

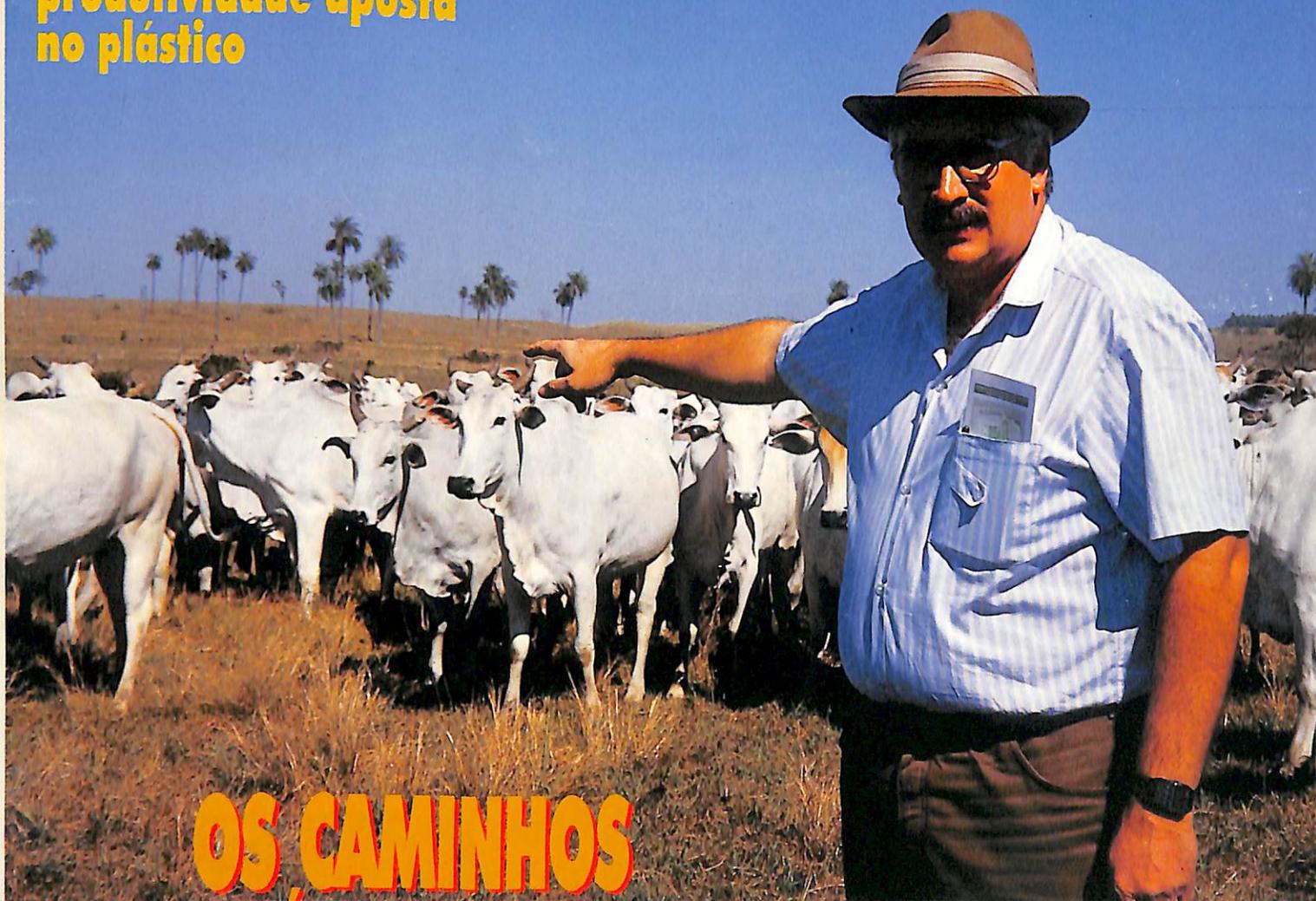
# a granja

A REVISTA  
DO LÍDER RURAL

Quem quer  
produtividade aposta  
no plástico

Com a  
fasciola hepática  
não se brinca

Porco também  
engorda  
com arroz



OS CAMINHOS  
DA PECUARIA NO SUDESTE  
E CENTRO-OESTE

Sérgio Zapparoli, da Agropec. Jacarezinho,  
de Valparaíso/SP: pressão de seleção  
e resultados de fazer inveja  
a qualquer "farmer" americano.

*Já pensou em  
renovar  
a sua pastagem?*



# PLANTIO DIRETO NA PASTAGEM? AGORA É POSSÍVEL ...

**RP-2000/2800** RECUPERADOR DE PASTAGEM



**DESCOMPACTA, FERTILIZA E SEMEIA  
NUMA ÚNICA OPERAÇÃO, SEM RISCO DE EROSÃO.**



**DISCO DE CORTE:**

De grande eficiência corta a pastagem abrindo caminho para a passagem do braço.



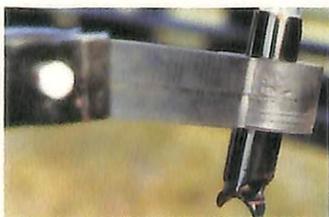
**BRAÇO:**

Realiza descompactação numa profundidade variável de 0 a 40cm.



**BOTINHA FERTILIZANTE:**

Permite colocar o fertilizante ou calcário em qualquer profundidade (de 0 a 30cm)



**DEFLETOR SEMENTE:**

Realiza a distribuição de semente com uniformidade, numa faixa de 10 a 30cm.



**ROLO NIVELADOR:**

Realiza o nivelamento do solo e incorpora as sementes numa profundidade de 0 a 2cm.



Área de braquiária decumbens depois de receber a descompactação, fertilização e semeadura de leguminosas (consorciamento) com RP-2000.



**STARA S/A INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS**

Fone: (054) 332-1822 - NÃO-ME-TOQUE - RS

Filial 1- Dourados/MS - Fone: (067) 421-4759 Filial 2 - Rio Verde/GO - Fone:(062) 612-4802

---

# O homem do boi gordo

---

**D**escendente de uma família tradicional de criadores de gado da região de Santa Cruz do Rio Pardo, no interior paulista, o pecuarista Paulo Roberto de Andrade é o grande idealizador de um projeto inédito no agribusiness, que implantou a mais nova modalidade de investimento financeiro para aplicadores interessados no rentável mercado de boi gordo. Trata-se da empresa Fazendas Reunidas Boi Gordo (FRBG), fundada em 1987 com a proposta inovadora de administrar um sistema de engorda e comércio de gado em parceria com investidores. A empresa funciona como um verdadeiro clube de investidores, que, cada vez mais, aumenta seu número de "sócios".

O empreendimento é voltado não só para o homem do campo, habituado com o dia-a-dia das fazendas, mas principalmente para o chamado "fazendeiro do asfalto"; ou seja, quem vive nas grandes cidades e sonha com a idéia de entrar no ramo da pecuária, apesar

de não possuir terras e nem tempo para cuidar de gado. Não é para menos que o negócio idealizado pelo empresário Paulo Roberto de Andrade acabou sendo o grande destaque na entrega do Prêmio Top de Marketing 95, uma espécie de "Oscar" conferido há 25 anos pela Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil, a ADVB, aos melhores "cases" de marketing desenvolvidos no País pelas empresas.

Você vai conhecer, agora, um pouco da história deste grupo empresarial de grande sucesso. A Fazenda Reunidas Boi Gordo — um empreendimento que começou a operar em janeiro de 1988 com apenas 42 clientes e 310 animais em duas fazendas — conta hoje com pou-

co mais de 3.500 parceiros ou investidores e um total de 58 mil cabeças de gado (seis mil do plantel de reserva e 52 mil de clientes) nas 24 fazendas (seis próprias e 18 arrendadas) administradas pelo grupo nos estados de São Paulo, Mato Grosso e Rio Grande do Sul.



Paulo Roberto de Andrade, da Fazendas Reunidas Boi Gordo, em São Paulo: idealizador de um clube inédito de investimento pecuário

**A Granja— Explique, de forma simples e resumida, em que consiste o seu negócio?**

**Paulo Roberto de Andrade** — Nosso negócio funciona como um clube de investimento para interessados em aplicar no rentável mercado do boi gordo, principalmente empresários e executivos dos grandes centros urbanos, que não têm

fazenda e nem tempo para cuidar do investimento em gado. Os investidores do nosso clube compram bezerros ou boi magro, e a FRBG se encarrega do animal até que ele atinja o peso ideal para venda e abate. Nós oferecemos dois tipos de contrato, ambos com 18 meses de duração, para compra de lotes fechados ou abertos, para pagamento à vista ou

parcelado. Num contrato simples, parcelado em 18 meses, por exemplo, o aplicador adquire um boi magro a cada mês, pagando o preço pela cotação da arroba no dia da aquisição. A partir do 19º mês, ele tem direito a resgates mensais da aplicação. O valor do resgate é equivalente ao número de cabeças adquiridas mais as arrobas que ganhou desde o início da

vigência do contrato de engorda. Os contratos asseguram uma engorda mínima de 42% e reposição total em caso de perda dos animais.

**P — Quando e como nasceu esta idéia? Ela é inédita?**

**R —** Nós estamos há oito anos nesse empreendimento, vendendo boi principalmente para profissionais liberais do País, sem nunca ter visto algum negócio parecido. Tudo consta que o sistema da Boi Gordo é inédito no mercado mundial, não só no Brasil. Mas, na verdade, tudo começou da necessidade de inovar os negócios da minha família. A idéia inicial era montar uma empresa de administração profissional na pecuária, aproveitando a experiência da nossa família, para inovar e expandir os negócios e o patrimônio dos Andrade. Mas isto só seria possível se houvesse participação de parceiros, que dividissem os investimentos e também os lucros. Daí, nasceu o projeto da Fazendas Reunidas Boi Gordo.

**P — Onde está o lucro do investidor e também o lucro de sua empresa?**

**R —** O investidor lucra com o ganho nas arrobas, no boi magro que ele adquiriu com 10 arrobas e que, 18 meses depois, é abatido com cerca de 18 arrobas. Então, o investidor lucra 78% — ou 14,4 arrobas —, e a FRBG fica com 3,6 arrobas de lucro no negócio. Em outras palavras, o cliente entra com um boi e ganha um boi e meio em cada aplicação, podendo fazer resgate ou reinvestir os rendimentos, formando um novo plantel.

**P — No caso de outras aplicações suplantarem o desempenho do item boi gordo, como fica a divisão dos prejuízos?**

**R —** Em termos comparativos, temos oferecido melhores resultados aos nossos parceiros que outras opções de prazo fixo disponíveis no mercado. Além disso, ocorre que as opções que superam o “boi gordo” comportam mais riscos, enquanto oferecemos algo com alto fator de segurança. É bom destacar que nenhum mercado paga diferenças que podem ocorrer em diferentes modalidades de aplicação. Seguimos a regra de mercado e adotamos cotações oficiais para compra e venda. Entretanto, temos algo mais, além da segurança e da rentabilidade mínima oferecida pelo boi: se um fator climático ou de mercado aumentar para muito mais o valor médio onde oscila o preço da arroba, nosso parceiro receberá proporcionalmente a mais, fato que não ocorre com outros investimentos. Logo, não existe prejuízo. Existe um ganho mínimo garantido e a possibilidade de acréscimos nos lucros. Boi é pro-

duto vivo, que segue as leis da oferta e da procura, mais que quaisquer outras opções. Também é livre de manipulações, coisa muito rara no grande mercado de investimentos de alto risco que, eventualmente, podem dar lucros maiores.

**P — É verdade que suas fazendas utilizam uma ração especial, que permite uma otimização de engorda?**

**R —** Sim, é verdade. Nós levamos alguns anos para desenvolver uma ração própria, capaz de atender às necessidades específicas do nosso sistema de confinamento, permitindo que o boi ganhe quatro arrobas de peso em apenas 60 dias, quando o tempo normal de engorda varia de 90 a 110 dias. Esta ração vem sendo produzida em Itapetininga, na Fazenda Vitória, em nossa Central de Processamento de Rações, em quantidade suficiente para alimentar 50 mil reses a cada 60 dias. Mas nós temos intenção de ampliar a “fábrica de ração”, para comercializar nosso produto, a partir de 96, na entressafra. Na verdade, nós utilizamos tecnologia importada do grupo chileno Icofrut, que nos fornece um complemento alimentar, cuja fórmula guardamos a sete-chaves. Só posso garantir que nossa ração é natural, sem hormônios ou anabolizantes. A mistura basicamente inclui silagem de milho, caroço de algodão, cama de frango e *pellets* de laranja.

## Nossa clientela é esta: advogados, médicos e até donas-de-casa

**P — Afinal, como o investidor do asfalto pode entrar neste negócio? Tem um investimento mínimo?**

**R —** É muito simples. Basta entrar em contato com nossa Central de Atendimento e solicitar a visita de um corretor da empresa. A FRBG opera com 250 funcionários, entre o pessoal do campo e da cidade, incluindo corretores treinados para atender investidores em todo o mercado nacional. Nós temos hoje mais de 3.500 clientes. São profissionais liberais, como médicos, advogados e até jornalistas e donas-de-casa... Do total, 70% são homens e 30% mulheres. Todos são permanentemente informados sobre o mercado de boi gordo e como anda o rendimento de suas aplicações através de boletins e extratos das contas emitidos por nossa Central de Atendimento, que opera um sistema todo informatizado de informação, com gráficos comparativos da rentabilidade registrada em cada mercado de aplicação. Agora, se nosso parcei-

ro quiser conferir pessoalmente o seu gado, nós estamos sempre com as portas abertas para receber qualquer cliente, seja pequeno ou grande, em visitas que organizamos às fazendas do grupo.

## Vacas gordas? Vacas magras? Isto já é coisa do passado

**P — Falando de mercado, quais as perspectivas de preço do boi gordo atualmente?**

**R —** Na segunda quinzena de novembro, quando entra o período de safra, a oferta aumenta e o preço pode cair, mas a tendência deverá ser de pouca queda, porque temos aumento de demanda nesta época do ano. Este é um fato importante, quando o produto segue o mercado. Atualmente, não apresentamos mais aquelas oscilações radicais registradas em anos passados, quando a pecuária seguia ciclos anuais de “vacas gordas” e períodos de “vacas magras”. Isso era coisa da pecuária do “boi com fome”, da pecuária sem tecnologia. A pecuária nacional tem evoluído bastante, o suficiente para manter o mercado mais equilibrado e livre de grandes quebras. As perspectivas são de grande desenvolvimento até o final desta década. A perspectiva, enfim, é de que o Brasil possa assumir posição de maior destaque como produtor de carne bovina, até mesmo diante dos mercados internacionais.

**P — As estimativas apontam, para este ano, um volume de gado confinado entre 1,2 e 1,3 milhão de cabeças, bem maior que as 800 mil do ano passado. Este aumento da oferta, aliado à atual retração de consumo de carnes, não ameaça a estabilidade dos preços?**

**R —** O rebanho confinado na entressafra exerce a importante função de gerar um estoque de boi em pé, o que representa uma solução eficiente para o velho e suspeito sistema de estoque regulador que se fazia antes, através da cara armazenagem de carne congelada. Apesar do aumento no volume de animais confinados, ainda estamos muito aquém do nosso potencial produtivo neste sentido. Basta saber que a Austrália confina seis vezes mais que nós, contando com um rebanho em torno de 30 milhões de cabeças, contra o nosso maior rebanho comercial do mundo, com 155 milhões de cabeças. Mas gado confinado não desequilibra mercado. Pode, sim, aumentar a oferta de qualidade durante todo o ano, através da entrada de animais sele-

cionados. Acho que é fundamental entender as mudanças que estão ocorrendo a todo vapor na pecuária nacional. Estamos em busca de produtividade. Além do mais, o confinamento, no Brasil, é parte da fase de acabamento do animal para o abate. Há muito ainda por amadurecer e se desenvolver nos próximos anos. Por outro lado, ainda consumimos quase toda a carne produzida no País, exportando apenas em torno de 10% da produção anual. Podemos dobrar nossa produção nos próximos anos e equilibrar adequadamente a demanda entre os mercados externo e interno. Também não concordo com a referida retração no consumo de carnes. As carnes produzidas no Brasil são de preço acessível e variável, atendendo a diversas escalas de poder aquisitivo. O que ocorre, muitas vezes, é um grande desencontro entre dados oficiais e dados oficiosos. Na realidade, ainda verificamos um elevado índice no abate clandestino de animais, o que pode ser computado na contagem de peles. Se boi não tem dois couros, alguém está errando a conta. O abate clandestino oscila entre 50 até 70%; isto é, matamos e consumimos, no mínimo, o dobro da oferta declarada. Esta, aliás, é também uma velha história, que tende a sofrer transformações com os modernos sistemas de produção e, principalmente, com o fim ou significativa diminuição dos impostos que recaem sobre o segmento.

**P — Como empresário bem-sucedido e profundo conhecedor da pecuária, quais conselhos o senhor daria para aquele produtor que pretende entrar no confinamento? Vale a pena?**

**R —** Investir em confinamento requer vários pontos de apoio. Podemos destacar alguns. Em primeiro lugar, é importante estar numa região que ofereça abundância de subprodutos de agricultura ou agroindústria, permitindo suprir, a baixo custo, a alimentação dos animais confinados. Segundo: é preciso definir o sistema e sua finalidade, com boa expectativa de preços de venda a curto prazo, uma vez que, no Brasil, o confinamento é adotado para abastecer a entressafra. É diferente de países desenvolvidos, que utilizam o modelo como opção no sistema produtivo a partir da desmama. Terceiro: temos vocação para produzir, na maioria dos casos, em sistema extensivo, quando é importante armazenar alimentação para suprir o rebanho na época da seca, evitando, na pior das hipóteses, que o gado emagreça e, se possível, mantenha algum ganho de peso. Os que vão se decidir sobre o que fazer, devem levar em consideração o custo/benefício, sem arriscar altos investimentos quando

o mercado tende a ser estável ou quando podem conseguir melhor resultado apenas suplementando a alimentação. Contudo, há espaço para crescer no volume confinado. Mas é imprescindível que este crescimento venha acompanhado de um crescimento maior em qualidade. Precisamos de produtos qualificados para desenvolver o mercado interno e para competir e ganhar espaços nos exigentes mercados externos.

**P — Quais são as novas tendências no segmento de produção de carnes?**

**R —** A produção deverá se voltar para os mercados e atender o que os mercados querem consumir. Na medida em que isso for feito, se ampliarão os resultados positivos da atividade. Os sistemas a serem adotados deverão obedecer à definição do produto e ao melhor aproveitamento sobre as condições oferecidas nas regiões onde a produção acontece, adequando sistemas de produção, tecnologias etc. Os cortes de carne e tudo o que se relacione com o consumo devem receber todas as atenções, porque, na minha opinião, partirá da evolução do nosso consumo a escalada da pecuária que podemos desenvolver no Brasil, através de melhores respostas para os pecuaristas investirem em qualidade.

## Tem pecuarista que ainda acredita em produção bovina sem tecnologia

**P — É possível fazer um marketing para carne à semelhança do que foi feito com o frango? Fale de sua boutique de carnes maturadas.**

**R —** O frango é um sucesso de marketing bem-feito aliado a um grande desenvolvimento na tecnologia de produção. Um belo exemplo que colocou o frango brasileiro como vitorioso nos mercados interno e externo. Está na hora de realizarmos a nossa performance na relação marketing/produto, oferecendo qualidade, variedade de cortes, pontos-de-venda limpos e modernos, enfim, um casamento feliz com o nosso consumidor, ainda merecendo maiores considerações quando o produto é carne bovina. Nós já estamos trabalhando neste sentido. O exemplo é a implantação da nossa boutique de carnes maturadas, a Friend's, com vendas voltadas especialmente para nosso universo de parceiros ou investidores. Nosso cliente pode comprar cortes especiais de carnes maturadas, a preços praticamente de custo, e pagar com nosso cartão Credicarne. Oferecemos uma variedade de 32 cortes,

embalados com a mais alta tecnologia em nossa Central de Processamento de Carnes, que funciona na Fazenda Vitória, em Itapetininga. Mas temos projetos e vamos seguir o marketing de mercado para o nosso produto. Outros produtores também estão trabalhando, e muito bem, estes conceitos. Afinal, é a nova ordem. Quem não se preparar para atender o que o mercado quer ou exige vai acabar perdendo a chance de participar desta saudável competição, cujos melhores resultados pertencerão àqueles que conseguirem cumprir bem suas metas.

## Nosso mercado movimentado cerca de US\$ 35 milhões por ano

**P — Em termos de tecnologia, o que falta para a bovinocultura de corte como um todo deslançar, oferecendo carne barata ao consumidor e rentabilidade ao pecuarista?**

**R —** Falta tecnologia aplicada, conceito de mercado e produtividade com qualidade definida. Falta informação acessível. Mas o que falta mesmo é a união dos pecuaristas em torno de situações de interesse comuns. As soluções, como é o nosso caso, estão acontecendo de forma isolada. O pecuarista, em gado, ainda não sabe que boi sem tecnologia tem o custo da arroba produzida com alta tecnologia. Ele ainda acredita que o boi, pelo qual não faz nada, custa mais barato. E tem seus resultados comprometidos a partir daí, perdendo cada vez mais espaço para os produtores modernos, para os produtos concorrentes etc. Estamos passando da hora e precisamos de solução que atinja nossos objetivos como segmento produtivo de mercado, que já movimentava cerca de 35 milhões de dólares/ano e pode dobrar esta conta até o final desta década.

**P — Para encerrar: quais são os planos da empresa para o futuro?**

**R —** Continuaremos dando seqüência aos nossos projetos de desenvolvimento. Vamos ter frigorífico próprio, já que temos fábrica de ração e uma Central de Processamento de Carnes, e ainda vamos aumentar nossa produção de rações para atender o mercado. Iremos em frente, ampliando nossa distribuição de cortes especiais. Nós faremos a nossa parte, do boi aos mercados. Os planos acompanham a sinalização que encontramos na realidade de campo e no perfil dos mercados, tradicionais e emergentes. O mais, é trabalhar muito bem, a cada dia. 

## NESTA EDIÇÃO

**12** Pecuária com alta tecnologia

**17** As novidades no mundo da reprodução animal

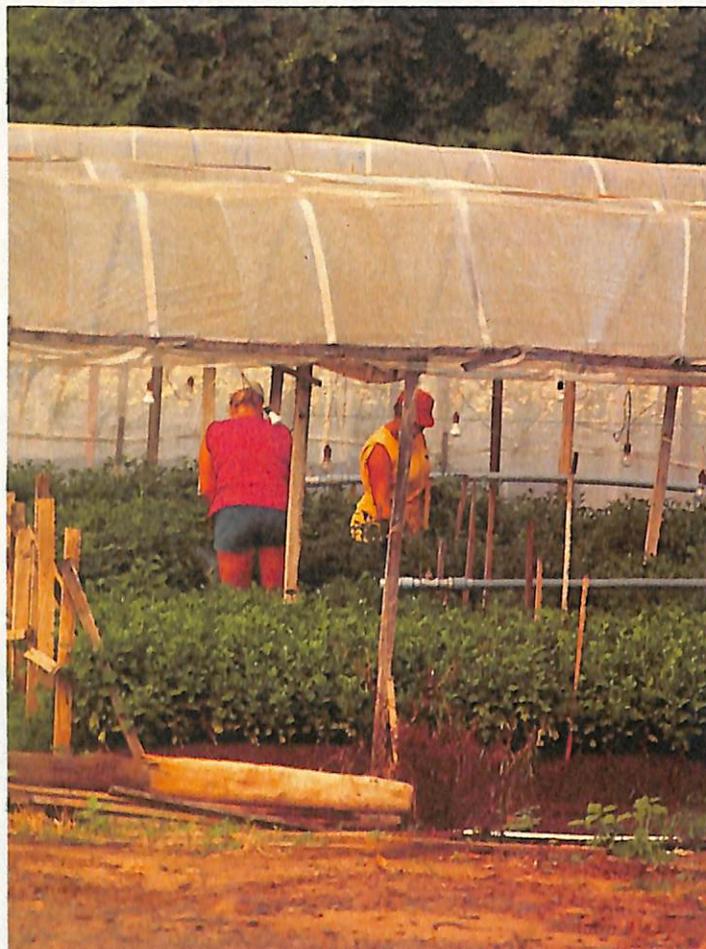
**18** O sucesso da Feira do Paraná

**19** Resíduos de arroz na dieta de suínos

**20** As perdas de grãos que empobrecem o País

**22** Escolhendo a carreta certa

**28** Os "estragos" da Fasciola na criação



**32** O Brasil ainda está descobrindo o plástico

**35** Máquinas que deixam os pastos renovados

## NOSSA CAPA

*A reportagem de A Granja saiu a campo para acompanhar um grupo de produtores gaúchos que rumou do Sul em direção ao Brasil Central, passando por Paraná e São Paulo. Na pauta, anotar novidades de manejo pecuário. Foi um show de tecnologia*

## SEÇÕES

- Aconteceu ..... 7
- Caixa Postal 2890 ..... 8
- Aqui Está a Solução ..... 9
- Eduardo Almeida Reis ..... 10
- Porteira Aberta ..... 11
- Pecuária ..... 40
- Agribusiness ..... 42
- Flash ..... 46
- A Granja Leilões ..... 48
- Novidades no Mercado ... 49
- Ponto de Vista ..... 50



Diretor-presidente:  
Hugo Hoffmann

# a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

DIRETOR COMERCIAL

Léo I. Stürmer

GERÊNCIA

Eduardo Hoffmann

REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (editor), João Paulo Uriartt (chefe de reportagem), Priscila Castro (secretária). Colaboradores: Volnei Antônio Conci, Érico Aquino Weber, Afonso Peche Filho, Nicolau Serra Freire, José Vital Monteiro e Moisés Storino.

PRODUÇÃO

Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet (composição).

CIRCULAÇÃO

Amélia Severino Bueno (coordenadora)

PUBLICIDADE

SUCURSAL DE SÃO PAULO  
Praça da República, 473, 10º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, fax (011) 220-0686, CEP 01045-001, São Paulo/SP. Josias Cavalcanti

RIO GRANDE DO SUL

Av. Getúlio Vargas, 1556/58, fone/fax (051) 233-1822, E-MAIL rsj2128@via-rs.com.br  
Cx. Postal 2890, CEP 90150-004, Porto Alegre/RS. Contato: Fábio Torcalto

Representantes/Publicidade

RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e Marketing Ltda., Rua Siqueira Campos, 43, 8º andar, conj. 833/4, fone/fax (021) 235-6032, CEP 22031-070, Rio de Janeiro/RJ.  
MINAS GERAIS - José Maria Neves, Av. do

Contorno, 8000, conj. 602, fone (031) 291-6791, fax (031) 337-1846, CEP 30110-120, Belo Horizonte/MG.

PARANÁ - Liderança Rep. de Veículos de Comunicação Ltda., Rua Rio Iriri, 16 - fone/fax (041) 367-3366, CEP 82840-310, Curitiba/PR.

Outros Estados, ligue para o fone/fax abaixo.

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob nº 088, p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone/fax (051) 233-1822, DDG (051) 800-2106, Cx. Postal 2890, CEP 90150-004, Porto Alegre/RS. Exemplar atrasado: R\$ 5,50.

## Globalização

**A** Granja sempre procurou estar na frente dos acontecimentos. Dentre outras coisas, fomos das primeiras editoras jornalísticas do País a entrar no mundo da informática. Agora, por exemplo, já estamos "surfando" no grande e fascinante mundo da Internet. Aqui, estamos aptos, prontos e ansiosos por receber informações e notícias de todos nossos leitores do Brasil e do mundo. Tomem nota de nosso endereço:

[rsj2128@via-rs.com.br](mailto:rsj2128@via-rs.com.br)

Atenção: para viabilizar corretamente o acesso, é preciso que este endereço seja digitado em letras minúsculas.

É mais um serviço que repassamos aos assinantes. Façam bom uso.

## O governo vai pagar caro

**A**s informações vêm de todos os lados: os estoques mundiais de grãos nunca estiveram tão baixos. Embora os números não sejam confiáveis, sabe-se também que os estoques brasileiros, no momento e até março/96, não são nenhuma Brastemp. Conclusão: quem plantou vai ganhar dinheiro. Talvez, muita grana. Neste sentido, o governo vai pagar a mula roubada por não ter se movimentado antes.

O mercado vai ditar o preço e, quem tiver fôlego, vai ganhar mais, é claro. O diabo é exatamente ter fôlego numa economia rarefeita pela ação dos juros oceânicos.

## A redução da safra

**É** Ministério da Agricultura, é IBGE, é Banco do Brasil, é Fundação Getúlio Vargas, é Ministério do Planejamento, é Abag, é Sociedade Rural Brasileira, é Fecotrig, é CNA, é

todo mundo dando palpite e chute sobre a próxima safra.

Porém, num ponto, todos são unânimes em seus divergentes números: a safra de verão 95/96 será decididamente menor do que a anterior.

Ao que tudo indica, apenas o feijão irá atingir um volume maior do que a safra de 1995. Estimativas, aliás, são exatamente isso: estimativas. Até a colheita, tem muito sol e chuva pela frente. Além disso, dimensionar o volume de grãos de um vasto, distante e desorganizado país como o Brasil é tarefa para vidente.

A experiência nos ensina a ter cautela e esperar. Só uma coisa já está na cara: a agricultura não vai mais assumir o papel de âncora verde. Isso o governo já sabe. A brutal transferência de recursos do campo produtivo para outros setores da atividade econômica e social não irá mais ocorrer, decididamente.

## O pêndulo

**A**s ondas de prosperidade e crise são pendulares. Principalmente na agricultura, quando menos de seis meses é tempo suficiente para sair-se do brejo e atingir as alturas, ou então cair das nuvens sem pára-quadras.

A parada geral dos negócios no campo do agribusiness, hoje, é mais uma decorrência do pânico estabelecido a partir de abril do que a antevisão de dias piores. Está perfeitamente visível que o pior já passou. Mas, como a pancada foi demasiadamente forte, os efeitos da inércia e excessiva cautela ainda persistem na mente e na ação da grande maioria dos produtores rurais.

Há que se observar que o movimento de massa sempre teve este comportamento.

No entanto, os mais rápidos sempre se aproveitam antes do movimento pendular de massa e se antecipam nas decisões. Neste sentido, cabe aqui a pergunta: não será agora a hora de comprar a colheitadeira, o trator e a carretinha agrícola, que estão com preços extremamente compatíveis?

## Reforma agrária

**E**is um angu de caroço, onde ninguém quer meter verdadeiramente a mão na cumbuca. A não ser marcar posição, demagogicamente. Enquanto isso, o contribuinte, como sempre e mais uma vez, irá pagar o alto custo da favelização rural.

## Securitização

**P**ouco a pouco, os menos iniciados no economês começam a aprender o que é isso, compadre. Pois parece que é uma coisa boa, já que se trata da intenção de resolver o problema do endividamento rural, tanto das pessoas como das cooperativas.

Dentro da realidade, o acerto foi bom para os produtores rurais e governo.

Este tem esperanças de receber uma boa parte das dívidas que antes era injusta e impagável, e o produtor alivia o lombo durante um tempo razoável e também o bolso, é claro.

## Tendência

**A** empresa rural, naquilo que significa a busca permanente da produção, produtividade, enxugamento de custos e qualidade total, é uma tendência irreversível. De sobrevivência. É e será, cada vez mais, a lei de Darwin. O mais qualificado já está engolindo o devagar-parando.

