



**Edição Especial**

**SÃO PAULO AGRIBUSINESS**

# a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL



**GADO LEITEIRO: TIPO B É QUE DÁ O LEITE**

**CANA: NOVIDADES ESQUENTAM A CULTURA**



**BICUDO JÁ RESPEITA O ALGODOEIRO**



**SOLOS: EROSÃO AMEAÇA O PARANAPANEMA**

**NEMATÓIDE NÃO PEGA NO PÉ DO CAFÉ**

**A OVELHA VOLTA COM FORÇA**



**PARANÁ: 20.ª EXPOTIBA JÁ É SUCESSO INTERNACIONAL**

O primeiro lançamento da Maxion é tão grande  
que assusta.





O primeiro lançamento da Max

## Tratores Maxion. Para grand

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

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

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

### **MAIOR DESEMPENHO**

Motores Perkins com

potência de 110, 126, 145 e 160 cavalos, proporcionando maior rendimento no campo, com menor consumo de combustível por área trabalhada.

### **MAIOR PRODUTIVIDADE**

Transmissão sincronizada de 12 velocidades, com perfeito escalonamento das marchas, proporcionando

a escolha adequada da velocidade para cada tipo de trabalho e garantindo total aproveitamento da potência do motor, com maior economia.

### **CONFORTO OPERACIONAL**

Ampla plataforma de operação, volante ajustável, assento regulável, alavancas do sistema hidráulico

ion é trator que não acaba mais.



es desafios, grandes soluções.

e do câmbio posicionadas lateralmente, proporcionando maior conforto ao operador.

#### **MAIOR SEGURANÇA**

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

#### **ATENDIMENTO PÓS-VENDA**

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

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

- Freio a disco em banho de óleo.
- Menor raio de giro em sua categoria.
- Completo painel de instrumentos.
- Eixos dianteiro e traseiro superdimensionados.
- Sistema hidráulico de

- 3 pontos com grande capacidade de levantar.
- Distribuição de pesos dimensionada para obter a maior tração e estabilidade.

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

**MAXION**  
Já nasceu líder.

# O discurso liberal

**G**uilherme Afif Domingos nasceu em Casa Branca, região produtora de café na Mogiana, São Paulo, onde seus pais têm até hoje uma propriedade rural. Neto de imigrantes libaneses, seu avô foi mascate — caixeiro-viajante, geralmente de origem árabe — que nos anos 40 fez fortuna no interior de São Paulo vendendo artigos femininos, e depois fazendeiro.

Formado em Administração de Empresas pela Faculdade de Economia do Colégio São Luiz, Afif, pai de quatro filhos — a mais velha cursando o primeiro ano de faculdade —, iniciou sua vida empresarial representando a Associação Nacional das Companhias de Seguros na Associação Comercial de São Paulo, então dirigida por Paulo Salim Maluf. Em 1970, presidiu o Badesp — Banco de Desenvolvimento do Estado de São Paulo, e, em 1980, a convite do então governador Paulo Maluf, assumiu a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Sua gestão na Secretaria caracterizou-se pela cria-

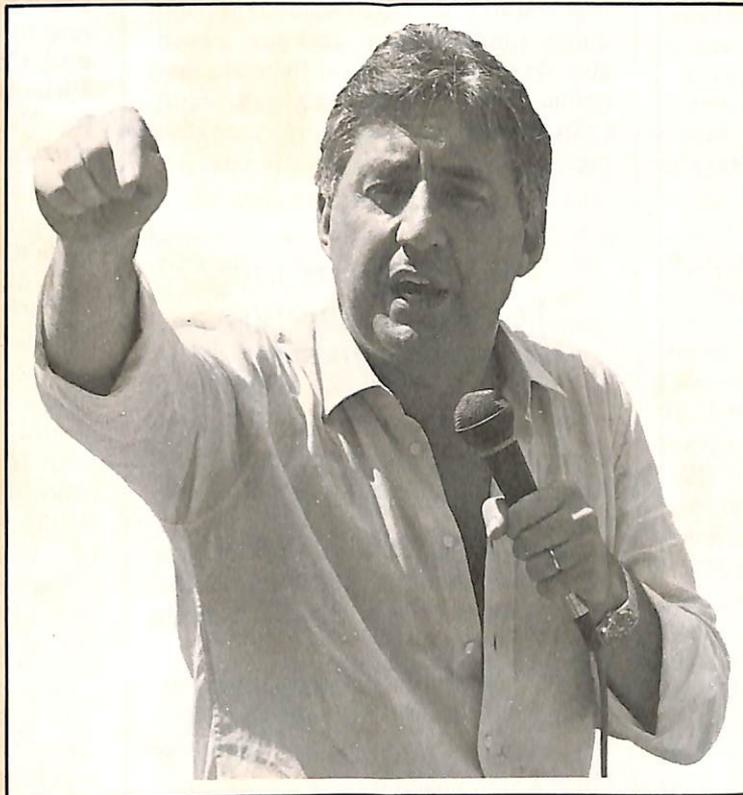
ção dos varejões e sacolões, mercados de abastecimento a preços populares, e pelos programas de irrigação, principalmente o Pró-feijão.

