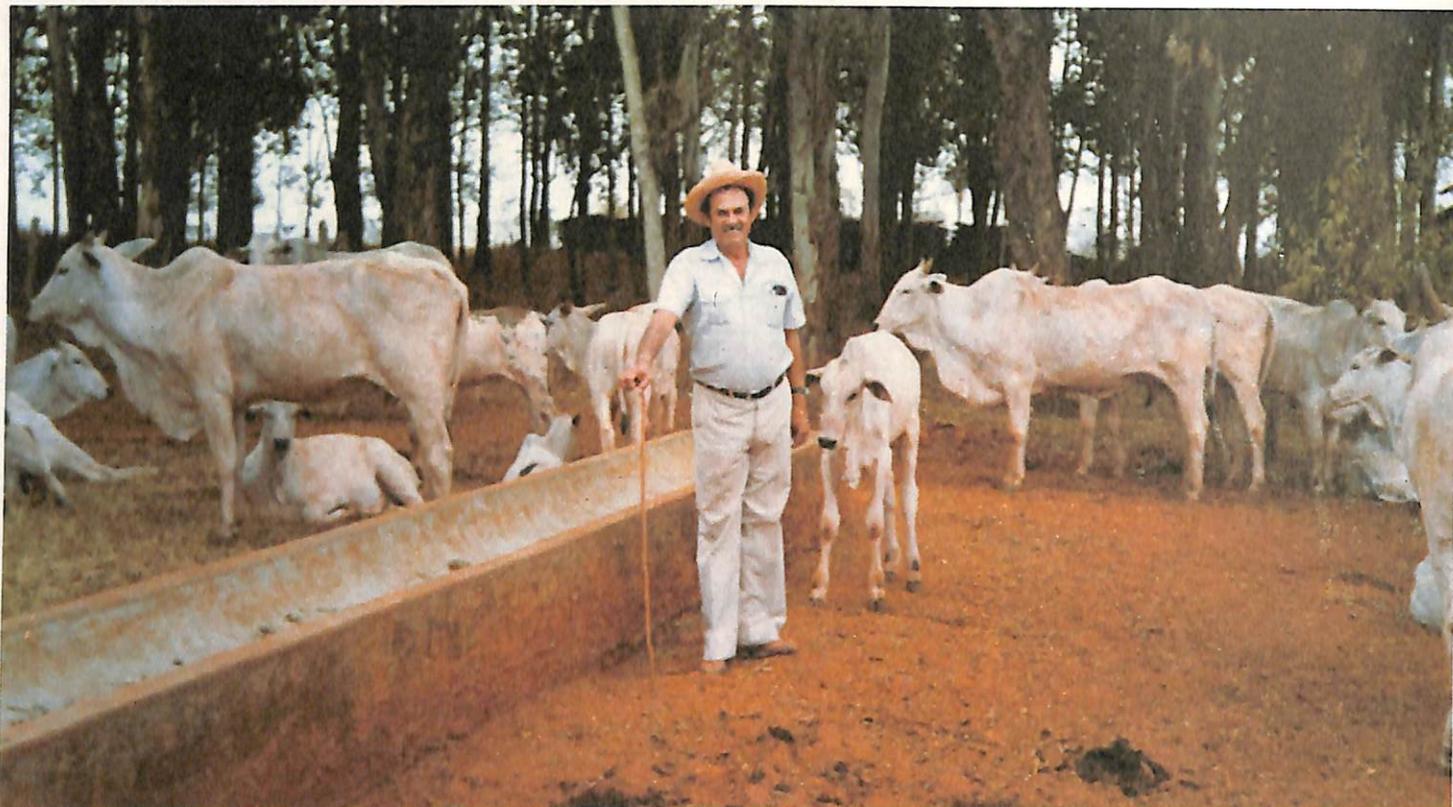
**Nelore vermelho** — Uma nova linhagem, o Nelore vermelho, é desenvolvida hoje na Fazenda Indiana, selecionadora de Nelore desde 1918. Segundo o

proprietário Paulo Ernesto Menezes, a linhagem tem grande aceitação nos países de clima frio. A Indiana tem exportado o Nelore vermelho para a Argentina e Paraguai. Outro comprador destes exemplares tem sido o estado do Rio Grande do Sul.

Conta Alberto Santiago que surgiu na Bahia o primeiro rebanho Nelore vermelho — pelagem, aliás, considerada fator de desclassificação na Índia — pelo aproveitamento de reprodutores dessa cor, surgidos do casal Nelore que veio em 1906 para Otávio Ariani Machado.

Da importação de 1962, destacou-se o touro Godar, adquirido pela Indiana em Santos na chegada do navio que trazia os animais de Fernando de Noronha, importados por Nenen Costa e Rubens Carvalho. Godar apresentava boa caracterização e altíssima fertilidade. Reproduziu durante 18 anos. Entre seus filhos está Varedo, que pesou 1.240 kg.





Rubico de Carvalho orgulha-se do melhoramento trazido pelo Nelore e exemplifica com os altos índices de fertilidade da Fazenda Brumado

O reforço desta importação ao antigo plantel trouxe consideráveis melhoras ao rebanho. Tornou-se mais precoce, alcançou maiores pesos e manteve uniformidade. Atualmente, o principal objetivo da seleção, revela Menezes, é o aumento da fertilidade dos animais. Não há, porém, muito o que aumentar. A fertilidade média da Fazenda bate nos 94%, enquanto o índice de mortalidade é de 2,8%. “Não há o que se compare a isto”, declara Menezes, para quem nenhuma outra raça atinge tais índices no clima tropical. Os reprodutores machos, aos seis anos, pesam, em média, mil quilos.

O trabalho de seleção do Nelore vermelho teve início há apenas cinco anos, com os olhos voltados para o mercado externo. Hoje, a Indiana já possui exemplares mochos desta linhagem. O plantel, embora ainda pequeno, já entra em fase de comercialização. Os mercados do clima frio, segundo Menezes, pagam pelo Nelore vermelho até duas vezes mais que pelo branco.

**Presente** — Da famosa importação de 1962, participou Francisco José de Carvalho, enviado pelo pai, Rubens “Rubico” Andrade Carvalho. Trouxe quatro touros: Godhavari, Gonthur, Pandhiá e Marvi, além de Kurupathy, nascido em Fernando de Noronha, durante a quarentena. Francisco José

completou 21 anos durante a viagem, e o presente, na opinião de seu pai, “foi o Brasil quem ganhou”.

“Com o Nelore, as boiadas do Brasil aumentaram de peso e diminuíram a idade”, orgulha-se Rubico. Antes da entrada do Nelore, abatia-se o gado pesando, em média, 240 kg. Hoje a média subiu para 300 kg. A idade de abate caiu de seis anos ou mais para três anos e meio. “Daqui a cinco anos”, arrisca Rubico, “vamos abater o gado com menos de três anos e com o mesmo peso”.

### *O Nelore é consenso mas como criá-lo gera muita discussão*

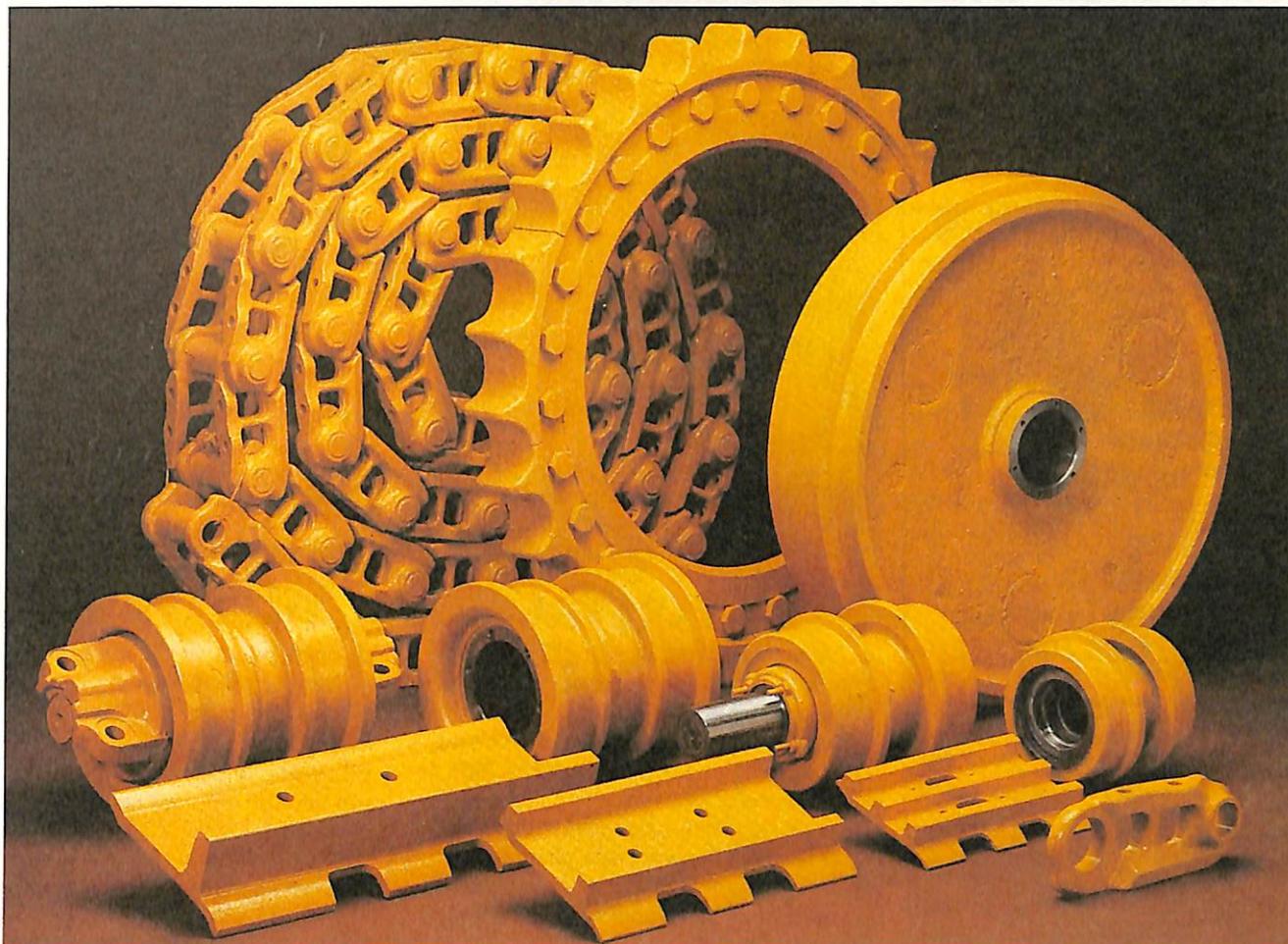
Outro dado importante pelos altos índices é a fertilidade do rebanho da Fazenda Brumado. “Em boa pastagem, o gado chega a reproduzir em 100%”, conta Rubico. A média, que já bateu nos 105% com cobertura natural, caiu para 88% através da inseminação artificial. A queda é compensada, no entanto, pela comercialização de sêmen.

**Torpedo** — Nem tudo é contemplação maravilhada no Nirvana dos cria-

dores brasileiros de Nelore. Longe da paz espiritual dos brâmanes hindus, João Garcia Cid, da Fazenda Cachoeira, busca a iluminação lançando torpedos contra conceitos e critérios aceitos como verdadeiros pela maioria dos grandes selecionadores e criadores. “Produzir por ano, em um hectare de pasto, o maior número de quilos de carne que a dona-de-casa deseja comprar nos açougues e supermercados. Este é o nosso objetivo”, dispara Cid. “Trabalhamos num programa de melhoramento que permite selecionar machos e fêmeas através de dados ponderáveis, facilmente verificáveis, insuspeitos, que nos permitem dormir com a consciência tranqüila, porque nossos compradores adquirem animais com dados que podem manusear, e não por ouvir conversa mole ou mentiras sobre supostas qualidades dos animais”.

O programa inclui variáveis que permitem identificar os animais pelas suas características e definir o tipo ideal. Basicamente, estudam-se pesos ajustados, índices de pesos comparados com as médias, ganhos e índices, idade do primeiro parto, relação de peso ao desmame com peso da mãe, intervalo entre partos, habilidade materna, índice de eficiência reprodutiva, avaliação racial e sexual e outros dados. (Continua na pág. 28).

# CONSÓRCIO NACIONAL LANDRONI MATERIAL RODANTE



## COMO PROGRAMAR SUA COMPRA COM MÁXIMA ECONOMIA.

Agora você pode comprar o material rodante Landroni através do CONSÓRCIO NACIONAL LANDRONI, administrado pela Coplaven.

A Landroni oferece todos os componentes do material rodante: pinos, buchas, elos, todos os tipos de roletes, aros de roda motriz e segmentos, mancais de roda-guia, esteiras vedadas ou lubrificadas.

Na fabricação são utilizados aços de procedência garantida, fundidos e peças de bronze dos melhores fornecedores, que são submetidos a rigoroso controle de qualidade, usinagem de precisão e tratamento térmico adequado.

Com isso você obtém: perfeita intercambialidade com peças originais, vida útil mais longa, melhor desempenho e maior economia.

Seja qual for a marca do seu trator de esteiras : Caterpillar, Komatsu, Fiatallis, ou da sua colheitadeira de arroz: SLC, Ideal, Ford-New Holland, Massey Ferguson ou Santa Matilde, você pode adquirir o material rodante de maneira programada e com economia, utilizando-se do CONSÓRCIO NACIONAL LANDRONI.

**LANDRONI**

São Paulo • Belo Horizonte • Porto Alegre • Recife • Rio de Janeiro • Curitiba  
Ribeirão Preto • Campo Grande (MS) • Goiânia • Cuiabá • Salvador

VOCÊ TEM QUALIDADE E ASSISTÊNCIA TÉCNICA COM KNOW-HOW PRÓPRIO SÓ COM A INCOPELÃ



- SERINGAS
- DOSADORAS
- PENTEADEIRAS
- ALICATE P/ CONDUÇÃO DE ANIMAIS
- DESMAMADORES P/ BEZERROS
- PULVERIZADOR AGRÍCOLA



METALÚRGICA INCOPELÃ LTDA.  
APARELHOS VETERINÁRIOS  
Rua Maurício Sirotsky Sobrinho, 365  
Distrito Industrial de Cachoeirinha - Parada 49  
CEP 94900 - Cachoeirinha - RS  
End. Telegráfico: "Incopele" - Cx. Postal, 22  
Telefone: (0512) 70-1666



Valorizando nossa produção pecuária nos principais mercados no mundo

**CARNE**

Cicade Industrial de Carnes S.A.

**COURO**

Cicade Curtume S.A.

**ASS. TÉCNICA**

Cooperativa Ind.Reg.de Carnes e Derivados Ltda.

Rua Anselmo Garrastazu S/N - Bagé RS  
Fone (0532) 421188



Moacir: buscar a uniformidade sem prejudicar nenhum país-membro

## Ficebu facilitará intercâmbio

Um padrão de Registro Genealógico com validade internacional. Este é o grande trunfo conquistado pela Federação Internacional de Criadores de Zebu (Ficebu), fundada em 1988, em Uberaba. Mesmo mantendo válidos os registros e formas de proceder das associações em cada país, obedecendo costumes, tradições e leis, a entidade criou um outro padrão, válido para todos.

"Esta federação é importantíssima não apenas no sentido de facilitar a comercialização, mas também porque possibilitará um intercâmbio técnico". A opinião é de Moacir Duarte Gomes, coordenador técnico da Ficebu e diretor técnico da ABCZ.

Durante a 56.<sup>a</sup> Exposição Nacional de Gado Zebu, em maio deste ano, em Uberaba, a entidade promoveu uma assembléia geral. Na oportunidade foram discutidas todas as raças zebuínas, com exceção da Brahman. Por dois motivos: primeiro porque não há ainda um padrão racial definido para ela. Depois porque avaliou-se que o melhor fórum para esta discussão seria a feira de Palermo, Argentina, que acontece em agosto deste ano, já que a Brahman é mais difundida lá do que aqui.