Dentro do quadro de tendências, necessário é chamar atenção ao inexorável: a política de crédito oficial terá que ser substituída por outras formas e origens de financiamento. O mundo se globaliza e se sofisticada rapidamente em função de novas opções mercadológicas de financiamento rural. É preciso ficar atento aos movimentos do setor financeiro, na oferta de novos produtos creditícios. ■

## Trocando as bolas

“Venho por meio desta me desculpar pelo mal-entendido de minha correspondência, editada nesta seção, no mês de agosto. Na verdade, sou veterinário e não prefeito de Céu Azul, como foi publicado. Agradeço a compreensão.”

*Gérson da Silva Schwonke  
Descanso/SC*

## Queremos trabalho

“Profissionais de nível superior da área agrônômica buscam espaço e/ou oportunidade para atuar junto a projetos particulares ou outros. Pode ser olericultura, fruticultura, lavouras, plantas ornamentais, planejamento conservacionista e recuperação ambiental, bem como levantamentos topográficos. Temos experiência comprovada. Preferimos trabalhar no RS, mas estudamos propostas de qualquer ponto do Brasil. Contatos pelos fones abaixo.”

*André Marcelo Müller (051) 330-8315  
Paulo Mello (051) 222-5485  
Porto Alegre/RS*

## Novos dirigentes

“A Associação dos Criadores Gaúchos de Zebu informa a composição de sua nova diretoria, eleita para o período 95-97. Presidente (reeleito), Pedro Monteiro Lopes; vice-presidente, Carlos Sezefredo Bitencourt; primeiro secretário, Fábio Bitencourt; segundo secretário, Jaime Francisco Conceição; primeira tesoureira, Clarissa Rohde Peixoto; segundo tesoureiro, Cezar Abílio Calegari; e diretor-técnico, Luiz Gonzaga Xavier Marafija.”

*Pedro Monteiro Lopes  
Porto Alegre/RS*

“É com grande satisfação que comunicamos a eleição da nova diretoria da Associação Brasileira dos Criadores do Cavalo Bretão-ABCCB. Presidente: Maria Lúcia Fiocati; vice-presidente, Lineu de Paula Machado; primeiro secretário, Cláudio Marcelo de Almeida; segundo secretário, Theóphilo Cunha Souza Jr.;

primeiro tesoureiro, Frederico José Frizzo; segundo tesoureiro, Anis Razuk; e diretora-técnica, Susana Cintra. Pedimos atenção, também, para o novo endereço.”

*Assoc. Bras. dos Criadores do Cavalo Bretão  
Rua General Gomes Carneiro, 74  
CEP 13820-000- Jaguariúna/SP*

“Vimos comunicar que no mês de agosto do corrente foi eleita e empossada a nova diretoria da Associação Brasileira dos Criadores de Bovinos Pitangueiras. Presidente, Eduardo Alcântara; primeiro vice-presidente, Mário Lins Borba; segundo vice-presidente, Affonso Ribeiro; primeiro secretário, Rodovaldo Passariol; primeiro tesoureiro, Carlos Eduardo Ribeiro.”

*Marlene Daré  
Secretária-executiva da ABCBP  
São Paulo/SP*

## Grafias corretas

“Venho por meio desta solicitar algumas correções na matéria publicada na edição 561, de agosto deste ano, cujo título é Fungigação começa a dar certo, estampada nas páginas 42 e 43. Esta matéria diz, em determinado ponto, que ‘a Lagoa do Fogão exibe uma produção anual de 115 toneladas de tomate plantados em 56 hectares e 38 toneladas de feijão colhidas em 134 hectares’. A expressão correta seria: ‘exibe uma produtividade anual média de 115 toneladas por hectare, plantados em 56 hectares, e 38 sacas de feijão por hectare, colhidas em 134 hectares’. Em outro trecho diz: ‘Sakai prefere os fungicidas formulados com princípios ativos como o clorotolonil, ortoside e horkosuzu’. A expressão correta ficaria assim: ‘Sakai prefere, entre os fungicidas, os formulados à base do princípio ativo chlorothalonil, além dos produtos comerciais Orthocide e Hokko Suzu’. Agradeço as providências.”

*José Geraldo Caetano  
Hokko do Brasil Ltda  
São Paulo/SP*

## Reconhecimento

“A Associação Brasileira das Indústrias Moageiras de Milho agradece a inestimável contribuição que esta revista vem

prestando ao setor moageiro com a publicação de matérias dinâmicas e atuais, o que nos faz acreditar que estamos no caminho certo. Com relação ao nosso boletim ‘Notícias Abimilho’, estamos recebendo inúmeras solicitações de assinaturas, o que confirma o nosso compromisso de informar e conscientizar a opinião pública da importância do milho na alimentação. Aproveitamos a oportunidade para comunicar nosso novo telefone: (011) 813-0859. Parabenizamos à toda a equipe por este brilhante trabalho.”

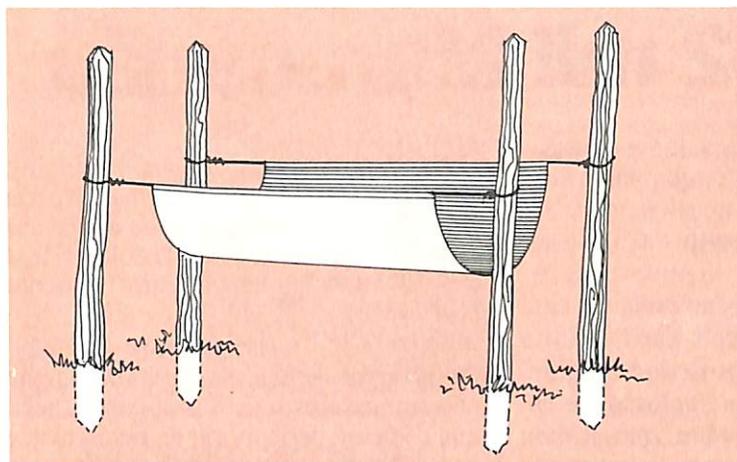
*Cesar Borges de Souza  
Presidente da Abimilho  
São Paulo/SP*

## O momento é de parceria

“Parceria e/ou integração são processos que dão às pessoas ou empresas, nas diversas atividades econômicas, deveres e direitos explícitos. Porém, como qualquer forma de gestão, a parceria deve ser encarada com muita responsabilidade e honestidade. O rompimento unilateral, salvo exceções ainda desconhecidas, jamais vai desfazer a injustiça e o decorrente prejuízo do lado surpreendido, contrariando todos os princípios deste sistema. A unilateralidade tem parentesco próximo com o desrespeito e não muito distante com a arrogância. E não há nada de qualidade nisto. Por isto, num sistema de parceria, a qualidade deve ser parte fundamental das metas traçadas, com maior ênfase ainda no setor de alimentação. Para alcançá-la, no entanto, é preciso percorrer um caminho que exige ações conjuntas. Se uma das partes não pode colher isoladamente o sucesso, também não merece ser responsabilizada pelo fracasso. Isto posto, gostaria de entrar em contato com pessoas que acreditam na viabilidade da parceria, para que possamos trocar idéias.”

*Romaldo Bitencourt  
Caixa postal 1433 - CEP 75001-970  
Anápolis/GO*

Tire suas dúvidas ou dê a sua opinião: escreva para redação da revista **A GRANJA**, Caixa Postal 2890, CEP 90001-970, Porto Alegre/RS. Ou via Internet: rsj2128@via-rs.com.br. As cartas poderão ser publicadas de forma resumida.



## Cocho móvel argentino

“Na revista *A Granja* de agosto/95, numa reportagem sobre o Mercosul, li que os argentinos alimentam seus rebanhos em ‘cochos móveis confeccionados por arames e sacos, distribuídos pelos piquetes’. Gostaria dos detalhes construtivos deste tipo de cocho, como material empregado, dimensões, capacidades e um desenho esquemático, se possível.”

Carlos Flávio E. Pereira de Souza  
São Gabriel/RS

**R** — De tão simples e rústico, o equipamento não chega a ter especificações técnicas ou dimensões padronizadas. Os argentinos costumam fazê-lo em sacos (ou bolsas, como são mais conhecidos) de caroço e plumas de algodão. Mas qualquer saco pode servir, desde que fabricado de tecido resistente e não muito vazado. No seu caso, pode ser uma bolsa de lã, dessas usadas pelas cooperativas. Sacos de pano são permeáveis, deixando a água escorrer para o solo, através da ração, caso ocorra uma chuva forte. Existem sacos plásticos que também servem, pois são confeccionados por um material tramado, permeável. Como é de fácil montagem, deve ser instalado em dias ensolarados. Como última opção, mas sem ser des-

cartado, serve até o saco de adubo. Além do saco, é preciso quatro mourões de madeira (podem ser palanques ou tramas, mais leves) e dois pedaços de arame. Basta enterrar dois mourões em cada extremidade do saco, um pouco mais próximos que a largura da boca, permitindo que o fundo fique abaulado. Passe os fios por dentro do saco e amarre no sentido longitudinal, suspendendo-o. A altura depende da categoria que será alimentada: mais baixo para bezeros ou mais alto para garrotes e vacas. Está pronto o cocho. O volume de ração servida dependerá da quantidade de animais e da própria resistência do material empregado. Convém, ainda, não colocar ração nas extremidades do cocho, que permanecerão abertas. Assim, o produto não cai no solo e não fica acessível para animais que se aproximem pelas pontas.

## Fone certo I

“Na edição de setembro, na seção Flash, veio um telefone errado, indicando o número da Divisão de Agrotóxicos e Afins do Ministério da Agricultura, em Brasília/DF. Após muita insistência, fiquei sabendo que tal número pertence à gráfica do ministério. Afinal, existe tal divisão e, em

caso afirmativo, qual é o seu telefone?”

Antônio Cezar Prata  
Chapecó/SC

**R** — Pedimos excusas por este problema causado pelo próprio ministério, que divulgou o número errado. A Divisão de Agrotóxicos e Afins atende pelo número (061) 218-2445.

## Fone certo II

“Escrevo-lhes para obter o número correto do telefone do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), da Embrapa, em Passo Fundo/RS, uma vez que não consigo comunicação com este importante pólo de pesquisa.”

Anselmo De Lucca  
União da Vitória/PR

**R** — De fato, o telefone mudou. O novo número é (054) 311-3444.

## Minhocas em alta

“Solicito, com satisfação, informações sobre minhocultura e produção de húmus.”

Valmor Kleis  
Cascavel/PR

**R** — Sugerimos que procure os seguintes pesquisadores: Crista Knapper, fone (051) 592-0333; Victor Del Mazo, (011) 275-8267; e Ângelo Artur Martinez, (0192) 41-3900. Além deles, indicamos um contato com o sr. Américo, no Clube da Minhoca, em Ponta Grossa/PR, pelo fone (042) 223-8666.

## Atrás das árvores

“Estou interessado em investir em reflorestamento. Onde conseguir mais detalhes sobre a exploração racional de matas e madeiras?”

Alvaro José C. Ribeiro  
Cotiporã/MS

**R** — O Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPQ), de Embrapa, em Colombo/PR, lançou recentemente o livro “Espécies Florestais Brasileiras: Recomendações Silviculturais, Potencialidades e Uso da Madeira”, do pesquisador Paulo Ernani Ramalho Carvalho, e que pode ser adquirido através do telefone (041) 359-1313 ou pelo fax (041) 359-2276. É um bom começo.

## A erva querida

“Solicito a maneira de entrar em contato com o agrônomo Luiz Carlos Balcewicz, que foi entrevistado na edição nº 561, de agosto último, a respeito da cultura de ervamate.”

Sebastião Frederico de Paiva  
Paraguacu Paulista/SP

**R** — O telefone de contato é (042) 723-5237.

## Confinar é o verbo

“Como estudante técnico de agropecuária, solicito que publiquem matérias sobre confinamento de gado de corte, abrangendo instalações, lotação, alimentos etc.”

Claudio Cesar Machado  
Iju/RS

**R** — O assunto tem sido constante nas páginas de *A Granja*. Mesmo assim, recomendamos uma leitura mais detalhada das edições nº 550, de agosto de 1994; nº 553, de novembro de 94; 559, de junho de 95; e nº 562, de setembro último. Em todas elas há reportagens completas sobre confinamento. Se o leitor não dispuser destes exemplares, pode procurá-los no Departamento de Telemarketing da revista, através do fone/fax (051) 233-1822.

## Uma fazenda de 62 mil Maracanãs

Que tal, leitor, comprar um pedaço de terra equivalente a 62 mil Maracanãs? Ou 140 mil Morumbis? Ou, quem sabe, a 80 mil Beira-Rios? Será que o plural de Beira-Rio é assim? Ainda uma vez, deixo a correção a critério do meu amigo Jomar de Freitas Martins, editor de **A Granja**, que entre outros méritos tem o de ser professor de Português.

O fato é que a mídia continua insistindo na besteira das comparações descabidas, como essa de 62 mil Maracanãs. Que diabo de área representarão 62 mil estádios de futebol? Será que o sistema métrico foi revogado? Eu, que já estive uma porção de vezes naquele estádio, não tenho condições de avaliar o que representam 62 mil Maracanãs. E os leitores que não conhecem o campo carioca?

A renovada tolice pintou na matéria "A boa vida dos ex-banqueiros", do *Jornal do Brasil*, contando que o paulista Carlos Eduardo Quartim Barbosa, que foi dono do Comind, vem de comprar fazenda em Alta Floresta/MT, com aquela área indecifrável. Não seria muito mais fácil escrever 60 mil hectares, ou 20 mil, ou 100 mil?

Mesmo as medidas que têm largo curso em determinadas regiões devem ser evitadas. Meus amigos baianos só falam em fazendas de não-sei-quantas tarefas. Que diabo é uma tarefa? Aqui em Minas, temos uma infinidade de alqueires, desde um alqueirão de 19,36 hectares até o paulista, de 2,42ha, passando pelo mineiro, ou geométrico, de 4,84ha, e pelo de "planta", que era para ter 3,09ha, mas acaba tendo só 3h, quando não tem menos.

Ainda outro dia, quando foi sorteada aquela SuperSena de 48 milhões de dólares, logo surgiram comparações do tipo: "importância que dá para comprar 112 coberturas de luxo na Avenida Vieira Souto, no Rio".

Ora, ninguém compra 112 apartamentos naquela avenida. E a comparação é mentirosa, pois uma boa cobertura, por lá, custa mais de 400 mil dólares.

Não faltou quem descobrisse, também, que a SuperSena dava para comprar 5.625 carros populares. E cabe a per-

gunta: alguém compra 5.625 carros populares? Algum sujeito, que não seja o dono da Hertz, ou da Localiza, pode sequer imaginar o que significam 5.625 automóveis?

Outro prato cheio, na mídia, é a casa que o banqueiro Joseph Yacoub Safra está construindo no bairro do Morumbi, em São Paulo. Com a explosão de um tubo de acetileno na obra, que acabou matando um dos 600 operários, a nação ficou sabendo que o dono do Banco Safra está construindo casa com uma área maior que a do Palácio da Alvorada, num terreno do tamanho de três campos de futebol.

E agora? Num campo de futebol, as medidas variam de 4.050m<sup>2</sup> a 10.800m<sup>2</sup>, de acordo, aqui, com a Enciclopédia Larousse, que socorre a minha ignorância.

Portanto, o terreno do dr. Safra pode ter de 12.150 a 32.400m<sup>2</sup>. Quando acaba, tem 21.800m<sup>2</sup>, e a casa tem 11.028m<sup>2</sup> de área construída, em sete andares, quatro dos quais subterrâneos.

Tudo bem: nada contra. Só estou morrendo de pena do dr. Safra, para se arranjar com a montoeira de empregados que vai precisar numa casa daquele tamanho. A maior residência que já visitei, uma fazenda de Barra do Pirai/RJ, tinha 3.000m<sup>2</sup> "de vassoura", onde morava um casal sem filhos. Antes de ser um conforto, era um abacaxi, pois o casal ocupava uns 10% da área total da casa. E precisava abrir as janelas, encerar, espanar, varrer, ensolarar, arejar o resto. Sem falar da chatura maior, que era mostrar a casa inteira para as visitas.

Há quem diga que a casa do dr. Safra pode ser transformada em cassino. Não creio, porque só tem 40 banheiros para 138 quartos. Num hotel/cassino, cada quarto deve ter seu banheiro: bidu. E bidê, que também é indispensável. Mesmo porque os convidados do dr. Safra, numa lista em que ainda não perdi a esperança de ser incluído, não são gente de fazer fila em porta de banheiro. Portanto, aquela proporção me parece estranha.

A não ser que o repórter tenha entendido mal e que a casa tenha 138 cômo-

dos, entre despensas, adegas, vestíbulos, copas, cozinha, salas e quartos. Não faz sentido que um cidadão, dono de fortuna estimada em 700 milhões de dólares, faça quartos sem banheiros para hospedar seus amigos.

Não faltou quem tachasse de "acinte" uma residência de 11.028m<sup>2</sup>. Como não sou invejoso, nem despeitado, acho que cada um pode morar da maneira que bem entender, onde quiser, ocupando o espaço do seu aprazimento, desde que respeitadas as leis do país.

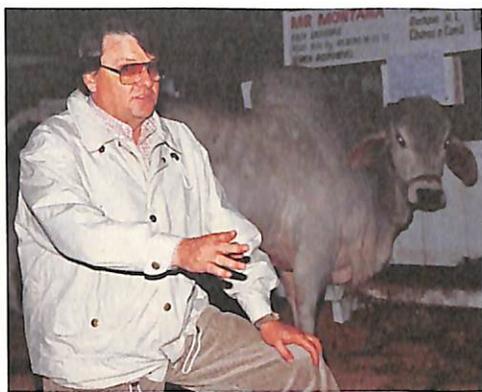
Para existir acinte, seria preciso que se estabelecesse o limite máximo, acima do qual a área de uma casa fosse acintosa. É discussão para durar mil anos, ou mais, na dependência do gosto de cada um.

Se o dinheiro foi ganho honestamente, como deve ter sido o do dr. Joseph Yacoub Safra, que vai pagar uma nota preta de IPTU, todo o ano, à Prefeitura de São Paulo, e vai dar emprego a uma porção de gente—, quero mais é que ele seja muito feliz em sua casa.

Morando sozinho, meu caso nos últimos anos, eu não gostaria de uma casa de mais de 300m<sup>2</sup>, suficientes para acomodar meus livros e o televisor enorme, com videodisco, que ainda vou comprar para ouvir óperas. É residência que dá para tocar com duas empregadas. Mais que isso, vira bagunça: fica parecendo feira. E tem mais uma coisa: quando construir uma casa com 300m<sup>2</sup>, com o meu dinheiro, ganho honestamente, ninguém tem nada com isso.

Assim como existe gente que pensa pequeno, tem gente que mora pequeno. E se contenta com qualquer buraco, tipo quitinete, apart-hotel, uma dessas indignidades modernas. Sei disso, porque vivo numa quitinete urbana. No país dos meus sonhos, é o tipo da construção que seria proibida por lei. Já não agüento ver meus ternos pendurados de um prego espetado na parede da sala, por absoluta falta de espaço para botar um armário.

Mil vezes o dr. Safra, com sua casa uma vez e meia maior que o Palácio da Alvorada, construída numa área equivalente a três campos de futebol, como dizem os meninos da mídia, que inventa fazendas de 62 mil Maracanãs. ■



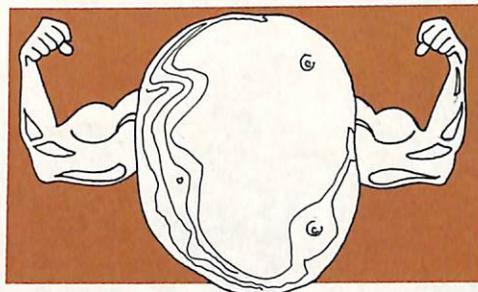
## Salta um brahman

**L**enta, mas inexoravelmente, o zebuíno brahman começa a chegar ao RS. A iniciativa pioneira coube à Pecplan Bradesco Inseminação Artificial, que importou dois exemplares da Estância Santa Isabel, de Córdoba, Argentina. Os reprodutores já estão fornecendo sêmen na central da Pecplan de Rosário do Sul/RS. Longe de despertar ciúmeiras, a importação agradou aos zebuzeiros locais. Pedro Monteiro Lopes, presidente da Associação Gaúcha de Criadores de Zebu, acredita que a entrada do brahman é irreversível. “Assim como nosso nelore vai para a Argentina e Uruguai, agora é a vez dos brahmans argentinos e paraguaios chegarem ao Brasil”, falou. Não existem, segundo ele, restrições de adaptação ao frio sulino. “Também se falou do frio quando o nelore começou a chegar ao Rio Grande, e nada aconteceu; falam agora do brahman, mas não é o caso, inclusive porque estes exemplares vêm de uma região fria”, sentenciou o dirigente. É o Mercozebu em plena marcha.

## Superbatata

**A** primeira planta capaz de produzir seu próprio inseticida pode ser lançada a qualquer momento. Trata-se de uma batata geneticamente modificada, que está aguardando aprovação oficial da Agência de Proteção Ambiental (EPA), dos Estados Unidos. A toxina que a planta foi condicionada a produzir é a mesma do *Bacillus thuringiensis*, muito usado no combate aos mosquitos borrachudos. Os pesquisadores americanos da Monsanto desenvolveram a “batata-inseticida” isolando o

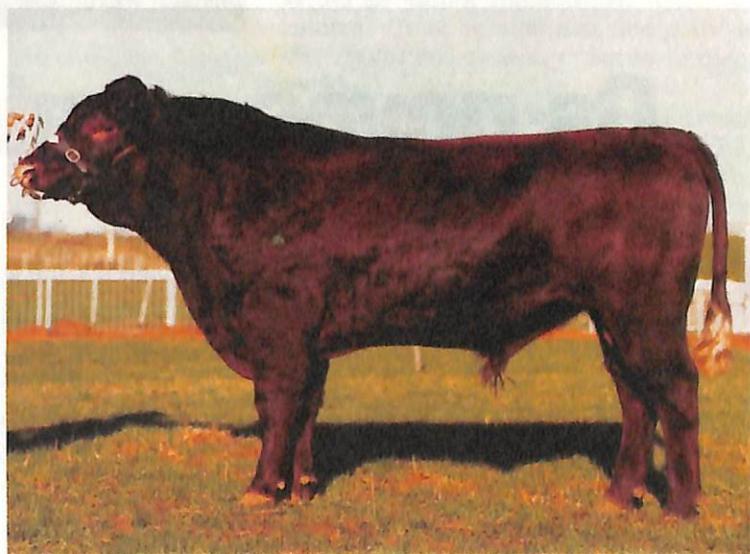
gene da toxina e o inserindo na planta da batata. Os testes confirmaram: os insetos que comem as folhas desta batata se intoxicam e morrem. Agora, após anos de pesquisas, uma subsidiária da Monsanto está pronta para lançar a nova batata no mercado, que já tem nome: New Leaf (nova folha). Logo que for aprovada, a batata-inseticida — que também está sendo chamada de supereconômica, por não exigir gastos com defensivos agrícolas — terá de dividir os holofotes com dois outros lançamentos da empresa: o milho e o algodão transgênicos, que também produzem os seus próprios inseticidas e que já estão prontos nos laboratórios.



## Alugando o touro

**U**ma nova possibilidade de lucro está nascendo na pecuária do Uruguai, conforme informou o presidente da Sociedade de Criadores de Red Poll daquele país, Guillermo Hays Wilson. Inglês há mais de 25 anos no Uruguai, Wilson explicou que de 60 a 70 touros de sua Estância Yñambu, departamento de Rivera, são alugados anualmente para pecuaristas da região, em troca de uma taxa de US\$ 180,00 por cabeça. O reprodutor é locado por uma safra (entre outubro/novembro e maio), com renovação por mais uma ou duas temporadas. No caso de morte no período de locação, o locatário paga uma indenização de US\$ 800,00. “Fazemos

este tipo de negócio há sete anos, e a renda ajuda no faturamento da empresa, que vende cerca de 20 touros por ano, embora o segredo de tudo esteja na qualidade genética de nossos animais”, garantiu. Com um plantel de 130 vacas puras, que chegam a parir com 14 anos de idade, a Yñambu obtém uma taxa de preñez de 87%.



## Conscientização a fórceps

**M**uita gente ainda pergunta que motivos levam o pecuarista brasileiro a não vacinar seus animais contra a aftosa, uma doença que já deveria estar totalmente controlada no Brasil. “É mais ignorância do que qualquer outra coisa”, afirma, corajosamente, o superintendente de sanidade animal do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), Altino Rodrigues Neto. Ele comanda um exército de dois mil técnicos que vasculham cada cantinho de propriedade, em todo estado de Minas Gerais, para cumprir a cruzada de erradicação da doença. E não é pouco: dos 22 milhões de cabeças, os vacinadores devem imunizar pelo menos 18 milhões nesta segunda etapa, número semelhante à etapa de maio passado. Com isso, Minas quer chegar ao ano 2000 totalmente livre da doença e “acabar com as comprovações de vacinação falsas”, uma instituição dos pecuaristas preguiçosos e inconscientes.

---

## MANEJO

---

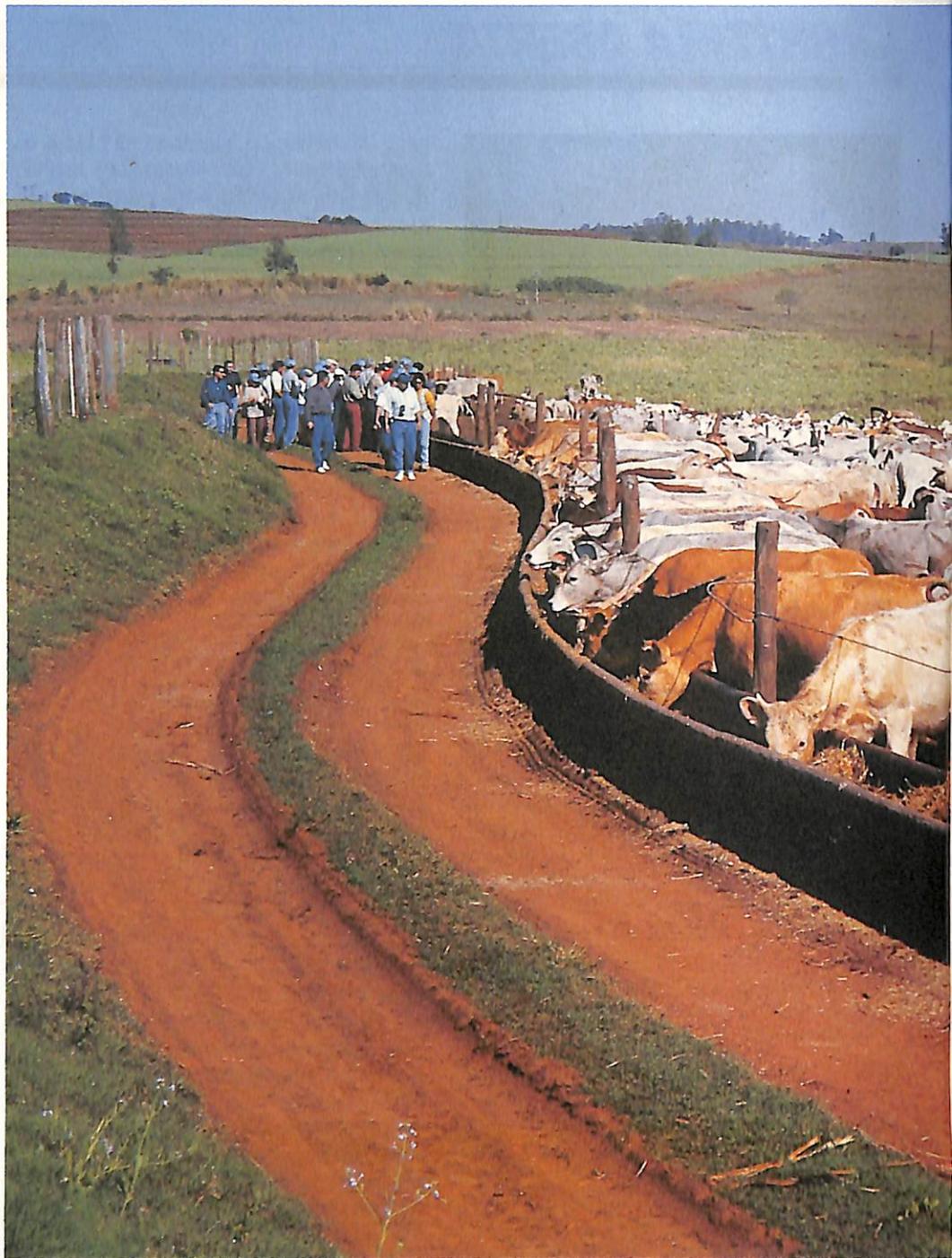
---

*Criadores sulinos aprendem no Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul como ganhar dinheiro investindo em tecnologia, em mais um roteiro de troca de experiências patrocinado pela Federacite*

---

*Texto e fotos: João Paulo Uriartt*

---



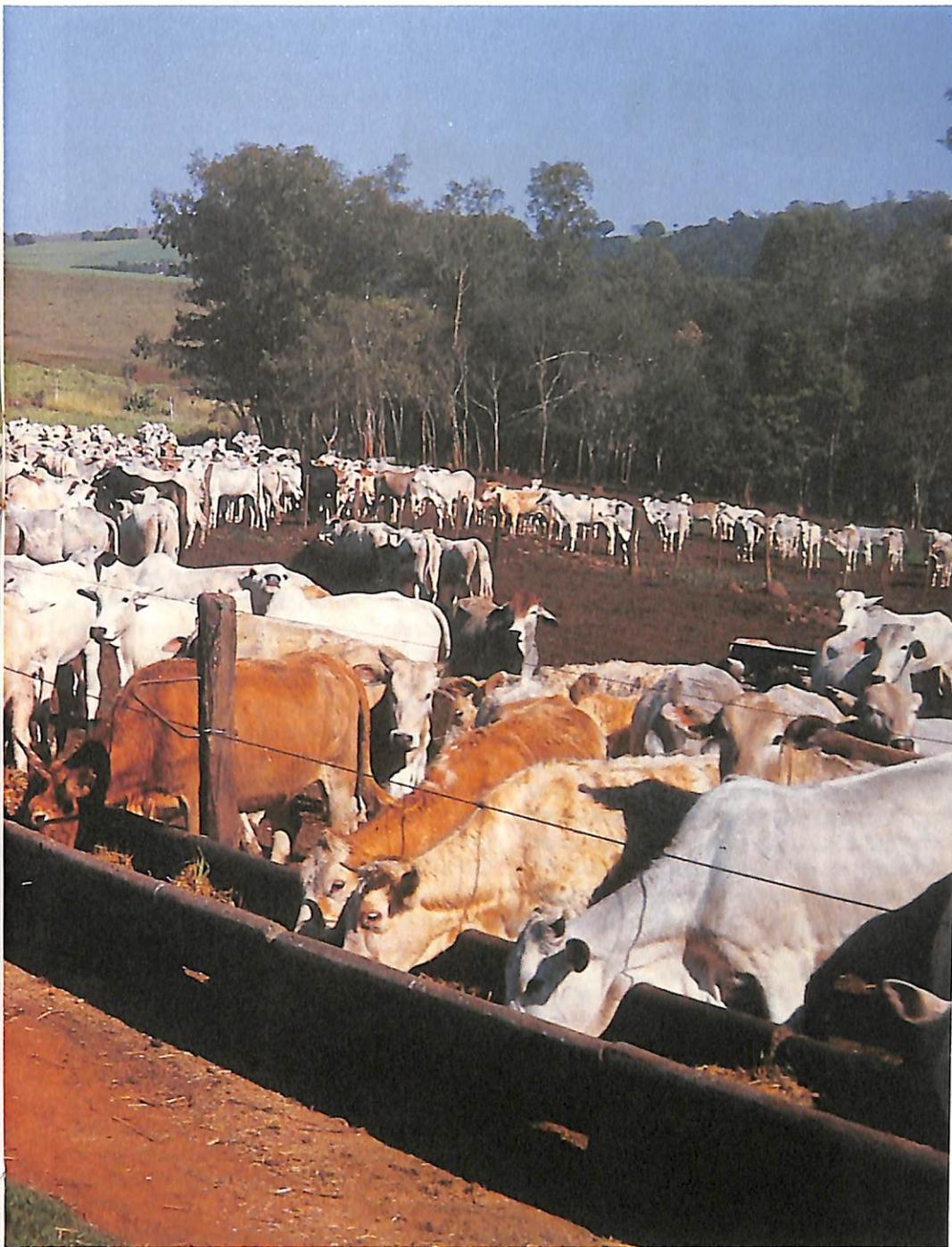
# Os novos caminhos da pecuária

**Q**ue tal um coquetel de cana com soda cáustica para seus animais confinados? Ou novilhas nelore inseminadas aos 18 meses, no outono, quando o normal é dos 28 aos 31 meses de idade? Ou uma raça que apresente até 75% de rendimento muscular na carcaça? Ou seguir aventuras que, em apenas 20 anos, transformaram-se em gigantescos impérios de pecuária? Pois foi tudo isso e

muito mais que um grupo de 46 pecuaristas gaúchos filiados à Federação dos Clubes de Integração e Troca de Experiências (Federacite) pôde comprovar numa viagem de nove dias através do Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul, visitando fazendas que se tornaram modelos de eficiência devido ao alto grau de tecnologia empregada.