Todo este passado ligado à iniciativa privada e mais ao discurso liberal o levaram, pelo Partido Liberal, ao Congresso Nacional como deputado federal, em 1986, com a expressiva marca de 500 mil votos.

Neste depoimento para **A Granja**, Afif tenta

mostrar o que fará, se eleito, pela agropecuária brasileira. O primeiro passo ele já deu: disse que vai fazer a “revolução verde”. Nesta revolução, “o Banco do Brasil voltará a ter uma função importante como fomentador da agricultura”, diz.

Outra questão, que também preocupa a sociedade é a da reforma agrária. Para Afif, este problema deve ser desideologizado, pois “parte de um programa voltado para a agricultura do qual o acesso à terra é apenas um dos aspectos. E mais: espera contar até com o apoio do Exército para realizar a sua reforma agrária.



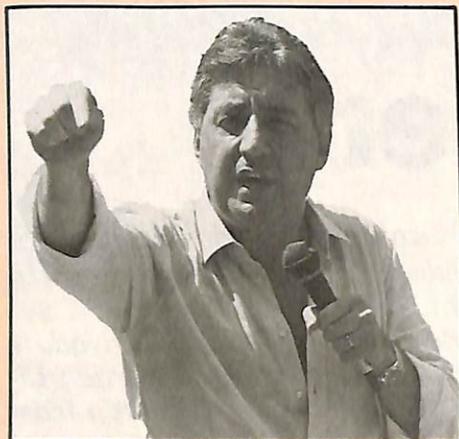
Afif: “o Estado está a serviço dos poderosos”

*O equilíbrio da economia passa por um enxugamento da máquina administrativa e por uma renegociação da dívida externa em termos diferentes*

**A Granja** — Todo o seu pensamento está centrado no ideário da iniciativa privada, pressupondo a modernidade com a teoria econômica liberal. O sr. acha que o país está preparado para viver sem a figura paterna do Estado?

**Guilherme Afif Domingos** — Mas o estado não é pai, é carrasco. Os governos, em geral, tiram tudo de quem nada tem para dar a cada dia a quem mais tem, por serem os amigos do rei. O estado está a serviço dos poderosos, os mesmos que insistem em manter o estado paternalista que cria a ilusão da dis-

tribuição de dádivas. Na verdade, o dinheiro da educação, da saúde, da justiça, da segurança, está sendo desviado para produzir aço subsidiado, energia nuclear. Subsídios de um lado, desenvolvimento de empresas estatais de outro, práticas que só interessam às corporações de funcionários. Estas, hoje, chegam ao cúmulo de fazer grandes movimentações na defesa de seus interesses contra a privatização, embora suas empresas sejam sempre mananciais de prejuízo, coberto com dinheiro desviado da educação e da saúde. ▸



**P — Se os preços dos alimentos continuarem subindo, é muito provável que o novo presidente, ao assumir em março de 90, tenha sérias dificuldades para combater a inflação. Como o sr. pensa em resolver o problema?**

**R —** O problema da inflação só será efetivamente resolvido a partir de um enxugamento radical da máquina administrativa, como parte de um corte profundo dos gastos públicos, uma das causas da aceleração inflacionária. Vamos renegociar a dívida externa em termos diferentes dos de hoje, levando em conta a condição de potência emergente do Brasil e a possibilidade de renegociar em termos bilaterais, deixando de ser devedor para ser parceiro dos países mais desenvolvidos. A partir dessa renegociação e do enxugamento da máquina administrativa, teremos condições de promover o equilíbrio da economia, com regras estáveis que permitirão a estabilidade dos preços, sem a necessidade de medidas artificiais.

---

### *Temos setores que insistem em manter o povo na miséria*

**P — O sr. fala muito em revolução verde. Seria a mesma pregada por Norman Borlaug, Prêmio Nobel norte-americano?**

**R —** A nossa revolução verde é inspirada na realidade brasileira, na experiência prática e nas potencialidades do país no setor.