Em contrapartida, o Nelore, por sua expressão, foi o mais debatido no encontro, que reuniu nove dos dezotto países que integram a Ficebu. Sáram daí três alterações básicas nas exigências para o registro genealógico

da raça. A idade para o registro definitivo baixou de 24 para 18 meses (machos) e 15 meses (fêmeas). Os animais pintados saem da coluna ideal e vão para a permissiva. Por último, são aceitos animais de marrafa estreita.

Esta última alteração, segundo Moacir Duarte Gomes, "pode representar uma descaracterização do Nelore a nível internacional". Mesmo assim, o técnico considera que as mudanças não foram muito significativas e adverte que as alterações valem somente para o comércio exterior. "O que ficou claro foi que a Federação Internacional em hipótese alguma vai modificar a legislação de cada país e as regras de cada associação", salienta.

Isto não significa, porém, que a Ficebu não pretenda, com o decorrer do tempo, buscar uma maior uniformidade de padrão. "Gradativamente nós vamos procurando acertar estes detalhes, mas de maneira que não se prejudique nenhum país", prevê o diretor técnico.

Integram a Ficebu 15 países da América Latina — entre eles Brasil, Argentina, Bolívia, México, Uruguai e Paraguai — além da África do Sul, Estados Unidos e Austrália. O presidente da entidade é o paraguaio Juan Carlos Wasmosy, enquanto o presidente da ABCZ, João Gilberto Rodrigues da Cunha, responde pela Secretaria Geral da entidade. □

A facilidade de transporte e a inexistência de barreiras sanitárias são dois dos fatores que têm estimulado a exportação de animais para a Bolívia. De acordo com o criador e jurado Arnaldo Manoel de Souza Borges, diversos pecuaristas bolivianos visitaram a feira agropecuária de Uberlândia este ano e se tornaram alguns dos maiores compradores.

O gado que entra na Bolívia vindo do Brasil enfrenta os exames de rotina, como de brucelose e aftosa. Exportar para a Argentina já apresenta mais algumas dificuldades. Segundo Arnaldo Manoel, ao lado do grande interesse dos argentinos pelo Nelore, em particular o vermelho, os critérios sanitários e técnicos são mais exigentes.

A criação da Federação Internacional de Criadores de Zebu (Ficebu) tem facilitado agora o intercâmbio. A entidade possibilitou inclusive a participação de um touro argentino na Feira de Uberlândia em maio deste ano. Acabou recebendo o prêmio Campeão Touro Jovem e encontra-se ainda no Brasil, na central da Pecplan/Bradesco, para coleta de sêmen.

A preferência do mercado externo pelo material genético tem três motivos básicos: menor custo, transporte barato e controle sanitário mais eficiente. Também a América Central aprovou o zebu brasileiro. Na feira de Mérida, no México, no ano pas-

## Critérios do criador não devem ser desprezados



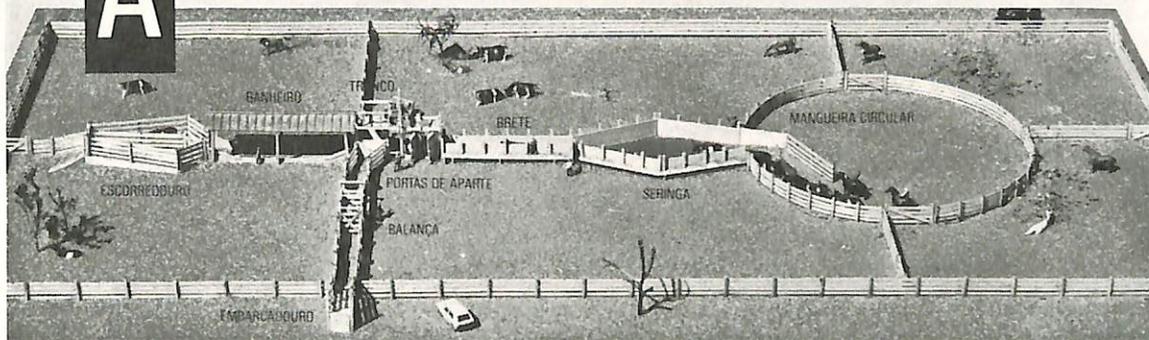
Para Arnaldo Manoel, a seleção aumentou o nível de exigência para o padrão

sado, 80% dos animais em exposição eram filhos de animais do Brasil, como comprovou Arnaldo Manoel.

**Padrão Nelore** — Com o trabalho de seleção na raça que se revelou a de maior aptidão ao clima dos trópicos, aumentou também o nível de exigências para o padrão ideal. Arnaldo Manoel explica que, quando se faz o julgamento dos animais, procura-se identificar o que preenche o maior número de requisitos do padrão de sua raça. “O padrão racial é muito minucioso. Determina todas as características do animal, incluindo raciais e econômicas”, esclarece. Além disso, são levados em consideração o peso do animal durante a exposição, o ganho de peso diário e as medidas de comprimento e altura, assim como as exigências de fertilidade, tanto para machos como para fêmeas.

Estes critérios são estabelecidos pelo Conselho Técnico da ABCZ. Existem, porém, os critérios próprios de cada criador, “que não podem ser desprezados”. Segundo Arnaldo Manoel, existem criadores que dão mais importância às características raciais, enquanto outros preocupam-se mais com as características econômicas. O Conselho Técnico da ABCZ, composto por criadores e técnicos, é que faz o trabalho de aprovação das novas linhagens e características obtidas pelo selecionamento. □

## A MUTTONI REALIZA SEU SONHO DE ONTEM



AS INSTALAÇÕES COMPLETAS MUTTONI OFERECEM QUALIDADE, RAPIDEZ E SEGURANÇA NO MANEJO COM BOVINOS, EQUINOS E OVINOS. TODOS OS ARTIGOS SÃO CONSTRUÍDOS EM MADEIRA DE LEI TRATADA. ASSESSORAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA. PROJETOS ESPECIAIS - MONTAGEM E INSTALAÇÃO EM TODO O BRASIL.

### AMANHÃ DE MANHÃ.

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

GUSTAVO MUTTONI & CIA LTDA.

Fábrica: Rua Porto Alegre, 120 (BR 116, km 285) Fones: (0512) 80-1533 e 80-2764 - 92990 - ELDERADO DO SUL - RS.



Com base no amplo programa, Cid garante que pode escolher “as novilhas que quando vacas produzirão mais cedo, mais freqüentemente, mais carne por ano e serão mais férteis”. E sentencia: “Uma coisa está clara: As vacas mais pesadas não são, definitivamente, as mais férteis nem as mais produtivas”. Segundo ele, o programa, que já entra na terceira geração, está em vias de adoção pelas associações de criadores de Nelore do Paraná e de São Paulo.

Para Cid, o que se vê hoje em exposições e leilões são animais “racialmente medíocres, mas pesados quando adultos, com fêmeas também muito pesadas, porém com tendências machorras, com características escandalosamente visíveis de infertilidade”.

**Bom senso e intuição** — Em Mato Grosso do Sul, no município de Campo Grande, já muda o cenário. A Fazenda Nova Índia é dona de um rebanho originário, em 95%, de um genarca famoso por deixar descendentes de grande desenvolvimento e comprimento de carcaça. Levava o nome de um grande e branco castelo indiano, o Taj Mahal. Trabalhando basicamente com Nelore POI, a seleção da Nova Índia conquistou grandes avanços no ganho de peso, segundo o gerente da empresa, Gilson Gomes Costa. Os reprodutores, conta, pesam mais de mil quilos. Outra

evolução refere-se à fertilidade. Aumentou-se a vida produtiva das matrizes, que chegam a 16 anos em plena atividade. O intervalo entre crias chega a 13 meses. Aumentou-se a precocidade, com a primeira cria já aos 24 meses.

Resgatando a antiga linhagem desenvolvida pelo pioneiro Lemgruber, que não vinha merecendo maior atenção dos pecuaristas, a Manah, um dos maiores grupos do setor de fertilizantes, possui hoje um rebanho de aproxi-

*“Você anda de avião  
por este país  
e só vê gado branco”*

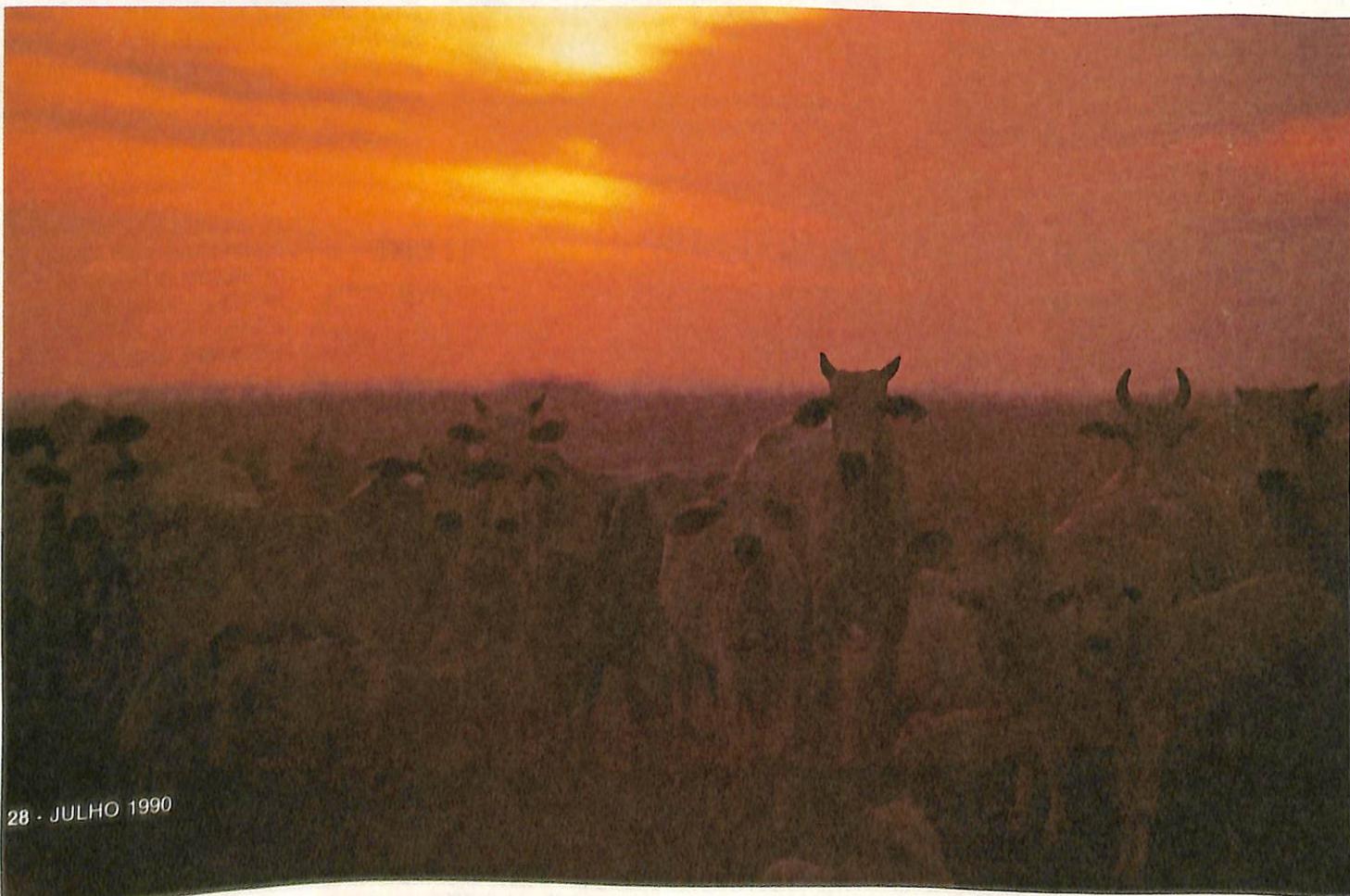
madamente quatro mil cabeças. Adquiriu, por volta de 1967, uma porção de terra no município de Brotas/SP, em pleno cerrado. Transformou-o em pastagem e, desde 1974, se dedica ao melhoramento da linhagem LB.

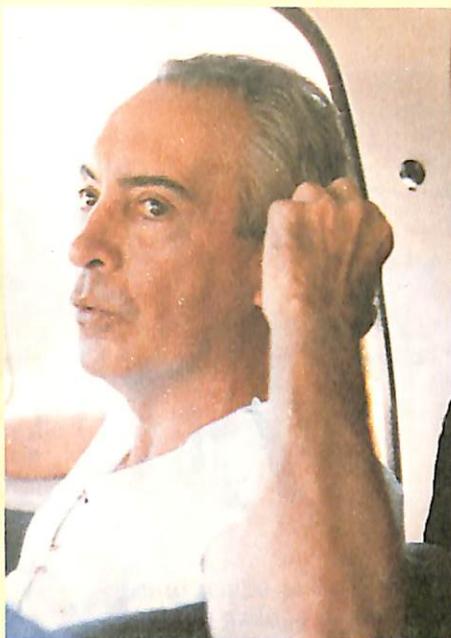
Em regime de pasto, a Manah tem alcançado, no rebanho geral, uma fertilidade média superior a 80% (com máximo de 95%). O gado, segundo a empresa, tem mostrado boa performance quanto ao ganho de peso através de suplementação continuada no pasto, para rebanhos em pequenos lotes. A média de peso ajustado atingiu 470 kg aos 590 dias — quase 20 meses.

A meta, segundo o presidente do grupo, Fernando Penteadó Cardoso, é conseguir “um gado sadio em criação extensiva, com repelência a bernes e carrapatos, prolífico e dócil, cujas fêmeas de dois anos e 300 kg apresentam 90% de prenhez em monta natural e cujos machos da mesma idade atinjam 600 kg, apresentando conversão alimentar de 7:1”.

Por incrível que possa parecer, o trabalho de seleção de gado no Brasil baseia-se ainda hoje menos em conceitos tecnológicos do que no bom senso e na intuição dos criadores, de acordo com a zootecnista Silvana Godoy Coutinho, para quem o amor e a dedicação dos criadores deveriam ser aliados cada vez mais à tecnologia e à assistência técnica especializada. De qualquer forma, é inegável a contribuição do Nelore na cadeia de produção de proteína vermelha, lembra Silvia Tabah de Almeida.

Por sabedoria divina, por intuição dos criadores, pelo desenvolvimento científico da seleção ou por graça da natureza, o fato é que o Nelore é hoje o principal responsável pelo rebanho brasileiro. “Você anda de avião por esse país e só vê gado branco”, conta Rubico. E resume com devoção toda a história do Nelore no Brasil: “é uma coisa fabulosa”.





Um criador distante do consenso

## El Cid ataca os padrões

Depois da calmaria, a tempestade. O aparente consenso entre os criadores desmorona quando se ouve o polêmico João Garcia Cid, da Fazenda Cachoeira, em Londrina/PR. Ele não economiza críticas. Exemplos? “Há falta de entrosamento entre o técnico e o criador, não só no campo de idéias, para definir e orientar a seleção objetivamente, como também na terminologia a ser adotada. Cada um fala um idioma diferente”.

Outra: “Os órgãos de governo elaboraram programas que não funcionaram — ou por excesso de paternalismo, querendo ditar aos ‘coitados’ dos criadores ‘atrasados’ normas não condizentes nem práticas — ou pela própria ineficiência do órgão. Ou ainda por terem entregue a execução dos mesmos a entidades nacionais gigantes e também ineficientes”. Segundo Cid, as grandes associações, centralizadoras, são incapazes, por ineficiência, de levar um programa de selecionamento. Para ele, este trabalho deve ser desenvolvido por grupos de criadores divididos por regiões ou em pe-

quenas associações.