Misto de excursão técnica com dia-

de-campo, a viagem de 5.000 quilômetros, entretanto, não foi conclusiva. "Todas as experiências são úteis, e o que observamos aqui servirá para um reestudo do que fazemos em nossas propriedades", salientou o presidente da federação, Getúlio Marcantonio, um incansável batalhador da troca de informações como estratégia para ganhos de produtividade, após comandar sete viagens do gênero



## passam por aqui

para outras regiões do País e até para a Argentina.

*O experiente Viotto avisa:  
quem confina só com milho,  
vai quebrar*

“É inegável que a pecuária rio-grandense encontra-se em dificuldades, e há uma descapitalização nas zonas de pecuária tra-

dicional. E se nós não a redimensionarmos, estas dificuldades tendem a se agravar. Como fazer isto? A informação é o principal insumo de quem produz. E quem não muda não serve”, sentenciou ele.

**Soda engorda** — Na primeira visita, João Viotto Neto, diretor da Confina Ltda., de Londrina/PR, explicou que vinha, há 20 anos, aproveitando os 250 hectares da Fazenda Canadá para a engorda de ani-

mais. “As terras muito dobradas não permitiam o plantio de café.” No início, comprava bezerros e vendia bois engordados a pasto. Logo depois, no entanto, interessado em aumentar sua margem de ganho, passou a confinar.

Seus experimentos concentraram-se na área da alimentação. Com uma fábrica de ração própria, conseguiu reduzir o custo do produto em 40%, aumentando o ganho de peso individual de 800 a 840 gramas/dia, obtidos a partir de farelo de milho, para 1,45 quilo diário com bagaço de cana-de-açúcar tratado com soda cáustica. Para a lavoura de milho, eram ocupados 160 hectares; com a cana, são 12 hectares, com cada um produzindo de 140 a 280 toneladas de matéria verde. Um hectare engorda de 50 a 70 terneiros, com um custo de produção de R\$ 12,00/arroba; antes, eram gastos R\$ 17,00 por arroba produzida.

“No primeiro ano foram terminados 200 bois; dez anos depois eram 170 mil exemplares confinados”, lembrou, alertando que o confinamento tradicional com milho “vai quebrar, pois é muito caro”.

O sistema adotado por Viotto inclui o confinamento de vaquilhaças, “já que no Paraná não se paga o novilho de forma diferenciada. Por isso, compro fêmeas cruzadas e tento fixar-me no conceito empresarial de gastar menos em infra-estrutura e obter mais retorno. Ou seja, quanto menos frescura, melhor”.

A receita da cana tratada de soda é a seguinte: a soda cáustica líquida, concentrada a 50% e sem água, é aplicada na proporção de 20 quilos por tonelada de cana. O tratamento garante, segundo o confinador, 14% de proteína bruta e 70% de nutrientes digestíveis totais (NDT), aproximando a cana ao valor nutritivo do milho. A cana é, então, picada e fornecida nos cochos, 24 horas depois, para baixar o pH. Antes, no entanto, é misturada com uréia, farelo de milho, calcário calcítico e sal mineral. Toda comida não fica mais de duas horas nos cochos, evitando fermentação.

**O “chester” bovino** — Na Fazenda Santa América, em Alvorada do Sul/PR, os integrantes da excursão da Federacite observaram uma das raças de corte da moda: a blanc-bleu belge (BBB), ou simplesmente belgian blue. Natural da Bélgica, onde possui um rebanho de 1,4 milhão de cabeças, o belgian blue puro chega a garantir de 70% a 75% de rendimento de carcaça. Pioneiros na importação, com as partidas de sêmen trazidas em 1992 e os primeiros animais em 1994, a família Ferraz, titular da Agropecuária Ferraz Papa Ltda., apresentou seu plantel puro de 12 exemplares importados (a preços

que variaram de US\$ 12 a US\$ 15 mil cada), além de 400 cabeças meio-sangue derivadas de cruzamentos com nelore e brangus.

“O belgian blue está para a pecuária como o chester está para o frango”, sintetizou o gerente Marcos Ferraz. “Mas trata-se de uma opção para cruzamentos, chegando a render de 700 a 800 gramas/dia em confinamento, uma vez que os puros sentem o calor dos trópicos e podem apresentar problemas de parto por causa da musculatura excessivamente desenvolvida”, admitiu ele.

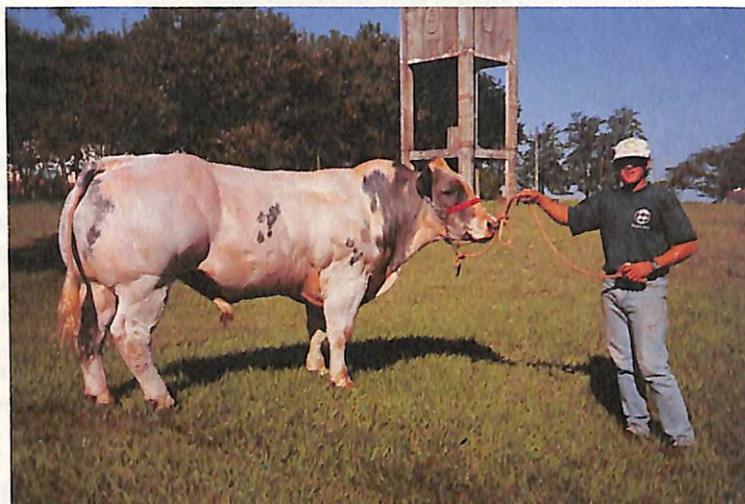
Para os interessados, Ferraz lembrou que o estabelecimento está comercializando embriões a R\$ 800,00 cada, enquanto os touros meio-sangue podem ser adquiridos por R\$ 600,00 a R\$ 1 mil.

Mas se a cobertura muscular dos touros belgian blue impressionou os pecuaristas sulinos, os números da Agropecuária Jacarezinho Ltda. (do grupo Grendene), em Valparaíso/SP, chegaram a assustar. Conforme o gerente Ian David Hill, são 24.760 hectares destinados à cana, soja, milho e pastagens, muitas pastagens (15.000ha), pois a Jacarezinho possui nada menos que 24.000 animais, dos quais 12.000 vacas nelore cara limpa em produção, responsáveis por 60% do faturamento da empresa.

O melhoramento genético do rebanho e a produção de reprodutores seguem a metodologia do Grupo Delta G, de Dom Pedrito/RS, em parceria com a Gensys Consultores.

**Decas de produção** — O rebanho da empresa é dividido e avaliado em decas — dez categorias selecionadas por pressão genética. Na primeira seleção, 12% das vacas que não apresentarem o padrão nelore cara limpa ficam fora do programa. As 86% restantes são inseminadas com sêmen nelore. Como a meta do grupo é chegar a um rebanho controlado de 16.000 ventres, o programa ainda persegue um fluxo de seleção, descarte e retenção de matrizes. Por esta razão, as novilhas são emprenhadas aos 18 meses, garantindo prenhez de 30%. O interessante é que, no segundo serviço, com 40 meses e filhas ao pé, as mães chegam a uma prenhez de 93%, enquanto as filhas emprenham em 74%.

A segunda eliminação ocorre ao desmame, quando 10% das fêmeas saem do programa e o resto é recriado. Entre os machos, 50% são descartados e o restante será avaliado ao sobreano.



Belgian blue da Ferraz Papa, de Alvorada do Sul/PR: “chester” bovino

A partir daí, os grupos vão sendo sistematicamente analisados por Diferenças Esperadas de Progênie (DEPs), até que apenas 2% dos machos consigam entrar nas decas superiores. Nestas categorias, eles estarão aptos a ingressar no plantel de reprodutores da própria Jacarezinho ou serão vendidos a um preço que vai de R\$ 1,2 a R\$ 1,5 mil cada. Geralmente a venda anual soma 400 touros de elite, junto com uma média de 2.400 reses para abate. Também poderão virar doadores de sêmen, a R\$ 6,59/dose dos melhores, como é o caso de Adonis, que integra programas de avaliação das centrais de inseminação Lagoa da Serra e Sembra.

Com 150 quilômetros de estradas internas, 400 de cercas, duas sedes e aproximadamente 300 moradores, a fazenda tem todo o rebanho revisado e contado a cada dois dias, com a recorrida das dez subdivisões do campo. Cada parcela possui um rodeio e uma balança eletrônica, atuando como uma fazenda isolada.

Sérgio José Zapparoli, responsável pela parte agrícola da Jacarezinho, lembra, também, que o grupo planta soja para fazer reformas nas pastagens. A opção, neste caso, é aproveitar a palhada da soja para a implantação de milho, em plantio direto, e assim sucessivamente. Em 94, disse o agrônomo, foram 1.000ha de soja para este fim.

Da área de pecuária, 62% são ocupados com colômbio, 5% com tanzânia e o resto com braquiário (brizanta). Sobram, ainda, 2.764 ha de reservas florestais nativas, 3.500 ha de cana-de-açúcar e até uma pequena área de coco-da-baía.

**Beefmaster em SP** — Em Andradi-na/SP, os 46 participantes da viagem técnica puderam analisar outra novidade da pecuária de corte brasileira. Na Fazenda São José, acompanhados pelo veterinário Fernando Morelli, eles conheceram os dois touros e 19 vacas beefmaster impor-

tados de quatro criadores do Texas/EUA. Derivado de cruzamentos de brahman com hereford, brahman com shorthorn e mais a mistura dos dois, este composto sintético norte-americano vem provocando discussões entre os pecuaristas, devido à ausência quase total de padrão na pelagem. “É uma pena que no Brasil ainda se perca tanto tempo cuidando de características externas, esquecendo a produtividade”, lamentou Morelli, ao informar que os bezerros meio-sangue beefmaster X nelore — resultantes de uma importação de 850 doses de sê-

men em 1992 — apresentaram um ganho de peso 40% superior ao ganho dos nelore puros.

“Queremos criar beefmaster puro, a campo, deixando um pouco de lado a inseminação artificial; para tanto, vamos partir para os cruzamentos por absorção, transferindo embriões para aumentar a base do rebanho absorvente”, revelou José Roberto Rodrigues da Cunha, proprietário da São José.

**Coleção de pastos** — A viagem do grupo da Federacite continuou pelos 3.000ha do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), da Embrapa, em Campo Grande/MS. Ali, o destaque foi a visita à coleção de 24 espécies de braquiárias do centro, cada uma delas com uma grande variedade de subespécies, após 15 anos de multiplicação. Ao todo, são 800 ecotipos, entre os quais os novos capins mombaça e tanzânia (indicados para solos com excesso de acidez e baixa fertilidade), além de uma leguminosa nativa denominada “mineirão”, de grande potencial forrageiro para as condições tropicais.

Outro destaque foi o uso, cada vez maior no Brasil Central, de milho ou pasto-italiano no processo de renovação de pastagens degradadas. A gramínea, muito conhecida no sul, é indicada para formar palhadas em plantio direto, em rotação com lavouras de cereais e, mais tarde, permitir a implantação de pastagens mais nobres. Ainda no centro, os visitantes puderam conhecer o programa de avaliação de carcaças, cujo abatedouro-laboratório começa a ser construído agora (para testar a influência de diferentes fontes protéicas na carcaça) e, finalmente, tomaram contato com a dissertação de mestrado que o zotecnista Haroldo Pires de Queiroz está fazendo a respeito dos 20 anos da Federacite.

**Boi via satélite** — No caminho de C.



*Gado leiteiro da Cervieri, em Ponta Porã/MS: meta é chegar a 20 mil litros/dia*

Um pouco antes do horário do leilão, representantes dos compradores vistoriam os lotes nos currais e comunicam-se com seus clientes, que acompanham o desenvolvimento do pregão pela TV, sempre orientados por um painel eletrônico que informa o nº do lote,

quantidade de animais, o nº do telefone de contato etc. Cinco pisteiros com celulares captam os lances telefônicos e outros cinco pegam os lances locais. “Se o comprador não honrar o pagamento, a leiloeira banca”, esclareceu Orsi, ao lembrar que todo o gado vendido na noite anterior sai até às 13 horas do dia seguinte, abrindo espaço para novos lotes.

**Verticalização total** — Em Ponta Porã/MS, os sulistas presenciaram um dos mais perfeitos exemplos de verticalização empresarial do Centro-Oeste, com todas as etapas produtivas dentro da fazenda. Também refletiram sobre suas atividades, pois o titular da Cervieri Agropecuária,

## Os “saldos” da viagem

**A**dolfo Fetter, produtor de soja, arroz e pecuarista em Pelotas/RS, destacou o espírito empresarial do confinador Viotto, de Londrina, “capaz de transformar animais de baixa qualidade em dólar”. Ao longo da viagem, Fetter observou, ainda, a grande quantidade de lavouras de trigo e aveia no MS, justificando a preocupação local com a produção.

Para Rosa Maria Carvalho, pecuarista e veterinária em Guaíba/RS, o destaque foi o trabalho de melhoramento genético da Jacarezinho, que pode ser reproduzido em outros lugares do País. “A pressão de seleção deles é fundamental”, disse ela. “Outro destaque é o fato das fazendas terem técnicos especializados, com visão para dentro e para fora da porteira. A crise está forçando os produtores a mudar, a procurar mais tecnologia.”

Já Milos Schneider, com cria e recria em Cachoeira do Sul/RS, fez uma série de anotações à parte e desta-

cou o tratamento da cana com soda cáustica em Londrina. Na Jacarezinho, observou ele, ao percorrer o gado a cada dois dias e já inseminando as vacas, ganha-se tempo. Outros detalhes registrados pela atenta caderneta do criador: a importância de se adotar um sistema de custos; dosificações de vermífugo na balança e não no brete, para evitar desperdícios; e aplicações de inseticida contra mosca-do-chifre nas instalações do tronco e no brete, para que o gado, ao se roçar, esteja autoimunizando-se com o defensivo.

Por fim, o veterinário Ricardo Macedo Bainy, pecuarista em Pedro Osório/RS, onde engorda terneiro de corte e mantém um plantel leiteiro jersey, destacou a forte preocupação da Agropecuária Cervieri, de Ponta Porã, com a alimentação de seus rebanhos. “Sobretudo o free-stall, com comida à vontade nos primeiros 100 dias da lactação, e o plantel separado em categorias de volume produzido.”

Paulo Cervieri, natural de Ibirubá/RS, abandonou o sul, há 22 anos, e rumou ao MS atrás de melhores oportunidades, já que o modelo da soja esgotava-se em sua região.

Na ocasião, conta o veterinário Bernardo Todeschini, responsável pela área animal da fazenda, Cervieri vendeu tudo que possuía em Ibirubá e comprou 23 hectares sul-mato-grossenses com cada hectare vendido na terra natal. Agricultor, começou a plantar soja, mas logo passou a confinar gado geral, aproveitando os resíduos da lavoura. Pouco depois, passou totalmente para a pecuária de corte e de leite. “Hoje, a agricultura é secundária, de apoio à pecuária”, disse Todeschini, ao lembrar a existência de uma fábrica de ração para os animais, com capacidade de 15.000 quilos/dia. Dos 3.800 hectares da propriedade — no total são quatro fazendas na região, somando 10.200ha — cerca de 800 são ocupados com milho e sorgo, a base da ração dos confinamentos. A área animal é dividida em dois segmentos. No de corte, existe um rebanho brangus de 3.000 cabeças, que está sendo cruzado com um casco nelore antigo, e que em breve será controlado pelo Programa Natura, da Cabanha Azul/RS. Deste núcleo, originam-se novilhos precoces (abatidos até os dois anos, com um mínimo de 16 arrobas, e beneficiados pelo programa de redução de ICMS do governo sul-mato-

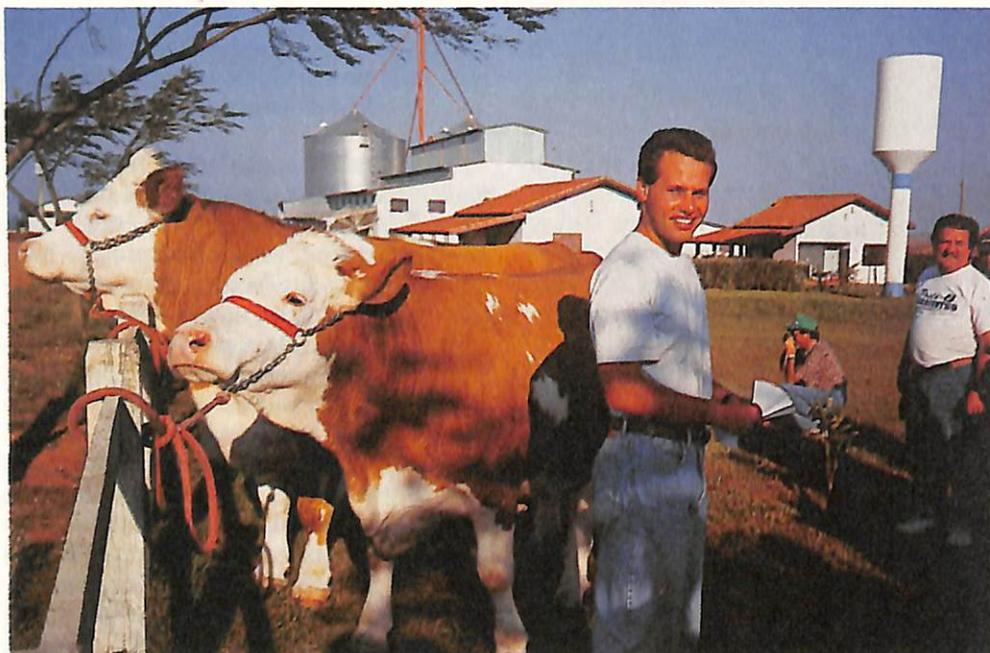
grossense) e aproximadamente 1.500 touros selecionados, dos quais 220 para a venda na região por uma média de R\$ 1.500,00. Os restantes são incorporados ao plantel para aprimorar o rebanho remanescente.

Os menos qualificados os destinam-se ao gigantesco confinamento da fazenda, cujo cocho mede ininterruptos 1.300 metros. Nele, são terminados 10.000 animais ao ano (7.000 próprios, vindos das outras fazendas do grupo, e 3.000 adquiridos de terceiros). Em geral, há duas estações de confinamento ao ano, cada uma durando 100 dias. Os

Grande para Ponta Porã/MS, os criadores gaúchos acharam uma folga para conhecer um dos templos da pecuária regional: o recinto Estância Orsi Leilões, idealizado pelo pecuarista Claudio Orsi. No local, atuam cinco empresas leiloeiras, cada uma num dia da semana, vendendo de 1.000 a 1.200 garrotes diariamente, numa estrutura que funciona de 2ª a 6ª feira, envolvendo sempre 14 pessoas. Para se ter idéia do volume dos negócios, só em 1994 foram vendidos 148.000 cabeças.

O recinto, além do pavilhão de remates, possui uma passarela coberta de 300 metros, ladeada por 60 currais, de onde os compradores podem admirar os lotes que interessam. A empresa leiloeira fica com 7% da venda, sendo 3% do vendedor e 4% do comprador. No entanto, se os negócios forem efetivados através do Canal do Boi — uma TV exclusiva de Campo Grande, que transmite os leilões via satélite para todo o Brasil —, a comissão cai para 5%, exclusivamente do comprador.

O funcionamento do esquema é relativamente simples: o gado a ser vendido é captado de clientes cadastrados, via telefone, pelas empresas leiloeiras. Os vendedores escolhem o curral e a hora em que seu lote será apresentando na pista.



Nei José da Silva, da Monte Verde: nosso forte é o confinamento

animais entram com 310 quilos, em média, e saem com 460 quilos. Assim, garantem um rendimento de carcaça de 50% ao serem abatidos no frigorífico da propriedade, com a carne beneficiada em Ponta Porã e distribuída para SP, RJ e RS.

O rebanho brangus de cria pasta sobre 1.200ha de braquiário, decumbens, colômbio e tanzânia na maior parte do ano. No inverno, pasteja em 800ha de aveia em piquetes rotativos de 2ha cada, seguindo o método Voisin, com cerca elétrica. Além disso, a área do confinamento é semeada com milheto durante o verão, época em que o espaço não é usado, garantindo, assim, um suporte verde para o início da temporada de engorda.

**Laticínio na fazenda** — Já na pecuária leiteira, o plantel da Cervieri inclui 600 holandesas, 220 das quais em ordenha,

produzindo médias de 20,4 litros/dia. Em março próximo, a produção diária deverá chegar a 10.000 litros, atingindo a meta de 20.000 litros/dia no final de 96. A produção é totalmente beneficiada, pasteurizada e envasada na usina instalada dentro da fazenda, originando o leite B da marca Transmontana. O produto é distribuído em 90 pontos de venda de Ponta Porã que, em breve, passarão a contar, também, com iogurte da marca.

“Hoje, já somos um dos maiores produtores de leite B do País, e quando atingirmos a meta de 20 mil litros diários teremos a maior produção individual brasileira”, festejou o veterinário. Ordenhadas em lotes de 24, as vacas — quase todas originárias do RS — são mantidas em free-stall, com novilhas inseminadas aos 15-16 meses.

**Do peixe ao boi** — A visita dos gaúchos ao Brasil Central encerrou na Fazenda Monte Verde, igualmente em Ponta Porã. Pertencente ao empresário Alfredo Lemos Abdala, a propriedade conta com 1.772ha, dedicados à diversificação. Em setembro, iniciou o abate de 12.000 frangos semanais, e em outubro despescou 120.000 carpas, pacus e tilápias. Existem também um haras com 40 mangalargas e uma fábrica de ração com capacidade para 200 toneladas/mês.

Porém, as principais atividades são a pecuária de corte e os cultivos de soja, milho (para grão e silagem), aveia, sorgo (silagem) e algodão, numa área agrícola de 800 hectares.

Na pecuária, conforme explicou o zootecnista Nei José da Silva, o forte é o confinamento de simental cruzado com nelore (2.000 cabeças ao ano), além de um aprimorado programa de transferência de embriões que resultou em 285 embriões viáveis no primeiro semestre, com estimativas de englobar 950 receptoras até o fim de 95. A grande inovação da Monte Verde, contudo, é a utilização da cama de suínos (há 270 matrizes alojadas) no cocho do confinamento bovino, o que garante, conforme o zootecnista, uma economia anual de US\$ 36 mil em milho. O aproveitamento é simples. Como as áreas de terminação, gestação e creche são mantidas com uma lâmina d'água, os dejetos escorrem para uma caixa de desidratação, onde decantam por 24 horas. Logo depois, são misturados à ração bovina na proporção de 20%. 

forma D

# CRA. Plantou, cresceu.

**C**om 21 anos de atuação no mercado de sementes a CRA vem investindo e acreditando na produtividade agrícola brasileira. Por isto a CRA é o grande nome em produção, importação, beneficiamento e comercialização de sementes fiscalizadas de forrageiras, cereais e hortaliças importadas.

Plante com as melhores sementes o ano inteiro. É mais futuro.



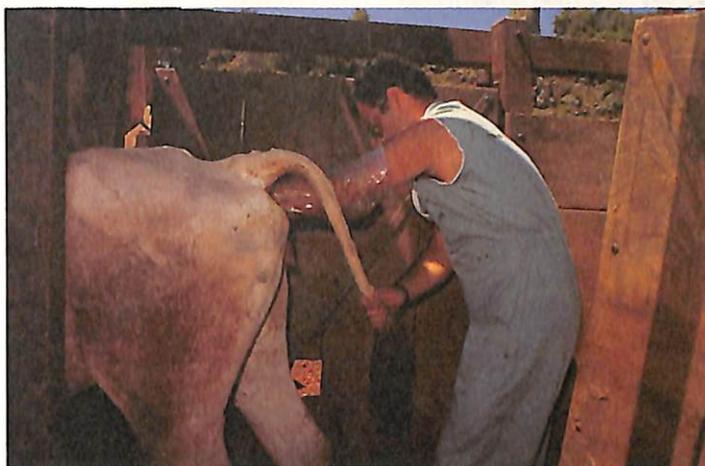
A semente do século 21

dis<sub>cra</sub> 051 800 4159  
gratuita

**CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS**

Est. da Arrozeira, 90 F:(051) 481 3377 Fax:(051) 481 3838 Cx.P. 30 CEP: 92990-000 - Eldorado do Sul - RS.

# Em dia com as novas técnicas



**N**a hora de comprar o reprodutor ou seu sêmen, o pecuarista deve levar em conta não somente o perímetro escrotal, mas também o comportamento sexual, a libido e a capacidade de serviço do touro. Já os veterinários de eqüinos, quando possível, devem evitar abortos provocados, buscando o diagnóstico precoce de problemas de parto, em especial a placentite bacteriana da égua, maior causa de perdas de potros.

Paralelamente, especialistas em reprodução animal devem preferir o uso de etilenoglicol no congelamento e conservação de embriões, em vez do tradicional glicerol, pois aquela substância, desde que bem-manejada, tem apresentado um aproveitamento melhor dos embriões, num índice que chega a 78% de sobrevivência, contra 19% do sistema usual.

Estas foram as principais conclusões do 1º Ciclo Internacional de Técnicas em Reprodução Animal de Cidreira/RS, no final de outubro, que atraiu mais de cem veterinários, estudantes e produtores ao litoral gaúcho. O ciclo — uma iniciativa da Prefeitura Municipal, Conselho Regional de Medicina Veterinária do RS e faculdades de Veterinária da Pontifícia Universidade Católica (PUC/RS) e da Universidade Federal do RS (UFRGS) — abriu a região para eventos do gênero, e contou com palestrantes de peso.

Entre eles, o veterinário uruguaio Luis A. Garcia Deragón, gerente técnico da Nova Índia Genética S.A., de Uberaba/MG. Em sua palestra sobre a avaliação do touro doador de sêmen, através de exame andrológico completo, Deragón alertou sobre a importância do interesse sexual no animal jovem, assim como sua capacidade de monta, além de salientar a observação de aspectos morfológicos do reprodutor. Em raças leiteiras ou no gir, disse ele, convém ana-

lisar os aprumos dianteiros, ao passo que no nelore deve-se conferir o ângulo do jarrete. Nas raças italianas, como a marchigiana e a chianina, os cuidados devem recair sobre os cascos.

“Ao mesmo tempo, os produtores devem exigir espermograma dos animais, correlacionando o volume dos testículos e perímetro escrotal com a qualidade do sêmen. Contudo, o mais importante é que o touro realize o serviço, que monte,” destacou.

**Salvando o potro** — Na área eqüina, pesquisador Mats H. T. Troedsson, da Universidade de Minnesota/EUA, conclamou os veterinários a evitar a indução do parto, pois muitos dos problemas neonatais (que ocorrem durante ou antes do nascimento) podem ser contornados. “A indução do aborto deve ser analisada com muita restrição, se possível evitada”, disse. “Nos Estados Unidos, estamos usando ultra-som para diagnosticar problemas complicados como a placentite bacteriana da égua, uma doença quase sem cura. Porém, descobrimos que se o ultra-som for por via retal, perto do cervix, colabora na detecção precoce do problema, evitando abortos por placentites.”

Outra doença que preocupa os criadores de cavalos é a septicemia do potro que, mesmo nascendo, pode morrer mais tarde devido a infecções generalizadas. “O recém-nascido é imunodeficiente, com poucos linfócitos e imunoglobulina. Por isso, é fundamental que tome colostro nas primeiras 24 horas.

Na persistência da debilidade, deve-se ministrar plasma via endovenosa e combinar a ação de antibióticos de largo espectro com gentamicina”, recomendou. Uma dica de Troedsson para os colegas: pesar diariamente o potro. Se estiver saudável, deve ganhar cerca de 1 quilo ao dia.

O cirurgião ressaltou, no entanto, que existem situações em que a indução do parto é indicada. Em casos de hidropsia das membranas fetais — doença sem causa conhecida e que pode levar a rupturas pré-parto —, em gestações gemelares, potros mortos por 24 horas, éguas que estão morrendo ou com problemas uterinos graves.

**Segredos do frio** — Por fim, em sua palestra sobre técnicas de fecundação laboratorial e crioconservação, o médico Safaa Al-Hasani, da Universidade de Lübeck, Alemanha, destacou as vantagens da tecnologia de manipulação de embriões congelados, apresentando as novidades do setor. Segundo ele, como a lei alemã proíbe o congelamento de embriões propriamente ditos, as pesquisas orientaram-se para o estágio de oócitos ou gametas na fase de pré-núcleo.

E na Alemanha, acrescentou Al-Hasani, que já realizou mais 12.000 fecundações em laboratório na área humana, a pesquisa tem avançado na determinação do manejo dos crioprotetores, substâncias utilizadas para preencher o lugar da água dentro da célula e fundamentais em sua conservação. Uma das descobertas recentes, informou ele, diz respeito à curva de resfriamento. Se a estrutura congela lentamente, deve descongelar lentamente; se for de rápido congelamento, deve descongelar rapidamente. É o caso da sucrose como meio de cultivo ou do etilenoglicol, cuja porcentagem de embriões viáveis, após microinjeção espermática de um espermatozoide diretamente no citoplasma do oócito, tem chegado a 78%. 

# A feira dos bons negócios



Denís Ferreira Neto

**O** acordo da rolagem das dívidas agrícolas, no final de outubro, mais a profusão de programas na área rural, garantirão que o Paraná, produtor de 20% dos grãos do Brasil, praticamente mantenha sua área cultivada neste verão. A previsão foi apresentada pelo secretário da Agricultura e do Abastecimento, Hermas Eurides Brandão, durante a 1ª Feira do Paraná, de 12 a 22 de outubro, no parque Castelo Branco, em Pinhais, na região metropolitana de Curitiba.

De acordo com o secretário, diante do

quadro dos demais estados, em que as áreas plantadas deverão encolher, a manutenção da lavoura paranaense pode ser considerada "uma vitória".

**Atrações da feira** — Além de um parque muito bem estruturado, a Feira do Paraná — que já foi Expotiba e Expo-sul — ofereceu inúmeras atrações para os seus mais de

300.000 visitantes. A realização das mostras e leilões de animais em dois turnos, por exemplo, permitiu que passassem pelos 85 hectares do Castelo Branco 5.500 animais de 580 criadores de seis estados.