Outro alvo do criador paranaense são os critérios de julgamento em exposições. “Variam tremendamente, deixando perplexos os observadores, pela falta de definição de um objetivo. Os critérios atuais tendem a premiar animais mais pesados, machos e fêmeas, em idade adulta final”. Os leilões, “tão em moda hoje”, também não escapam. “Os leiloeiros fazem verdadeiras maratonas intelectuais para inventar fórmulas complicadas de lance e pagamento, não raro confundindo o comprador, apregoando descaradamente qualidades que eles nem sabem o que são. Visam valorizar certos animais cujos dados desconhecem, valendo-se da inocência do arrematador”.

Por último, noutro ponto da cadeia, as universidades, já mais habituadas às críticas, também têm sua dose de culpa. Segundo Cid, pelo isolamento do ensino superior, já que os criadores e as associações nada sugerem, dos trabalhos de pesquisa acadêmicos pouco se aproveita. □

# Dose concentrada com garantia em dobro. O resto é conversa pra boi dormir.



É de manhã. Seria um dia como outro qualquer se não fosse época de vermifugar o gado. E se não fosse por Ripercol L 150 F. Porque com Ripercol L 150 F você vermifuga o seu gado com toda segurança. Terminando a vermifugação do jeito que o dia começou: calmo.

A fórmula de Ripercol L 150 F é altamente concentrada. Por isso trata o dobro de animais com a mesma quantidade que era usada. Então, você vermifuga o gado em um tempo muito menor e sem gastar tanto com mão-de-obra. Uma economia comprovada que deixa o seu gado protegido contra verminoses gastrointestinais e pulmonares e muito mais saudável.

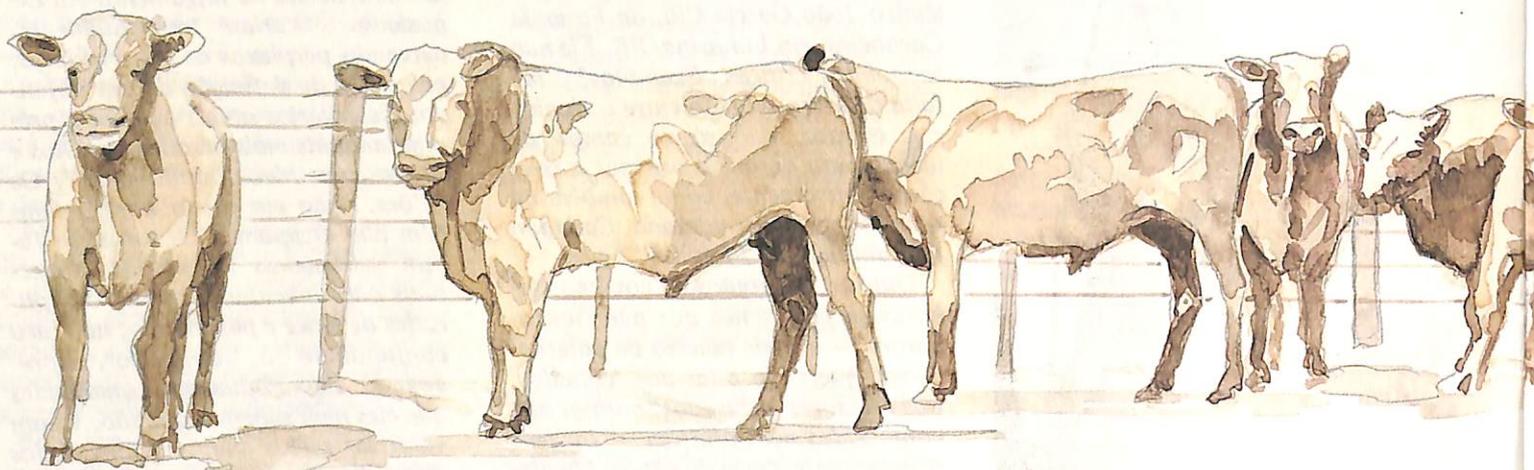
Ripercol L 150 F é uma garantia de que os seus pesadelos com a verminose do gado não vão mais incomodar o seu sono.

 **CYANAMID**  
DIVISÃO SAÚDE E NUTRIÇÃO ANIMAL

---

## BOVINOS

---

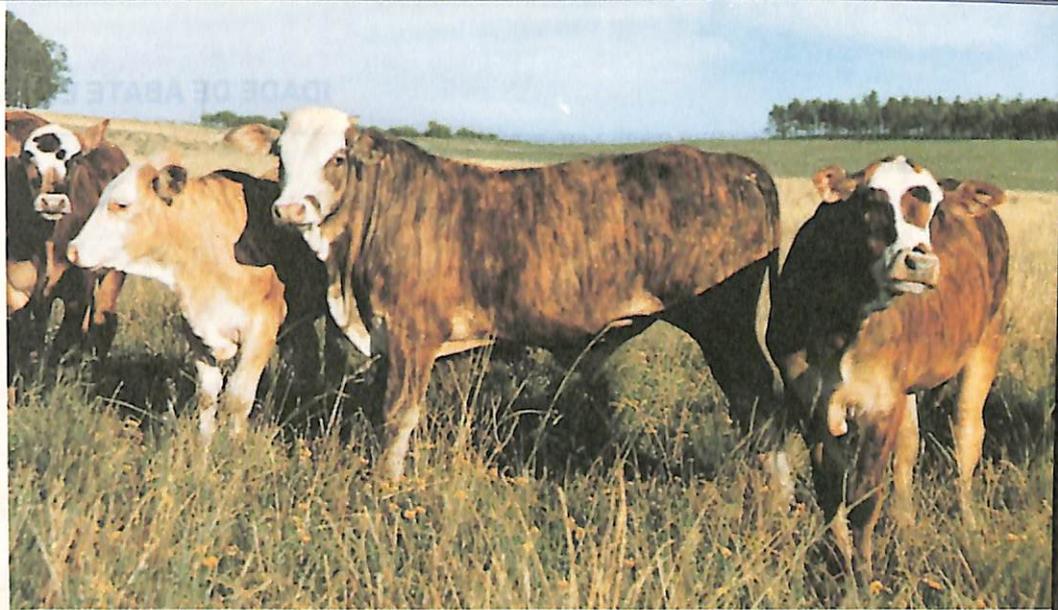
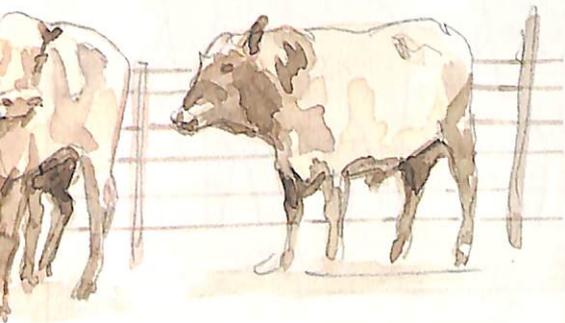


# Eles não perdem tempo

*Um dos grandes fantasmas que paira sobre a cabeça da pecuária é a questão do baixo desfrute. No entanto, embora de forma lenta, começam a aparecer as novas técnicas. Uma delas permite abater novilhos entre 400 e 420 kg após 14 meses: é a terminação intensiva a campo*



*Taborda: Primeiro, é preciso fazer um levantamento completo da propriedade*



É possível abater novilhos aos 14 meses já com 400 kg, em regime exclusivo de pastoreio

**M**uito tempo se perde engordando gado, e o que se deixa de ganhar em dinheiro nessa espera é diretamente proporcional. Pecuaristas tradicionais gastam de quatro a cinco anos para levar seu gado ao peso de abate. Modernas técnicas, fruto da pesquisa em genética, sanidade, alimentação e manejo podem encurtar este tempo radicalmente. É possível hoje abater novilhos entre 400 e 420 kg a partir dos 14 meses, em regime exclusivo de pastoreio.

A busca de maior racionalização da produção, com o desfrute rápido de novilhos, é o objetivo da moderna terminação. Esta técnica, conhecida no sul do país como *invernada*, é uma etapa comercialmente importante do processo de produção de carne bovina. Não se pode esquecer, porém, que, a exemplo de inúmeras atividades comerciais, o preço pago pelo novilho (quando não é de produção própria) que irá suprir as necessidades de engorde, seja ele garrote, bezerro ou boi magro, poderá ser vital na rentabilidade do negócio.

Um dos técnicos de ponta na área de terminação é o engenheiro agrônomo Júlio Maria Costa Taborda, da Projesul, empresa de consultoria que atua no Rio Grande do Sul e no Uruguai há oito anos. Taborda considera necessário, para a aplicação da técnica, fazer em primeiro lugar um levantamento

completo da propriedade, pois a produção animal acelerada deve levar em conta a estrutura do rebanho existente. Entre os dados a serem trabalhados estão a quantidade de vacas de cria, o número de animais para reprodução e, no caso de *invernada*, qual o estoque de novilhos em apronte e qual a fonte para a reposição destes animais que vão sendo vendidos.

“É importante conhecer aquilo de que dispomos”, diz Taborda, “e o que é possível obter em termos de produção, conhecendo desta forma a estrutura do rebanho e a capacidade de suporte dos campos. Qualquer processo de desenvolvimento passa obrigatoriamente pela adequação do nível nutricional das categorias de animais envolvidos. Uma vaca com cria ao pé, lactando, exige bem mais do que uma solteira, por exemplo. É preciso estudar também se a carga é compatível com a disponibilidade de pasto, tendo em vista que só com fartura os animais manifestarão seu potencial.”

**Quatro patas** - Uma eficiente metáfora foi criada pelo veterinário bageense Hélio José “Didi” Souza para explicar a produção de novilho jovem: “É preciso que a *invernada* caminhe em quatro patas: genética, sanidade, manejo e alimentação”. Taborda explica que é fundamental manejar de forma integrada animais e pastagens, estruturar os rebanhos, subdividir a área em poteiros e melhorar a qualidade alimentar.

Os cuidados valem a pena. Um animal criado extensivamente chega a demorar até o abate três vezes mais do que aquele criado de forma intensiva. Além disso, o sistema tradicional quase dobra o volume total de forragem envolvida no processo. O maior consumo para o mesmo preço final se deve ao custo de mantê-lo vivo. Na verdade, quanto mais tempo no campo, mais alimento consumido sem retorno para o criador.

O máximo retorno econômico da terminação intensiva aparece com o

*O tamanho dos chifres denuncia o desperdício: gado com seis anos ou mais*



## IDADE DE ABATE EM FUNÇÃO DO GANHO DE PESO

aumento de cargas, que resulta em uma elevada produção por hectare. É importante ressaltar, destaca Taborda, que na terminação é imprescindível o ganho de peso por cabeça, mesmo que com lotações reduzidas ocorram sobras de pastagens recusadas pelo gado, comprometendo a qualidade do campo.

Na maioria dos casos, o custo de práticas de manejo (roçadas) é relativamente baixo e, com o auxílio de cercas eletrificadas, se consegue maior eficiência no controle de excessos e taxas superiores de utilização, no caso de pastoreio rotativo. O incremento da capacidade de suporte dos campos resulta da intensificação das subdivisões e introdução de espécies forrageiras, produtoras de pasto com melhor qualidade em épocas em que o campo natural pára ou reduz sua produção.

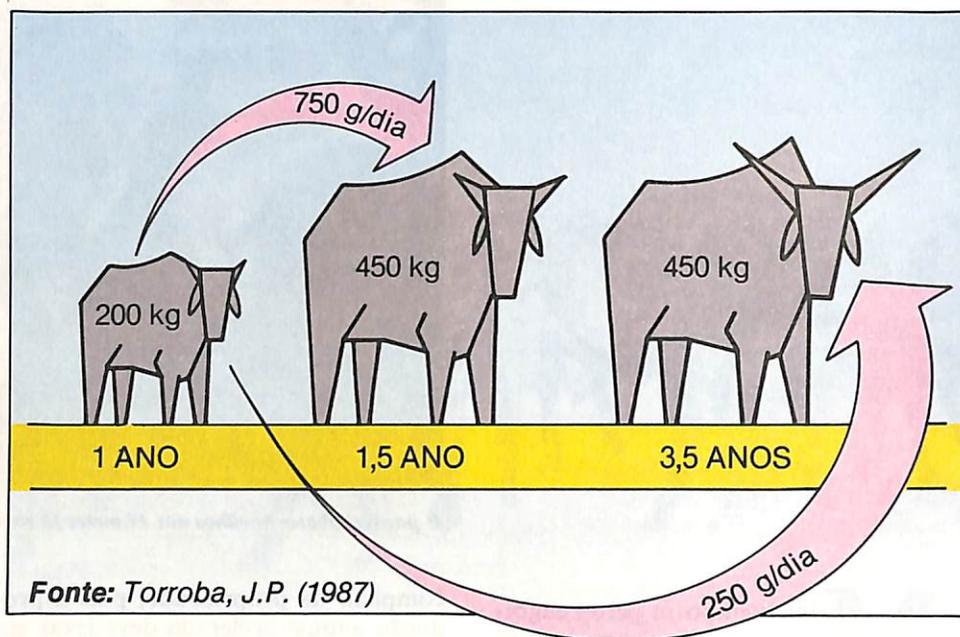
O inverno é o momento decisivo na região da campanha gaúcha. As baixas temperaturas e a menor luminosidade provocam diminuição nas taxas de crescimento das pastagens nativas. Muitas vezes, no verão, a situação fica até mais crítica em função da deficiência hídrica, que prejudica o desenvolvimento da massa verde. Uma das saídas, revela Taborda, seria introduzir espécies temperadas, como o trevo, o cornichão e o azevém, complementando a produção as plantas nativas e estabelecendo uma cadeia forrageira.

### Com antecipação do abate bezerros passam a ter tratamento de novilhos

“O alto custo de introdução da pastagem cultivada deve ser encarado como um investimento. Para tal é necessário que sejam criadas condições de perenização das espécies introduzidas. Aí se ganha nas duas pontas: maior produção das plantas de verão e inverno, com altas cargas de animais concentrados. Vai haver uma grande deposição de esterco, que vai elevar, por sua vez, os níveis de fertilidade.”

**Bem-sucedidos** — Há cerca de três anos, aderiram à terminação intensiva os empresários gaúchos Ivo Zart (Fazenda Nogueira) e Eduardo Corbetta (Fazenda Sapato). Na Nogueira, cuja área total é de 928 ha, são cultivados anualmente 110 ha com arroz irrigado e 140 ha com soja.

Desde 1988 as restevas vêm sendo se-



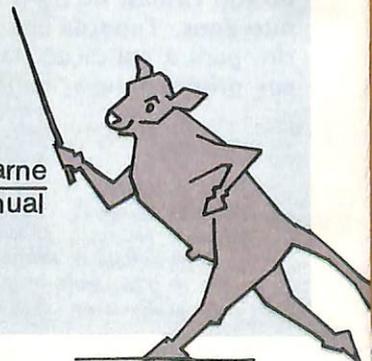
meadas com azevém, cornichão, trevo-branco e vermelho, e a rotação das culturas com pastagens tem tido sucesso. Já nos 630 ha de área pastoril da propriedade, além dos novilhos, são manejados ovinos da raça Ile-de-France, com 350 ovelhas de cria mais a reposição (borregas) e carneiros. Em 1987, o primeiro ano com terminação intensiva, os bezerros foram transferidos das unidades de cria apenas nos meses de

novembro e dezembro, com 13 a 15 meses de idade. No ano seguinte, a partir de fins de agosto, os bezerros foram levados à unidade de terminação até setembro. No ano passado e neste, foi possível fazer a transferência logo após o desmame, graças à antecipação da idade de abate.