Foram 1.600 bovinos e bubalinos de 16 raças; 850 eqüinos de 12 raças (incluindo aí a estreade trait boulonnais, francesa de tiro); 570 ovinos das cinco raças de carne (destaque para a dorset, que levou 32 animais importados); 90 caprinos de quatro raças; e 70 suínos de cinco raças. Além destes, 2.300 pequenos ani-

mais, entre coelhos, chinchilas, aves e pássaros, conforme informou Wander de Souza, coordenador do setor animal. Todos os grandes animais ingressaram no parque depois de exames de ultra-som e exames clínicos, através dos serviços de uma empresa contratada.

Ele disse que a intenção dos organizadores é caracterizar a Feira do Paraná como uma exposição de raças bovinas européias, seguindo a tendência do centro-sul estadual, e para não rivalizar com a Exposição de Londrina, a maior do estado, onde os zebuínos são a tônica. Outra meta seria superar o movimento comercial do ano passado, quando foram vendidos 2.081 exemplares por um total de US\$ 1,5 milhão. E foi exatamente o que ocorreu, com a venda de 2.190 animais e faturamento de R\$ 1,8 milhão.

Na área destinada a máquinas, implementos, serviços e artesanato foram ocupados 335 espaços através de 290 empresas. Souza classificou que a comercialização total do evento foi "fantástica", pois repetiu US\$ 18,52 milhões apurados em 94. "Não podemos esquecer que o ano passado era uma época de everfescência econômica e, desta vez, o pessoal está sem dinheiro", comparou ele. 

## A solução definitiva para o problema da medição de umidade é Motomco

### MOTOMCO

- Os U.S.A. já usam o equipamento há mais de 45 anos no mercado, ou seja há mais de 20 anos que o Brasil.
- Trata-se do equipamento com maior precisão em toda a nação americana.
- Todos os laudos oficiais do governo só são liberados após tirar a umidade no equipamento **Motomco mod. 919 E**.
- Equipamento calibrado para mais de 250 tipos de leitura de grãos e farelados.
- Totalmente automatizado com saída cereal para qualquer impressora.
- Voltagem compatível para o Brasil 110/220 V.
- Totalmente traduzido para o português, tanto o software quanto o manual de instruções.
- Distribuição com exclusividade para todo o território nacional.
- Maiores informações consultar Mundi.

### LINHA DE PRODUTOS

#### Medidores de Umidade de Grãos

- Medidor de Umidade Universal com Megômetro Importado
- Medidor de Umidade Eletrônico marca STEINLITE Importado
- Medidor de Umidade Eletrônico marca MOTOMCO Importado
- Medidores de Umidade Portáteis

#### Balança Digitais e Mecânicas

- Balança Digital para P.H.
- Balança Digital para pesar impurezas
- Balança Analítica
- Balança Mecânica para impurezas

#### Linha completa de sondas para coleta de amostras

#### Linha completa para laboratórios clínicos, físicos, biológicos e agrícolas

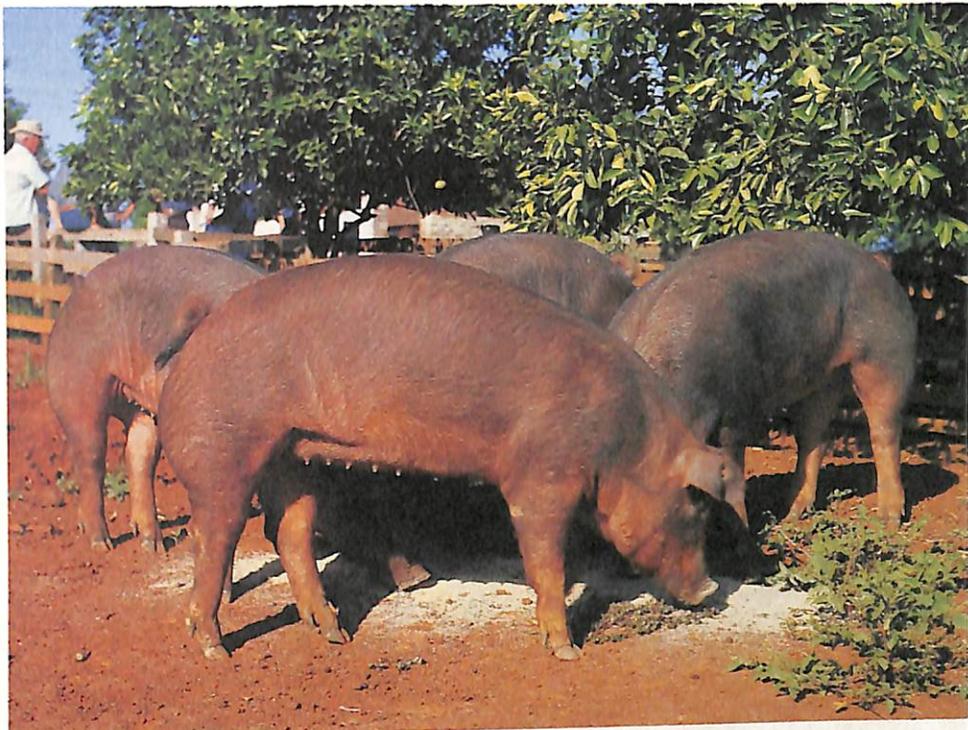
Assistência técnica especializada em toda linha acima



COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA DE EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS LTDA.  
 MATRIZ - Rua José Nicco, 301 c/7 • CEP: 81.200-300 • Curitiba-PR • Telefax: (041) 322-4005  
 FILIAL 1 - Av. Konrad Adenauer, 96 zel • CEP: 98.280-000 • Panambi-RS • Telefax: (055) 375-1692  
 FILIAL 2 - Rua São Cosme e Damião, 782 m • CEP: 79.050-390 • Campo Grande - MS • Telefax: (067) 742-3710

# Mais arroz na dieta dos suínos

Volnei Antônio Conci



A Granja

Com o objetivo de avaliar a viabilidade dos subprodutos do arroz na alimentação de suínos em crescimento e terminação como substituto do milho, foram efetivados experimentos na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária — Fepagro/RS. Os resultados destas pesquisas demonstraram que os subprodutos do arroz (farelo, brunido, farelo integral e quirela) podem substituir o milho em até 60%; isto é: em média são usados nas rações de crescimento e terminação de suínos cerca de 43,0kg. O desempenho dos suínos, medido pelo tempo para alcançar o peso de abate, ganho de peso diário, conversão alimentar e características de carcaça, não foi alterado pela adição dos subprodutos do arroz nas rações balanceadas.

Nas rações para suínos no Rio Grande do Sul, como nos demais estados do sul do País, o milho é o alimento energético usado por excelência. A dependência na alimentação de suínos, com relação a este cereal, é muito grande, pois está presente em até 85% nas rações.

Quando ocorrem frustrações de safra ou nas cotações mais atrativas do mercado, o milho é desviado da produção de suínos, gerando uma significativa redução na criação. Assim, é necessário e importante que se encontre alimentos alternativos para solucionar ou amenizar esta dependência.

Os animais domésticos consomem os alimentos tanto em seu estado natural quanto os submetidos a processos de elaboração. Na primeira classe, encontram-se os alimentos cultivados, como os grãos, raízes, tubércu-

los etc. No segundo grupo, os alimentos, que são submetidos a processos de elaboração para o consumo humano, originando subprodutos que podem ser utilizados na alimentação animal.

Na América do Sul, o cultivo do arroz é um dos mais importantes. Depois de colhido e processado, o arroz produz subprodutos passíveis de serem utilizados na alimentação animal. Este cereal é cultivado praticamente em todos os estados do Brasil, sendo que o maior produtor é o Rio Grande do Sul, ocupando o primeiro lugar na produção brasileira, com uma quantidade produzida de 4.965.210t.

Nos engenhos de beneficiamento, o grão de arroz em casca passa, geralmente, por três pares de pedras ou brunidores no seu processamento para o consumo humano. O primeiro par de brunidores retira a casca; o segundo retira as películas escuras, o farelo (tegumento e pericarpo); e o terceiro, a camada mais interna, chamada de brunido (embrião, aleuroma e parte da camada amilácea).

Na peneiragem, depois de ser retirada a casca do grão, se obtém a quirela de

arroz. É composta de grãos quebrados, de sementes de invasoras e de grãos malformados.

É interessante observar as diferenças com relação à terminologia empregada para se referir aos subprodutos do arroz. A diferença entre os produtos denominados como farelo, brunido, farelo integral está na composição química, mais especificamente nos teores de fibra bruta e gordura (extrato etéreo), conforme mostra a Tabela.

O brunido apresenta menor teor de fibra bruta e extrato etéreo que o farelo e farelo integral; enquanto que o farelo integral apresenta igual teor de extrato etéreo e pouco menos de fibra bruta com relação ao farelo de arroz.

No entanto, a separação física entre o farelo e o brunido depende do estabelecimento industrial que beneficia o grão de arroz. Por isso a dificuldade de identificar, no comércio, esses subprodutos sem uma análise química.

A adição adequada de qualquer um desses subprodutos do arroz numa ração de suínos vai depender sempre de uma análise química prévia. Também o empre-

go deve estar sempre acompanhado de um controle de qualidade, pois é um alimento que pode se deteriorar, quando armazenado por longo período. É que as gorduras dos subprodutos do arroz se alteram com facilidade, sofrendo hidrólise e oxidação. Os produtos da oxidação diminuem o valor nutritivo, por destruição de proteínas e vitaminas, causando efeitos patológicos como toxicidade, problemas gastrointestinais e alterações na pele dos animais.

## ANÁLISE BROMATOLÓGICA DOS SUBPRODUTOS DO ARROZ

Princípios imediatos	Farelo %	Brunido %	Farelo integral %	Quirela %
Umidade	10,0	10,8	9,6	10,9
Proteína bruta	14,0	13,0	13,1	8,6
Fibra bruta	7,4	1,9	6,8	0,8
Extrato etéreo	19,7	12,8	19,6	0,8
Cinzas	7,8	6,8	8,3	0,7
Extratos não-nitrogenados	41,1	54,7	42,6	78,2

Fonte: Fepagro/RS

# Por uma cruzada antiperdas

Érico Aquino Weber



**S**ão inúmeros os artigos técnicos e reportagens publicados na mídia impressa sobre as várias fases das culturas de grãos, principalmente no que se refere a preparo de solo, plantio, tratamentos culturais etc. Poucos, no entanto, se ocupam com a colheita e pós-colheita, fases cruciais de todo o processo produtivo.

Recentemente, abordamos sobre a conveniência do produtor diminuir perdas, no artigo "Perdas X ponto da colheita", publicado na edição de setembro último. Continuamos insistindo, pois, sobre a necessidade de se diminuir as perdas de grãos nessa etapa final do processo produtivo, a fim de alcançarmos uma alta competitividade em termos de agricultura comercial. Para isto, é indispensável observar os procedimentos corretos de colheita, de beneficiamento e armazenamento.

O ensino rural, se levado mais a sério, qualificaria os produtores nacionais, es-

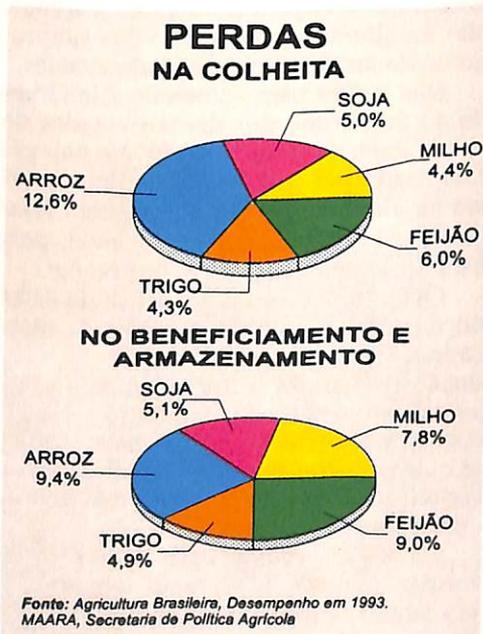
pecialmente as novas gerações. É uma campanha do tipo "Colha, mais evitando perdas" seria uma iniciativa indispensável de parte dos órgãos competentes, tanto das esferas federais quanto estaduais. Ela teria como objetivo primordial divulgar informações e implementar programas que levem o produtor a se conscientizar sobre os prejuízos que estas perdas acarretam ao País e ao seu próprio negócio.

Experiência nesta direção, felizmente, já existe no Rio Grande do Sul, com 3.700 produtores, em 101 mil hectares plantados. Nesse estado, as perdas caíram de 2,1, na safra 93/94; para 1,2 saco por hectare, na última safra, o que representa uma melhora de 43%. Isto é, foram colhidos mais 90.900 sacos, agregando cerca de R\$ 1 milhão para os produtores. Com isto, o governo gaúcho arrecadou, a título de ICMS, mais R\$ 100 mil, no período.

Como se vê, é possível reverter o quadro de desperdícios. Basta que órgãos de credibilidade, como os do Ministério da Agricultura e das Secretarias de Agricultura, tomem a iniciativa política de realizar este feito.

Só a título de exemplo, apresentamos dois gráficos-pizza, onde a realidade numérica dos prejuízos fala por si mesma. Eles mostram perdas muito elevadas durante o processamento (limpeza e secagem) e a armazenagem, e a tendência é de aumento das perdas quando da estocagem por períodos mais prolongados, o que acontecerá no momento da elevação da produção, uma das indispensáveis metas da agricultura brasileira.

Incluindo colheita, beneficiamento e armazenamento, os prejuízos ultrapassam a casa de 16 milhões de toneladas/ano de grãos, o que dá quase US\$ 1,8 bilhão/ano. Na próxima edição, vamos entrar na parte técnica, propriamente dita, para alertar os produtores sobre os procedimentos mais corretos no manejo de pós-colheita.



Outras informações com o autor: telefax (051) 217-1012. ☎

## Falta de energia não é brincadeira.

Energia é uma daquelas coisas que a gente só dá valor quando falta. Para que você nunca sinta essa falta, a Caterpillar fornece soluções através de sistemas de geração de energia.

Líder mundial em grupos geradores e certificada

com a ISO 9001, a Caterpillar

utiliza tecnologia de

ponta na fabricação

de todos os

componentes, o que

garante o menor custo

operacional, melhor

desempenho, qualidade e confiabilidade. Seus produtos

são comercializados no mundo todo e o suporte ao produto

proporciona assistência técnica imediata para todos os

componentes, através de sua rede de revendedores.



A Caterpillar fabrica grupos geradores a diesel e a gás de 8 KVA até 6.000 KVA, que podem ser operados com extrema

simplicidade. A garantia

integral de dois anos para

todos os componentes

dos sistemas - stand by -

e de um ano para

sistemas contínuos é

mais uma facilidade

oferecida pela Caterpillar.

Ligue já para um revendedor Caterpillar e resolva

seus problemas de energia. Não importa qual seja o problema,

a Caterpillar tem a solução mais eficiente e diferentes formas

de viabilizar seu negócio. Energia é o que não falta.

FONE: (011) 505-3388  
FAX: (011) 505-1647

**CATERPILLAR®**

# Boa escolha? Só com critérios



Fotos: A Gramja

*Tipo de terreno, volume de carga, potência do trator. Estes são quesitos fundamentais na hora de se decidir pela compra de uma carreta agrícola e/ou graneleira*

---

Afonso Peche Filho  
Pesquisador DEA/IAC/SP

---

**A** questão do uso de tecnologia no sentido de otimizar as atividades de transporte dentro da propriedade deve ser encarada com a mesma seriedade que se trata qualquer operação ligada à implantação de uma lavoura. O planejamento, o estudo de tráfego, a manutenção são alguns dos fatores determinantes para a montagem do esquema que viabilizará técnica e economicamente a operação.

Basicamente, quando analisamos a questão do transporte interno, podemos considerar o transporte de grãos como um

dos mais importantes e o indicador que irá nortear todo o planejamento operacional de transporte da safra, bem como do tipo e da quantidade de carretas necessárias para promover a transferência dos grãos colhidos na lavoura para os armazéns.

Para utilização de carretas tracionadas por tratores, é preciso considerar dois tipos de equipamentos que temos disponíveis no mercado interno: as carretas graneleiras e as carretas agrícolas, que podem ser de vários tipos, de acordo com o projeto.

As carretas graneleiras são equipamentos peculiares utilizados praticamente como unidades de apoio principalmente na época da colheita, propiciando uma boa condição de otimização no uso de colheitadeiras automotrizes. Já as carretas agrícolas são equipamentos mais ver-

sáteis que as graneleiras e podem transportar uma gama diferenciada de produtos e insumos agrícolas.

Em se tratando de planejamento e estudos de otimização de transporte interno, três são os fatores que mais exercem influência na aquisição e na utilização de carretas na propriedade: o tamanho e localização da gleba, o tamanho e modelo do trator e os acessórios opcionais.

É através do tamanho da gleba agricultável que podemos dimensionar a quantidade de carretas que iremos utilizar para compor o parque de máquinas da empresa, sendo que a quantidade destes equipamentos está diretamente ligada à quantidade de produtos a serem colhidos dentro do planejamento de colheita, sempre respeitando o fluxo de saída do produto da lavoura. A topografia é um fator que realmente vai influenciar principalmente no tipo e modelo. Em áreas planas, as carretas podem ser mais simples, altas, maiores e desprovidas de vários acessórios, como é o caso de freios e feixes de molas. Por outro lado, a topografia mais acidentada impõe sérias restrições à altura e dimensões longitudinais. Também é imperativo que nestas condições as carretas sejam providas de bons freios e outros acessórios de segurança.

Com relação ao trator, as principais características relacionadas com a seleção e adequação de carretas são as suas medidas ponderais e a sua potência. Aliás, essas duas características técnicas nem sempre estão presentes nos raríssimos manuais técnicos ou folhetos informativos que acompanham as carretas na

ADEQUAÇÃO DO TRATOR PARA TRACIONAR CARRETAS GRANELEIRAS OU AGRÍCOLAS			
	Tipo de Serviço		
	Leve	Meia Carga	Pesado
Relação peso/potência (kg/cv)	40	50	60

ocasião da análise para compra. Quando presentes, as informações não retratam a necessidade prática. Geralmente, a potência informada é a do motor, que na realidade não interessa e pode muitas vezes induzir o agricultor a uma seleção incorreta. O que realmente interessa saber é a potência disponível na barra de tração, sendo que esta é também influenciada pela lastragem que o trator apresenta no momento da realização do serviço. O peso do trator também está condicionando à dirigibilidade da carreta no momento do serviço, bem como à sua capacidade de aderência frente ao solo e à carga a ser tracionada. Na prática, o que realmente podemos fazer é estabelecer uma relação peso/potência, para que os valores indicados nos informativos possam ser utiliza-

dos. Assim, podemos admitir que para o trator indicado tracionar carretas em serviços pesados (com plena carga), a relação peso/potência deve ser por volta de 60kg de peso do trator para cada cv do motor. Para serviços considerados de meia carga, uma relação de 50kg/cv; e para tracionar a carreta com cargas consideradas bem leves utilizar a relação de 40kg/cv.

O modelo tem influência a partir da adequação do trator às tecnologias oferecidas pelo fabricante da graneleira ou da carreta agrícola. Essas tecnologias podem vir a otimizar o desenvolvimento operacional das atividades, como é o caso dos múltiplos usos de sistemas hidráulicos que geralmente são utilizados em carretas para acionamento de equipamentos opcionais.

Esses opcionais atraem o agricultor para o lado prático, mostrando a resolução de problemas que muitas vezes são

#### ROTEIRO PARA EXAME DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO DE CARRETAS

- 1 Examinar certificado de garantia.
- 2 Examinar manual de instruções.
- 3 Contar com a entrega técnica do revendedor.
- 4 Examinar pontos de robustez:
  - 4-1 Exame da qualidade de pontos de solda.
  - 4-2 Aços e outros materiais ferrosos com especificação técnica.
  - 4-3 Qualidade do aperto de porcas e parafusos do equipamento "zero".
- 5 Qualidade de pintura.

O Calcário Mudador é um corretivo de solos com granulometria fina, recomendado para plantio direto, qualidade comprovada, rapidez no carregamento e com a garantia de:

PRNT.....76% mín.  
CaO+MgO.....46% mín.  
INSOLÚVEIS.....8% máx.

# CALCÁRIO MUDADOR

UM PRODUTO COM A QUALIDADE   
Companhia Brasileira do Cobre

**MAIS ECONOMIA, MAIS LUCRO, MAIS RENTABILIDADE.**

Escritório Caçapava do Sul: Rua Benjamim Constant, 562 - Fone/Fax: (051) 732 1666  
Usina: BR 153 - Km 508 • Porto Alegre - Fone: (051) 227 4222

os pontos de entrave da otimização do processo operacional. De acordo com o grau de desenvolvimento tecnológico que a propriedade apresenta, os equipamentos opcionais realmente fazem a diferença no momento de escolha e passam a ser o fator de decisão entre um e outro modelo de carretas.

Quando temos a responsabilidade de adquirir uma carreta, podemos seguir um roteiro de dicas que poderá ajudar muito no processo decisório. O primeiro ponto a ser examinado é se o fabricante oferece o certificado de garantia e qual é o tempo de duração. O segundo é se o produto tem manual de instruções. O terceiro é se o revendedor promove a entrega técnica. O quarto ponto se refere à questão de robustez da máquina, uma vez que as carretas trabalham sob uma forte pressão em função do peso e de constantes torções, vibrações e atritos provindos do processo de movimentação de entrada e saídas de produtos do seu interior. O exame para verificar os itens ligados à robustez pode começar pelos pontos de



soldas, que podem ser analisados visualmente, buscando conferir a uniformidade de deposição formando filetes contínuos ao longo de todas as partes soldadas. Falhas imperdoáveis são a descontinuidade e a falta ou excesso de material soldante em pontos de maior pressão.

Um outro ponto ligado à robustez é a especificação do aço e de outros materiais utilizados na confecção do equipamento. Aliás, as chapas finas constituem uma reduzida vida útil do equipamento em função do uso. Um outro ponto importante é a situação de apertos de porcas e parafusos componentes. Os mesmos devem estar apertados de maneira correta desde a linha de montagem, refletindo o padrão de qualidade do fabricante. A qualidade de pintura é o quinto item, pois reflete muito o acabamento e dá condições do equipamento enfrentar as adversidades do dia-a-dia; ou seja, previne contra os ferrugens e outros agentes degradantes.

No caso de carretas graneleiras, alguns pontos específicos devem ser levados em consideração. O exame das características do tubo de descarga é uma dica importante, pois o mesmo reflete em muito a qualidade tecnológica da graneleira. O material de construção do tubo e dos elementos condutores deve, de preferência, ser laminado a frio, pois aumenta a resistência contra o atrito.

# TECNOLOGIA NA INDUSTRIALIZAÇÃO DE POSTES DE MADEIRA

É o que a ICOTEMA emprega no tratamento da madeira do eucalipto para postes e mourões com todas as dimensões e padrões.

Consulte-nos



INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TRATAMENTO DE MADEIRAS LTDA.

Matriz - Av. Eng.º Gianni Palanga, 191 - Itu - São Paulo  
Telex 11 79815 - Fax: (011) 783-0269 - Tel. (011) 409-2611

Escritório - São Paulo - SP - Tel. (011) 826-5188

## REFERÊNCIAS DIMENSIONAIS PARA ANÁLISE E PROJETOS DE CARRETAS AGRÍCOLAS

Carga útil (t)	Plataforma		Alturas lateral
	comp. (mm)	larg. (mm)	
2,00	3500	1600	300
2,50	3500	1600	400
2,75	3750	1700	350
3,00	4000	1800	400
4,00	4500	2000	400
5,00	5000	2000	500

## Em áreas de várzeas, opte por um modelo com chassis em monobloco

O diâmetro do tubo também reflete qualidade, pois quanto mais largo aumenta a rapidez do fluxo de descarga. A altura deve estar na faixa de quatro metros, pois possibilita uma descarga segura e adaptada a todo tipo de receptores, como é o caso de carrocerias de caminhões. A velocidade de rotação dos componentes internos deve ser padronizada em 540 ou 1000rpm, medida universal para máquinas agrícolas.

Se o agricultor explorar grandes áreas em topografia suave, e o objetivo for montar uma unidade de apoio para colheitadeiras no campo, necessariamente a escolha deve recair sobre carretas graneleiras de maior capacidade de armazenamento, que são os modelos projetados para terem dois eixos. Para áreas mais acidentadas e/ou várzeas, com problemas de drenagem, os modelos com chassis em monobloco são dotados de grande versatilidade de manobras.

A tecnologia disponível para carretas

agrícolas no mercado é muito variada, e grande parte dos modelos oferecidos é fabricada de maneira empírica. Poucos seguem medidas dimensionais adequadas ao tipo e capacidade de transporte de produtos que se dispõem a realizar.

De maneira geral, podemos considerar que carretas de um só eixo são mais ajustadas para transporte de cargas até 3 toneladas. Acima disso, passam necessariamente a possuir dois eixos e, com isso, mais segurança e capacidade de suporte de carga. Como no caso de carretas graneleiras, os componen-

### "DICAS" PARA VERIFICAÇÃO DE COMPONENTES OPCIONAIS EM CARRETAS GRANELEIRAS

- 1 Presença de controle automático de fluxo.
- 2 Tubo de descarga com levante acionado por controle-remoto.
- 3 Presença de dispositivos de pré-limpeza.
- 4 Presença de sistemas para alta velocidade de descarga.
- 5 Acessório para controle visual do depósito.
- 6 Presença de sistemas de freios especiais.
- 7 Cabeçalho de engate com regulagens e "pé de apoio".
- 8 Pneus reforçados (duplados) e adequados para suportar alta pressão.
- 9 Caracóis e chapas internas protegidas contra desgastes precoces.
- 10 Presença de sistemas e componentes de prevenção de acidentes.
- 11 Capacidade de carga do depósito maior do que a capacidade do graneleiro da colheitadeira.
- 12 Vão livre e dimensões de rodado que permitam a versatilidade de tráfego.
- 13 Presença de um grande número de pontos de lubrificação.

tes opcionais são realmente os fatores que dão a maior variabilidade, e versatilidade, aos modelos. 

# BOELTER

## O GRANDE NOME EM GRANELEIROS



Graneleiros e Silos Móveis para transporte, armazenamento intermediário e distribuição de grãos.

**BOELTER**  
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

QUEM USA BOELTER FAZ O MELHOR USO DA TERRA



BR 290 - Trevo de acesso a Gravataí - Fone/Fax (051) 488 3522 Telex 512151 - Cx. Postal 196 CEP 94.000-970 - Gravataí / RS.

# Secagem e conservação de grãos



Secador dotado de Sistema de Filtragem de Pó

## Aspectos de Qualidade na Secagem

Ultimamente, observa-se uma tendência freqüente de se realizar a colheita dos diversos tipos de grãos vegetais com teores de umidade cada vez mais elevados. Esse fenômeno pode ser atribuído a fatores como a maior vantagem em realizar a colheita logo após o grão chegar à sua maturação fisiológica, pois assim diminuem-se as perdas de matéria seca (devido à respiração do grão no próprio pé) e as perdas por ataque de insetos, fungos e outros predadores. Além disso, diminuem-se os riscos de perdas devido a fatores climáticos, como excesso de chuva ou granizo, na época da colheita. Porém, os grãos colhidos dessa forma não podem ser armazenados sem antes terem o seu teor de umidade reduzido, pois esse excesso

de umidade certamente irá causar sérios problemas na sua conservação dentro dos silos.

Por isso, é cada vez mais importante realizar a secagem antes de armazenar os grãos. A secagem, para ser compatível com os volumes de grãos produzidos, precisa ser feita em secadores mecânicos (secagem artificial), pois a natural ou em terreno não é prática e nem econômica, para grandes volumes. Os secadores mecânicos realizam a secagem passando ar aquecido pela massa de grãos, retirando assim a sua umidade. Alguns aspectos, entretanto, devem ser considerados durante esse processo. Um dos mais importantes se refere à temperatura do ar de secagem. Por exemplo: até há bem pouco tempo

fazia-se a secagem de milho semelhante a da soja, utilizando-se temperaturas acima de 100°C. Isso, no entanto, tem demonstrado ser muito prejudicial aos grãos, pois ocasiona a trincagem dos mesmos. Por isso, a temperatura do ar de secagem para o milho deve ficar em torno de 90°C, sendo que alguns armazenadores não utilizam mais do que 80°C.

Mesmo existindo grande velocidade no aumento das exigências da qualidade dos grãos, é possível que, ainda hoje, nem todos os compradores de milho estejam preocupados com este aspecto. Entretanto, pode-se afirmar que num futuro muito próximo grãos submetidos a processos de secagem e armazenagem sem maiores cuidados não encontrarão colocação no mercado, pois a qualidade do produto primário é de fundamental importância para obtenção de produtos industrializados compatíveis com as exigências atuais.

Um outro aspecto relacionado à secagem de grãos e que vem ganhando muita importância ultimamente diz respeito ao

lançamento de poluentes na atmosfera. Na secagem artificial é inevitável que ocorra a emissão das partículas poluentes (pós), que vêm agregadas à massa de grãos, e isso pode causar diversos inconvenientes. Por esse motivo, vem-se buscando soluções que reduzam a emissão de tais partículas.

## Filtragem de Pó em Secadores

Com o intuito de resolver o problema da emissão de partículas nos secadores mecânicos, a empresa Kepler Weber, fabricante de silos e secadores, desenvolveu recentemente um sistema que promove a retenção das referidas partículas, evitando que estas sejam expelidas ao ambiente. É um sistema que utiliza telas para filtragem do ar, dotadas de limpeza automática. Dessa forma, as partículas poluentes são direcionadas a locais específicos, para serem coletadas posteriormente sem prejudicar o funcionamento do secador.

Esta solução exige pouca potência suplementar, ocupa pouco espaço físico, possui operação automática e requer baixo investimento. Em resumo, cada vez mais todos os processos relacionados à armazenagem e beneficiamento de grãos devem ser realizados com conhecimento e embasamento técnico, pois só assim é possível evitar perdas de qualidade para os grãos (econômicas), como para o meio ambiente.

## Automação

Outro aspecto que influi na qualidade da secagem é a instalação de um sistema de automação, o que já vem sendo utilizado cada vez em maior escala.

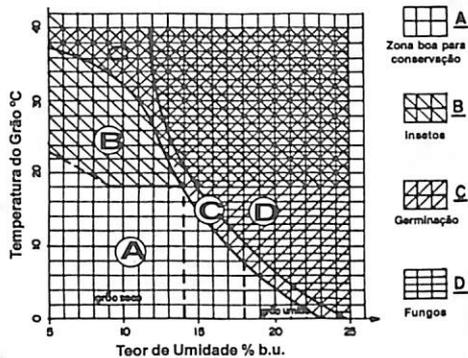
Estes sistemas monitoram e controlam o tempo de permanência dos grãos no secador, proporcionando uma secagem homogênea, com o teor de umidade determinado para permitir uma armazenagem segura por prolongado período de tempo.

## Aeração: Qualidade na Conservação

Após o plantio, crescimento, amadurecimento e colheita, inicia-se uma das mais importantes etapas do processo de manejo dos grãos, que é a conservação dos cereais colhidos e a manutenção das suas características e propriedades.

# vegetais

GRÁFICO DE CONSERVAÇÃO DE CEREAIS

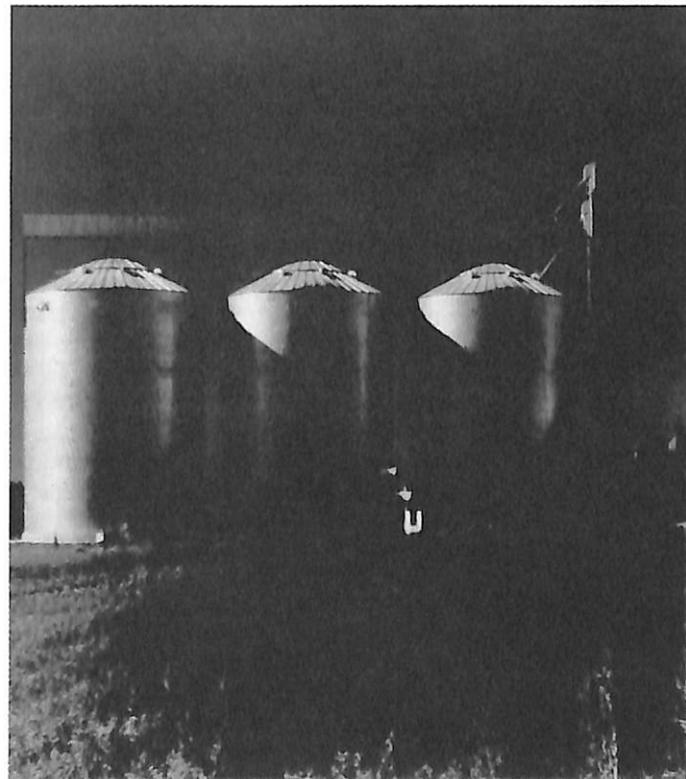


- A Zona boa para conservação
- B Insetos
- C Germinação
- D Fungos

Cada vez mais o nível de exigência do armazenador tem aumentado, gerando a necessidade de diversos estudos e pesquisas com o objetivo de não só atender o comportamento dos grãos nesta etapa do processo, mas também o de determinar as umidades e temperaturas ideais para o armazenamento sob o aspecto biológico e também comercial.

Quanto mais frios os grãos e associados com baixas umidades, melhores são as condições de conservação dos mesmos.

Colocando na prática esta teoria, sistemas de aeração de grãos foram criados associados a sofisticados sistemas de resfriamento do ar. Neste caso, o elemento armazenador (em geral, silos cilíndricos)



Unidade de limpeza, secagem e armazenagem de grãos

precisa ser hermético, e uma vez o produto estando na temperatura desejada, pode ficar em repouso durante bastante tempo sem comprometimento da qualidade.

Estes sistemas, entretanto, apesar de tecnicamente bons, ainda esbarram nos aspectos de custo e manutenção.

## Aeração com Ar Natural

O sistema de aeração mais utilizado nos dias de hoje é com ar natural. O seu correto manejo permite que os grãos sejam resfriados e mantidos com a mesma qualidade do início do processo.

Um sistema adequado de aeração prevê um dimensionamento dos equipamentos, como ventiladores, uma adequada base civil que receberá as chapas perfuradas que conduzirão o ar aos grãos e um bom sistema de termometria, para monitorar diariamente a temperatura dos grãos.

## Automação

Sistemas de Automação que interligam os acionamentos dos ventiladores às condições ambientais de Temperatura e Umidade Relativa estão cada vez mais sendo utilizados com o objetivo de não depender do operador para decidir o momento certo de acionar os ventiladores. O sistema liga e desliga, automaticamente, os ventiladores de aeração, aproveitando os momentos do dia com a melhor qualidade do ar que foi previamente estabelecida. Um sistema mais completo de automação faz a interligação também com a termometria, onde, além das condições do ar ambiente, são levadas em consideração as temperaturas dos grãos armazenados.



Secadores Royal. De fluxo concorrente, processam até 20t/h de arroz

Sistemas de aeração com ar natural acoplados com sistemas de termometria têm-se mostrado muito eficientes na conservação da qualidade dos grãos, mantendo-os a temperaturas adequadas de armazenagem e, com isto, impedindo o ataque de insetos e a proliferação de fungos, que degradam os constituintes dos grãos, reduzindo a sua qualidade.

## A Tecnologia Responde às Exigências do Mercado

Ao longo do tempo, têm-se observado tendências que surgem em função de determinações do mercado, configurando a busca de ganhos de produtividade e competitividade, bem como de preservação do meio ambiente.

Desafiadas por essas exigências, as empresas do setor foram em busca de soluções de profundidade, pesquisando, desenvolvendo e lançando produtos que efetivamente respondessem a essas necessidades, envolvendo a secagem e a conservação de grãos vegetais a um custo menor, com maior eficiência e sem agressão à natureza.

Afinal, se o homem precisa cada vez produzir mais e melhores alimentos, esse mesmo homem também tem que dispor de meios para beneficiar e conservar de modo adequado os alimentos produzidos. É precisamente aí que se insere a missão das empresas do setor, representada pela fabricação de máquinas e instalações para beneficiamento e armazenagem de grãos vegetais, que realmente atendam às exigências do mercado e que respeitem o meio ambiente.

# Se descuidar, a fascíola mata



*A baratinha-do-fígado migra do Sul em direção ao centro do País, ameaçando os rebanhos que vivem em zonas úmidas*

---

Nicolau Serra Freire

---

**A** fasciolose hepática é uma doença parasitária de mamíferos, causada por um verme achatado e de corpo foliáceo, conhecido vulgarmente no Brasil pelo nome de baratinha-do-fígado, classificado como um trematódeo, cujo nome científico é *Fasciola hepatica*.

Este parasito tem predileção pelo fígado dos hospedeiros vertebrados, em especial mamíferos, nos quais desenvolve suas formas adultas, originando problemas de saúde para os mamíferos e queda de produção nos rebanhos comerciais infestados.

Em nosso País, entre os mamíferos já conhecidos como hospedeiros vertebrados deste trematódeo, estão: ovinos (os de maior significado na região Sul do Brasil), bovinos (os mais atingidos na região Sudeste), caprinos, bubalinos, suínos, eqüinos, leporinos (coelhos e lebres), roedores (camundongos, ratazanas, ratão-do-banhado) e até animais exóticos, como dromedários.

Fora os herbívoros, já foram assinalados casos de parasitismo em cães e no homem por *F. hepatica*. Entre nós, pode-se desenvolver parasitose aguda (mais comum entre os ovinos) ou crônica, sendo esta a forma mais comum na maioria dos hospedeiros.

**De hemorragia à morte**— A forma aguda provoca morte súbita dos hospedeiros, com um quadro marcante de hemorragia no fígado. A forma crônica é responsável pela manutenção da transmissão da parasitose, pela queda de produção zootécnica (como redução da quantidade de leite produzido, atraso no desenvolvimento corporal, perda da qualidade e da quantidade de lã), aumento do intervalo entre-partos, condenação dos fígados de animais abatidos para consumo e pela redução da capacidade de trabalho.

A forma infectante da *F. hepatica* para o hospedeiro vertebrado é um minúsculo disco de aproximadamente um milímetro de diâmetro que, protegido por uma camada gelatinosa, permanece aderido à vegetação por muito tempo (acima de seis meses), se houver umidade e calor. Esta forma, que é chamada de ►

# IVOMECC F.<sup>®</sup>

## O super IVOMECC.<sup>®</sup>



*t*

odo criador de gado conhece

IVOMECC. IVOMECC é sinônimo de melhor. Melhor para a saúde do gado e para o sucesso do criador.

Agora chegou IVOMECC F.

O super IVOMECC.

IVOMECC F faz tudo o que IVOMECC Injetável

faz e, além

disso, é eficiente no

controle da *Fasciola hepática*, um impiedoso parasita que ataca o seu rebanho. IVOMECC F. O super IVOMECC. O parasiticida mais completo do mundo.



•Controla vermes redondos, gastrintestinais, vermes pulmonares, *Fasciola hepática*, berne, piolho, sarna, ajuda no controle do carrapato e previne a bicheira.

# ivomecc

O melhor cada vez melhor.

IVOMECC\* e IVOMECC F\* são marca registrada de Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, N.J., USA.  
© Copyright, 1993. Todos os direitos reservados.

MSD AGVET

22151 UNIS  
H 41299 (BR)

## ivomecc-F<sup>®</sup>

(ivermectin + clorsulon)

### Injetável para bovinos

#### USO VETERINÁRIO

Solução de ivermectin a 1% p/v e clorsulon 10% p/v.

Para o tratamento e controle de parasitas externos e internos, incluindo *Fasciola hepática*.

Dosagem: Administrar por injeção subcutânea na dose de 1 ml por 50 kg de peso vivo. Não administrar pelas vias endovenosa ou intramuscular.

Concentrar em lugar seco e fresco e ao abrigo dos raios solares. Manter fora do alcance das crianças. Lida e bulha contida na embalagem para maiores informações. Venda sob prescrição e aplicação sob orientação do médico veterinário.

Proprietário e Fabricante: Merck Sharp & Dohme B.V.  
P.O. Box 581 ou Waarderweg 39 - 2003 PC Haarlem, Holanda

Nº da Partida

Responsabilidade Técnica:  
Dr. P.W.F. Brunsman, Químico Farmacêutico

Data da Fabricação

Representante e Distribuidor no Brasil:  
Merck Sharp & Dohme Farmacêutica e Veterinária Ltda.  
Rua 13 de Maio 999, cj. 1 - Sousas - Campinas - São Paulo

Data do Vencimento: 04 (quatro) anos após a data de fabricação

CCO nº 58.543.968/0001-44  
Responsabilidade Técnica: Dr. João Batista da Cruz - CRMV-4 nº 5480 - S  
Produto importado  
Licenciado no Ministério da Agricultura sob o nº 4363/93 em 16/07/93

MSD AGVET

Conteúdo 500 ml

\* IVOMECC-F (ivermectin e clorsulon), e Marca Registrada de Merck & Co. Inc., Whitehouse Station, N.J., USA. 4131B-PM

*metacercária*, é uma fase de resistência no ambiente.

A infestação inicia quando o mamífero ingere a metacercária — os herbívoros pelo pastejo do capim, os cães pela ingestão de capim quando tentam melhorar de casos de desintéria, e o homem pela ingestão de agrião ou de couve mal ou não cozidas, mal-lavadas e oriundas de áreas de ocorrência da parasitose. No estômago e intestino delgado dos mamíferos, as metacercárias liberam-se da camada

gelatinosa e, por movimentos próprios, perfuram a parede do intestino, passam para a cavidade do abdômen e deslocam-se em direção ao fígado.

Chegando na superfície deste órgão, perfuram a cápsula hepática e seguem se movimentando dentro do fígado, buscando um ponto para passar dentro do sistema de vasos biliares. Durante toda a trajetória, os parasitos vão se alimentando de líquidos do hospedeiro e de células que eles destroem; no fígado, em consequência desta migração, acontecem hemorragias e morte de células hepáticas. Nos ovinos, as hemorragias prevalecem e provocam a morte do hospedeiro. Em bovinos e na maioria das outras espécies, a destruição de células hepáticas é mais séria e vai ocasionando a cirrose hepática.

Nos dutos biliares, as fascíolas completam a maturação, passando ao estágio adulto, que põem ovos. Como estes vasos reúnem-se na vesícula biliar, sempre que há a expulsão de bÍlis para o processo de digestão, alguns ovos são lançados no intestino, sendo, então, eliminados junto com as fezes, garantindo a continuidade do ciclo do parasita. As fascíolas adultas vivem muito tempo nos dutos biliares e os agridem constantemente com seus espinhos corporais e com a "boca" na busca de alimento, assim como acontece agressão pelas fezes das fascíolas que permanecem nos dutos e são tóxicas para o hospedeiro. Desta maneira, estabelece-se o espaçamento dos dutos, endurecimento dos mesmos, com prejuízos em suas funções, cujo quadro é caracterizado como *colangite*.



**Fígado bovino condenado: prejuízo anual de R\$ 1 milhão**

Os ovos que são eliminados com as fezes do mamífero, encontrando condições favoráveis de umidade e calor, desenvolvem a forma de larva chamada *miracídio*.

### *Cuidado: as cercárias também se "agarram" às plantações de couve e agrião*

**Caramujo na rota do verme** — Depois de nascer, o miracídio procura ativamente um caramujo aquático do gênero *Lymnaea*, onde penetra e se desenvolve. Na glândula digestiva do caramujo acontecem vários estágios de desenvolvimento e multiplicação da fascíola, até formarem-se as cercárias, que abandonam o caramujo hospedeiro e "nadam" procurando um suporte para encistarem, tornando-se resistentes ao ambiente através da formação da cápsula gelatinosa. Como já foi dito, esta forma é a metacercária, que é infectante para o hospedeiro vertebrado. Quando as cercárias encontram pés de agrião ou de couve como suporte, ali se encistam, formando as metacercárias, transformando-se num risco potencial de transmissão para o homem. Quando o suporte encontrado é uma gramínea de pastejo dos herbívoros, como grama-bataias, capim-gordura, braquiárias, andropogon, capim-jaraguá, capim-angola ou mesmo variedades de capineiras, como capim-elefante, capim-guatemala, ou outros, as metacercárias ali formadas terão maior chance de atingirem novos hospedeiros. Se o suporte encon-

trado for um pedaço de pedra ou de madeira, também acontece o encistamento, mas as chances destas metacercárias completarem o ciclo do trematódeo são remotas.

O mecanismo gerador das manifestações que causam a fasciolose hepática pode ser dividido em três etapas. A primeira se caracteriza pela agressão à parede do intestino, quando as jovens fascíolas passam do intesti-

no para a cavidade do abdômen. Neste caso, há desconforto intestinal e hemorragia puntiforme local, sem maiores consequências. Na segunda, caracterizada pela fase de deslocamento até o fígado e penetração atravessando a cápsula hepática, acontece a disseminação de bactérias trazidas do intestino, com possibilidade de peritonite. Há hemorragia nos pontos de perfuração da cápsula hepática e possível aderência do órgão na parede abdominal, no músculo diafragma e/ou em outros órgãos. A terceira, que se dá pela migração intra-hepática até o estabelecimento dos adultos nos dutos biliares, é a mais patogênica das três etapas. Em ovinos, é freqüente a morte nesta fase, conseqüente à grande hemorragia que se estabelece no órgão, e praticamente não chegam a se formar vermes adultos nos dutos biliares. Nos bovinos e na maioria das outras espécies de hospedeiros, eles superam a hemorragia intra-hepática e vai acontecendo a substituição de células hepáticas mortas por células fibrosas, caracterizando o quadro de cirrose, seguido pela colangite, quando os vermes adultos já estão instalados nos dutos biliares principais.

**Perdais totais** — A fasciolose hepática ocorre em muitas regiões do mundo.

No Brasil, a doença é conhecida desde a década de 20, mas até hoje não existe um acompanhamento global para estimar seus prejuízos. Trabalhos isolados de pesquisadores relatam estimativas de perdas muito superficiais e inexatas. Tais estimativas acontecem, praticamente, nas regiões Sul e Sudeste, onde já

está comprovado que a fasciolose hepática é endêmica. Assim, em determinadas áreas do vale do rio Paraíba do Sul (Sudeste), já é descontado cerca de 4% do peso da carcaça de animais abatidos por conta do fígado que poderá ser condenado na inspeção. Dessa forma, o prejuízo pela condenação de fígados em frigoríficos passa de R\$ 1 milhão/ano.

Nas áreas endêmicas, as porcentagens de bovinos leiteiros parasitados situam-se entre 10 e 100% do rebanho em exploração, resultando em queda de produção de leite na ordem de até 50% do potencial da propriedade. Há também os prejuízos decorrentes dos tratamentos inadequados, por uso de drogas ineficazes ou de estratégia incorreta de aplicação do medicamento, tanto da dosagem como do momento (período do ano) de melhor eficiência do produto, ou da conservação do remédio. Juntem-se ao quadro geral de gastos o custo do laboratório especializado para identificação correta e precisa da parasitose, o retardo no crescimento das crias e o aumento do intervalo entre-partos.

Seguramente, há cura para esta parasitose, porém a precocidade do diagnóstico ajuda muito a reduzir o prejuízo.

Cura espontânea pode acontecer; isto é, o animal pode eliminar os parasitos por capacidade própria de seus órgãos de defesa. Tal eliminação, entretanto, não é freqüente, e quando acontece os vermes já provocaram grandes estragos no organismo do hospedeiro.

A cura com auxílio do emprego de remédios é a melhor maneira de provocar a eliminação das fascíolas do corpo



Gentileza: Mary Jane Mattos

*Lymnaea viatrix*  
(os menores) e  
*L. columella*:  
hospedeiros  
invertebrados  
tradicionais

são algumas medidas que restringem a propagação da parasitose. Em termos de hospedeiros invertebrados, são conhecidas, no momento, duas espécies de caramujos: *Lymnaea viatrix*, que só habita o Sul; e *Lymnaea columella*, que já foi encontrado em todo o País.

O que nossa experiência tem mostrado ao longo destes 25 anos de estudo sobre fasciolose hepática no Brasil é que a parasitose vem avançando no território nacional no sentido sul-norte. Hoje, sabe-se que esta verminose acontece nos estados do RS, SC, PR, SP e RJ, onde considerava-se como endêmica. Mas já existem registros de sua ocorrência em MG, uma citação para o MS (em humanos), uma na BA (em humanos) e uma citação (questionável) para o CE (em muarens).

Estamos, no momento, dispendendo esforços para detectar o rumo que a fasciolose hepática seguirá neste avanço no território nacional. Será a direção noroeste, no sentido de espalhar-se pelo Pantanal, ou no Nordeste, colonizando ao longo do vale do rio São Francisco?

do hospedeiro. Existem alguns produtos eficientes no seu tratamento, disponíveis no comércio brasileiro. São os *fasciolicidas*, facultando a sua expulsão pela ação das defesas do hospedeiro.

**Ataque o caramujo**— A melhor maneira de se evitar a parasitose é interromper seu ciclo vital, combatendo os caramujos hospedeiros. A limpeza periódica dos drenos e canais de irrigação, das margens dos córregos; o uso de patos e gansos como predadores destes caramujos; e o favorecimento para a competição interespecífica entre caramujos

**CRIE O LEGÍTIMO FRANGO E GALINHA CAIPIRA LABEL ROUGE**

Importados da França, o frango caipira de pescoço pelado, de cor mista. Carne light (com pouca gordura) e com sabor de caça. Aos 60 dias, já atinge 2kg. E a galinha caipira negra, que bota 280 ovos vermelhinhos/ano. São os legítimos Label Rouge franceses. Venda Mínima: Caixa com 100 pintos de 1 dia.

**DISK CAIPIRA GRÁTIS:**  
**0800 - 15-4144**  
GRANJA CAIPIRA LABEL ROUGE LTDA.

**DOSADOR AUTOMÁTICO**

P/ Cloro • Remédios • Herbicidas • Adubos  
Sem Eletricidade, funciona por GRAVIDADE

Mantem constante a relação Aditivo/Água (U.S.A) **RS585,00** Desconto p/revenda

**VALSAN** (011) Fone: 256-0855 • Fax: 214-8060

---

**Medidor de Combustível**

SERVE PARA ÓLEO LUBRIFICANTE LEVE  
Marca GPI (U.S.A.) Modelo FM200 75 L/min.  
**R\$ 305,00** Desconto para revenda

**VALSAN** (011) Fone: 256-0855 • Fax: 214-8060

**VENDA DE FAZENDAS NO URUGUAI**

**DA SILVA**  
**INMUEBLES RURALES S.A.**

Germán Barbato 1363 - Esc. 604 - C.P. 11.200  
Montevideo - Uruguay  
Tels. 90 48 55 - 91 91 22 - Telefax (005982) 92 11 59  
INFORMAÇÕES EM PORTO ALEGRE  
FONE/FAX: 051 226 1777

**INFORMÁTICA RURAL**

**INFORMÁTICA DE RESULTADOS**

- PEC 2000 - Controle e gerenciamento de pec.: Corte e Gado de leite.
- HARAS - Sistema para cadastro, manejo e controle de animais.
- FARM NOTES - A agenda do produtor rural moderno. E MUITO MAIS.

Rua 15 de Janeiro, 481/303 - Canoas - RS  
CEP: 92010-300 - Fone: (051) 472.4896 / 472.1168 - Fax: 472.7700

- Plástico para estufa
- Mulching para morango
- Lona plástica

- Telas de sombreamento
- Anti-pássaro
- Anti-granizo
- Largura 1,5 e 3 metros

**NORTENE**

**LIGUE GRÁTIS**  
**(0800) 14 1555 ou 14 0909**

- Engorda e alevinagem
- Telas plásticas de 2 à 70 mm de malha
- Tanque rede

- Telas Quebra-verto de 9 à 90%
- Altura até 3 metros
- Telas de cercamento
- Avicultura

# A corrida contra o tempo



Fotos: A Granja

**C**álculos do Comitê Internacional de Plásticos na Agricultura, com sede na França, indicam que o uso de materiais plásticos na atividade atinge a 3,5 milhões de t/ano. O Japão detém a posição de maior utilizador de plásticos na agricultura, com um consumo anual da ordem de 650 mil toneladas. No Brasil, estimativas avaliam o consumo em 25 mil t/ano, número bastante modesto quando comparado com o potencial estimado pelas empresas fabricantes de resinas e insumos para a plasticultura, que é de 280 mil t/ano. Entretanto, fatores como o alto preço das terras agrícolas, exigência de determinados setores por produtos de melhor qualidade e perspec-

tivas de melhores preços através da venda em época de escassez relativa ou através da conquista de mercados externos, têm feito com que grande número de produtores passe a adotar práticas de cultivo protegido.

*Enquanto o brasileiro  
ainda "pensa"  
se usa, ou não,  
plástico, as grandes  
potências  
multiplicam sua  
produção agrícola*

José Vital Monteiro

Para o engenheiro agrônomo Carlos Siqueira, técnico envolvido com o programa para disseminação da plasticultura, promovido pela Associação de Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo, a utilização deste material na agricultura é dividida em três grandes campos: criação de um ambiente protegido para as plantas; irrigação e represamento de águas; e silagem e armazenagem de produtos. "Por um desvio conceitual muito difundido no Bra-

sil, relacionamos imediatamente a palavra plasticultura com a construção de estufas ou túneis de cultivo forçado e esquecemos que os materiais plásticos também têm grande potencial de utilização em outros pontos da atividade agrícola", explica.

No Brasil, o plástico mais utilizado é o polietileno de baixa densidade, devido ao baixo custo da resina em comparação com as demais e pela boa qualidade dos produtos finais elaborados. Essa resina é obtida a partir do eteno (petroquímico ou alcoolquímico), mediante processo de alta pressão. Seu emprego na agricultura vem sendo feito de diversas formas, tais como filmes, lonas, tubos, embalagens etc. A fabricação destes produtos varia conforme o tipo de aplicação, já que diferentes formulações químicas e imensa gama de aditivos podem ser combinados, dando origem a produtos específicos com características diferenciadas com relação à forma, cor, espessura, largura, comprimento, resistência, durabilidade e preço. Siqueira afirma, porém, que a adoção



Mulching: imprescindível para a moderna produção de morango

de técnicas de cultivo protegido por parte do agricultor ainda é gradual e marcada pela prudência. Esta atitude é provocada não tanto pelos investimentos necessários, embora sejam consideráveis numa situação de grande descapitalização da atividade como a atual, mas principalmente em virtude das mudanças que essa adoção implica na atividade agrícola.

“O cultivo protegido implica na tecnificação da agricultura em grau muito elevado. Significa ter como meta o controle total das condições ambientais que influenciam o crescimento das plantas e, também, ter uma visão do mercado altamente empresarial. Por tudo isso, a maioria dos agricultores inicia-se na plasticultura de modo tímido, seguindo o exemplo de vizinhos ou parentes, com áreas limitadas de sua propriedade, ampliando-as ou não, de acordo com os resultados obtidos. Por ser uma atividade tecnificada, o empirismo quase sempre dá resultados pouco compensadores, o que leva vários produtores a abandonarem a plasticultura ou olhá-la com desconfiança exagerada. A saída para esta situação é a distribuição de informações corretas e seguras. A adoção do cultivo protegido é um salto de qualidade que, quando feito corretamente, dá ótimos resultados e abre grandes perspectivas para o produtor”, garante.

**Proteção de culturas** — A utilização de plásticos para a proteção de culturas permite controlar e acelerar vários aspectos que regulam o crescimento e maturação das plantas. Através de seu uso é possível aumentar a temperatura do ambiente coberto; proteger as plantas contra ventos, granizo, chuvas demasiasdas; controlar as condições fitossanitárias e o desenvolvimento de pragas e ervas daninhas; controlar a irrigação e impedir a perda de adubos e defensivos pela

ação das chuvas.

São basicamente três as formas utilizadas para criar algum tipo de proteção às plantas através da utilização de películas plásticas: cobertura de solo (técnica de mulching), construção de túneis de cultivo forçado e de estufas.

**Mulching** — Esta prática consiste na cobertura de solos e canteiros de cultivo, em áreas de produção, com uma película

plástica, na linha de cultivo, protegendo a área correspondente ao sistema radicular da planta. Esse filme recebe em sua elaboração certa substância, denominada “negro de fumo”, que confere ao material a característica de bloquear os raios solares, o que inibe a fotossíntese de ervas daninhas. Sua aplicação possibilita ainda a menor perda de umidade do solo, contribuindo para maior disponibilidade de água às raízes, além de manter o equilíbrio térmico do solo, que atua positivamente no crescimento das plantas. No caso do morango, a cobertura plástica age ainda como proteção, impedindo que o fruto entre em contato direto com o solo e apodreça.

No Brasil, a cultura mais conhecida em adotar tal sistema é a do morango, que em sua quase totalidade é cultivado em canteiros revestidos com plástico preto. Outras culturas como alho, cebola, pimentão, café, abacaxi, citros, maçã, pêsego e fumo também utilizam-se da cobertura de mulching.

Sua aplicação pode ser feita por ocasião do plantio ou em culturas já instaladas. Geralmente, a extremidade da bobina do filme plástico é fixada no início da linha e, posteriormente, estendida sobre

as plantas. A seguir, é feito um pequeno corte no local da muda, que é encaixada no plástico. Depois disso, deve-se fixar as laterais e a outra extremidade. No caso de culturas perenes, antes da aplicação do filme é feita a adubação do primeiro ano, que ficará sob a película. As adubações são efetuadas na faixa lateral do filme e totalmente aproveitadas pela planta.

No Brasil, mulching é sinônimo de filme de polietileno de baixa densidade, nas espessuras entre 30 e 50 micra (0,03-0,05mm), fornecido em bobinas de larguras variadas com, normalmente, 500 metros de comprimento. Uma maneira prática de se avaliar a qualidade do filme é pegar um pedaço e olhar contra o sol: o bom filme deve ser tão opaco que não seja possível observar sinais de luminosidade, pois, caso contrário, corre-se o risco de passar radiação e esta ativar o crescimento de ervas daninhas, principalmente a tiririca.

De acordo com Carlos Siqueira, o ciclo da cultura deve ser o fator decisivo na escolha da qualidade do filme a ser utilizado. Cita como exemplo o caso do morango, que em São Paulo e Minas Gerais é plantado anualmente, ao passo que no Rio Grande do Sul é bianual, exigindo plásticos de melhor qualidade. Já para as culturas de hortaliças de ciclo curto (30 a 60 dias), os filmes mais simples, mesmo que utilizem material reciclado, são satisfatórios e custam bem menos.

**Túneis de cultivo forçado** — São utilizados basicamente no Rio Grande do Sul e Paraná (Araucária e São José dos Pinhais) e em alguns pontos da região serrana do estado do Rio de Janeiro e no interior de Santa Catarina. Basicamente, são três os tipos de manejo para os túneis de cultivo forçado:

1. produção de mudas para olericultura e silvicultura, quando são instalados sobre canteiros já preparados logo após a sementeira e a primeira irrigação;
2. cultivo de olerícolas no inverno;
3. cultivo de verão, especialmente em condições de chuvas excessivas e ventos intensos e aquecidos.

Os túneis de cultivo forçado são estruturas móveis formadas por barras de aço do tipo usado na construção civil, lisas, com diâmetro de 3/8 ou 1/4 de polegada, bambu, taquara ou vime, sendo que as últimas alternativas têm menor custo, mas apresentam inconvenientes, como farpas ou bordas afiadas que danificam o filme de polietileno.

Os arcos da construção são fixados sobre os canteiros e o plástico é colocado sobre esta estrutura, fixado por fios

#### PRODUÇÃO PROVÁVEL EM AMBIENTES PROTEGIDOS

Culturas	t/ha
Tomate	250
Pepino	300
Pimentão	150
Beringela	100
Melão	240
Alface	24
Vagem	45
Abobrinha	210

Fonte: Edlilio Sganzerla / Nova Agricultura

de "ráfia", corda ou barbante, dispostos de forma a permitir a movimentação do filme.

A irrigação das áreas de cultivo forçado exige determinados cuidados. O sistema de aspersão é o mais utilizado, em função do baixo custo, apesar de o mais adequado para cultivo em túneis seja o gotejamento, com alto custo de instalação e manejo. Uma alternativa apontada pelo agrônomo Carlos Siqueira seria a "tripa de irrigação por gotejamento"; isto é, uma mangueira preta, flexível, com parede micropereforada que permita a irrigação do canteiro do plantio à colheita.

**Estufas** — A estufa agrícola é uma alternativa de alta sofisticação no controle climatológico. Reúne as condições ideais para extrair da planta a máxima produção para a qual ela está geneticamente preparada, através do controle e manipulação dos fatores climatológicos como calor, iluminação etc. Exige uma tecnologia apropriada desde a escolha das sementes e mudas, tratamento do solo e controle fitossanitário.

"Algumas preocupações precisam acompanhar permanentemente o agricultor que adotou a estufa. A primeira delas é com o solo, que exige atuação e



tratamento constante para prevenção de bactérias, fungos e vírus, e a segunda é com o ambiente da estufa, quente e com umidade constante. A água de irrigação também deve ser objeto de grandes cuidados, pois pode ser o agente transmissor de pragas, inclusive quando se condensa no filme e goteja sobre as plantas. No mercado já existem, inclusive, materiais plásticos antigotejamento especificamente para esse fim", informa Siqueira.

De acordo com um trabalho elaborado por Marcos Wolmer, especialista em construção de estufas e que também faz parte do programa de plasticultura da Associação dos Agrônomos do Estado de São Paulo-AEASP, a edificação destas estruturas deve levar em consideração o clima, as características da cultura, a disponibilidade de materiais e a experiência do agricultor.

Os modelos mais utilizados são: a estufa em forma de túnel (semelhante ao túnel de cultivo forçado, mas com pé-direito); arco; capela (com duas caídas de água); e tipo londrina (própria para regiões de baixo índice pluviométrico, constituída basicamente de arames e pés-direitos). O material mais utilizado para a montagem das estruturas das estufas no Brasil ainda é a madeira, que apresenta a vantagem de relativa disponibilidade e simplicidade de construção, tendo como inconveniente a eliminação de resinas, que podem prejudicar o filme, e vida útil menor, em comparação com as estruturas metálicas.

As estruturas industrializadas de aço revestidas com zinco, por sua vez, são de fácil montagem, grande durabilidade, baixa manutenção, com sistemas simples de fixação da película de cobertura. Seu grande inconveniente é o preço, que Wolmer calcula em pelo menos US\$ 11 o m<sup>2</sup> (incluindo o chumbamento, montagem, frete e filme).