Este procedimento permite que os bezerros passem a ter um tratamento de novilhos, com boa velocidade de ga-

## MATEMÁTICA DA TERMINAÇÃO A CAMPO

- ☒ Unidade Animal (UA) = 450 kg de peso vivo
- ☒ Unidade de Gado Maior (UGM) = 500 kg de peso vivo
- ☒ Equivalente Vaca (EV) = 400 kg de peso vivo
- ☒ Produção por Cabeça (kg/cab/ano) =  $\frac{\text{produção de carne}}{\text{lotação média}}$
- ☒ Ganho Médio Diário (kg/cab/dia) =  $\frac{\text{produção por cabeça}}{365 \text{ dias}}$
- ☒ Produção por Área (kg/ha) =  $\frac{\text{produção de carne}}{\text{área da invernada}}$
- ☒ Carga Animal (kg/ha) =  $\frac{\text{peso vivo total}}{\text{área da invernada}}$
- ☒ Lotação Animal =  $\frac{\text{número de cabeças}}{\text{área da invernada}}$
- ☒ Eficiência do Estoque (%) =  $\frac{\text{produção de carne}}{\text{carga média anual}}$



no justamente quando sua condição fisiológica permite transformar menos pasto em mais quilos de carne. Por outro lado, o manejo da recria de fêmeas torna-se mais eficiente, e tem sido possível iniciar o serviço reprodutivo em vaquilhaças de 14 a 16 meses.

O manejo dos novilhos é baseado na estruturação de dois ou três lotes classificados inicialmente por pessoa. É dada prioridade ao lote "ponta" ou "frente", para alcançar ganhos máximos por cabeça e imprimir um fluxo contínuo aos abates.

Ivo Zart afirma que este sistema de produção está possibilitando a obtenção mais econômica de carne de alta qualidade. "Nós estamos trabalhando com o ciclo completo, ou seja, cria, recria e terminação. Já reduzimos a recria em doze meses. Tanto machos como fêmeas colocamos em reprodução com um ano de idade, com o abate dos machos castrados em média dos 14 aos 18 meses. Com 14 a 15 meses as fêmeas entram em reprodução, pois com essa sistemática garantimos a reposição da internada. Na medida em que as taxas de natalidade evoluem, ocorre a respectiva redução das áreas destinadas a



Ivo Zart (em pé): obtenção mais econômica de carne de alta qualidade

ventres improdutivos. Em consequência, aumentamos a produção de terneiros, abrindo espaço no sistema para uma área especializada na terminação".

Em outras fazendas da Zart Condomínio estão as unidades de cria, onde 1.050 ventres sofrem uma forte pressão de seleção em termos de adaptação, ganho de peso, precocidade, fertilidade,

facilidade de parto e habilitação materna (81% de índice de prenhez em 89/90, apesar da seca). Os novilhos abatidos com 13 a 18 meses de idade têm registrado rendimentos de carcaça fria em torno de 51 a 54%, com pesos de carcaça de 180 a 240 kg.

As pastagens foram formadas em cima das restevras de lavouras de soja, arroz e trigo, com sistema de plantio di-

## UM VERMÍFUGO AJUSTADO NA FÓRMULA & NO PREÇO



Qualidade e eficiência no controle da verminose gastrointestinal e pulmonar de ovinos e bovinos.



INSTITUTO RIOGRANDENSE DE FEBRE AFTOSA  
 ESCRITÓRIO: AV. JÚLIO DE CASTILHOS, 342 - 5º ANDAR  
 FONE: (0512) 28-3155 - P. ALEGRE

# RED POLL

RAÇA MISTA  
PARA LEITE E CARNE



ALTA LINHAGEM DESDE 1950  
**RUSTICIDADE - MANSIDÃO**  
**FERTILIDADE - PESO**  
**VENDA PERMANENTE**  
**DE MACHOS E FÊMEAS**

CABANHA PASSO VELHO

BR 116 - km 25 - Fone: (054) 231-3184  
Vacaria/RS  
Florianópolis/SC - Fone: (0482) 22-4339  
Lauvir L. L. Barcellos  
(Proprietário)

## CONTROLE SEU GADO

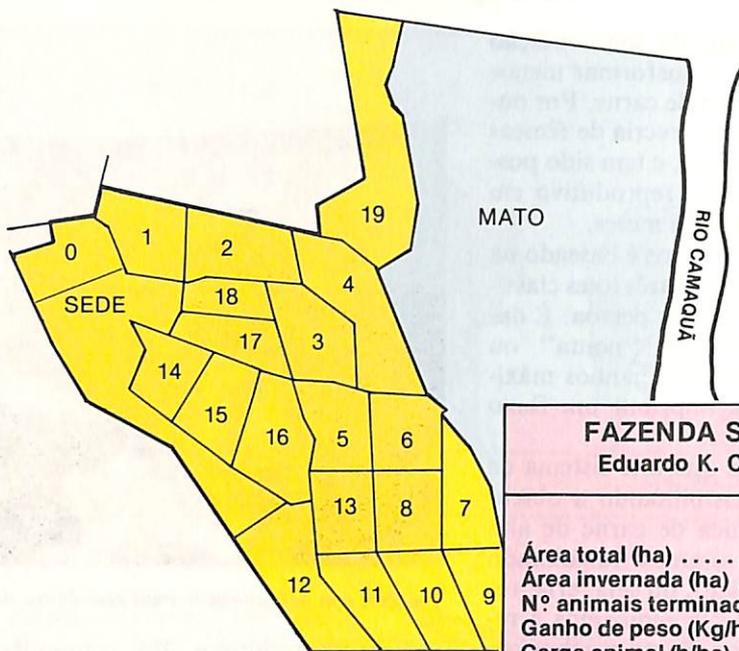
OS  
BRINCOS  
NYLTAG OFERECEM  
MAIOR DURABILIDADE  
E FÁCIL COLOCAÇÃO



Picanha eletrônica  
**NYLTAG\*** para um  
manejo racional do  
gado. Em três  
tamanhos:  
grande (95 cm),  
média (75 cm)  
e pequena (45 cm).  
\* Utiliza 4 pilhas  
médias

FABRICANTE:  
AGROPECUÁRIA  
**NYLTAG**

Imp. e Exp. Ltda.  
Av. Ceará, 1209 - Fone: (0512) 43-2102  
C. Postal 3014 - Telex: 51 3659  
Porto Alegre - RS

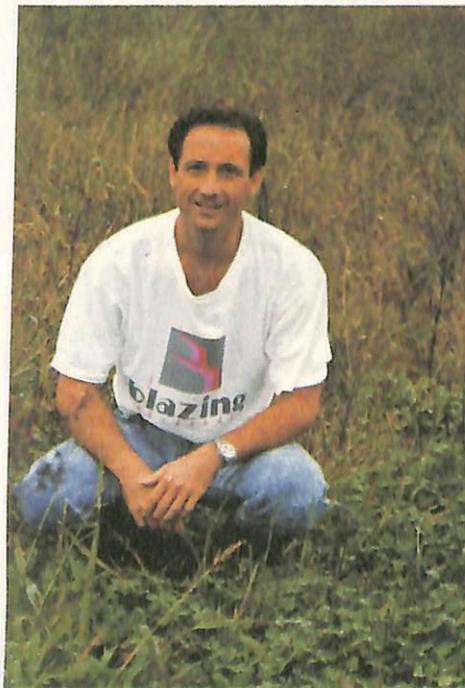


**FAZENDA SAPATO**  
Eduardo K. Corbetta

Área total (ha) .....	577
Área invernada (ha) .....	262
Nº animais terminados/ano ...	400
Ganho de peso (Kg/ha/ano) ...	500
Carga animal (h/ha) .....	600
Cerca elétrica (Km) .....	16
Nº de poteiros (invernada) .....	20

reto. A lotação é calculada de acordo com o desenvolvimento das pastagens. No momento, Ivo Zart acredita que a pecuária é um dos negócios mais seguros, “desde que conduzida de forma rápida e com alta tecnologia”.

**202 kg/ha em 5 meses** — A Fazenda Sapato se localiza no Delta do Camaquã, a cerca de 170 km de Porto Alegre. Da área total da propriedade, 220 ha são cobertos com pastagens cultivadas, e 214 ha com campo nativo. O empresário Eduardo Corbetta, além da



Corbetta: trevo-branco na resteva de arroz

Sapato (especializada na terminação), utiliza as Fazendas Santa Rita, também no município de Camaquã, para a criação de mil ventres, e uma terceira fazenda, a Capão da Moça, no vizinho município de Tapes, para a criação das fêmeas.

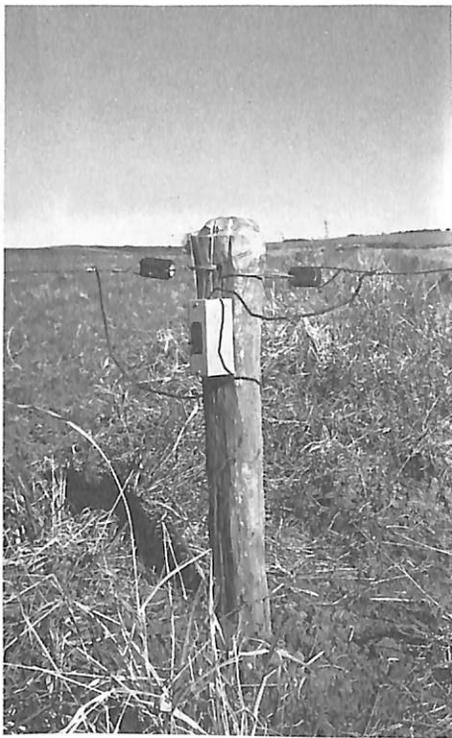
De acordo com Júlio Taborda, no primeiro ano de trabalho (89) houve sucesso na implantação das pastagens. O destaque foi para um excelente desempenho do trevo-branco, embora existisse deficiência na fertilidade natural dos solos. “Havia má drenagem nas áreas com lavoura de arroz irrigado, aliada a uma forte concorrência de espécies nativas. Conseguimos terminar no ano passado todos os novilhos que entraram no processo até os 2,5 anos, e nos primeiros cinco meses atingimos um ganho de peso vivo por hectare de 202 kg”.

Dividida em 20 poteiros cujas áreas são em média 9 ha, com cerca eletrificada — sem a qual todo o programa não seria viável economicamente — a Fazenda Sapato hoje tem um lote-ponta de 80 novilhos com 18 meses e 360 kg, comendo o que há de melhor. Quando estes animais são removidos para outro local, entra um novo lote com 340 terneiros de 6 a 8 meses — peso médio 180 kg —, que comerão o que sobrou do anterior, e assim o ciclo vai fechando. A carga instantânea que chega a ser atingida (peso total de um lote dividido pela área ocupada) é de 10 mil kg/ha em um único poteiro, ou seja, o mesmo que colocar 25 vacas de

400 kg em um só hectare, com período de permanência de dois a três dias.

O custo de um projeto como o implantado na Sapato, garante Taborda, é realista e compatível com a conjuntura atual. "Os investimentos estão aquém do que a técnica pura recomendaria. Ficam em menos de US\$ 60 por hectare, trabalhando em cima das reservas das lavouras. Pode ser incrementada no futuro a produtividade destas pastagens com a utilização de pastoreio rotativo em faixas, aumentando-se ainda mais as cargas e diminuindo-se os períodos de permanência".

A idéia de fazer um ciclo mais curto com a terminação de bovinos, comenta Corbetta, tinha a intenção de buscar um maior desfrute, uma vez que o método tradicional atinge apenas 90 kg de carne por hectare, em campos bons. "Nossa meta é chegar a 400 kg/ha, com índices de parição de 85% (hoje, 74%), enquanto no Rio Grande do Sul a média é de 50%. Com a aplicação



A cerca eletrificada é essencial ao sistema

destas tecnologias inovadoras, a pecuária pode trazer um maior retorno com menos recursos, o que não se pode dizer da lavoura, muito mais exigente. A terminação intensiva seria, em relação ao sistema tradicional, um shopping-center comparado a uma loja comum". É possível preferir o atendimento tradicional, mas os melhores negócios acompanham a evolução dos tempos e das tecnologias.

## A GARANTIA DE MAIOR PRODUTIVIDADE PARA O SEU REBANHO ESTÁ NA PONTA DA LÍNGUA:

### NUTRIMEL-S\*



Este suplemento energético e proteico proporciona excepcionais ganhos de peso, semelhantes a animais em confinamento, mesmo no inverno, garantindo mais carne, mais leite e mais crias.



### Semesul\*

PRODUTOS AGROPECUÁRIOS  
Distribuidor para o RS. e URUGUAI

Rua Alm. Barroso, 1177 - Fone (0532) 25-1077 - Telex 531 211-SLAG/BR - Pelotas-RS.

## SAMCIL

### CONVÊNIO EMPRESA

ASSISTÊNCIA MÉDICO-ODONTOLÓGICA  
CONVÊNIOS PARTICULARES  
TODAS AS ESPECIALIDADES MÉDICAS  
SOFISTICADO APARELHAMENTO MÉDICO  
ATENDIMENTO COMPUTADORIZADO  
CONSULTA COM HORA MARCADA

**REDE HOSPITALAR PRÓPRIA**

**29 ANOS DE EXPERIÊNCIA**

INFORMAÇÕES: DEPTO. DE MARKETING

**211 4722 • 211 4811**

R. EVEZU, 119 - ALTO DE PINHEIROS - CEP 01427 - SÃO PAULO

*Se deixado em paz, o tamanduá da soja nem chega a ser uma praga, mas com a monocultura ele passa a dar muito prejuízo*

## O tamanduá está dando bandeira

*Dois insetos deste por metro de fileira são prejuízo certo*

O adulto tem cor pardo-escura e preta com listras amarelas no dorso e lado do corpo e mede um centímetro de comprimento. Caracteriza-se pelo hábito de prender-se com as pernas ao caule e às hastes das plantas e ficar imóvel quando perturbado. Eis o tamanduá da soja, a praga filha da monocultura que já vem causando prejuízos consideráveis à lavoura brasileira. Em alguns lugares, onde se colhiam 50 sacos/ha, hoje só se consegue colher 10. Isto significa uma quebra de 80% na produção de grãos de soja.

Nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, já foi registrada em vários municípios a presença do *Sternechus subsignatus*, inseto conhecido popularmente como tamanduá da soja, cuja população vem crescendo ano após ano, na esteira do plantio repetido de uma mesma espécie todos os anos e no mesmo lugar, durante décadas, sem dúvida o principal fator responsável pelo aumento da incidência desta praga na região Sul do Brasil.

O potencial de dano do inseto é muito alto, porque tanto adultos quanto larvas danificam as plantas. Os adultos, para se alimentarem, raspam o

caule e desfiam os tecidos. Se as plantas forem muito jovens, o dano é irreversível, com diminuição da população e da altura das plantas. As larvas se alimentam da medula da haste principal. Com isso, provocam o surgimento da galha ou calota, que por dificultar a circulação da seiva torna a planta frágil, sensível à ação do vento e da chuva. Um adulto apenas por metro de fileira basta para causar grandes danos à produção de soja, nas fases iniciais do desenvolvimento da planta.

Nunca devem ser adotadas medidas isoladas para controlar o tamanduá da soja, e sim um conjunto de práticas. As mais usadas são o controle cultural, a rotação de culturas e a aplicação de inseticidas, embora esta última não alcance os mesmos resultados das demais.

**Como controlar** — A primeira medida de controle cultural é o aproveitamento da reação da planta. A soja tem uma tolerância natural aos danos causados pela praga. Sua produção quase não é afetada quando a infestação é inferior a um inseto por metro de fileira, entre duas e 5 folhas trifolioladas, ou a dois insetos por metro de fileira, nos estágios seguintes da planta. Esta capacidade é mais marcante quando as chu-

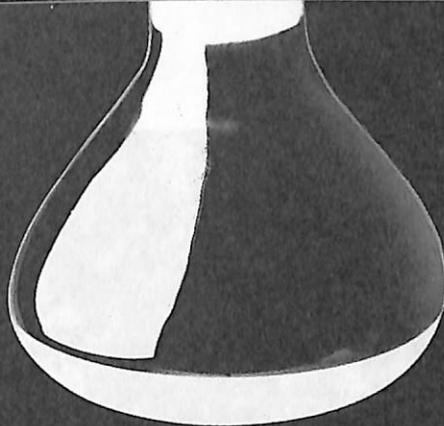


*A larva também causa muitos danos*

vas são normais durante o ciclo da cultura e quando os agricultores utilizam toda a tecnologia recomendada.