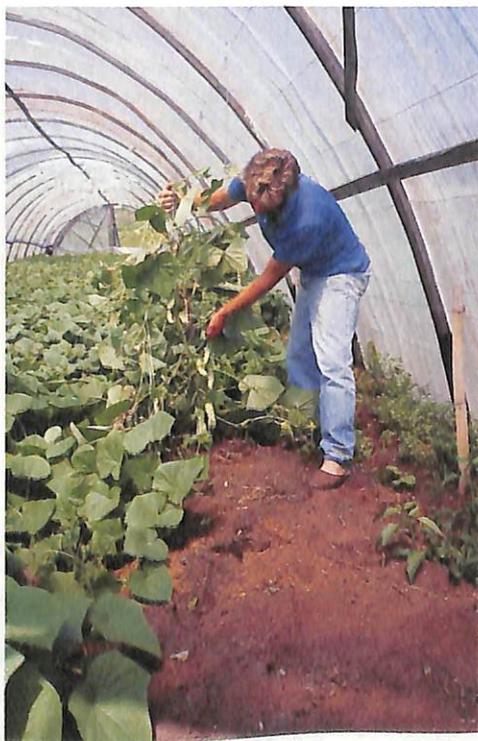
A localização da estufa deve levar

em consideração principalmente o sol e os ventos predominantes na região. O ideal é que fique posicionada perpendicularmente ao trajeto do sol, para que os canteiros recebam luminosidade dos dois lados, evitando sombras localizadas. Também é aconselhável que a estufa esteja localizada de frente para os ventos predominantes do lugar. As laterais são mais vulneráveis, pois geralmente têm mais área de impacto e menos estruturas. O técnico também considera importante a instalação de quebra-ventos, naturais ou artificiais, a uma distância de aproximadamente 10 metros da estufa. Os quebra-ventos naturais são cercas-vivas e os artificiais geralmente constituídos com bambus.

**Escolhendo o filme** — Um elemento fundamental para o sucesso da adoção do cultivo protegido é a correta escolha do material de cobertura. O filme plástico deve ser o mais transparente possível, para assegurar uma fotossíntese eficiente e acentuado efeito estufa.

Os filmes podem ser aditivados ou não. O tipo aditivado recebe, além da resina original, a incorporação de substâncias químicas que conferem proteção contra a ação dos raios ultravioleta.

Filmes plásticos especiais, translúcidos ou levemente semitransparentes, causam a difração, isto é, "explosão" dos raios luminosos, dando origem à luz difusa no interior das estufas, com sombras mais fracas. Além disso, o plástico deve ter a capacidade de reter o calor que parte do solo e das plantas em direção à atmosfera. ☒



Túnel de cultivo forçado: olerícolas o ano todo

**Plastisul**

**ESTUFAS PLÁSTICAS  
E SILAGEM**

É com  
**PLASTISUL**,  
pioneira em fabricação  
de filme agrícola na  
região sul do Brasil,  
entre outros produtos.

**PLASTISUL**  
ARTEFATOS PLÁSTICOS LTDA.

Av. Senador Lúcio Bittencourt, 1860  
Fones: (051) 474-2522 / 474-2608  
CEP 93214-170 - SAPUCAIA DO SUL - RS

# Máquinas para a boa renovação



RP-2000, da Stara: subsolagem, aplicação de fertilizantes e semeio numa única operação

Fotos: Divulgação

*Renovar o pasto é uma atividade que requer conhecimento das máquinas existentes no mercado*

Moisés Storino  
Pesquisador DEA/IAC/SP

A subsemeadura é uma técnica desenvolvida nos Estados Unidos e aprimorada na Austrália que tem como principal característica a semeadura mecanizada de forrageiras (gramíneas e leguminosas) em áreas formadas com gramíneas estivais (que têm o seu crescimento paralisado na época do outono-inverno).

Consiste em introduzir corretivos, fertilizantes e sementes de forrageiras através de máquinas especiais denominadas no Brasil de "renovadoras de pastagens" ou "semeadoras de plantio direto" que, para este tipo de serviço, são dotadas de um kit opcional para pastagens.

As renovadoras são consideradas máquinas voltadas somente à reforma ou renovação de áreas, sendo, por isso, fundamental seu poder de mobilização do solo, atuando no sentido de promover a sua melhoria física e beneficiando a cobertura vegetal através do arejamento sem, contudo, alterar profundamente a estrutura do manto superficial.

No mercado brasileiro, temos os modelos fabricados pela Stara S.A. Implementos Agrícolas, de Não-Me-Toque/RS: a RP-2000 e RP-2800. São, na verdade, equipamentos criados para serem adaptados sobre um subsolador fabricado pela própria empresa, o Asa Laser CR-DCR, muito popular entre os pecuaristas do Brasil Central.

Os modelos RP-2000 e RP-2800 talvez sejam os únicos equipamentos que

realizam a subsolagem ou escarificação, aplicam fertilizantes e semeiam em uma única operação.

## RENOVADORAS DE PASTAGENS STARA

Modelos	RP - 2000	RP - 2800
Larg. trabalho	2m	2,8m
Quant. braços	5	7
Prof. trabalho	0 a 45cm	0 a 45cm
Capac. fertilizantes	630 litros	882 litros
Capac. sementes	70 litros	98 litros
Peso	1.600kg	2.000kg
Potência requerida	90-120hp	120-140hp

Os equipamentos, por serem acoplados ao Asa Laser CR-DCR, possuem hastes de ferro fundido nodular com formato que permite a penetração, no solo, em

até 45 centímetros de profundidade, tendo, para cada haste, um disco de corte de 17 polegadas, posicionados na parte frontal com a função de cortar a pastagem pré-existente e, conseqüentemente, abrir a pastagem para a haste, evitando problemas de embuchamento. Nas hastes há também um sistema de desarme, que é ativado quando a haste encontra um obstáculo, sendo automaticamente rearmado sem ter a necessidade de substituir pinos de segurança. Um fator interessante e útil é o estalo (barulho) que o mecanismo produz ao ser desarmado, avisando o operador

sobre o problema.

Na parte superior das hastes, estão posicionadas molas helicoidais com função de transmitir vibração aos braços, aumentando o espectro de destorroamento e, além disso, protegendo o trator, o implemento e o tratorista de possíveis choques provenientes da operação de mobilização do solo. Ainda preso nas hastes estão a botinha regulável — que é a peça responsável pela colocação de fertilizantes ou calcário — e o tubo defletor com suporte flexível, que permite distribuir com uniformidade as sementes numa faixa de 10 a 30 centímetros de largura em cada linha.

Os implementos apresentam também, como peça ativa do solo, um rolo nivelador que estabiliza o conjunto e ainda enterra a semente e fertilizantes. O rolo nivelador é igualmente responsável pelo acionamento do sistema de transmissão que move todas as peças orgânicas da se-

meadora/adubadora, que fica posicionada na parte superior do implemento.

O sistema de transmissão apresenta-se com engrenagens intercambiáveis que permitem inúmeras opções de regulagens para a vazão de fertilizantes, numa amplitude de 80 a 1500kg por hectare. O depósito de fertilizantes do modelo RP 2000 tem capacidade de armazenar por volta de 630 litros, enquanto que no modelo RP 2800 a capacidade é por volta de 885 litros. Nos dois modelos, o sistema dosador de fertilizantes é com uma rosca sem-fim com luvas internas e externas de PVC, o que facilita a limpeza e a manutenção, permitindo a precisão de vazão. O depósito de sementes do modelo RP 2000 tem capacidade para 70 litros, e do modelo RP 2800, aproximadamente 98 litros. O sistema dosador da semeadora é do tipo rotor acanalado de náilon, específico para sementes miúdas e que apresentam opção de regulagem de vazão através de um mecanismo próprio de abertura e fechamento.

Com relação aos custos para utilização da técnica de subsemeadura com implementos do tipo renovador de pastagens, em comparação aos métodos tradicionais de renovação, o departamento técnico da empresa divulgou um estudo realizado com o modelo RP-2000, onde foram considerados apenas os custos variáveis e admitidos custos fixos idênticos para as duas situações. Chegou-se ao valor de R\$ 25,82 por hectare para cobrir as despesas utilizando método tradicional e R\$ 7,30 por hectare para cobrir as despesas utilizando o renovador RP-2000.

Um outro equipamento é o produzido pela Fundiferro, de Nova Prata/RS. Essa renovadora é oferecida no mercado em dois modelos, o RP-100 e o RP-101. A máquina da Fundiferro apresenta um sistema de plantio que viabiliza a colocação do fertilizante, sementes graúdas (geralmente gramíneas) e miúdas (geralmente leguminosas) numa mesma linha de plantio, porém em posições diferentes, sendo que as sementes miúdas são posicionadas superficialmente; ou seja, um pouco acima da posição das sementes graúdas. Isso faz com que seja possível utilizar essa máquina para promoção de semeaduras de plantas com ciclos diferentes, como a aveia e o azevém, ou aveia sobre trevos consorciados com pastos nativos. Como também semeadura de soja-perene e aveia ou azevém em pastagens de braquiária.

Já a Imasa, indústria com matriz em Ijuí/RS, fabrica dois modelos de semeadoras para plantio direto que apresentam um kit para subsemeadura de pastagens.

## RENOVADORAS DE PASTAGENS FUNDIFERRO

Modelos	RP - 100	RP - 101
Peso livre	1.070kg	1.260kg
Espaçamento entre linhas	25cm	19cm
Número de sulcadores	7	9
Capac. de fertilizantes	300kg	400kg
Capac. de sementes graúdas	200kg	200kg
Capac. de sementes miúdas	20kg	20kg
Potência mínima	65hp	70hp

Este caracteriza-se por possuir um dosador especial que permite a distribuição de sementes miúdas e possibilita a realização de semeaduras consorciadas sem misturar as sementes na caixa. O modelo MS 2000 foi originalmente projetado para atender a lavoura de arroz e apresenta algumas características importantes para a realização da subsemeadura em áreas de pastagens. É o caso de um conjunto porta-ferramen-



no, mantendo a pressão de corte homogênea. O modelo PHD é uma semeadora que foi projetada para realizar a semeadura direta e convencional de culturas de verão, como é o caso do milho, soja e girassol, mas que também pode realizar a subsemeadura em pastagens. É equipada com discos que realizam o corte da palha e, também, com sulcadores do tipo facão para fertilizantes, que permitem romper camadas com-

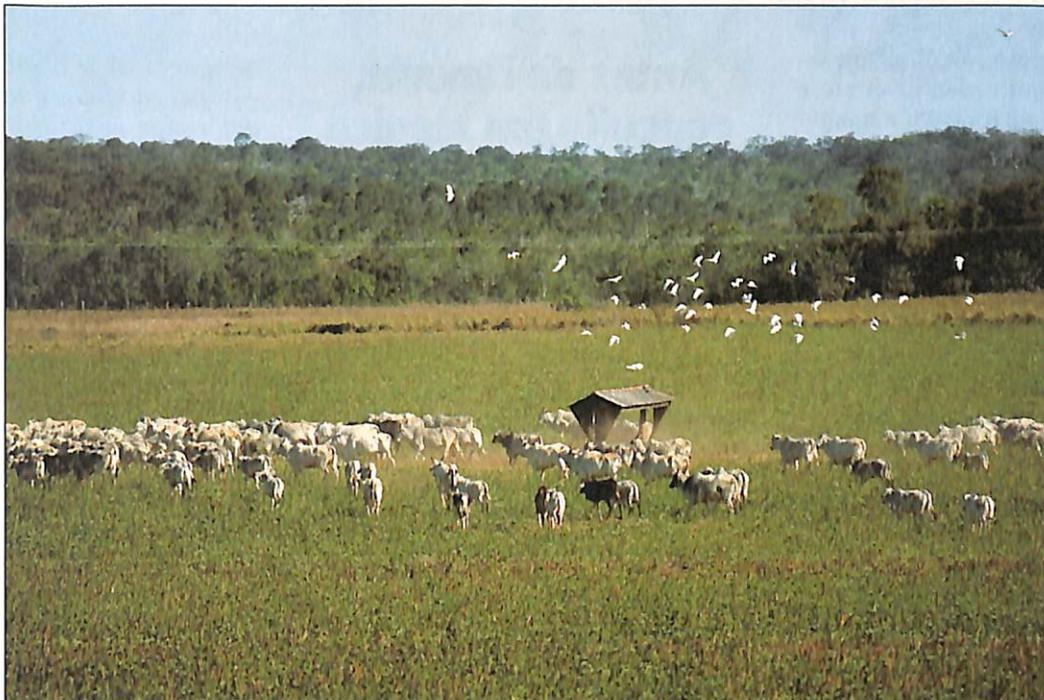
## Estas são as opções da Fankhauser

**C**omposta de quatro modelos, a linha de renovadoras de pastagens da Fankhauser, de Tuparendi/RS, apresenta uma grande vantagem, segundo garantem os seus dirigentes: é que com apenas um implemento é possível renovar a pastagem, semear trigo, arroz ou outro cereal e plantar soja/milho com precisão. Aliás, a linha 3000 foi especialmente projetada

para o plantio direto e, graças ao seu rodado articulado, pode trabalhar sobre taipas. A empresa ainda produz, para as grandes propriedades, as semeadeiras-adubadeiras MST-A 24.8 e MST-A 28.10, de 24 e 28 linhas, respectivamente, e que também apresentam o recurso de renovação de pastagens. A distância entre as linhas é de 160mm.

## ESCOLHA A SUA MÁQUINA

Modelos	3011	3013	3015	3019
Nº de linhas p/pastagem e/ou trigo/arroz	11	13	15	19
Distância entre linhas (mm)	160	160	160	154,5
Capacidade do reservatório pastagem (litros)	92	92	104	127
Largura de plantio (mm)	1.600	1.600	2.240	2.780
Largura total	3.415	3.415	3.685	4.230
Sistema de dosagem p/pastagem: rotores canelados finos				
Sistema de dosagem p/trigo/arroz: rotores canelados normais				
Sistema de dosagem p/soja/milho: discos horizontais perfurados				



## PLANTIO DIRETO: O CAMINHO MAIS CURTO PARA INTEGRAR AGRICULTURA E PECUÁRIA

A integração entre agricultura e pecuária, via Plantio Direto, vem solucionar três tipos de problema:

- da agricultura: necessidade de expansão sem avançar em áreas de floresta amazônica, recuperação da produtividade em solos degradados e urgência na adoção da rotação de gramínea com soja.

- da pecuária: urgência em renovar pastos com idade média entre 15 e 20 anos, aumentando sua capacidade de suporte e implantando forrageiras mais modernas e produtivas em solos cuja fertilidade será melhorada.

- da sociedade como um todo: ao reduzir o ritmo de abertura de áreas novas, preservando recursos para o futuro, e ao recuperar tanto pastagens como áreas agrícolas degradadas, reduzindo problemas de erosão, assoreamento e poluição, melhorando a qualidade de ar e água.

A pecuária nos Cerrados tem produtividade que oscilam entre 30kg/ha/ano de peso vivo - nas explorações em cerrado nativo, que chamaremos de produtividade histórica - até 1.000kg/ha/ano, alcançados por produtores de elite, com pesados investimentos em rebanho e forragens. Entre uma e outra encontra-se a produtividade real, em condições extensivas de pastos de braquiária e gado Nelore, cerca de 100kg/ha/ano. A simples adoção de um programa de rotação lavoura/pecuária, com um ciclo onde se alternariam 4 a 5 anos de pastagem com 2 a 3 anos de lavoura, viria elevar a produtividade para 300kg/ha/ano, 10 vezes maior que a histórica e 3 vezes maior do que a atual. O grande benefício do plantio de lavoura, além de custear todo o processo, seria a oportunidade de produzir forragem barata (safrinha de milho) para o período seco. De quebra, estaríamos solucionando os problemas tanto da pecuária como da agricultura, e a grande beneficiária seria a sociedade brasileira como um todo.

A renovação do pasto em si começaria em março/abril com a aplicação e incorporação de calcário, gesso e fósforo, conforme recomendação própria. Entre abril e setembro o pasto velho teria uma rebrota que serviria de alimento ao gado já no primeiro inverno. Após a retirada do gado

em setembro, nova rebrota do pasto seria facilmente controlada em outubro/novembro com 2 a 3 l/ha de Roundup, preparando para o plantio direto da soja e, em sequência, exploração do milho na safrinha. Este milho seria pastado no inverno e iria reaparecer em setembro/outubro para ser dessecado e permitir o plantio direto do segundo ano de soja. Após a soja e novamente o milho no inverno, a área estaria pronta para receber a nova pastagem no início das chuvas, completando o processo de renovação.

O investimento necessário para um programa deste tipo não é alto e se pagaria em 2 a 3 anos, só com a soja, se o pecuarista optar por assumir ele mesmo o processo de renovação. Caso a opção seja por deixar a etapa agrícola do processo para um arrendatário ou por terceirização, os benefícios também são atraentes, pois a demanda de máquinas é pequena e em períodos com alta ociosidade (fevereiro a abril). Nos momentos de pico é só plantar.

Mas o programa também se aplica muito bem no caso do agricultor típico, o sojicultor, e não só para pecuaristas.

A proposta baseia-se num outro esquema de rotação, de 5 anos, onde se alternariam 3 anos de soja (sempre seguida de uma safrinha de milho, milho ou sorgo) e 2 anos de pasto. Então, na fazenda de 1.000 ha passariam a coexistir 600 ha de lavoura (soja/safrinha) e 400 ha de pastagens, suficientes para pelo menos 1.000 cabeças de gado, abrindo as portas da diversificação de produção para o típico produtor de soja.

E o plantio direto é a ferramenta perfeita para viabilizar, a curto prazo, essa integração, ao baixar custos, reduzir drasticamente a necessidade de máquinas e implementos e, conseqüentemente, de capital imobilizado, tornar mais fácil o plantio nos momentos decisivos como no caso da safrinha, além de diminuir o uso de agrotóxicos e eliminar a erosão.

Eng. Agrônomo Márcio Scaléa  
Monsanto do Brasil Ltda.  
Tel: (062) 251/6686

pactadas, como é o caso de áreas com pisoteio de animais.

Uma outra empresa que também fabrica semeadoras para plantio direto e com peças opcionais para dotar a máquina apta a realizar a subsemeadura é a Semeato S.A., de Passo Fundo/RS, que tem nos modelos TDNG 320 e TDNG 420 a tecnologia de anos de experiência na fabricação de equipamentos para a semeadura na palha. Estas possuem rodado articulado e incorporado ao chassi, sendo que a articulação mantém o

### SEMEADORAS IMASA

Modelos	MS 2000	PHD
Linhas	16 - 20	5 - 6
Esp. entre linhas	20cm-16cm	40cm
Largura útil	304cm	2160cm
Largura total	431cm	3060cm
Cap. res. sementes	700kg	200 litros
Cap. res. fertiliz.	750kg	200 litros
Potência mín. req.	90hp	70hp

pneu sempre em contato com o solo, diminuindo consideravelmente a possibilidade de falhas ao semear em terrenos com superfície irregular. A distribuição de sementes é efetuada através de um mecanismo dosador do tipo rotor acanalado helicoidal, com regulagens de abertura variando de acordo com o tamanho das sementes. Quando equipada com a caixa opcional para pastagens, consegue efetuar a consorciação de dois tipos de for-

## Antes de renovar, consulte um técnico

O produtor, antes de tomar qualquer decisão sobre como, quanto e quando recuperar a sua pastagem, deve consultar um agrônomo experiente, para interpretar a situação e indicar o método mais apropriado. O conselho é de Manuel Cláudio Macedo, pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte-CNPGC/Embrapa, de Campo Grande/MS. O tipo de

ragens em áreas de renovação ou mesmo em áreas de formação. As sementes do interior da caixa opcional são distribuídas por mecanismos dosadores do tipo rotor de fluxo contínuo, com regulagens de densidade centralizada. Essas máquinas apresentam as todas as linhas de semeadura no mesmo comprimento e defasadas através da inversão dos suportes de fixação das linhas ao chassi; a utilização de uma a três molas longas em cada linha permite que as mesmas não percam a capacidade de corte devido às irregularidades do terreno, mantendo-se uniforme em todas as linhas. Um ponto importante é a presença de condutores telescópicos, que têm a função de garantir que a dose de sementes seja contínua e uniforme no percurso entre o reservatório e o solo, proporcionando também uma semeadura bem unifor-

me em áreas de aclave e declive. Possuem, também, sulcadores com discos defasados e com opção de uso de limitadores de profundidade. 

me em áreas de aclave e declive. Possuem, também, sulcadores com discos defasados e com opção de uso de limitadores de profundidade. 

### SEMEADORAS TDNG FABRICADAS PELA SEMEATO S.A.

Modelos	TDNG 320	TDNG 420
Linhas	20	26
Esp. entre linhas	170mm	170mm
Cap. res. sementes	850 litros	1.100 litros
Cap. res. fertiliz.	910 litros	1.180 litros
Largura total	4570mm	5590mm
Largura útil	3400mm	4420mm
Peso	3.270kg	4.434kg
Pot. mín. requerida	120hp	160hp

## RENOVADORA DE PASTAGENS A MAIS COMPLETA DO MERCADO

LINHA  
**3000**

PLANTIO DIRETO  
Modelos com  
11, 13, 15 e 19 linhas

TRIGO  
ARROZ  
AVEIA

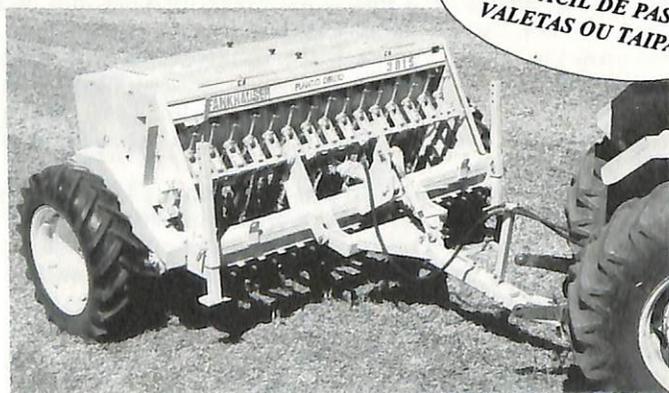
ROTORES  
CANELADOS

SOJA, MILHO  
GIRASSOL  
ETC.

DISCOS  
HORIZONTAIS  
PERFURADOS

PASTAGEM

ROTORES  
FINOS



RODADO GRANDE  
MAIS FÁCIL DE PASSAR  
VALETAS OU TAIPAS

- \* MILHO
- \* TRIGO
- \* ARROZ
- \* SORGO
- \* AVEIA
- \* SOJA

SUL DO ESTADO DO RS  
**DAMACENO**  
FONE: (053) 255-1365

PALMEIRAS DAS MISSÕES - RS  
**SAFRAS**  
FONE: (055) 742-2371

PASSO FUNDO - RS  
**ZIBETTI**  
FONE: (054) 313-4218

PONTA GROSSA - PR  
**F. BARROS**  
FONE: (042) 225-1415

APUCARANA - PR  
**MAXTRATOR**  
FONE: (043) 422-8733

CASCADEL - PR  
**MAQUIMA**  
FONE: (045) 225-2616

# FANKHAUSER®

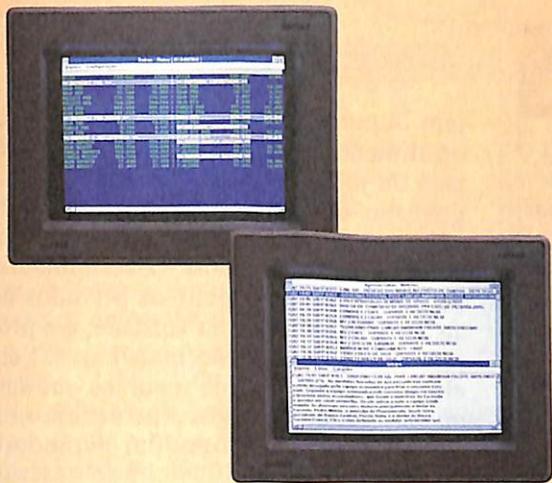
MATRIZ: TUPARENDI - RS FONE: (055) 543-1108  
FILIAL 1: CASCADEL - PR FONE: (045) 225-2717  
FILIAL 2: LONDRINA - PR FONE: (043) 325-4398

# SAFRASNET

## GARANTA O LUCRO DE SUA SAFRA

O sistema eletrônico de informações mais completo para o planejamento agrícola e o acompanhamento dos mercados de commodities e financeiro.

*Em tempo real, via satélite. Único no Brasil.*



Notícias • Comentários • Análises  
Cotações do Mercado Físico • Leilões  
Bolsas Nacionais e Estrangeiras • Clima  
Mercosul • Tendências dos Mercados  
Agrícolas e Financeiros.



Seja cliente **SAFRASNET** e tenha:



- ◆ Mais agilidade e segurança nas decisões comerciais.
- ◆ Mais lucro.
- ◆ Melhores condições de programar o plantio de sua safra.
- ◆ Mais segurança para comercializar sua safra no mercado futuro.

Faça como  
as maiores  
empresas do mundo.  
Esteja por dentro  
do mercado sendo  
cliente de  
SAFRAS & Mercado

PARTE DESSES SERVIÇOS SÃO DISPONÍVEIS TAMBÉM VIA FAX OU CORREIO ELETRÔNICO.



20 anos de isenção  
e credibilidade



*Ligue agora mesmo e solicite disquete gratuito  
de demonstração pelo fone (051) 800.2272*

**Informações de mercados e planejamento agroeconômico.**

<b>POA</b>	<b>Fone (051) 224.7039</b>	<b>Fax (051) 224.9170</b>
<b>CTBA</b>	<b>Fone (041) 234.5904</b>	<b>Fax (041) 232.2233</b>
<b>SP</b>	<b>Fone (011) 881.8435</b>	<b>Fax (011) 853.2929</b>

Porto Alegre - Brasília - Curitiba - São Paulo - Buenos Aires - Chicago

## MERCADO INTERNO DO BOI - BRASIL - PREÇOS MÉDIOS (em R\$)

BOVINOS (20 a 25dd)	01/novembro 1995	Há 15 dias	Varição Quinz. %	Há 1 Mês	Há 1 Ano
- Boi gordo, int. PR, 15kg	26,00	24,00	8,33	23,00	33,00
- Boi gordo, int. GO, 15kg	25,00	23,00	8,70	22,50	32,00
- Boi gordo, int. MG, 15kg	26,00	23,50	10,64	23,00	33,00
- Boi gordo, int. MS, 15kg	26,00	24,00	8,33	23,00	32,00
- Boi gordo, int. RS, 1kg	0,74	0,74	0,00	0,74	0,87
- Boi gordo, int. SP, 15kg	27,00	25,00	8,00	24,00	35,00
- Boi magro, int. RS (cab.)	200,00	205,00	-2,44	210,00	250,00
- Boi magro, int. SP (cab.) (5dd)	220,00	220,00	0,00	240,00	400,00

## CARNES: DEMANDA SERÁ DECISIVA NA SAFRA 96

Plano Real passa a apresentar uma tendência de economia mais desaquecida e sinalizando a retomada do segmento exportador, em detrimento do importador. A manutenção de taxas de juros elevadas, combinada com a falta de soluções de curto e médio prazos para a dívida interna pública, além da correção cambial, são indicativos de que o governo tem poucas chances de sustentação de um ritmo melhorado de crescimento econômico, através da melhoria do nível de emprego e da renda. Aliás, no que diz respeito à renda, a estagnação no nível de emprego e o congelamento de salários já são indicativos claros de uma demanda interna sem expansão. O choque tarifário que o governo vai lentamente introduzindo na economia deverá acelerar esta perda de capacidade de compra da população. Para o mercado de carnes, este é um indicativo preocupante, tendo em vista que não há expectativa de expansão do consumo, a não ser nas festas de final de ano. Mantendo-se esta tendência de redução expressiva do poder de compra da população para o primeiro semestre de 1996, as conseqüências deverão fortalecer o sentimento de crise no mercado de carnes para o período.

A situação da economia brasileira não pode ser considerada boa neste segundo semestre de 1995. Apesar da con-

tenção inflacionária em patamares bastante baixos, nota-se que os riscos de retorno da inflação elevada ainda estão presentes. Prioritariamente, esta afirmação baseia-se na própria estrutura do Plano Real. O governo vem conseguindo sustentar inflações baixas através de um forte arrocho no crédito privado e no congelamento das tarifas públicas. Em primeiro lugar, note-se que um dos maiores problemas da inflação brasileira ainda não foi resolvido; ou seja, a dívida interna pública. Esta dívida já é mais elevada que a própria dívida externa, que na década de 80 foi a geradora de todas as crises na economia brasileira. Hoje, a inflação está diretamente ligada à questão da dívida interna, que

tem dimensões expressivas e está sendo alimentada diariamente com uma alta taxa de juros. Apesar do Plano Real, o governo continua girando sua dívida interna no sistema financeiro e a custo extremamente elevado. O compulsório no movimento de recursos privados no sistema financeiro, na verdade, é a própria chave da inflação mais baixa. Sem ele, todo o excesso de recursos que serve para financiar o governo estaria sendo colocado na economia, gerando o mesmo processo inflacionário anterior ao Plano Real.

Até que ponto esta torneira conseguirá represar toda a massa de recursos da dívida interna do governo? Esta é a questão central do plano. As reformas básicas da economia, que levariam o governo a reduzir tal volume da dívida interna e liberar um maior crescimento econômico, mostram-se com andamento lento e sem solução no curto e médio prazos. Desta forma, o governo procura conter a atividade econômica de forma que a economia não absorva taxas de juros elevadas, por conta da demanda, comprometendo a base monetária. Agora, o governo lança um expediente já utilizado em certos momentos na economia brasileira para inibir o crescimento da liquidez pela elevada taxa de juros. O governo iniciou lentamente o já conhecido "tarifaço"; ou seja, elevação brutal das tarifas públicas de forma a enxugar o excedente de liquidez na economia. Já houve uma correção dos preços dos combustíveis, dos correios e deverá ocorrer forte alta da energia elétrica.

## MERCADO DE CARNES (em R\$/kg)

CARNE BOVINA - kg (15dd)	01/novembro 1995	Há 15 dias	Varição Quinz. %	Há 1 Mês	Há 1 Ano
- Dianteiro, RS	1,35	1,30	3,85	1,30	1,60
- Dianteiro, SP	1,45	1,40	3,57	1,30	1,70
- Dianteiro, PR	1,40	1,25	12,00	1,25	1,65
- Traseiro, RS	2,25	2,20	2,27	2,20	2,70
- Traseiro, SP	2,45	2,40	2,08	2,30	2,80
- Traseiro, PR	2,45	2,25	8,89	2,25	2,70

## BOI GORDO



**H**á grande probabilidade de crise na pecuária nacional no primeiro semestre do próximo ano. A tendência econômica evidencia esta provável situação no setor. A conjugação de fatores é muito diferente da registrada no primeiro semestre de 1995, quando foi possível manter os preços do boi gordo acima de US\$ 21,00 por arroba. Note-se que a safra 96 de boi gordo, em primeiro lugar, tende a ser normal e com boa disponibilidade de oferta. As pastagens apresentam boa condição neste momento; ou seja, não há uma seca nas mesmas proporções de 1994, a não ser em algumas regiões localizadas do Centro-Oeste. Não há o abate de boi abaixo do peso neste momento, nem mesmo a previsão disso ocorrer agora em dezembro. O câmbio está e estará bem mais ajustado, reduzindo o ágio imposto pelo pecuarista sobre o preço. Pelo lado da demanda, as condições serão piores para o primeiro semestre do próximo ano, em relação ao mes-

mo período de 1995, devido ao choque tarifário e ao crescimento do desemprego. Não há indicativos de crescimento na renda real que possibilite a absorção de uma maior oferta de carne bovina ao longo do período. Somente as exportações podem contrabalançar este excesso de oferta ao longo do ano, mas isto também será possível somente com a baixa dos preços do boi para níveis de US\$18/19,00 por arroba.