Uma alternativa viável é a semeadura em época que permita não coincidir os picos populacionais do tamanduá com a fase em que a planta é mais sensível ao ataque da praga. O plantio em outubro, com variedades indicadas para a época, é o mais indicado para reduzir os efeitos nocivos do inseto.

Áreas muito atacadas pelo inseto podem ser lavradas e gradeadas, pois o revolvimento do solo a uma profundi-



# Esta lâmpada é uma mãe.

Quem tem criação sabe que o frio é um grande responsável pelo alto índice de mortalidade entre os animais recém-nascidos.

As lâmpadas Philips de radiação infravermelha dão aos pequenos animais o calor que



Lâmpadas Philips de Raios Infravermelhos.

eles encontram na própria mãe.

Quentinhos, os filhotes crescem mais rápido, com saúde.

O custo de instalação das lâmpadas é baixo e os lucros logo aparecem.

Proteja sua criação com a qualidade Philips.

Philips Lighting



**PHILIPS**

dade de 20 cm modifica o *habitat* da praga na fase de larvas hibernantes, que é passada no solo, de fevereiro a novembro. Este preparo expõe as larvas à ação da luz solar, às oscilações da temperatura e da umidade do solo e aos predadores naturais, particularmente os pássaros, além da própria ação mecânica dos implementos. Como a praga é colocada fora das condições ideais para a sua sobrevivência (câmara ou abrigo de hibernação), há possibilidade de que o inseto morra.

O plantio do milho no lugar da soja interrompe o ciclo biológico do tamanduá. O adulto não se alimenta de gramináceas e é forçado a migrar para outras áreas a fim de se alimentar e de se reproduzir, o que reduz consideravelmente sua população.

Situações práticas de campo têm demonstrado o benefício da rotação, pois áreas como Mauá e Ponta Grossa, no Paraná, onde se plantou milho por um ano e soja nos dois subseqüentes, não têm apresentado problemas graves com a praga. Por outro lado, as áreas com maior ação do tamanduá são aquelas que não praticam um esquema de rota-



*A galha acaba por tornar a planta frágil*



*A larva hiberna no solo*

## O ciclo vital

*A emergência de adultos do tamanduá da soja se verifica de outubro a março, com picos populacionais na segunda quinzena de dezembro até a primeira quinzena de janeiro. Os adultos raspam o caule e hastes, desfiando os tecidos e provocando um anelamento característico, onde a fêmea efetua a postura dos ovos. Estes, encontrados de novembro a março durante quase todo o ciclo das plantas, têm cor amarela e ficam protegidos pelas fibras dos tecidos cortados por ocasião do anelamento. Nestes locais danificados a planta emite raízes adventícias, na tentativa de compensar os danos feitos pela praga.*

*Mais ou menos três dias após a postura, ocorre a eclosão das larvas, de corpo cilíndrico, levemente curvado, e desprovidas de patas. Têm cor branca-amarelada no corpo e castanho-escuro na cabeça. Durante a fase de alimentação, as larvas permanecem no interior da haste principal. À medida*

*que crescem, ocorre um engrossamento do caule, formando uma galha ou calota, cuja estrutura é formada por tecidos ressecados.*

*As larvas chegam a medir 1,5 cm de comprimento e passam por cinco estágios, sendo encontradas nas plantas da segunda quinzena de novembro até a segunda quinzena de março. No quinto estágio, a larva sai da planta e desce ao solo, onde entra em hibernação em câmaras localizadas em profundidades variáveis, mais comumente até 15 cm. As larvas não se alimentam nesta fase, permanecendo na câmara de 15 de fevereiro até o final de novembro, no início da instalação da próxima lavoura de soja. Em seguida, transformam-se em pupas branco-amareladas. Analisadas dorsalmente, já mostram os primórdios das asas. As pupas, encontradas no solo de 15 de outubro a 15 de novembro, dão origem aos adultos. Deste modo, o inseto apresenta uma geração por ano.* □

ção, como Cruz Alta, Selbach, Chapada, Carazinho, Passo Fundo e outros municípios do Rio Grande do Sul e, no Paraná, Mariópolis, Renascença, Guarapuava, Pato Branco, Marilândia do Sul e algumas áreas de Ponta Grossa. Alguns trabalhos de pesquisa têm registrado uma produção de grãos superior em áreas com rotação, mostrando que a produtividade da soja aumenta com a simples inclusão de milho dentro da rotação.

O controle do *Sternechus* por meio de inseticidas não tem sido satisfatório. As larvas são pouco atingidas pelos agrotóxicos, pois se localizam no interior da haste principal. Também muitos dos adultos, que ficam a maior parte do tempo protegidos pela folhagem, escapam do veneno. Além disso, a rápida reinfestação das áreas tratadas por insetos adultos, emergentes do solo ou vindos de terras vizinhas, tem diminuído a eficácia dos inseticidas. Mesmo não resolvendo o problema com até oito aplicações, alguns agricultores preferem o uso de produtos químicos. Neste caso, é necessário levar em conta o ciclo de vida do inseto, as fases de desenvolvimento da planta e os hábitos do tamanduá da soja, para não desperdiçar inseticidas, tempo e dinheiro. 

Eng.º Agr.º Mauro Tadeu Braga da Silva  
Fundacep/Fecotrigo

### Se for aplicar inseticidas, não esqueça:

- O inseto adulto atinge o pico populacional durante a segunda quinzena de dezembro até 20 de janeiro.
- As lavouras plantadas no final de novembro e início de dezembro precisam de maior atenção.
- As pulverizações devem ser concentradas nos primeiros 35 dias após a emergência das plantas.
- As pulverizações devem ser feitas a cada três dias.
- Usar muita água, bico tipo leque dirigido para o colo da planta, numa altura que permita ao inseticida atingir o inseto.
- Pulverizar somente as bordas da lavoura de soja, locais em que o ataque do inseto se concentra.



# XERON

## ORAL

## ENDO ECTO PARASITICIDA PARA OVINOS

Nova estratégia no combate aos  
inimigos do campo



UNIVET S.A. Indústria Veterinária  
Telefone: (011) 274-9711

# EMERGÊNCIA

## SUA EMPRESA PRECISA DE ASSISTÊNCIA? NÃO ESPERE MAIS.

- Temos a melhor assistência médica para sua empresa.
- Cuidamos de seu funcionário, preservando sua saúde, para que ele tenha um bom rendimento em seu trabalho.

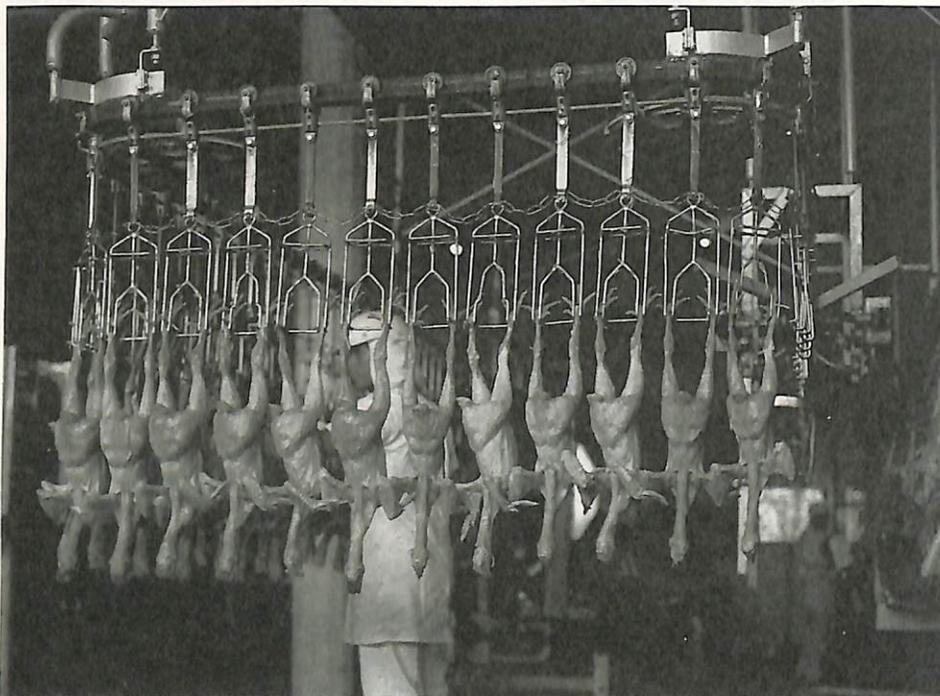
### NÃO PENSE MAIS

Faça um contato conosco.  
A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.



Av. Independência, 944  
Fones: 24.3333 - 27.2666  
Av. São Pedro, 1201  
Fone: 42.4242  
Porto Alegre - RS

## Frango vai crescer mais em 90



O discurso de campanha do Presidente Collor não assinalava uma tendência recessiva para a economia brasileira. Para o mercado de carnes brasileiro, esta expectativa deixou margens a especulações em torno de um novo Plano Cruzado com crescimento abrupto do consumo interno. Contudo, o Plano Collor tem princípios bastante opostos aos previstos em campanha, ou seja, a tendência natural do plano é a recessão. Para a pecuária nacional, o fato não é desfavorável em virtude de vários fatores. Alguns referentes aos efeitos do Plano Cruzado nos investimentos e outros em função da situação do mercado internacional. A questão que mais chama a atenção, neste ano, é que, mais uma vez, a avicultura ganha espaço, acompanhando a tendência da produção no mercado internacional.

A expectativa da mudança de governo vem mantendo o mercado pecuário brasileiro aquecido desde o Plano Verão, em 1989. O boi funcionando como

ativo real, o frango atendendo as camadas de baixa renda e o suíno com uma oferta bastante ajustada à demanda, mantiveram preços reais compatíveis com os seus custos durante o ano passado. A tendência de mudanças na economia com a entrada no novo governo trouxe, novamente, os investidores do mercado financeiro para a pecuária, deixando os preços do boi gordo nas nuvens durante a entressafra do ano passado. O frango continuou no rastro do mercado não atendido pela carne bovina e acusou novo crescimento na produção, auxiliado também pelos baixos preços do milho e do farelo de soja. O suíno, após vários ciclos de baixa, conseguiu ajustar a produção à demanda e manter preços mais compatíveis aos custos durante o ano passado.

O setor adentrou o ano de 1990 com boas expectativas de demanda sob a égide do governo Collor. Entretanto, os primeiros meses apontam para a recessão inevitável. Tal fato tenderia a

forçar quedas sensíveis nos preços da pecuária. Mas isto não vem ocorrendo, mesmo com o crescimento do desemprego. A razão está em alguns fatores importantes. Em primeiro lugar, as razões de mercado interno. Neste caso, nota-se que o efeito negativo do período pós-plano cruzado somente vem sendo sentido neste ano. Em outras palavras, a queda abrupta dos preços do boi gordo em 1987 evitou o investimento em plantéis, e, agora, a oferta menor de animais de reposição tem criado sustentação para o preço do boi gordo, apesar da queda nas exportações e na demanda. Com tal tendência de redução na oferta de carne bovina e de sua elevação de preços, a produção de frango aponta para uma expansão recorde de 15% para 1990, atingindo, novamente, o mercado não atendido pela carne bovina.

As soluções pretendidas, como a importação de boi magro e de carne bovina, são restritas em função da situação do mercado internacional. Os estoques da Comunidade Econômica Européia deverão atingir, neste ano, seu nível mais baixo desde 1970. O Uruguai está com seu rebanho em fase de recomposição devido à seca do ano passado. O consumo mundial está em franca expansão, sustentado pelas compras japonesas e pela abertura econômica do Leste Europeu, o que mantém o mercado mundial comprador e com baixos estoques.

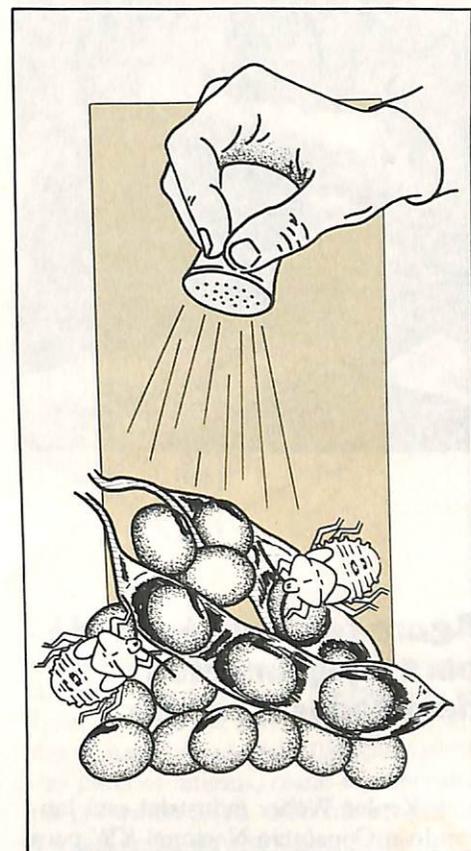
Uma elevação abrupta dos preços da pecuária durante a entressafra de 90 somente poderá ser evitada com a manutenção de níveis baixos de consumo, pois não há carne bovina em grandes volumes para importação, e também não há disponibilidade de bois magros suficiente para manter uma entressafra tranqüila com demanda crescente. O que há de concreto para 1990 é que a avicultura continua ganhando espaço, tanto no mercado internacional como no Brasil.

*Paulo Roberto Molinari*

## Sal + inseticida combate o percevejo e economiza divisas

Os produtores de soja podem livrar suas lavouras da aplicação de mais de seis milhões de litros de inseticidas por ano. Basta que utilizem uma técnica simples, recomendada pelo Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPSo), órgão da Embrapa sediado em Londrina/PR, para o controle de uma das principais pragas da soja, os percevejos. A técnica consiste em reduzir pela metade a dose do produto químico utilizado para o controle daqueles insetos-praga, misturando o produto em água e sal de cozinha refinado. A mistura pode parecer estranha, mas é capaz de proporcionar ao país uma economia beirando os US\$ 16 milhões, considerando a sua utilização nos 10 milhões de hectares cultivados com soja no Brasil, que recebem pelo menos uma aplicação anual de inseticida. O pesquisador Ivan Carlos Corso explica que a sua eficiência está na mistura correta dos produtos utilizados para pulverização. Assim, para proporcionar uma boa margem de segurança quanto ao controle eficaz é recomenda-

da a adição de 0,5% de sal de cozinha refinado (500 g) para cada 100 l de calda do inseticida. O pesquisador ressalta que apenas os inseticidas recomendados pela pesquisa devem ser utilizados. Para seguir à risca o que Corso recomenda, os produtores devem, primeiro, fazer a salmoura e, depois, misturar o inseticida, já no tanque do pulverizador. Corso garante que em um ou dois dias as plantas estarão livres desta praga. As observações do pesquisador do CNPSo indicam que o sal abre mais o apetite dos percevejos, que sugam mais água, vagens e grãos do que normalmente estão habituados. Assim, eles ingerem quantidades maiores de inseticidas, o que provoca uma intoxicação mais rápida. Corso diz, também que esta mistura não traz problemas sérios aos pulverizadores, mas recomenda uma boa lavagem no equipamento, com detergente neutro ou óleo mineral. Finalizando, Corso diz que a nova técnica é prejudicial apenas aos percevejos, preservando o solo e a planta.



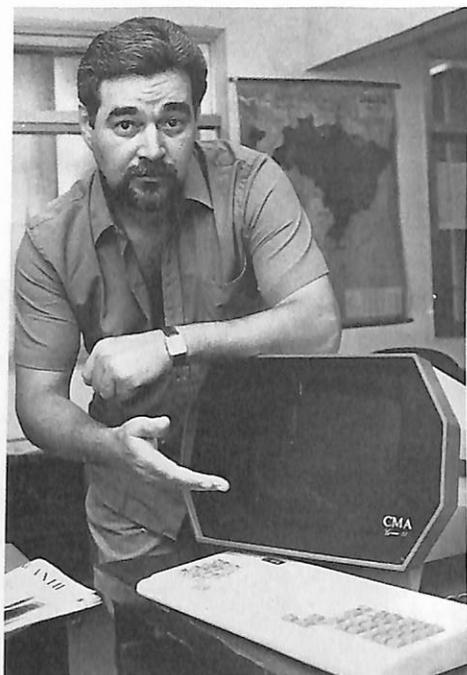
### Vem aí a aveia-preta melhorada para a região sul

A aveia-preta ocupa uma grande área nos estados do Sul do Brasil, principalmente como fonte de forragem para os animais no inverno, bem como para a cobertura verde do solo. A aveia-preta pertence a uma espécie diferente daquelas das aveias amarela ou branca. Além das diferenças na cor dos grãos existem grandes diferenças genéticas e morfológicas.

Apesar de haver uma denominação única (toda e qualquer aveia com grãos

escuras é chamada pelo nome comum de aveia-preta), existe um grande número de populações ou variedades diferentes; trabalhos realizados pelo dr. Volney Viau, da Cotrijuí, com aveia-preta têm demonstrado uma grande variação na aveia-preta para características agrônômicas importantes como duração do ciclo, altura da planta, resistência a ferrugem da folha, produção de massa verde, entre outras. A seleção dos melhores tipos deverá dentro em breve possibilitar o lançamento em escala comercial de novas variedades de aveia-preta pela Cotrijuí com melhor adaptação às condições de ambiente do Sul do Brasil.

A utilização dos grãos de aveia-preta na fabricação de rações para aves e suínos também está sendo estudada pela Cotrijuí. Resultados preliminares indicam que até 10% da ração pode ser constituída de grãos de aveia-preta.



## Silmar Müller na Câmara Brasil-Argentina

O empresário e jornalista Silmar César Müller, diretor-presidente do grupo Safras e Mercado e colaborador de **A Granja**, foi eleito presidente da Câmara de Comércio Brasil-Argentina do Rio Grande do Sul. Müller, que há dois anos vem se batendo pela inserção efetiva do Rio Grande do Sul no processo de integração econômica Brasil-Argentina e cuja empresa foi responsável, no ano passado, pela realização do I Seminário de Integração Sul-Americana, pretende intensificar as relações bilaterais entre os dois países e incentivar políticas comerciais comuns.

## Medeiros Neto defende revolução na pecuária

Em seu segundo livro, o expert em crédito rural e economia pastoril José Bernardo de Medeiros Neto defende a realização de uma revolução produtiva na pecuária, para colocá-la no lugar que merece no cenário do desenvolvimento nacional: "A pecuária não é um universo isolado", diz o autor. Esclarecedora, a obra mostra a pecuária como alicerce de progresso, equilíbrio ecológico e paz social. *Revolução na Pecuária* é uma publicação da Editora Sulina, de Porto Alegre, e se destina a profissionais, professores e estudantes de Medicina Veterinária.

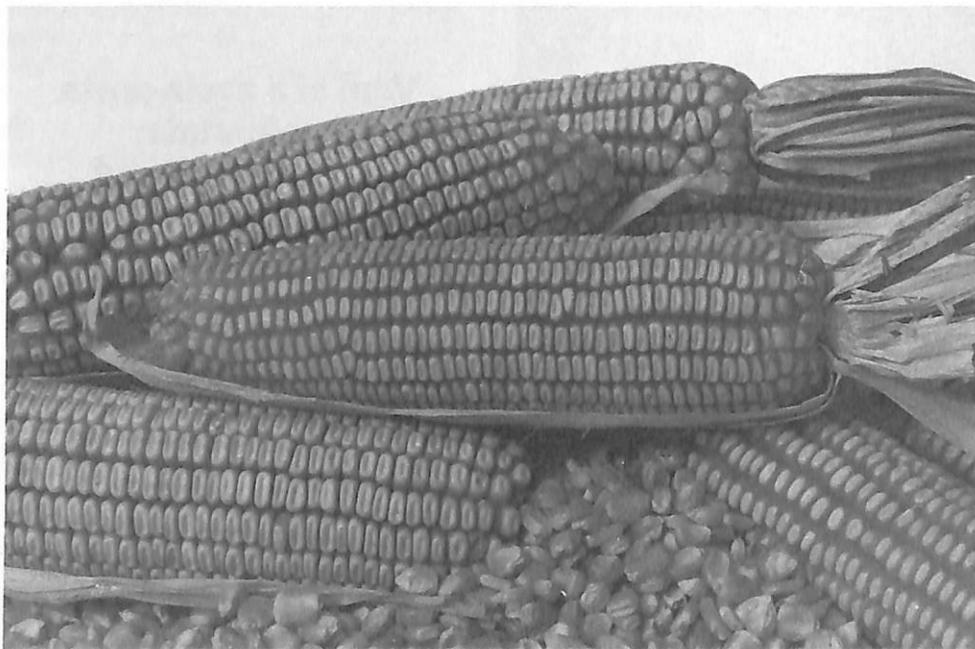
## Agora tem consórcio até para equipamentos destinados a cereais

A Kepler Weber industrial está lançando o Consórcio Nacional KW para silos metálicos, secadores de cereais, elevadores de caçambas, máquinas de limpeza e pré-limpeza, secador-aerador, rosca transportora e transportadores de correntes. Essa foi a saída encontrada pela empresa para enfrentar os tempos de mudança e de falta de liquidez do mercado. Todos estes equipamentos para beneficiamento e armazenagem de cereais podem ser adquiridos em 30 meses, com parcelas semestrais, combinando pagamento com safras. Assim, a cada seis meses, por meio de sorteios e lances, doze consorciados serão contemplados. Uma novidade em relação aos demais tipos de consórcios é que a taxa de administração está incluída no preço, não onerando o valor final do equipamento, ou seja, o que for pago como taxa de administração será devolvido, como desconto sobre o valor do produto adquirido. Além disso, ao ser contemplado, o consorciado poderá trocar o bem, conforme as necessidades de sua lavoura.

## Transferência de gens recém-adquiridos

No Simpósio sobre Estratégias Moleculares para o Melhoramento de Plantas, realizado em Keystone (estado do Colorado, EUA) em abril, os cientistas da Dekalb-Pfizer Genetics anunciaram um processo capaz de transmitir gens recém-adquiridos para o milho. O benefício da tecnologia da transferência de gens está na possibilidade de desenvolver plantas mais resistentes a insetos, doenças ou herbicidas. A grande novidade desse processo é

que os caracteres genéticos foram transferidos para as gerações seguintes do milho. Dentro de alguns anos, essa descoberta já estará demonstrando a sua utilidade no desenvolvimento de novos híbridos. No Brasil, a Braskalb Agropecuária Brasileira Ltda. é a única que possui contrato exclusivo de uso desta tecnologia, de que, num futuro próximo, fará uso em seus centros de pesquisa para desenvolvimento de novos híbridos de milho.





## Ácido fólico na ração aumenta o número de leitões

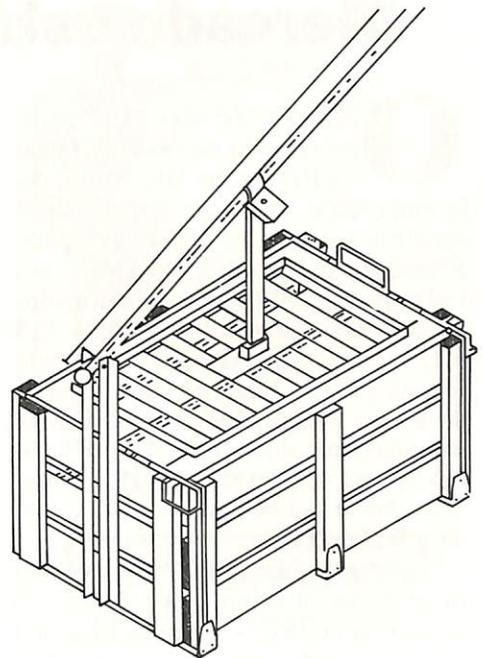
A adição de pequenas quantidades de ácido fólico na ração das porcas aumenta o número de leitões vivos por leitegada. A constatação é de um pesquisador da Universidade de Dakota do Sul, nos Estados Unidos, que em seus estudos encontrou a dose ótima de 1,5 gramas de ácido fólico por tonelada de ração. O estudo apontou, também, que o aumento foi de até um leitão por leitegada, vantagem que se manteve até o desmame. As porcas que receberam ração com ácido fólico perderam mais peso durante a lactação que as do lote testemunha, em consequência de terem que alimentar um leitão adicional. Pelo que se pode constatar, o ácido fólico favorece a sobrevivência dos embriões.

Na exploração de ruminantes, é de grande importância ao pecuarista dispor de alimentos em qualidade e quantidade suficiente para atender as diversas necessidades animais, durante todo o ano. Isto, em determinada época do ano, torna-se difícil e requer do produtor, entre outras práticas, um programa de fenação bem estruturado para garanti-lo contra as incertezas e a escassez temporária de alimentos que tanto caracteriza a época seca no Nordeste brasileiro. Para minimizar estes problemas e encontrar soluções que diminuam os efeitos negativos da estiagem, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Alagoas (Epeal) desenvolveu uma prensa manual de madeira, para fenação, numa adaptação à prensa manual de ferro proposta pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA).

Uma das vantagens desta prensa é a construção barata. O criador pode fazê-la em sua própria fazenda. Sua finalidade principal é a fabricação de fardos de feno, mas ela pode ser utilizada para outros fins, tais como adaptação a carro de mão e cochos para ração.

Após a fabricação, a prensa de madeira foi submetida a teste de campo, para avaliação de sua resistência e da qualidade dos seus fardos. Foram confeccionados trezentos fardos sem que a prensa apresentasse sinais de deformação, graças à proteção das cintas de ferro que revestem o seu corpo.

Os fardos de feno, segundo as obser-



vações de campo, são melhor compactados que os fabricados com a prensa de ferro. Na prensa de madeira, ao se fazer pressão na alavanca para enfiar o material, não há dilatação visível das paredes laterais, como é observado na prensa de ferro. Não há tampouco desvantagens no seu desempenho produtivo. Maiores informações com o engenheiro agrônomo Cícero Bastos de Almeida ou o zootecnista Onaldo Souza, ambos da Epeal, através da caixa postal 99, CEP 57000, Maceió/AL, ou pelo fone (082) 241-1038.

## No futuro, bicho-da-seda pode até curar o câncer

O bicho-da-seda está fazendo seu casulo nos laboratórios. Cientistas japoneses e norte-americanos estão estudando o conhecido *Bombix mori*, para modificar seu mais popular produto, a seda, com vistas a torná-la mais resistente e impermeável. Mas quem foi mais longe no uso da engenharia genética foi a França: o laboratório de pesquisas da Universidade Claude-Bernard busca transformar a lagarta num moderno instrumento médico e biotecnológico. Há alguns anos, descobriu-se que o bômbix é um formidável produ-

tor de interferon, uma proteína aplicada no combate ao câncer. Na verdade, o tubo digestivo do bicho-da-seda é capaz de produzir quantidades incríveis da proteína que se desejar. Os pesquisadores pretendem, futuramente, substituir os genes que comandam a síntese da seda por outros genes — de origem humana, por exemplo — que ordenarão a formação de moléculas biológicas que atuem como medicamentos. Se o conseguirem, desencadearão uma revolução na indústria de medicamentos.

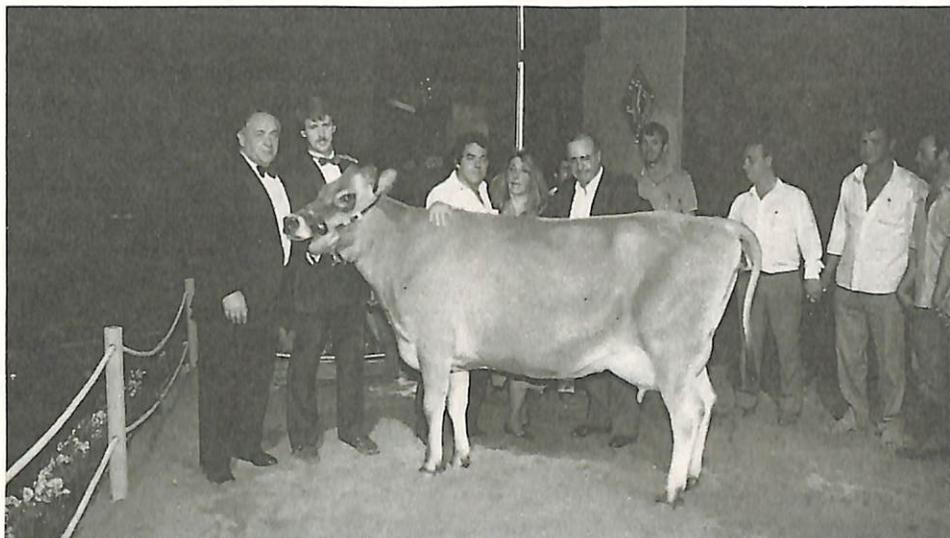


## Mercado está fervendo para o gado leiteiro

O 2º Leilão Jersey da Uirapuru, promovido no dia 2 de junho no Palace, em São Paulo, pelo empresário Pedro de Barros Mott, registrou o mais novo recorde em gado leiteiro no país, com a venda da vaca Vallestream S.B.E.T. produto importado dos Estados Unidos, por Cr\$ 3,12 milhões. Ela foi arrematada pelo jersista mineiro Edgardo Hector Perez, de Pouso Alegre. Entre as 55 fêmeas leiloadas, que somaram Cr\$ 87,476 milhões, para uma média de Cr\$ 1,59 milhão, havia também animais do Canadá e Inglaterra.

O paraense Marco Marcelino Oliveira se destacou como o principal comprador da noite com a aquisição de seis cabeças pela importância de Cr\$ 12,552 milhões. As fêmeas (POI) importadas, em número de 22, alcançaram a cotação média de Cr\$ 2,006 milhões por animal. Por outro lado, o valor médio das vacas PO ficou em Cr\$ 1,346 milhão, igualmente significativo e superior aos obtidos no mercado nacional.

A raça holandesa não ficou muito atrás em termos de comercialização, o que traduz o belo momento que atravessa o setor leiteiro brasileiro. Com a presença de inúmeros criadores paulistas, mineiros, goianos, baianos e matogrossenses no 1º Leilão da Fazenda Santa Maria, no dia 29 de maio, também no Palace, foram negociadas 40 cabeças por Cr\$ 21,95 milhões, com a média de Cr\$ 549 mil, a maior alcançada até agora. Na oportunidade, um novo recorde em gado Holandês foi assi-



Jersey da Uirapuru: Vallestream SBET saiu por Cr\$ 3,12 milhões

nalado, com a venda da vaca Coldspring AJ Eleanor por Cr\$ 1,7 milhão.

**Bons preços no Sul** — A 13ª Exposição de Gado de Leite, realizada de 24 a 27 de maio, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio/RS, vendeu 206 animais, representando um volume de Cr\$ 29,371 milhões, com a média geral de Cr\$ 142,5 mil, reunindo animais a galpão e a campo das raças Holandês, Jersey, Pardo Suíço e Búfalos. O forte da comercialização ficou concentrado nos dias 25 e 26. O animal mais caro foi a grande campeã Holandês da exposição, a vaca VT Esmeralda Astronaut, comercializada por Cr\$ 800 mil pela Granja Irmãos Vier, de Salvador do Sul/RS, para a Agropecuária Morelato, de Viamão/RS. Esta transação foi efetuada durante o leilão especial,

sábado à noite, pela empresa leiloeira Fausto Crespo Remates.