Já neste final de ano, os preços do boi magro e bezerro devem registrar baixas constantes, oficializando uma tendência de queda no boi gordo no pe-

## PREVISÕES PESSIMISTAS PARA SAFRA 96

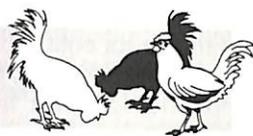
### ABATES DE BOVINOS

Período	Cabeças			Peso		
	1995	1994	%	1995	1994	%
Jan	1.357	1.179	15,10	293	247	18,70
Fev	1.285	1.173	9,55	278	246	13,14
Mar	1.509	1.248	20,91	329	263	25,10
Abr	1.308	1.199	9,09	285	256	11,13
Mai	1.470	1.189	23,63	319	259	23,01
Jun	1.467	1.195	22,76	318	261	21,67
Jul	1.482	1.210	22,48	317	263	20,46
Ago	1.433	1.000	43,30	307	213	44,30
Set	-	1.237	-	-	267	-
Out	-	1.168	-	-	250	-
Nov	-	1.174	-	-	251	-
Dez	-	1.323	-	-	287	-
Jan/Ago	11.311	9.393	20,42	2.445	2.008	21,78

Obs.: Abates (em mil cabeças) / Peso (em mil toneladas)

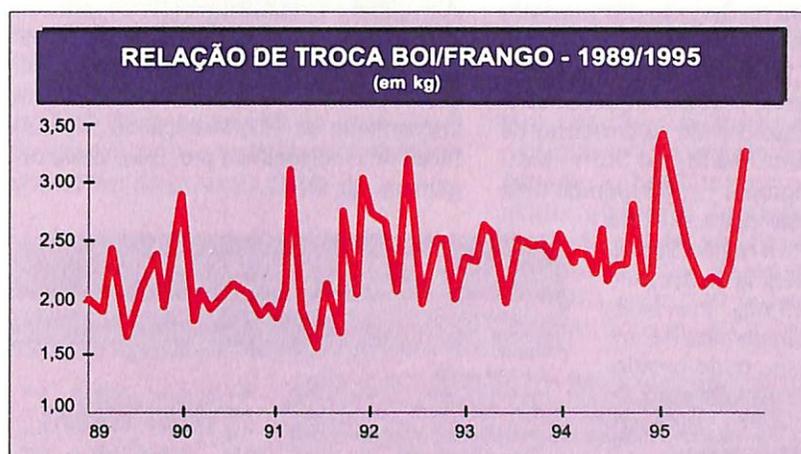
ríodo de safra. Se isto não ocorrer e o pecuarista assumir custos elevados do boi magro, principalmente, a tendência é de elevação do risco de prejuízos no período da safra 96.

## AVES



## AVICULTURA PRESSIONA PREÇOS

**A** situação da pecuária poderia ter um equilíbrio maior, caso não houvesse um momento delicado na avicultura. A produção de carne de frango encontra-se demasiadamente elevada, ao ponto de gerar excedentes nas grandes empresas, sem colocação em plena entressafra do boi. Apesar do mercado de boi gordo, no momento, apresentar preços equilibrados e até uma leve alta em novembro, o mercado de frango não consegue colocar os excedentes no mercado interno. As altas do milho e farelo de soja somente vieram para agravar uma situação de liquidez clara na avicultura nacional. No primeiro semestre de 1995, apesar do boi ter mantido uma média de US\$ 22,00 por arroba, o frango chegou ao nível de US\$ 0,35 por quilo vivo no mercado livre paulista. Qual seria a condição da avicultura com o boi gordo a US\$



18,00, maior oferta e demanda mais baixa? Neste ponto, reside a grande preocupação do setor de carnes para 1996. Qual seria a atitude da avicultura diante desta tendência? A estrutura produtiva criada para expandir a produção em 1995 é brutal. Para que a produção fosse reduzida em 10 a 15% para 1996, o mercado teria que passar, inicialmente, por uma forte crise de preços no setor de postura, com baixos preços no mercado de ovos e abates de matrizes, evidentemente com reflexos no mercado de frango. Em seguida, o abate de matrizes de corte também afetaria o mercado de frango. A partir de

bilidade de crise de forma genérica ao longo de todo o ano de 1996.

É importante frisar que 1996 também não terá a facilidade de preços baixos para insumos como milho e soja. No milho, é mais provável preços um pouco mais elevados em relação a 1995. Mas, na soja, pode-se ter custos altos no farelo no primeiro semestre. Tanto pelo lado dos custos de produção mais elevados, como dos preços de mercado do frango, a expectativa é de dificuldades no setor avícola no primeiro semestre de 1996.

Fonte: Safras & Mercado

## ARROZ - ESTIMATIVA PARA A SAFRA 95/96 (com intervalos)

UF	Área (1.000ha)			Produção (1.000t)			Produtividade (kg/ha)		
	94/95	95/96	Var. %	94/95	95/96	Var. %	94/95	95/96	Var. %
RS	975,0	828,8 a 926,3	-15,0 a -5,0	5.070,0	4.226,9 a 4.724,1	-16,6 a -6,8	5.200	5.100	-1,9
MT	400,0	432,0 a 464,0	8,0 a 16,0	760,0	777,6 a 835,2	2,3 a 9,9	1.900	1.800	-5,3
SC	153,5	153,5 a 144,3	0,0 a -6,0	721,5	721,5 a 678,2	0,0 a -6,0	4.700	4.700	0,0
MG	364,9	310,2 a 335,7	-15,0 a -8,0	605,7	570,8 a 617,7	-5,8 a 2,0	1.660	1.840	10,8
GO	271,4	276,8 a 293,1	2,0 a 8,0	461,4	442,9 a 469,0	-4,0 a 1,6	1.700	1.600	-5,9
MS	94,3	82,0 a 89,6	-13,0 a -5,0	235,8	194,3 a 212,4	-17,6 a -9,9	2.500	2.370	-5,2
SP	138,0	115,9 a 127,0	-16,0 a -8,0	222,2	208,6 a 228,6	-6,1 a 2,9	1.610	1.800	11,8
PR	110,8	101,9 a 108,6	-8,0 a -2,0	221,6	203,8 a 217,2	-8,0 a -2,0	2.000	2.000	0,0
Outras*	42,9	35,5 a 38,3	-17,2 a -10,7	121,4	115,2 a 124,3	-5,1 a 2,4	2.830	3.245	14,7
Total Sul	1.239,3	1.084,2 a 1.179,2	-12,5 a -4,8	6.013,1	5.152,2 a 5.619,5	-14,3 a -6,5	4.852	4.766	-1,8
Total Sudeste	544,0	460,3 a 499,7	-15,4 a -8,1	947,5	892,5 a 968,5	-5,8 a 2,2	1.742	1.938	11,3
Total C. Oeste	767,0	792,1 a 848,0	3,3 a 10,6	1.459,0	1.416,9 a 1.518,7	-2,9 a 4,1	1.902	1.791	-5,8
Total C. Sul	2.550,3	2.336,6 a 2.526,9	-8,4 a -0,9	8.419,6	7.461,6 a 8.106,7	-11,4 a -3,7	3.301	3.208	-2,8

## ARROZ



## QUEDA NO PLANTIO PODE CHEGAR A 8,4%

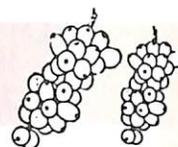
A primeira intenção de plantio da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para a safra nacional de arroz de 95/96 reflete comportamento diferenciado nas principais áreas de produção, influenciado pelas peculiaridades locais que pesam na decisão dos produtores. De 2.550 mil hectares semeados em 94/95, o arroz tende a cair para 2.336 a 2.526 mil hectares, previsões que, se confirmadas, resultarão num decréscimo de 0,9 a 8,4% de área. Na região Sul — maior produtora nacional —, é esperada uma redução de área entre 4,8% e 12,5%, enquanto a região Sudeste mantém tendência de declínio entre 8,1% e 15,4%. Previsões mais otimistas ficam para o Centro-Oeste do País, onde problemas com a comercialização do milho e da soja devem determinar a migração dessas áreas para o arroz de sequeiro. No Mato Grosso — segundo produtor nacional de arroz —, a expectativa é de um aumento de área entre 8% e 16%, com o estado passando de 400 mil hectares de 94/95 para 432 a 464 mil hectares em 95/96. Em contraponto ao crescimento de área, a produtividade tende a diminuir cerca de 5,3%, como reflexo do atraso nas liberações de crédito e no restabelecimento da regionalização dos preços mínimos, em função da distância dos centros consumi-

dores. Já a produção nacional está estimada entre 7.461 mil e 8.106 mil toneladas, o que representa um recuo de 11,4% a 3,7% no comparativo com a produção de 8.419 mil toneladas de 94/95. Para a América do Sul, estimativas da Food and Agriculture Organization (FAO) indicam uma safra recorde de 19,5 milhões de toneladas, 1,3 milhão a mais do que em 94. A safra mundial, por sua vez, tende a um crescimento de 1%, alcançando 547 milhões de toneladas nas previsões deste organismo da ONU.

## MERCADO INTERNO - BRASIL (Preços médios nominais - R\$)

		28/out 1995	Há 15 dias	Há 1 mês	Varição Mensal %	Há 1 Ano
<b>ARROZ EM CASCA</b>						
- Mato Grosso, prod.	60kg	10,50	10,25	8,60	22,09	9,00
- Sta. Catarina, prod.	50kg	9,50	9,50	9,80	-3,06	10,33
- Goiás, prod.	60kg	10,25	10,00	10,00	2,50	10,20
- Tipo 2, média, RS, prod.	50kg	10,67	10,72	10,50	1,62	11,87
Mín. ofic. irrigado 94/95	50kg	10,02	10,02	10,02	0,00	10,02
Mín. ofic. sequeiro 94/95						
- S, SE, CO (-MT) e NE	60kg	8,85	8,85	8,85	0,00	8,85
- N, exceto TO	60kg	8,06	8,06	8,06	0,00	8,06
- MT e TO	60kg	6,54	6,54	6,54	0,00	6,54
<b>ARROZ BENEFICIADO - Agulhinha</b>						
- Tipo 1, São Paulo	60kg	28,75	29,75	29,50	-2,54	31,00
- Tipo 2, São Paulo	60kg	26,75	27,75	28,00	-4,46	29,50
- Tipo 1, Porto Alegre	60kg	23,80	24,80	24,50	-3,67	24,50
- Tipo 2, Porto Alegre	60kg	21,95	23,65	22,50	-2,44	23,00
<b>ARROZ EMPACOTADO - FOB/CO - 10dd</b>						
- Agulhinha, tipo 1	30kg	18,40	18,40	18,40	0,00	18,25
- Agulhinha, tipo 2	30kg	16,40	16,40	16,40	0,00	11,90
- Longo, tipo 3	30kg	11,30	11,30	11,30	0,00	10,90
- Longo, tipo 4	30kg	10,50	10,50	10,50	0,00	10,00
<b>PREÇOS DE LIBERAÇÃO DE ESTOQUES</b>						
- Longo (sequeiro) S, SE	30kg	12,43	12,43	12,43	0,00	12,43
- Longo Fino (agulhinha) S, SE	30kg	15,29	15,29	15,29	0,00	15,29
<b>DERIVADOS</b>						
- Farelo, RS	1kg	0,09600	0,09600	0,08600	11,63	0,11
- Farelo, SP	1kg	0,09600	0,09300	0,07300	31,51	0,12
- Farelo, GO	1kg	0,10050	0,10000	0,07100	41,55	0,12

## CAFÉ



## GOVERNO REITERA COMPROMISSO DE EXPORTAR 12 MILHÕES DE SACAS

Exportações brasileiras de café totalizaram 975.004 sacas no mês de outubro. A expectativa é de que no último trimestre do ano o País consiga respeitar o compromisso assumido junto à Associação dos Países Produtores de Café (APPC), em junho, de exportar 3 milhões de sacas por trimestre.

Tendo por base os números de outubro, sobram para estes dois últimos meses um total de 2.024.996 sacas. Se o setor de exportação tentar compensar os 11% (389.299 sacas) excedentes no período anterior já nesse trimestre, a possibilidade de exportação cai para 1.635.697 sacas. Isto significa uma média de exportação, nesses dois meses, de 817.848 sacas. Manter esta cota, no entanto, é difícil, pois o final do ano é, tradicionalmente, o período de maior fluxo do produto brasileiro no mercado externo.

Nos três últimos meses do ano passado foram exportadas 4.546.456 sacas, resultando em uma média de 1.515.485 sacas/mês. Mesmo com uma estimativa de safra que indica queda de 22 milhões de sacas em 93/94 para 13 milhões em 94/95, fica difícil acreditar que o País compensará o excedente até o final deste ano.

A ministra Dorothea Werneck, da Indústria, Comércio e Turismo, foi enfática ao afirmar, em seminário que reuniu representantes do setor cafeeiro, na cidade de Poços de Caldas/MG, no início de novembro, que espera que essa compensação aconteça até o prazo de vencimento do compromisso; ou seja, junho de 96. A responsabilidade, contudo, é do setor privado. Werneck ressaltou que o governo está diminuindo sua ingerência no setor, que deverá caminhar para a autogestão, cabendo ao governo apenas obrigações básicas.

O mecanismo do ordenamento adotado pela Federação Brasileira dos Exportadores de Café (Febec), que remete

## EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE CAFÉ EM GRÃO E TORRADO

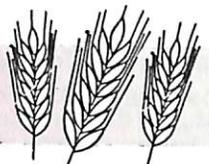
Mês	Volume (em sacas de 60kg)		Receita Cambial (US\$ 1000)		Preço Médio (US\$/saca)	
	1994	1995	1994	1995	1994	1995
Jan	1.328.347	878.016	108.710	186.419	81,84	178,15
Fev	1.197.963	798.495	96.825	135.556	80,83	169,76
Mar	1.160.400	926.490	97.344	163.373	83,89	176,34
Abr	616.665	1.028.205	56.391	185.464	91,45	180,38
Mai	832.885	1.049.858	83.591	192.053	100,36	182,93
Jun	986.444	1.288.503	116.141	223.153	116,56	173,19
Jul	1.085.733	954.826	149.229	154.285	137,45	161,57
Ago	1.474.412	1.156.938	276.883	173.455	187,79	149,93
Set	1.241.320	1.277.435	258.990	103.000	208,16	161,79
Out	1.614.709	975.004	348.313	149.264	215,71	153,09
<b>Total</b>	<b>11.548.878</b>	<b>10.333.868</b>	<b>1.591.826</b>	<b>1.726.922</b>	<b>137,83</b>	<b>167,11</b>

Obs.: Outubro/95 - Estimativa

ao esquema das cotas, não foi bem aceito. Cerca de 30% dos exportadores não assinaram o termo de compromisso de ordenamento voluntário e já estão dando entrada nos papéis para registrar a abertura de uma nova associação de exportadores. A divisão dificulta a viabilidade do acordo brasileiro, mas a ministra nega qualquer possibilidade de interceder, reforçando que a responsabilidade é do segmento exportador e que ele tem que resolver esse conflito internamente.

O presidente da Febec, Osvaldo Aranha Neto, diz que está aberto a negociações com os que estão em desacordo e admite que o sistema de ordenamento traz à tona lembranças de um tempo não muito agradável, o das cotas.

### TRIGO



## CONJUNTURA MUNDIAL SINALIZA PREÇOS FIRMES

**C**onjuntura mundial aponta para uma oferta ajustada de trigo em 95/96, sustentada sobretudo pela menor produção na Argentina e China e pela menor disponibilidade de oferta da União Européia, em função dos baixos estoques. Os preços do cereal vêm refletindo esse quadro mundial através do suporte na Bolsa de Chicago, com a média das cotações de outubro chegando a US\$ 180,85/toneladas, um dos maiores níveis dos últimos 13 anos. No Brasil, o merca-

do segue firme com a safra nova do Paraná, primeiro produtor nacional, cotada a R\$ 210,00/tonelada, maior média alcançada desde fevereiro de 87. Levantamento do Departamento de Economia Rural (Deral/PR) indica uma rápida venda da safra no estado, com 41% da produção comercializada até a primeira semana de novembro. Pela lado da demanda, a previsão é de um consumo industrial de 8.314 mil toneladas, cerca de 15% superior a 93/94. O estoque final deve ficar em 2.176 mil toneladas, predominantemente na mão da iniciativa privada. É esperada ainda uma pequena elevação no consumo das indústrias, em função do afrouxamento das medidas de contenção ao consumo, mas ainda em níveis modestos, prevendo-se assim mais um ano de dificuldades e ajustamento para a indústria nacional. As importações, por sua vez, devem chegar a 6 milhões de toneladas, com redução de 5% em relação a 94/95. Quanto às reservas de sementes, a perspectiva é de elevação em consequência do melhor fluxo comercial do trigo nessa temporada, o que estimularia o aumento no cultivo da próxima safra.

### SUÍNOS



## MERCADO AJUSTA PREÇOS CONFORME A DEMANDA

**A** maior oferta de carne suína no mercado fez com que o quilo vivo recuasse dos patamares de R\$ 1,00, de janeiro, para R\$ 0,70/

0,75 do início de novembro. Uma melhora desses níveis é esperada a partir da segunda quinzena de novembro, quando a comercialização da carne suína torna-se mais ágil em função das festas de final de ano. Analistas de mercado, no entanto, acham difícil altas bruscas nesse período, uma vez que há um equilíbrio entre oferta e demanda, resultado da ociosidade verificada nos abatedouros. Destacam que outros fatores que poderiam alavancar preços, como por exemplo reajustes salariais e melhoria no nível de emprego, também estão ausentes. Dados de Safras & Mercado mostram que abates registrados até outubro apresentavam uma média 14% acima dos registrados em 94. "Os preços praticados nos 11 primeiros meses do ano não chegam a atingir pontos críticos para o nível de produção, mesmo porque até setembro os custos do milho e farelo de soja ainda mostravam-se acessíveis", comenta Paulo Molinari, de Safras & Mercado. A seu ver, nos níveis em que o mercado se encontra, a produção tende a manter-se estável nos próximos seis meses. Caso os preços não apresentem alta acentuada neste final de ano, o mercado poderá ter uma menor oferta e sustentar uma melhor rentabilidade ao setor em 96. Em Santa Catarina, analistas do Instituto de Planejamento Agrícola (CEPA) descartam altas significativas de preços para dezembro. "O mercado continua superofertado, sobretudo por outras carnes", avalia o técnico Jurandir Machado. O abate de suínos em Santa Catarina — detentor de 30% da produção nacional — oscila entre 530 mil e 540 mil cabeças/mês, informa o CEPA.

## ABATES DE SUÍNOS

Período	Cabeças			Peso		
	1995	1994	%	1995	1994	%
Jan	1.234	1.086	13,63	83	70	18,64
Fev	1.210	1.051	15,13	81	67	20,66
Mar	1.511	1.090	38,62	103	71	45,60
Abr	1.184	1.086	9,02	83	73	14,25
Mai	1.414	1.203	17,54	101	83	21,33
Jun	1.335	1.204	10,88	95	81	16,84
Jul	1.404	1.185	18,48	100	80	24,63
Ago	1.491	1.336	11,60	106	90	17,74
Set	-	1.225	-	-	84	-
Out	-	1.161	-	-	77	-
Nov	-	1.301	-	-	87	-
Dez	-	1.358	-	-	88	-
Jan/Ago	10.783	9.241	16,69	752	615	22,22

Obs.: Abates (em mil cabeças) / Peso (em mil toneladas)

## MILHO - ESTIMATIVA PARA A SAFRA 95/96 - BRASIL

Estados	Área (ha)			Produção (t)			Produtividade (kg/ha)			Variações (%)	
	93/94(1)	94/95(2)	95/96(3)	93/94	94/95	95/96	93/94	94/95	95/96	3/1	3/2
PR	2173000	2107000	2050000	7080500	7269150	7175000	3258	3450	3500	-5,7	-2,7
2ª safra	570000	480000	560000	7125000	950400	1148000	1250	1980	2050	-1,8	16,7
RS	1870000	2040000	1975000	4394500	5467200	5372000	2350	2680	2720	5,6	-3,2
SC	1080000	1056244	1055000	3002400	3115920	3112250	2780	2950	2950	-2,3	-0,1
SP	1280000	1295000	1270000	3545600	3732190	3683000	2770	2882	2900	-0,8	-1,9
MS	320000	352000	342000	938400	976448	957600	2933	2774	2800	6,9	-2,8
GO	828000	839000	780000	2716480	2747725	2535000	3281	3275	3250	-5,8	-7,0
MT	302000	298600	235000	909360	860565	681500	3011	2882	2900	-22,2	-21,3
MG	1520000	1508373	1480000	3724000	3801100	3774000	2450	2520	2550	-2,6	-1,9
ES	134000	136000	125000	308200	315520	293750	2300	2320	2350	-6,7	-8,1
RJ	30000	32000	22000	53400	56640	39600	1780	1770	1800	-26,7	-31,3
C. Sul	10107000	10144217	9894000	27385340	29292858	28771700	2710	2888	2908	-2,1	-2,5
Outros	3440000	3020000	3020000	3240000	2796000	2750000	942	926	911	-12,2	0,0
Brasil	13547000	13164217	12914000	30625340	32088858	31521700	2261	2438	2441	-4,7	-1,9

### MILHO



## MAIOR ESTABILIDADE NO MERCADO

O mercado brasileiro de milho apresentou um panorama mais estável a partir de novembro. A forte tendência altista, verificada até então, deu lugar a um tom mais quieto e calmo no mercado. O escoamento dos estoques do governo, em elevados volumes, determinou esta estabilidade e até retração nas cotações do milho, em algumas praças, a partir da primeira semana de novembro. O analista e consultor de Safras & Mercado, Paulo Molinari, destaca que a programação com maior definição dos leilões trouxe tranquilidade ao setor consumidor, reduzindo a dependência do produto disponível no mercado. Esta tendência à estabilização de preços deve ser mantida em dezembro, sustentada pela entressafra e segurada pelos leilões de estoques do governo. Molinari afirma que o mercado não está isento de novos surtos de alta, que, no entanto, somente tendem a ocorrer no início de 1996.

Até o leilão do dia 03 de novembro, o governo havia colocado aproximadamente 1,1 milhão de toneladas na região Centro-Sul. Esta entrada do governo no mercado, atendendo às necessidades de abastecimento e reduzindo o processo especulativo iniciado em outubro, dificultou uma nova reação de preços neste final de ano. Paulo Molinari destaca que apenas uma decisão do governo de redução do volume ofertado nos leilões de dezembro a janeiro poderia causar elevações.

No mercado internacional, a situação é de preços firmes e tendência positiva até o mês de março. A Bolsa de Mercad-

dorias de Chicago para o milho deve ter preços sustentados pela nova redução da estimativa de produção da safra norte-americana deste ano. Um atraso demasiado na safra argentina também colabora para cotações mais altas, mantendo um ágio em relação a Chicago no primeiro trimestre de 1996.

### FEIJÃO



## PREÇOS MANTÊM INFLAÇÃO BAIXA

Um dos principais aliados do Plano Real não pertence a qualquer partido político, não participa do governo e jamais subiu a rampa do Planalto. Nem poderia, já que o lugar do feijão é na mesa de "dez entre dez" brasileiros. Dos produtos alimentícios básicos, o grão encabeça a lista daqueles que contribuem para manter baixos os atuais índices de inflação.

Da origem ao varejo, os preços do feijão sofreram, este ano, um decréscimo de aproximadamente 50% e se mantiveram nesses patamares. Segundo dados do Instituto de Economia Agrícola de São Paulo (IEA), no ano passado, o preço médio recebido pelo produtor foi de US\$ 51,89 a saca. Este ano, este valor caiu para US\$ 33,31 (média estimada).

Atualmente, o produtor está recebendo, pelo feijão da terceira safra, US\$ 24,47. Em 94, na safra equivalente, o preço médio era de US\$ 45,94.

A retração dos preços ao produtor em relação à safra passada e a estabilidade dos mesmos, a partir de então, refletem-se no mercado consumidor. O quilo do feijão de cor custa, nas prateleiras paulistas, cerca de R\$ 0,70 desde agosto, conforme levantamento do Procon/Dieese. As variações, nesse período, são inferiores a 1%. Omar Assaf, vice-presidente da Associação Paulista de Supermercados (Apas), afirma que os supermercadistas praticam tais preços porque pagam pela mercadoria extra o valor equivalente a um feijão de baixa qualidade. "No último ano, os baixos preços do feijão e as seguidas ofertas contribuíram muito para manter a inflação em queda", destaca.

A manutenção dos preços é, para alguns corretores, reflexo da mudança de hábito alimentar do brasileiro. Eles afirmam que, com a estabilidade econômica, os consumidores substituíram o feijão por produtos de preços acessíveis, como a carne de frango, estabelecendo, assim, um quadro de retração da demanda. Omar Assaf discorda desse ponto de vista, afirmando que não existe substituição de grão por frango.

Luis Miranda, agrônomo do Instituto de Economia Agrícola, descarta a possibilidade de haver desequilíbrio entre oferta e demanda. Segundo Miranda, há no mercado um clima de desconfiança, que provoca a restrição de compras, sobretudo a longo prazo. "Antes era comum mandar o produto e depois a ordem de pagamento. Hoje, isso não existe mais. As pessoas preferem segurar mercadoria do que segurar um cheque sem fundo", analisa. O

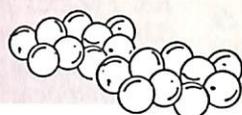
## FEIJÃO - PREÇO MÉDIO (R\$/60kg)

1995	Carioca Extra	Preto
Jan	37,11	40,09
Fev	41,75	43,42
Mar	41,07	45,13
Abr	39,15	40,41
Mai	34,00	39,95
Jun	29,05	36,24
Jul	27,14	35,00
Ago	30,26	35,13
Set	31,08	36,66
Out	32,58	39,25
Nov	32,50	38,88

agrônomo também atribui os atuais níveis de preços à auto-suficiência das regiões Norte e Nordeste, estimulando o aumento da oferta de feijão na praça paulista.

As perspectivas para os próximos meses se mantêm pouco otimistas. A descapitalização dos produtores deverá refletir na redução de investimentos para os próximos plantios. Segundo levantamento da Conab, a área plantada com feijão de primeira safra na região Centro-Sul deve cair entre 4 e 10%, totalizando 1,3 milhão de hectares. Com relação aos preços, a chegada do feijão colhido na safra das águas ao mercado paulista pode deprimi-los ainda mais. Contudo, Luís Miranda pondera que a elevação do preço mínimo, de R\$ 22,50 para R\$ 24,00, no dia 1º de novembro, deve impedir quedas significativas das cotações.

## SOJA



### REDUZIDO PESSIMISMO COM PLANTIO

Os produtores de soja deverão colher uma safra menor na temporada 95/96, quebrando uma seqüência de quatro anos consecutivos de produções recordes. Um dos fatores responsáveis pelas expectativas pessimistas é a redução na área plantada. O último levantamento de Safras & Mercado indicou

uma queda de 10% no plantio, que deve totalizar 10,7 milhões de hectares, comparados com os 11,5 milhões de hectares cultivados em 94/95. Levando-se em conta uma produtividade média de 2.125 quilos por hectare, a safra brasileira de soja deverá fechar a temporada 95/96 com 22,754 milhões de toneladas colhidas. Na temporada passada, a safra foi recorde, alcançando 25,4 milhões de toneladas.

A redução na área preocupa, mas não confirma as alarmantes previsões do pré-plantio, que davam conta de quebra de até 30%. Apesar do crédito escasso e da má comercialização da temporada anterior, o produtor ainda considerou algumas vantagens em cultivar a soja. Este comportamento serviu para incentivar o cultivo, mas não o suficiente para repetir a semeadura de 94/95. Na época do início do plantio, uma série de notícias favoráveis fez com que o agricultor optasse pela soja. As cotações subiram em Chicago, as previsões mundiais indicavam aperto na oferta e demanda mundial e os preços do mercado interno também reagiram. Além disso, na comparação com as outras culturas, caso do milho e do algodão, a comercialização da soja ainda é vantajosa.

Outro fator importante na definição do plantio foi o melhor panorama no mercado exportador. O produto da safra nova deve ser negociado por melhores preços. O câmbio também está deixando de ser um fator limitador à comercialização, na medida em que a paridade do real e do dólar se aproxima de 1 para 1. As chuvas também beneficiaram o produtor.

Em outubro, o nível de precipitações melhorou, garantindo o preparo do solo e o início da semeadura. O governo fez sua parte para dissipar os temores de uma acentuada redução na produção da oleaginosa.

A proposta de securitização das dívidas facilitou o ingresso dos produtores inadimplentes ao crédito oficial. A limitação dos financiamentos era o maior temor para os produtores de soja. Somente o

anúncio da renegociação já aliviou os sojicultores. Estes tiveram nos leilões de Cédula do Produto Rural (CPR) uma sinalização de que o mercado é comprador em 95/96, o que deve garantir bons preços. Nas primeiras ofertas públicas do CPR, apesar do reduzido volume negociado, o interesse foi bom e os preços mantiveram-se elevados.

## ALGODÃO



### TENDÊNCIA É DE QUEDA NOS PREÇOS

Depois de uma reação no início de outubro, os preços do algodão estabilizaram-se em novembro, e a tendência é de queda a partir de dezembro. O interesse comprador das indústrias — que aqueceu a demanda em outubro — praticamente se dissipou, quando os estoques foram repostos. Com isso, a comercialização estagnou e os preços estabilizaram na faixa de R\$ 0,85 por libra-peso para o algodão em pluma. Com a entrada da safra e o aumento do produto importado contratado — que deve coincidir com o grosso da comercialização da safra —, os preços tendem a cair.

Aliás, os problemas com a comercialização vêm causando dor-de-cabeça aos cotonicultores. As dificuldades em colocar o algodão por bons preços no mercado fez com que os produtores reduzissem a área plantada nesta temporada. No melhor momento de comercialização da temporada passada, o algodão já não estava nas mãos dos produtores. Boa parte do produto negociado no período estava estocado em quatro grandes indústrias, que a muito custo se desfizeram do algodão, elevando as cotações.

Para piorar a situação, o clima seco prejudicou o plantio no principal estado produtor do País. No Paraná, a Secretaria de Agricultura teve que prorrogar o plantio do caroço, mas mesmo assim não conseguiu impedir que boa parte da área prevista para o cultivo do algodão passasse para a soja. Neste ano, os paranaenses deverão cultivar 218 mil hectares com a cultura, reduzindo em 22,14% a área plantada em 94/95.