As já tradicionais vendas acertadas nos boxes voltaram à cena, em especial na raça Normando, com todos os negócios fechados sem a participação de escritórios rurais. No remate de Holandês, 52 cabeças foram arrematadas por Cr\$ 12,625 milhões, com média de Cr\$ 242,7 mil. O maior comprador desta raça foi Altemo Gomes de Oliveira, da Fazenda Boa Vista, de Santo Antônio da Patrulha/RS, que adquiriu 19 rústicos e oito a galpão por 3,65 milhões.

O Leilão Especial de Jersey arrecadou Cr\$ 9 milhões, com a venda total da oferta de 44 animais, entre eles um macho, o que possibilitou a média de Cr\$ 200,9 mil. O destaque foi a venda da vaca Butiá Beacon Beula, de Ronald Bertagnolli, da Cabanha Butiá, de Passo Fundo/RS, por Cr\$ 680 mil, para Reinaldo Sbardelotto, de Canoas/RS. O touro Jersey foi negociado por Cr\$ 128 mil.

O presidente da Associação de Criadores de Gado Jersey do RS, Carlos Alberto Petiz, considerou os animais participantes da 13ª Expoleite de bom nível. “Com esta verdadeira prévia da Expointer dá para sentir os ótimos negócios que poderão ser feitos.”

VT Esmeralda Astronaut, a mais cara em Esteio





Égua BT Uma Braza foi vendida por Flávio Tellechea para os irmãos Avelino e Francisco Vieira, por Cr\$ 1,32 milhão

## Leilão de crioulos movimentou o Plaza, em Porto Alegre

A terceira edição do Leilão 18 Quilates, realizada em 24 de maio, no Centro de Convenções São José do Hotel Plaza, de Porto Alegre, passou em pista 23 fêmeas de linhagens consagradas da raça Crioula. Eram decorridos apenas trinta minutos, e o leiloeiro Marcelo Silva, da Trajano Silva Remates, ao bater o martelo, registrou três novos recordes nacionais. O total de comercialização chegou a Cr\$ 12,7 milhões, possibilitando a média de Cr\$ 551.500,00.

A égua BT Uma Braza, filha do garanhão La Invernada Hornero e da fêmea BT Fumaça, nascida em 30 de novembro de 1984, de criação e propriedade de Flávio Bastos Tellechea, da Cabanha Paineiras, de Uruguaiana/RS, foi a sensação da noite, ao ser adquirida pelos paranaenses Avelino e Francisco Vieira por Cr\$ 1,32 milhão, um novo recorde em Crioulos. BT

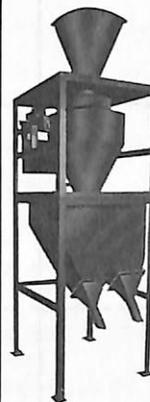
Uma Braza estava com cria fêmea ao pé, nascida em janeiro deste ano, filha de La Invernada Encomendero e, ainda, com prenhez positiva de Santa Elba Corajudo.

Para Marco Aurélio da Silva, diretor administrativo da empresa leiloeira, o sucesso nas vendas demonstra a evolução da raça Crioula. Além disso, explica o dirigente, a opção de investimento hoje em dia deixou de ser o *over*, fazendo com que o criador ponha dinheiro naquilo que acredita, ou seja, em sua própria atividade agropecuária.

Dois dias após o Leilão 18 Quilates, durante a Exposição de Outono de Equinos Crioulos, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio, foram leiloadas 20 éguas e 19 coberturas, cujo montante chegou a Cr\$ 4,7 milhões. A égua Capanema Querência, propriedade de Fernando Pons, registrou o maior valor: Cr\$ 392 mil.

## BALANÇAS ENSACADORAS

SAC



PARA CEREAIS,  
RAÇÕES E  
GRANULADOS

MODELO	PESAGEM	VAZÃO
SAC 8006	30 a 60 kg	7 t/h
SAC 8007	10 a 70 kg	13 t/h
SAC 8008	10 a 70 kg	15 t/h

EXIJA A LEGÍTIMA



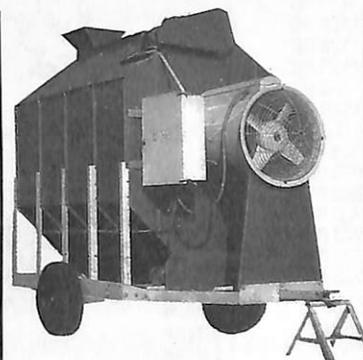
ferrando

METALÚRGICA UNIVERSO

RS 18 - Dist. Ind. Alvorada - F.: 88-4400 - TLX. 51-2710.  
Em P. Alegre: (0512) 41-1944 - C. Postal 126 - GRAVATAÍ - 94000

## NOVIDADE

SECADOR PORTÁTIL DE GRÃO MESI



MENOR TAMANHO  
MAIOR DESEMPENHO

Capacidade de  
secagem:

2 MIL SACOS/DIA

TOTALMENTE  
AUTOMÁTICO

METALÚRGICA  
SILOS IDEAL LTDA.

FONE: (0532) 21-0433  
PELOTAS/RS

# ESCOLHA SEU TRATOR

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
<b>AGRALE</b>	4300	HSE-24-ST		1.186.580
	4300	HSE-24		1.235.859
	4200	HSE-24		1.082.776
	4100	HSE-24		786.393
	4100	HSE-24-ST		862.374
<b>CASE</b>	580H AX			4.441.882
	580H SS			4.815.117
	580H VV			4.742.782
	W 18			6.317.442
	W20B			7.987.229
	W36B			13.693.982
	80CR			14.088.481
	80P			16.725.346
<b>CATERPILLAR</b>	D6D SR			—
	D6D SA			—
	D4E SR			—
	D4E SA			—
<b>CBT</b>	8240	900x16/agricola	15x34/agricola	2.068.310
	8440	900x16/agricola	15x34/agricola	2.098.595
	2105/TMM	750x18/transporte	15x34/agricola	2.543.356
	8060	900x16/agricola	15x34/agricola	2.849.613
	8450.4x4	13x24/agricola	15x34/agricola	3.530.700
	8060.4x4	13x24/agricola	15x34/agricola	3.832.241
	8260.4x4	13x24/agricola	15x34/agricola	3.715.753
	8240 C.C.	900x16/agricola	15x30/agricola	1.791.141
	8440 C.C.	900x16/agricola	15x30/agricola	1.823.698
2105 C.C.	750x18/agricola	15x34/agricola	2.342.455	
<b>ENGESA</b>	815 RD		18.4x34	7.201.542
	815 RS		18.4x34	6.718.687
	815 RS		23.1x26	6.769.593
	815 RS		23.1x30	6.931.810
	1428 RS		23.5x25	12.010.748
	1428 RS		23.1x26	11.052.114
	1428 RD		23.1x26	11.840.628
	1428 RS		23.1x30	11.209.125
	1428 RD		23.1x30	12.120.958
	1128 RS		23.1x26	10.090.517
	1128 RD		23.1x26	11.020.087
	1128 RS		23.1x30	10.209.770
	1128 RD		23.1x30	11.108.923
	923 RS		23.5x25	10.390.819
	923 RD		18.4x34	10.171.587
	923 RS		18.4x34	9.642.989
	923 RS		23.1x26	9.797.187
	923 RD		23.1x26	10.210.730
	923 RS		23.1x30	9.778.417
	923 RD		23.1x30	10.414.415
<b>KOMATSU</b>	D30E	Esteira		7.259.018
	D50A	Esteira		10.399.063
	D50P	Esteira		12.276.183
	D60E	Esteira		18.451.661
	D60F	Esteira		19.056.259
	D65E	Esteira		19.579.801
	D73E	Esteira		22.516.854
<b>FORD</b>	4610	6.00x16	14.9/13x28	—
	5610	7.50x16	16.9/14x30	—
	6610	7.50x16	13.6/12x38	—
	6610-4x4	14.9/13x24	18.4/15x34	—
	7610	9.00x16	18.4/15x34	—
	7610-4x4	14.9/13x24	18.4/15x34	—
<b>MÜLLER</b>	TM 12	C/teto solar simples	16.9/14x30R1	3.437.211
	TM 12	C/teto solar duplo	16.9/14x30R1	3.717.446
	TM 14	C/teto solar simples	18.4/15x34	4.293.270
	TM 14	C/teto solar duplo	18.4/15x34	4.679.412
	TM 17	C/teto solar simples	23.1/18x26	5.249.234
	TM 17	C/teto solar duplo	18.4/15x34	5.530.093
	TM 25	C/teto solar duplo	18.4/15x34	6.722.419
	TM 25	C/cabine dupla	18.4/15x34	6.973.431
	TM 31 SP	C/cabine dupla	18.4/15x34	7.908.745
	TS 22	Forestry Special	18.4/15x34	11.307.263

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO	
<b>YANMAR</b>	TC 11			525.909	
	1040 STD			1.374.499	
	1050D STD			1.688.031	
<b>FIATALLIS</b>	7D			8.240.969	
	FD9C0			11.325.952	
	FD9E0			11.064.326	
	FA120			10.310.712	
	14TC0			15.155.206	
	14TE0			14.888.537	
<b>MAXION</b>	235	Emb. dupla	14.9x24	1.675.923	
	235	Emb. dupla arroz	14.9x24	1.694.395	
	235	Emb. dupla estreito	11.2x28	1.626.719	
	265	Standard estreito	12.4x28	2.063.530	
	265	Standard/arroz	117 18.4x30	2.253.088	
	265	Tração 4 rodas	118 18.4x30	2.935.745	
	265	Arroz/tração 4 rodas	119 18.4x30	2.951.058	
	275	Standard/arroz	151 18.4x30	2.640.534	
	275	Tração 4 rodas	157 18.4x30	3.374.873	
	275	Arroz/tração 4 rodas	158 18.4x30	3.390.871	
	290	Tração 4 rodas	147 18.4x34	3.710.510	
	290	Arroz/tração 4 rodas	148 23.1x26	3.814.370	
	290	Standard/pavt.	101 18.4x34	2.891.953	
	290	Arroz/c/pavt.	105 23.1x26	2.924.931	
	290	Standard/s/carr. cana	149 18.4x30	3.135.222	
	290	Standard/carr. cana	157 18.4x34	2.378.629	
	292	Standard/pavt.	101 18.4x34	3.169.573	
	292	Standard/arroz	102 23.1x26	3.198.942	
	292	S/pavt./tração 4 rodas	103 18.4x34	4.088.423	
	292	Standard/arroz/tração 4 rodas	104 23.1x26	4.184.933	
	297	Standard/pavt.	102 18x34	3.771.540	
	297	Standard/arroz	101 23.1x26	3.747.293	
	297	C/tração 4 rodas	102 18.4x34	4.767.164	
	297	Arroz/tração 4 rodas	101 23.1x26	4.763.998	
	299	Standard	103 23.1x30	4.238.311	
	299	Standard/arroz	103 23.1x26	4.209.454	
	299	Standard/tração 4 rodas	103 23.1x30	5.300.171	
	299	Standard/arroz/tração 4 rodas	101 23.1x26	5.234.813	
	9150	Standard	103 23.1x30	6.347.398	
	9170	Standard	103 23.1x30	7.002.377	
	<b>SANTA MATILDE</b>				
		SM 500 CR			42.560 BTNF
<b>VALMET</b>	68 ESP DM EI		12.4-28R1 6L	2.354.687	
	68 DH EI		14.9-28R1 6L	2.427.587	
	78 ESP DH EI		14.9-24R1 6L	2.712.850	
	78 DH EI		18.4-30R1 10L	2.803.458	
	885 DH EI		18.4-34R1 10L	3.235.563	
	885 PCR DHES		18.4-30R1 10L	2.419.310	
	885-4 DH EI		18.4-34R1 10L	4.300.893	
	985 T DH EI		18.4-34R1 10L	3.691.565	
	985-4 T DH EI		18.4-34R1 10L	4.937.151	
	128 DH ES		18.4-34R1 10L	4.059.527	
	128-4 DH ES		18.4-34R1 10L	3.644.557	
	148-4 T DH ES		18.4-38R1 10L	6.871.776	

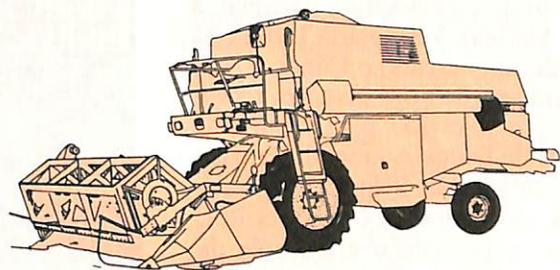
# ESCOLHA SUA COLHEDEIRA

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
LAVRALE	L300	Coxilha	15x34 7.5x16	2.758.652
	L300	Arrozeira	15x30 9.5x24	3.134.234
LEILA	Leila I-S	Rodado simples		—
	Leila I-E	Esteira		—
	Leila II-S	Rodado simples		—
	Leila II-E	Esteira		—
MASSEY FERGUSON	1630	Colheitadeira autom. grão		3.749.217
	1630	Colheitadeira autom. arroz		3.660.380
	3640	Colheitadeira autom. grão		3.462.029
	3640	Colheitadeira autom. arroz		5.413.910
	5650	Colheitadeira autom. grão		5.939.596
	5650	Colheitadeira autom. arroz		5.950.376
	1134	Plataforma de milho		868.162
	1144	Plataforma de milho		1.115.758
	5650	Turbo arrozeiro		6.462.742
	5650	Turbo grãos		6.450.852
NEW HOLLAND	8040	Arroz irrigado		—
	8040	Trigo e soja		—
	8040	Arroz sequeiro		—
	8055	Arroz irrigado		—
	8055	Trigo e soja		—
	8055	Arroz sequeiro		—

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
SANTA MATILDE	SM 1200			75.691,50
	SM 51105			81.774,72
				BTNF
SLC	6200	Versão básica (s/PC)		3.502.198
	6200 turbo	C/motor turbo (s/PC)		3.857.424
	6200 hidro/4	Trans. hidr. (s/PC)		4.284.360
	6200 h/4 turbo	Turbo/hidrost. (s/PC)		4.639.585
	6200	Versão arrozeira (s/PC)		3.488.100
	6200 turbo	C/motor turbo (s/PC)		3.843.325
	6200 hidro/4	Trans. hidrost. (s/PC)		4.270.260
	6200 h/4 turbo	Turbo/hidrost. (s/PC)		4.625.486
	Série 200	Plataformas		
	PC 213	Corte 13 pés, rígida		856.214
	PC 216	Corte 16 pés, rígida		865.207
	PC 213	Corte 16 pés, flexível		903.446
	PC 216	Corte 16 pés, flexível		913.952
		Cont. automático p/flexível		159.795
PM 3209	Para milho, 3 linhas regul.		1.102.681	
PM 4209	Para milho, 4 linhas regul.		1.499.696	
CE 6200	Conjunto de esteiras 5R		1.125.998	

## OBSERVAÇÕES:

- 1) Os preços são posto-fábrica, fornecidos em junho
- 2) Preços para as regiões Sul e Sudeste
- 3) Modelos com traço (—): preços não-fornecidos
- 4) Santa Matilde: preços em BTNF



## CARRETA BASCULANTE HIDRÁULICA

Transporte e descarregue rapidamente seus lucros.



ROBUSTA E VERSÁTIL

### FABRICAÇÃO EM DIVERSAS VERSÕES:

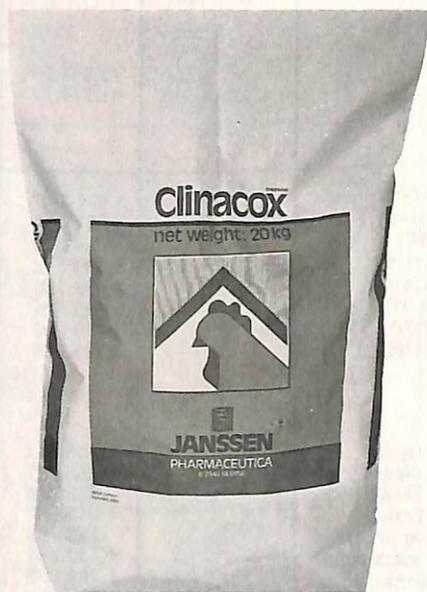
- Versão para menor volume
- Versão para maior volume - graneleira
- Com ou sem rodados duplos
- Com ou sem freios
- Com ou sem portas laterais
- Com um ou com dois eixos
- etc.