Fonte: Safras & Mercado

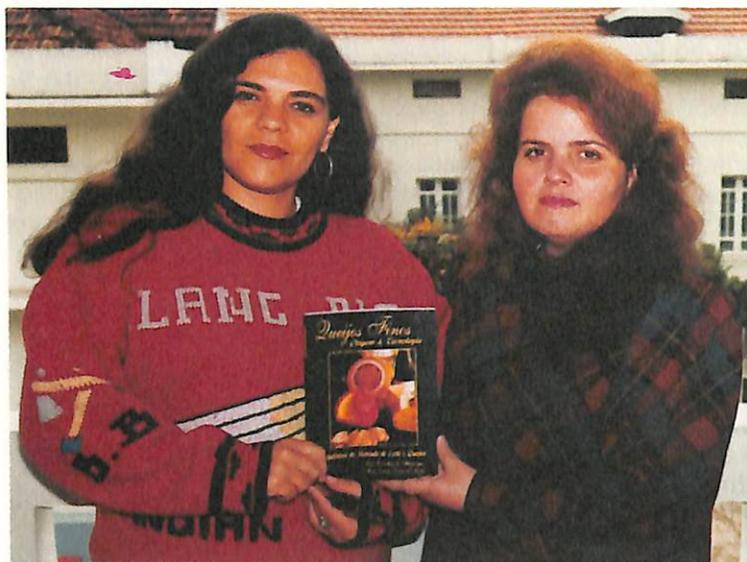
### SOJA - BRASIL - COMERCIALIZAÇÃO ANTECIPADA - SAFRA 95/96 (em % da produção esperada(\*\*) - volume em mil t)

Estados	95/96 02/nov/95	Volume Comerc.	Safra(x) Esperada	94/95 31/out/95	Média Normal
RS	1	80	5624	3	7
PR	10	500	5006	10	14
MT	15	540	3630	11	21
MS	6	100	1640	12	19
GO	7	120	1742	13	39
SP	5	55	1113	6	15
MG	5	50	987	4	14
OUT	10	145	1482	4	11
Brasil(*)	7	1590	21224	8	15

Obs.: (x) Intenção de plantio.

(\*) Média ponderada

(\*\*) Percentuais considerando comprometimento dos produtores, não incluindo compromissos de exportação.



## Tudo sobre queijos finos

**A**s mineiras Luiza C. Albuquerque e Maria Cristina Drumond e Castro acabam de lançar livro de 218 páginas sobre um assunto do qual Minas Gerais tem muito o que contar: "Queijos Finos — Origem e Tecnologia", editado em conjunto pela Esdeva Ltda. e Instituto de Laticínios Cândido Tostes, da Empresa de Pes-

quisa Agropecuária Estadual (Epamig), localizado na cidade de Juiz de Fora. O trabalho reconstituiu a história deste rico e milenar alimento, assim como apresenta receitas e as estatísticas mais recentes. Pedidos e informações na Difusão de Tecnologia da Epamig, caixa postal 183, CEP 36045-560, Juiz de Fora/MG.



## Recursos para suinocultores

**M**il pequenos produtores rurais vinculados a dez agroindústrias, condomínios e associações rurais do RS serão beneficiados pelos US\$ 37,7 milhões do Programa de Expansão Suinícola gaúcho. Liderado pelo Banrisul — que participa com US\$ 12,2 milhões do total, sendo o restante aportado por Bradesco, Noroeste e Unibanco —, o programa deve propiciar um incremento no abate de

330.000 cabeças/ano, além de expandir o plantel de matrizes em mais 36.000 fêmeas e, ainda, melhorar instalações e estimular a produção de milho nas granjas dos integradores/terminadores. Os frigoríficos ligados ao programa são: Sadia Concórdia, Perdígão Agroindustrial, Prenda, Cotrijuí e cooperativas de Espumoso, Encantado, Erechim, Sananduva, Getúlio Vargas e Panambi.

## Chega holandeses da Itália

**A** empresa Superga Comércio e Agropecuária, de São Paulo, está introduzindo, no Brasil, genética holandesa da Itália, através de representação da Associação Italiana de Gado Holandês (Anafi) e do Consórcio Semenzoo Italy. O país mediterrâneo é o segundo da Europa em produção média de leite por vaca (7.596kg por lactação), superado apenas pela Suécia. Além disso, ocupa o quarto lugar em vacas controladas (900.000 ventres). No ano passado, o Semenzoo comercializou 200.000 doses de sêmen de gado holandês com a Áustria, Dinamarca, França, Alemanha, Estados Unidos, Canadá e Holanda.

## Novidades na estante

**J**osé Francisco Rodrigues Furtado e Noemea Munaretti acabam de lançar, pela Livraria e Editora Agropecuária (Leal), os livros "Piscicultura — Uma Alternativa Rentável" e "O Búfalo na Mesa — Receitas", respectivamente. Detalhes pelo fone/fax (051) 480-3309.



## Soja no RS e em SC

**Q**uando semear a soja? Quais os cultivares indicados para cada região? Como fazer corretamente o manejo integrado de pragas e doenças? Estas e outras respostas estão na obra "Recomendações Técnicas para a Cultura da Soja no RS e SC — 1995/96", que acaba de ser lançado pelos especialistas José Antonio Costa e André Luis Thomas, do Departamento de Plantas de Lavoura da Universidade Federal do RS. Pedidos pelo fone (051) 336.8399, ramal 6013, ou fax 336.1211. Para aqueles que não dispõem de telefone, o endereço é Faculdade de Agronomia/UFRGS, caixa postal 776, CEP 91501-970, Porto Alegre/RS.

## Aval inaugura agrosopping

**R**odovia Castelo Branco, km 72,5, divisa dos municípios de Itu e Sorocaba, em São Paulo. Este é o endereço do Agro Road Shopping, talvez o primeiro shopping center genuinamente agropecuário do País, recentemente inaugurado pela Aval Empreendimentos, que investiu US\$ 20 milhões na obra. O shopping conta com 64 lojas ancoradas por uma filial da Frango Assado, em 20.000 metros quadrados de área construída, e vai atender as populações de nove cidades da região, além dos viajantes, trabalhadores e agricultores que se dirigem ao interior bandeirante e ao Centro-Oeste do País.

## Desperdício na horticultura

**D**a safra brasileira de 60 milhões de toneladas de hortigranjeiros prevista para este ano, pelo menos 1/4 (cerca de 15 milhões) deverá ser perdido no caminho entre a propriedade rural e a mesa do consumidor. O dado alarmante foi divulgado durante o encontro nacional da Associação Brasileira de Centrais de Abastecimento (Abra-

cen), em Fortaleza/CE, realizado recentemente. A alternativa para diminuir este desperdício, conforme concluíram os participantes do evento, é instituir uma política agrícola eficiente, sob o risco do retorno da inflação por causa do encarecimento dos produtos. Mais detalhes do encontro: pelo fone (061) 314-1159 ou fax 314-1580.

## Mambrina cresce no Nordeste

**D**e grande porte, originários da Síria, aptos para a produção de leite, carne e pele, os caprinos da raça mambrina estão se expandindo pelo Nordeste, especialmente pela região do semi-árido. E, agora, começam a ser importados por criadores de raças menores do Centro-

Oeste e Sul, devido à sua rusticidade e versatilidade. Interessados em mais detalhes podem contatar o agrônomo Djavan Rodrigues Diu, escrevendo para a Rua Cel. José de Lemos, 71, CEP 49300-000, Tobias Barreto/SE, ou ligar para o fone/fax (079) 541-1228.

## Yakult vem com tudo em tecnologia pecuária

**E**m seis anos, controlar os dados de 1 milhão de bovinos, instalar um frigorífico para 500 a 1.000 abates diários e vender carne tipificada e succulenta com a grife Yakult, no Brasil e no valorizado mercado japonês. Estes são os objetivos do Programa de Melhoramento Genético da Yakult S.A., lançado recentemente, e que avalia carcaças por ultra-som. Até o final deste ano, o coordenador Otto Alexandre Giorgi estima controlar 6.000 animais de 30 rebanhos indicados pela ABCZ e pela ANC — Herd-Book Collares. Os equipamentos serão operados por



equipes da Faculdade de Zootecnia da PUC de Uruguaiana/RS, com análise e cruzamento de dados (DEPs) pela GenSys Consultores, de Porto Alegre. A Yakult investirá US\$ 3 milhões na compra de

## Atenção para a PSC

**O** Boletim da Associação Paulista dos Criadores de Suínos (APCS) alerta que, a partir de janeiro de 96, o criador que deixar de vacinar seu plantel contra a Peste Suína Clássica (PSC) não poderá comercializar seus animais nem abatê-los. O estado de São Paulo, pela portaria nº 95, de 22/08/94, faz parte da área II, onde a vacinação contra a doença é obrigatória. Detalhes pelo fone/fax (011) 873-1552.

## Formação de mão-de-obra

**N**os próximos dois anos, a Associação Nacional de Mecanização Agrícola (Abrame) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) vão investir R\$ 5 milhões no treinamento de aproximadamente 100.000 operadores de máquinas agrícolas. O objetivo das entidades é não apenas formar profissionais capacitados para trabalhar com equipamentos de alto custo como também melhorar o manejo das lavouras comerciais.

## Curtas

**A AGRO-PECUÁRIA CFM Ltda.**, empresa especializada em nelore de São José do Rio Preto/SP, está lançando seu 6º sumário de touros. Pedidos pelo fone (0172) 33-0900, fax 33-0074.

**SANCOR**, da Argentina, e Batavo, de Castro/PR, assinaram acordo de parceria para a distribuição mútua de produtos nos dois mercados. A Batavo acredita que vai faturar US\$ 20 milhões com a parceria.

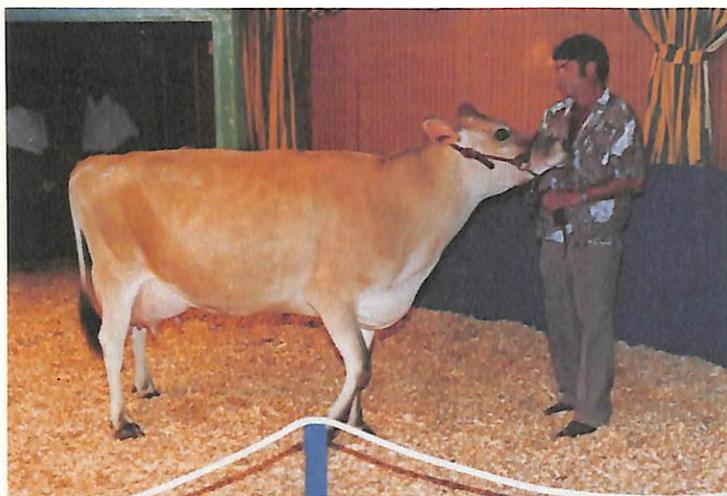
**BRAVON**, um sintético de corte derivado do cruzamento de nelore com devon, já está disponível no mercado, com 7.000 fêmeas controladas em seis estados. Detalhes com a Associação Brasileira de Criadores de Devon (ABCD), pelo fone (051) 222-8487.

## Anote aí

**INSCRIÇÕES** para o Prêmio Jovem Cientista, com o tema Qualidade e Produtividade na Agricultura, estão abertas até o dia 29 de março de 1996. A premiação soma R\$ 20 mil. Mais detalhes pelo fone (061) 348.9410.

**CITRICULTORES** da região de Chapada/RS já dispõem de um classificador de laranjas, o que possibilitará triplicar o valor dos frutos produzidos. Interessados devem ligar para o escritório local da Emater, através do fone (054) 333-1163.

**BNDES** liberou R\$ 29,8 milhões para quatro unidades da Usina de Açúcar Santa Terezinha, no noroeste paranaense. A modernização deve gerar 2.000 empregos no campo, além de aumentar a fabricação de álcool e açúcar. A empresa é líder no setor, com 10% da produção sucro-alcooleira estadual.



Preço top: Deca Dica Carmel da Nova Querência

## Jersey de cotação alta em SP

**C**asa noturna Banana Banana, capital paulista, fins de outubro. Este foi o palco do prestigiado 8º Leilão da Estância Nova Querência, de Avaré/SP, de Antonio Carlos Pinheiro Machado e Filhos, em que foram vendidos 41 bovinos jersey de alta produtividade, obtendo uma arrecadação total de R\$ 113.160,00 (médias gerais de R\$ 2.760,00).

A promoção comemorou os 60 anos da Nova Querência, estabelecimento reconhecido como um dos mais destacados selecionadores de jersey do País, e con-

tou com a presença de outros importantes criadores paulistas convidados, como Sylvio Profeta de Oliveira, Renato Duprat Filho, José Bahia Sobrinho e Walter Rodrigues, além de jersistas mineiros, como Paulo Roberto Nolli, Flávio Guarani e José Salvador Silva.

O lote mais valorizado foi a vaca Deca Dica Carmel da Nova Querência, produtora de 25 quilos de leite ao dia, adquirida por Araqueira Figueira Rodrigues, do Sítio do Pindobal, Maricá,

RJ, por R\$ 5.400,00. O fator multiplicador do pregão foi 12, com o pagamento de duas parcelas no ato, duas aos 30 dias, outras duas aos 60 e as restantes mensais, sem correção, a partir do terceiro mês.

## Embrião valorizado

**W**alter Auada, de José Bonifácio/SP, pagou R\$ 22,8 mil por um embrião de Vedete da Terra Boa, de propriedade da Barba Agropecuária, no leilão Barba

Evento	Data	Local
Feira do Simental	03/12	Londrina/PR
XLV Expo-Feira Agropecuária	03/12	Terresina/PI
IX Exposição do Cavalo Pônel	03/12	Avaré/SP
XXXVII Feira de Gado Geral	09/12	Lages/SC
I Mostra de Bovinos de Inseminação Artificial	09/12	Salto Veloso/MG
LIV Exposição Agropecuária	10/12	Aracaju/SE
Fenobel	13/12	Francisco Beltrão/PR
II Feira de Gado Leiteiro	13/12	Caxambu do Sul/SC
Sul-Ovinos	14/12	Pelotas/RS
XVIII Feira de Ovinos de Verão	16/12	Bagé/RS
XV Feira de Corderos	21/12	S.V. do Palmar/RS
VIII Feira de Ovinos Para Abate	22/12	Guarapuava/PR

Embryo, durante a Exposição Internacional de Nelore (Expoinel), em Uberaba/MG. No total, o pregão negociou 50 embriões de destacadas reprodutoras por R\$ 223,9 mil, representando médias gerais de R\$ 4,4 mil, com pagamento em 12 vezes, sendo a primeira no ato e as restantes mensais e sem correção.

## PSI do Rosa do Sul

**A** tradição do Haras Rosa do Sul continuou assegurando à família Machline bons preços nos seus leilões de produção. No início de outubro, no Jockey de São Paulo, foram vendidos 32 potros e potras PSI por um total de R\$ 908,4 mil, ou R\$ 28,4 mil de média geral. O preço mais elevado foi pago pelo haras paulista Itaquerê, que investiu R\$ 74,4 mil no potro Turbilhão do Sul.

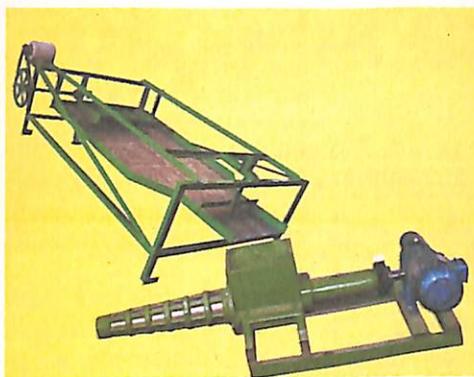
## Parceria no crioulo

**C**inco criadores de cavalo crioulo investiram, em conjunto, R\$ 22 mil no potro alazão BT Hospedeiro, de 2 anos, vendido pela Cabanha Paineiras (Sucessão de Flávio Bastos Tellechea), de Uruguaiana/RS, no seu 38º remate anual de produção, em meados de novembro. Fora os 44 eqüinos crioulos, o pregão também comercializou 230 bovinos aberdeen-angus, red angus e brangus, além de ovinos suffolk e corriedale, obtendo um faturamento total de R\$ 340,57 mil, com pagamento em dez parcelas mensais iguais.

## O BRASIL BATE O MARTELO



Leilão	Local	Data	Animais vendidos	Maior preço	Preço médio	Preço total
Tellechea Associados	Uruguaiana/RS	25/10	689 bovinos Red Angus e Cav. Crioulos	R\$ 4.200,00 (R. Angus) e R\$ 11.400,00 (Crioulo)	R\$ 499,27 (média geral)	R\$ 344 mil
Caiaado Fraga Simental	São Paulo/SP	23/10	43 bovinos	R\$ 30 mil	R\$ 3.086,00	R\$ 132,7 mil
23º Cabanha Sta. Bárbara	São Jerônimo/RS	19/10	87 touros e vacas Angus	R\$ 2.600,00	R\$ 920,00	R\$ 81.280,00
VIP Mangalarga	São Paulo/SP	19/10	26 machos e fêmeas	R\$ 37,5 mil	R\$ 9.986,54	R\$ 259 mil
Remate Catanduva	Cachoeira do Sul/RS	12/10	131 animais Red Angus	R\$ 4.500,00	R\$ 820,50	R\$ 107,5 mil
Cinco Estrelas Cab Azul - GAP	Uruguaiana/RS	10/10	371 bovinos Angus e Brangus	R\$ 2.300,00	R\$ 632,88	R\$ 234,8 mil



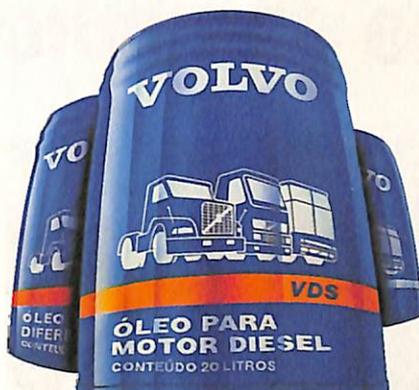
## ■ Aproveita o dejetado do suíno

Separador de sólidos disponível em dois modelos (para 650 e 350 quilos por hora), indicado para o manejo do dejetado da granja suína, que pode ser usado em confinamento de bovinos, caprinos, ovinos e piscicultura. Construído em aço SAE 1020 banhado, fundo anticorrosivo e acabamento em esmalte sintético, com direcionamento da dupla peneira vibratória, e motor movido a 5cv ou 3cv. **Indústria Metalúrgica Barriga Verde Ltda., Rua 27 de Fevereiro, p/chácara 14, Bairro Primo Tacca, CEP 89820-000, Xanxerê/SC, fone/fax (0494) 33-2349.**



## ■ Balas embaladas

Embalagens com dez cartuchos cada, também conhecidas como blisters, disponíveis nos 11 calibres mais utilizados no Brasil. Acompanham as especificações técnicas necessárias, em embalagens econômicas, invioláveis e práticas. **Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), Avenida Humberto de Campos, 3220, CEP 09400-000, Ribeirão Pires/SP, fone (011)742-7500, fax 742-6099.**



## ■ Diesel próprio para a marca

Pela primeira vez no País, uma montadora de veículos lança um óleo diesel com marca própria, destinado aos caminhões Volvo NL-10, NL-12, produzidos no Brasil, e também para o FH12-380 Globetrotter e ônibus B-58, B-10M e B-12, importados. Multiviscoso de última geração, o óleo API-CF4 multigrado atende as normas ISO 9000, desenvolvido para proteger motores, caixas de câmbio automáticas, direção hidráulica e diferenciais. O produto chega ao mercado em galões de 20 litros. **Volvo do Brasil Veículos Ltda., Avenida Juscelino K. de Oliveira, 2600, CEP 81260-000, Curitiba/PR, fone (041) 271-1811, fax 317-8403.**

## ■ Batatas mais saudáveis e ambiente preservado



O Regent 20G é um inseticida específico para a cultura da batata, no controle das duas maiores pragas da cultura: vaquinha (*Diabrotica speciosa*) e larva-

## ■ Abaixo a verminose

Anti-helmíntico injetável, à base de sulfóxido de albendazol, Ricozole 200I é uma excelente alternativa em relação às ivermectinas e demais produtos existentes no mercado, no combate à verminose bovina. Alia baixo custo, amplo espectro de atuação, grande estabilidade e ausência de reação no local da aplicação. **Ciquisa Farmacêutica Ltda, Rua Conselheiro Travassos, 629, bairro São Geraldo, CEP 90230-140, Porto Alegre/RS, fone (051) 222-1723, fax 346-2099.**



arame (*Conoderus scalaris*). Resultado de uma nova molécula, o fipronil, o produto é de baixa toxicidade e amplo espectro, combatendo também outros insetos nocivos, pois atua no sistema nervoso central das pragas. Utilizado em pequenas doses no solo, o Regent não apresenta o menor risco de contaminar lençóis freáticos ou águas subterrâneas, além de preservar as minhocas. Comercializado em pacotes de 15kg de grânulos. Rhodia-Agro Ltda, Av. Maria Coelho de Aguiar, 215, Bloco B, 5º andar, CEP 05804-902, São Paulo/SP, fone (011) 545-7312, fax 545-7982.

**Rhodia-Agro Ltda, Av. Maria Coelho de Aguiar, 215, Bloco B, 5º andar, CEP 05804-902, São Paulo/SP, fone (011) 545-7312, fax 545-7982.**

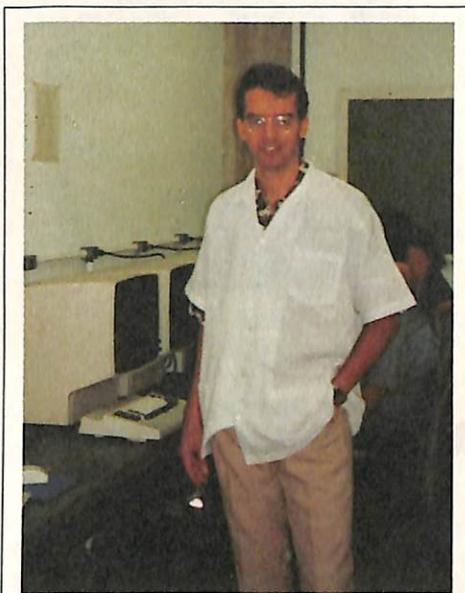
## As pedras no caminho da seleção

No Brasil atual, são raros os eventos pecuários em que avaliação genética de animais não seja abordada. Em conversas de pecuaristas, é comum ouvir discussões a respeito da Diferença Esperada na Progênie (DEP) de determinados reprodutores, dos resultados às vezes conflitantes de diferentes avaliações e da metodologia empregada.

Este “fervedouro” melhorista tem sido observado para todas as espécies, sobretudo em bovinos. Para os técnicos que lidam com genética e melhoramento animal, o momento é de excitação.

Até alguns anos atrás, quando um produtor queria comprar um animal de “genética melhorada”, ele se orientava pelo formato, cor, tamanho e peso. A questão é que hoje existe uma melhor forma de fazer seleção genética. Quer o produtor crie rebanhos comerciais ou registrados, esta melhor maneira começa com a definição do que se deseja implementar, segundo os objetivos da seleção. E, então, ir a um supermercado genético onde existam etiquetas de identificação genética em todos os animais, de forma que o produtor possa saber exatamente o que ele está comprando e usando. Que etiqueta de identificação é esta?

Esta etiqueta possui vários nomes, todos eles indicando a mesma coisa, que é o mérito genético transmissível de um animal. Os termos mais freqüentemente utilizados podem ser divididos em dois grupos. Um representado pelo já mencionado DEP, que tem sido utilizado para todas as espécies domésticas, à exceção de bovinos de leite. Para estes, os termos mais freqüentemente usados são DP (Diferença Predita) e Habilidade de Transmissão ou PTA (Predicted Transmitting Ability). Não bastando o excesso de terminologia, existe ainda o termo VR (Valor Reprodutivo), que nada mais é do que duas vezes o DEP. DEP, e todos os seus sinônimos, é a predição da superioridade ou inferioridade genética que se espera que um animal transmita para sua futura progênie, sendo expresso na unidade da característica como uma diferença a partir de uma média ou referência. Desta forma, se para o peso à desmama, touro A possui DEP +10kg e touro B possui DEP -5kg, se espera que a média do peso à desmama de



*José Aurélio Garcia Bergmann, PhD, em Genética e Melhoramento Animal, é professor da Escola de Veterinária da UFMG*

um grande número de filhos do touro A seja superior em 15kg à média de um grande número de filhos do touro B.

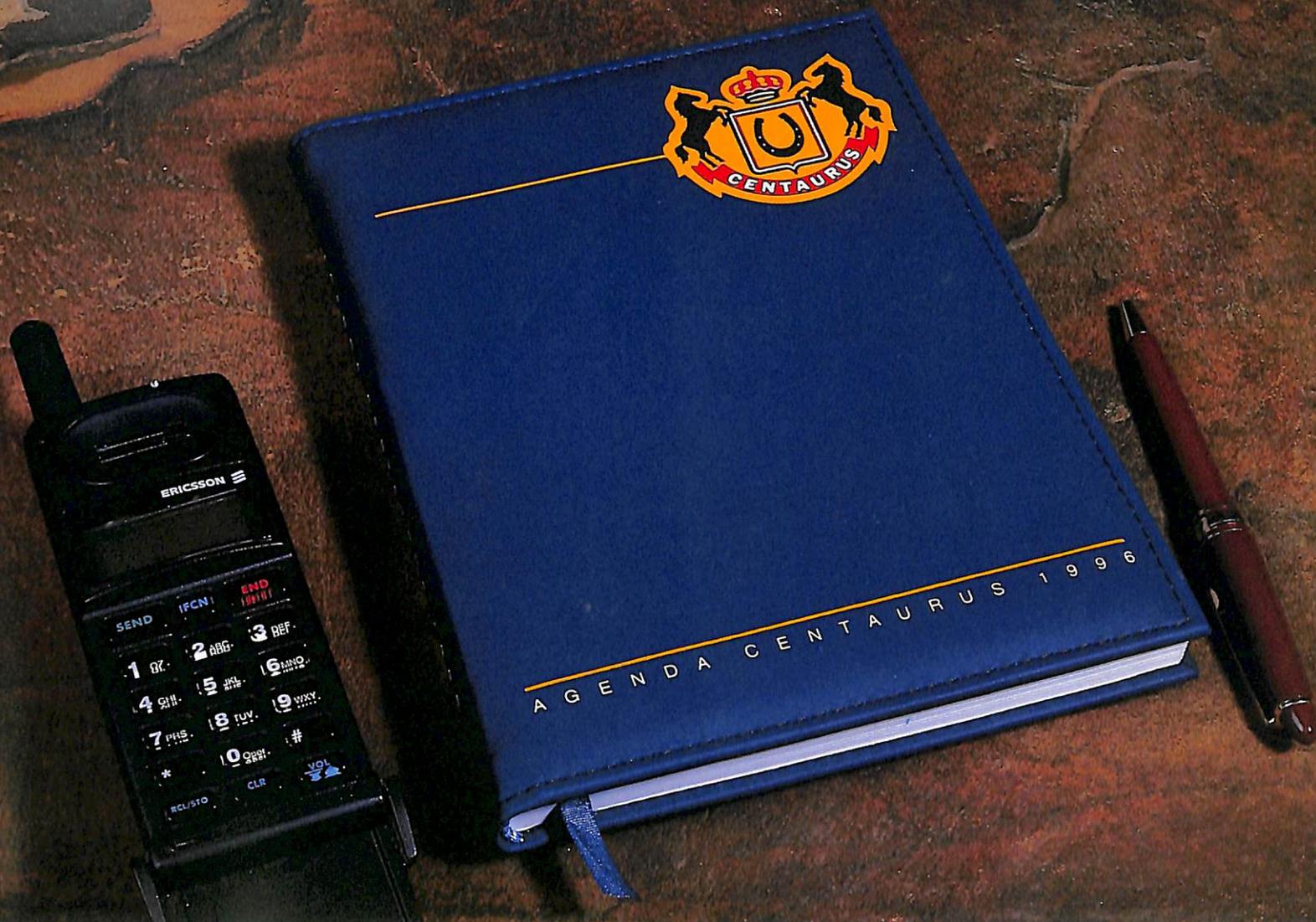
Para complicar ainda mais o entendimento dos produtores, associado a cada DEP existe um outro termo, o valor de certeza ou acurácia, que varia de 0 a 1 (certeza máxima). Esta acurácia é baseada no número de informações, parentesco e distribuição dos dados disponíveis para se obter o DEP.

Como visto, a etiqueta de identificação tem nome, ou nomes: DEP, PTA, DP, VR. Com a revolução da informática e a genialidade do professor C.R.Henderson, da Universidade de Cornell (EUA), conseguiu-se tornar a teoria aplicável à prática. Graças a estes dois fatores simultâneos, chegamos ao método de avaliação genética BLUP (Best Linear Unbiased Prediction, ou: Melhor Predição Linear Não Viciada). Ele possibilita a avaliação simultânea do mérito genético (DEP, PTA etc) para diversas características economicamente importantes em milhares, ou mesmo milhões, de animais, a partir de todas as informações de produção e pedigree disponíveis nos diferentes rebanhos de uma raça. A avaliação para a raça holandesa americana, que é feita pelo Departamento de Agricultura dos EUA, por exemplo, analisa mais de 30 milhões de vacas e, numa rodada final, necessita acima de 7 horas ininterruptas de um supercomputador.

No Brasil, é bastante diferente. Nossas avaliações começaram com quase duas décadas de atraso. Paralelamente, as associações de raça, que possuem dados, e que têm tutela oficial sobre programas de melhoramento genético, demoraram para “acordar” e foram atropeladas por alguns criadores, com o suporte de alguns professores e pesquisadores. Desta forma, a partir do final dos anos 80 começaram a surgir vários grupos independentes de avaliação genética utilizando a BLUP. Alguns problemas emergem desta estrutura segmentada. Os resultados são mais conflitantes quando ocorre a inversão de classificação entre os touros nas duas avaliações. Estes conflitos não significam incorreções, mas são avaliações distintas e nunca poderiam ser comparadas. Quando um produtor vê resultados conflitantes como estes, fica confuso, insatisfeito e desconfiado. Como melhoristas, devemos alertar aos produtores para não compararem resultados de diferentes avaliações.

É também nossa tarefa alertar aos produtores sobre o perigo de utilizarem avaliações “genéticas” incluídas em certos programas de computador disponíveis no mercado. Uma vez na propriedade, estes programas podem ser excelentes para o gerenciamento zootécnico de um rebanho, e alguns podem ainda fornecer classificações adequadas de animais pelo desempenho. Mas, produtores de todo o Brasil, corram de softwares que alardeiam fornecer avaliações genéticas pelo método BLUP! A metodologia é fabulosa, mas não é possível que sua implementação seja feita de forma generalizada para as diversas situações dos diversos rebanhos e épocas. Para cada situação específica, a massa de informações é diferente, havendo a necessidade de acompanhamento técnico. Além disso, estas análises normalmente exigem computadores poderosos. Para você, produtor, que queira se juntar à explosão do melhoramento genético do País, a melhor opção seria entrar num grupo de avaliação genética, de preferência àquele que inclua o maior número de rebanhos. ■

*Para um grupo exclusivo*  
**AGENDA CENTAURUS/96**



*A Agenda Centaurus é indestrutível. Sua capa é emborrachada, com durabilidade a toda prova. A dobra tem reforço de tecido maturado e texturizado.*

# Charmosa & Utilíssima

## Agenda Centaurus contém:

- Calendário agrícola mensal, abrangendo 32 produtos.
- Calendários para eqüinos, bovinos de corte e de leite, ovinos, suínos e aves.
- Quadro de conversão de medidas, sistema métrico e medidas inglesas.
- Calendário lunar.
- Dezenas de informações gerais e outras tantas, dirigidas diretamente ao homem do campo.



*Os meses são intercalados com lindíssimas fotos rurais.*

Solicite por  **DDG 051 800 2106**

**Em suas mãos na  
1ª quinzena de dezembro**

**Preço especial de  
lançamento  
R\$ 31,00**



**EDITORA CENTAURUS**  
Av. Getúlio Vargas, 1558  
Fone/Fax: (051) 233-1822  
CEP 90150-004 - C.P. 2890  
Porto Alegre - RS

Motto tem **3** vezes mais zinco.  
Por isso dura **3** vezes mais.

ASA

Motto<sup>®</sup>



contém

500 m



Companhia Siderúrgica  
Belgo-Mineira  
C.G.C. 24.315.012-00/04  
indústria brasileira

Proteja seu bolso. Compre Motto.

Motto. Cercou, tá cercado.



Qualidade  
É firme, é forte.  
É Belgo-Mineira.