# Dois Rios

INDÚSTRIA MECÂNICA LTDA.

Estrada Geral s/nº - Bairro  
De Villa - Cx. Postal 152  
Fone: (0484) 65-1511  
CEP 88.840 - Urussanga - SC

# NOVIDADES NO MERCADO



■ **Frango de corte** — Acompanhando a evolução da avicultura nacional, a Rhodia-Mérieux Veterinária Ltda. está colocando no mercado o Clinacox, um anticoccidiano de nova geração, recentemente desenvolvido pelo Centro de Pesquisas de Saúde Animal da Janssen Pharmaceutica, da Bélgica. O princípio ativo do Clinacox é o Diclazuril, utilizado na prevenção e controle da coccidiose (doença do trato digestivo causada por um parasita protozoário) em frangos de corte. A coccidiose aparece frequentemente na forma de um surto inesperado de diarreia sanguinolenta com mortalidade elevada em aves de aparência até então saudável. O Clinacox, apresentado em sacos de 20 kg, é compatível com todas as drogas terapêuticas ou promotoras de crescimento atualmente vendidas. Não provoca efeitos colaterais e é extremamente seguro para outras espécies de animais. Rhodia-Mérieux Ltda., Av. Maria Coelho Aguiar, bloco B-1, CEP 05804, São Paulo/SP, fone (011) 545-1122.

■ **Conservação de grãos** — A capacidade de ceder ou absorver a umidade do ar que têm os grãos é em função de serem materiais higroscópicos. Além disso, para cada espécie de grão existe um equilíbrio que depende da temperatura e do estado higrométrico do meio ambiente. A Dryeration está lançando

no mercado agrícola a Dryco, um equipamento avançado que controla a conservação dos grãos, possibilitando a obtenção em todo o complexo armazenador de um produto de padrão uniforme com vantagens técnicas e econômicas, entre as quais destacam-se: economia operacional com a redução de custos e riscos de perda de peso na massa de grãos; manutenção do peso e dos teores de umidade desejados; boa qualidade; afasta a eventual probabilidade de um foco de aquecimento; economia de energia elétrica, entre outros. Pode ser encontrado nas versões elétrica e computadorizada. **Dryeration, Rua Américo Vespúcio, 100, CEP 90450, Porto Alegre/RS, fone (0512) 42-8577.**



■ **Mala-reboque** — Construído de forma inteiramente metálica, pode ser utilizado para o transporte de motos e bicicletas, além de ter uma capacidade de carga de até 160 kg. Sua caçamba ainda serve para piscina, com capacidade de 500 litros, ou ainda para mesa, podendo ser levada na forma desmontada em qualquer porta-malas de carro. Montado sem ferramentas, seu peso é de 50 kg, com suspensão independente, braço oscilante e amortecedor. Os pneus são Scooter, 3.50x8"-4 lonas, capacidade de carga B, com rodas de aço repuxado e tratamento anticorrosivo e caçamba de lona vinílica. **Metalúrgica Universo, RS-18, Distrito Industrial de Alvorada/RS, correspondência p/ Caixa Postal 126, Gravataí/RS, fone (0512) 88-4400.**



■ **Peso-pesado** — Investimentos na ordem de US\$ 80 milhões foram feitos pela Mercedes-Benz do Brasil na sua nova linha de pesados na faixa de 35 a 45 toneladas: trata-se dos caminhões L-1625, LS-1625, LS-1630, LS-1935 e LS-1941. A cabine surge com um visual totalmente reformulado e exclusivo, valorizando o perfil em forma de cunha, para melhor penetração aerodinâmica, bem como a uniformização de estilo, já adotada nos novos caminhões leves, médios e semipesados. Com potência compreendida na faixa de 252 cv NBR a 408 cv NBR, os novos motores apresentam um desempenho de elevado grau de eficiência, com baixo consumo específico de combustível, além de índices de emissões que desde já estão dentro dos parâmetros estipulados pelo Conama para vigorar somente a partir de 1995. **Mercedes-Benz do Brasil, Av. Alfredo Jurzykowski, 562, CEP 09880, São Bernardo do Campo/SP, fone (011) 455-6611.**

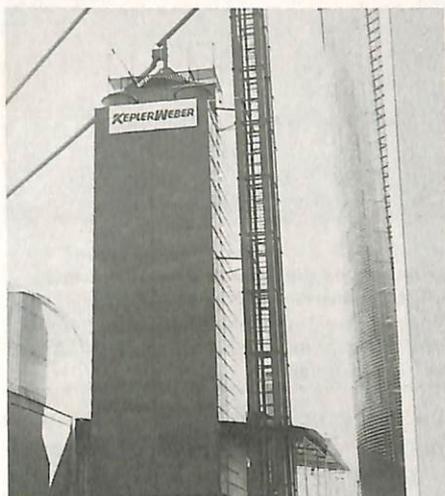




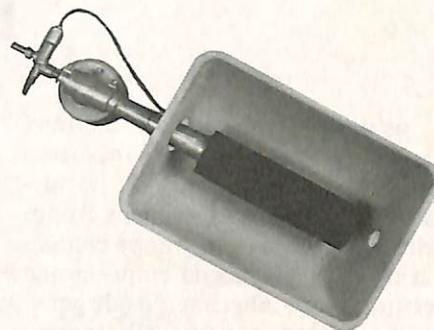
■ **Mata-baratas** — A Faprol Química está lançando no mercado o Bat Mat, um produto em forma de pastilhas que mata as baratas por desidratação. Segundo o fabricante, é o primeiro e único mata-baratas ecológico até o momento colocado à venda. Feito com ácido bórico, não prejudica o meio ambiente. Ele pode ser posto embaixo de móveis ou dentro de gavetas porque não é tóxico, sendo recomendado para moradias e hospitais, entre outros. Cada embalagem contém 20 pastilhas. **Faprol Industrial de Alimentos Ltda., Av. Sílvio Sanson, 1050, Caixa Postal 49, fone (054) 243-1355, Guaporé/RS.**



■ **Secadores** — A Kepler Weber Industrial lançou no mercado uma nova linha de secadores, constituída de quatro modelos básicos com capacidade nominal de secagem para 20, 40, 60 e 100 toneladas por hora. Apresentando uma inovadora e arrojada concepção tecnológica, possui um inédito sistema de ventilação da torre de secagem, além de outras inovações que, de acordo com o fabricante, asseguram uma série de vantagens em relação aos modelos tradicionais, entre elas: a diminuição da potência, a redução do consumo de lenha, da altura do equipamento e dos transportadores, do peso e das obras de instalação. **Kepler Weber Industrial, Av. Independência, 1299, 3º andar, CEP 90000, fone (0512) 30-2500, Porto Alegre/RS.**



■ **Trator** — Já está no mercado a mais nova linha de tratores da Agrale: BX 90, BX 4.90, BX 100, BX 4.110, BX 130, BX 4.130 e BX 4.150. Equipados com motor MWM de 4 ou 6 cilindros, que podem ser aspirados ou turbo. Tração 4x2 ou 4x4, caixa de câmbio com 12 marchas à frente e 4 à ré, totalmente sincronizadas, com multiplicador de velocidade. Possuem, ainda, sistema hidráulico que permite maior eficiência no levante, controle automático de ondulação do terceiro ponto, direção hidrostática, completo painel de controle com sistema de checagem por indicadores luminosos, controle remoto de operações, plataforma sobre coxins de borracha e arco de proteção. **Agrale S/A, RS acesso oeste a Caxias do Sul, km 2, caixa postal 1311, CEP 95001, Caxias do Sul/RS, fone (054) 225-1133.**



■ **Aquecimento** — O aquecedor infravermelho a gás para avicultura é mais um lançamento da Petersime, uma empresa catarinense que em 18 anos de atividades detém 90% dos projetos tecnológicos do mercado. Este aparelho, de dimensões reduzidas, diminui em até 40% o consumo de gás. Possui reguladores automáticos de temperatura e comporta um maior número de aves, ou seja, mil no inverno e 1,5 mil no verão. A produção deste equipamento exigiu um acerto com a Holanda, o qual prevê em uma primeira fase trazer quase a totalidade dos componentes e, em seguida, passar a fabricá-los aqui. Como vantagens possibilita uma ampla regulação entre valores máximos e mínimos de calor fornecido; funciona com chama-piloto; melhor aproveitamento de calor com maior rendimento; mais economia; baixo consumo e operação manual ou automática. **Petersime Industrial S.A., Rodovia Municipal, km 3, CEP 88840, Urussanga/SC, fone (0484) 65-1484.**



## O eterno dilema da pesquisa

**N**os últimos vinte anos a Embrapa foi responsável por inúmeros avanços tecnológicos para a agropecuária brasileira. Estes avanços foram gerados a partir de uma grande competência dos geneticistas da empresa que aplicaram seus conhecimentos de genética básica e biometria ao melhoramento vegetal e animal. Além da genética, os avanços tecnológicos produzidos pela Embrapa tiveram como base os conhecimentos dos seus pesquisadores em outros setores básicos da biologia de solo, fisiologia, bioquímica, entomologia, fitopatologia, para citar apenas algumas destas áreas. Surgiram, como consequência destes conhecimentos, todos os avanços tecnológicos produzidos pela empresa na área de fixação biológica de nitrogênio, tecnologia de uso dos solos de cerrado, controle biológico de pragas, entre outros. Não existe na história do desenvolvimento tecnológico de qualquer país exemplo de sucesso sem que este desenvolvimento tenha como base o sólido conhecimento dos seus pesquisadores em áreas fundamentais do conhecimento humano.

Partindo destas constatações irrefutáveis, preocupam-nos as recentes declarações dos maiores responsáveis pelo futuro da nação no que diz respeito à política de desenvolvimento e execução das ações do governo em pesquisa e tecnologia para a agropecuária quando se referem à necessidade da Embrapa de direcionar as suas prioridades para o desenvolvimento da pesquisa aplicada. Quando o senhor Ministro da Agricultura e Reforma Agrária afirma que a Embrapa deve pesquisar menos o sexo dos anjos, ou o libido dos coelhos, ou coisa do gênero, como foi noticiado na Folha de São Paulo do dia 17 de maio, ficamos diante de duas possibilidades, ambas extremamente perigosas: ou o senhor Ministro não conhece a sua maior empresa de pesquisa agropecuária, ou não sabe distin-



*Luiz Antônio Barreto de Castro é engenheiro agrônomo, pesquisador da Embrapa/Cenargen. Coordenador do Programa Nacional de Pesquisa em Biotecnologia Agropecuária, é pós-doutorado pela Universidade da Califórnia - Los Angeles*

guir entre pesquisa básica e pesquisa aplicada. Resta-nos sempre a esperança de que de fato o titular da pasta da agricultura não tenha dito o que o referido jornal noticiou. Entretanto, nosso colega recentemente empossado na presidência da Embrapa reafirmou no Correio Brasiliense do dia 19 de maio, como estratégia fundamental da sua administração, que a Embrapa dará prioridade absoluta à pesquisa aplicada, de acordo naturalmente com a política traçada pelo atual governo. Por esta razão, nossas preocupações aumentaram. Descartamos a possibilidade de que o jovem pesquisador da Embrapa não conheça a história da empresa, titular que foi de uma de suas Unidades de Pesquisa recentemente, e profissional da empresa há 9 anos. A Embrapa não fez outra coisa ao longo de seus vinte anos de existência senão pesquisa aplicada. Ficamos assim com a segunda hipótese citada, ou seja, ambos não sabem distinguir entre pesquisa básica e pesquisa aplicada, o que nos motivou

construtivamente a esclarecer esta questão.

Há que se ter clara entretanto a diferença entre pesquisa aplicada ao desenvolvimento tecnológico da agropecuária dos trópicos, com base em sólida competência em ciência básica, e a mera experimentação de pacotes tecnológicos sem conhecimento das suas bases científicas, que tantos erros provocaram no passado, e que a Embrapa não adota como estratégia. A pesquisa aplicada competente se apoia na ciência básica e no conhecimento dos cientistas brasileiros nestes setores. Isto significa naturalmente o enfoque em áreas cujos resultados não serão visíveis a curto prazo, porque dependem de avanços recentes da biologia molecular e celular ainda não resolvidos, como é o caso da chamada biotecnologia moderna. Felizmente, ao longo deste processo surgem descobertas importantes que se somam ao conhecimento da humanidade e que constituem importantes contribuições dos cientistas brasileiros para o domínio do saber.

Entende-se, obviamente, que a estratégia de investir em projetos de pesquisa aplicada de longo prazo deve ser conduzida em prejuízo de outras áreas fundamentais da pesquisa agropecuária, como o melhoramento genético, por exemplo, que deve continuar a receber prioridade elevada. O que se deve procurar na verdade é compatibilizar os dois setores para que o melhoramento genético possa se beneficiar dos resultados da própria biotecnologia.

Estamos certos de que o futuro da Embrapa na atual administração não estará restrito à utilização de pacotes tecnológicos ou ao desenvolvimento de projetos de experimentação agropecuária de curto prazo, o que marginalizará o nosso país dos avanços que ocorrem na biologia moderna. Entretanto, diante dos depoimentos recentes dos responsáveis pelas ações da empresa, será importante que esta questão seja suficientemente esclarecida.

# Produtos Agropecuários Gerdau.

## Seus amigos do campo.



Quem usa arames Gerdau pode confiar que tem cercas sempre fortes, resistentes, duráveis. Tem facilidade no manuseio, tem economia. E tem uma linha completa para escolher o arame certo para a cerca certa. Cerque-se de amigos. Confie nos arames e nos outros produtos para agropecuária do Gerdau. Arames farpados Elefante, Urso e Zebu. Arames lisos Tenaz e Coapa. Além das correntes, cordoalha para curral, arames galvanizados, distanciadores Cercafix, pregos e grampos para cerca.

### **SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S.A.**

Av. Borges de Medeiros, 650 - Sapucaia do Sul - RS.  
CEP: 93200 - Tel.: (0512) 73-1288.

### **COMPANHIA SIDERÚRGICA DA GUANABARA - COSIGUA**

Av. João XXIII, 6.777 - Rio de Janeiro - RJ.  
CEP: 23568 - Tel.: (021) 305-1515.

### **SIDERÚRGICA AÇONORTE S.A.**

BR 232, Km 12,7 - Recife - PE.  
CEP: 50791 - Tel.: (081) 251-3488

QUALIDADE



Standard

# EXPOINTER 90

EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DE ANIMAIS, MÁQUINAS AGRÍCOLAS E ARTESANATO

**VENHA FAZER PARTE DO JET-SET INTERNACIONAL**

A Expointer 90 vem aí para receber você com o que há de melhor em exposição agro-pecuária-industrial na América do Sul. Nesta 13.<sup>a</sup> edição internacional, você também terá a oportunidade de participar de seminários e conferências, juntamente com representantes de vários países e de todo o Brasil. Por isso, não perca tempo. Garanta já o seu espaço. Com mais de um milhão de visitantes, você nunca vai passar despercebido.

25 DE AGOSTO A 2 DE SETEMBRO  
DE 1990 - ESTEIO - RS



**Informações:** Coordenadoria Geral de Eventos - Fones: (0512) 28.6916 e 33.1611 r. 165 - Telex: (51) 3359 - Telefax: (0512) 28.5927 • DPA - Departamento de Produção Animal - Fones: (0512) 26.3789 e 26.3122 • Parque de Exposições de Esteio - Fones: (0512) 73.1388, 73.1460 e 73.1520



SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO  
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MINISTERIO DA AGRICULTURA - FARSUL