**P — E como o sr. espera transformar a parte do Brasil que ainda é agrária, semifeudal, no paraíso antevisto pela revolução verde?**

**R —** O Brasil tem uma elite atrasada, retrógrada em muitos aspectos. São setores que insistiram em manter o povo em estado de miséria, para poder manipular a opinião pública. Este é o momento da grande mudança, pois haverá uma grande queda das oligarquias. E isso passa por reformas no campo, mas não dentro desse padrão subdesenvolvido, utópico, besta, desejado por alguns ideólogos de esquerda. Isto é o *slogan* da década de 50. Nós propomos a revolução verde como projeto agrícola, onde um dos meios para atingir o objetivo seria a divisão fundiária em áreas de colonização — muito mais movida pelo imposto progressivo do que a pura e simples distribuição

de terrenos para os sem-terra. Isso porque o sem-terra é também um sem-técnica, sem-máquina e sem-dinheiro. Aí, não adianta nada, porque tudo hoje depende da alta tecnologia e da preparação da mão-de-obra. Daí a importância, dentro da questão educacional, do profissional. Vamos revitalizar o ensino profissionalizante, esquecido no Brasil.

---

### *O Banco do Brasil voltará a ser o fomentador da agricultura*

**P — A revolução verde, se sabe, implica a utilização de alta tecnologia e grande quantidade de insumos modernos. Como efetivá-la num país onde o agricultor está descapitalizado, o crédito oficial é cada vez mais escasso e o particular é inacessível em função dos juros exorbitantes?**

**R —** Invertendo as prioridades na aplicação dos recursos públicos, implantando um projeto agrícola integrado, em que o estado cumpra sua função de fornecer a infra-estrutura básica, tanto na eletrificação rural e insumos como nos transportes. No projeto liberal, o Banco do Brasil voltará a ter uma função importante como fomentador da agricultura. Com o fim da inflação e regras estáveis na economia, não só o Banco do Brasil, mas todo o sistema poderá voltar a fazer investimentos de longo prazo que beneficiarão os produtores rurais.

---

### *É hora dos parlamentares pensarem em carvalhos e não em couves*

**P — Encerrando a questão da revolução verde, gostaria de saber se há garantia de implementação do projeto em 15 anos, levando em consideração que, se o sr. for eleito, cumprirá apenas cinco anos desse período? Os presidentes que virão após não deixarão o projeto só no papel, sem dar uma continuidade?**

**R —** Nós temos a certeza de que, se eleitos, formaremos um agrupamento político consistente. É hora dos parlamentares pensarem em plantar carvalhos, não couves, que se colhem em 60 dias.

**P** — O atual modelo econômico permite que os lucros da agricultura sejam absorvidos pela indústria, que, por sua vez, os repassa aos bancos. O sr. afirma que vai fazer deste país a maior potência agrícola do mundo. Mas, para isso, não será necessário alterar profundamente as regras do jogo?

**R** — À medida em que haja estabilidade monetária, os bancos vão ter que cumprir seu papel no financiamento do sistema produtivo a taxas de juros compatíveis com essa estabilidade, ao invés de concentrar sua atividade no giro da dívida pública, que propicia ganhos especulativos.

---

### *Em SP, gostaria de ter levado adiante o projeto de confinamento cana-boi*

**P** — Na época em que o sr. foi secretário da Agricultura, naturalmente, alguns planos não puderam ser realizados. Se tivesse que retomar o seu trabalho, hoje, quais seriam as prioridades para a agricultura paulista?

**R** — No caso da agricultura paulista, que em termos de Brasil está bastante avançada, gostaria de poder ter concluído meu projeto de irrigação, que onde foi implantado representou um grande sucesso. O projeto da borracha dá frutos importantes até hoje, não apenas em termos de produção, mas da fixação do homem ao campo, uma das características desta cultura. Gostaria de levar adiante o projeto cana-boi, que prevê a criação de boi em confinamento, alimentado com o subproduto da cana-de-açúcar.

---

### *Reforma agrária não é objetivo em si. Objetivo é dar acesso à terra*

**P** — A seu ver, a terra deve ser tratada como fator de produção, ou deve ser considerada também a sua função social? Qual a prioridade: produzir alimentos ou resgatar a dívida social da nação com milhares de produtores sem terra?

**R** — A terra cumprirá a sua função social na medida em que seja produtiva. O acesso à terra deverá ser assegurado através dos vários mecanismos de

uma economia de mercado, seja por aquisição, seja por sistema de arrendamento ou pela distribuição de terras ociosas do setor público.

**P** — Nunca se falou tanto em reforma agrária como agora. No entanto, nunca os conflitos de terra foram tão numerosos. Não se está adiando demais a resolução do problema? Como sair do discurso e resolver o conflito fundiário?

**R** — A reforma agrária não é um objetivo em si. O objetivo é propiciar o acesso à terra com as condições plenas de realizar seu desenvolvimento produtivo. A questão da reforma agrária não pode ser ideologizada, mas sim parte de um programa voltado para a agricultura, do qual o acesso à terra é apenas um dos aspectos.

**P** — O sr. chegou a comentar, recentemente, que, se preciso fosse, faria uma reforma agrária nas terras do Exército. Como se daria esta reforma?

**R** — Na cidade de Formosa, em Goiás, onde estive recentemente, existe uma área de 125 mil hectares que pertence ao Exército. É certo que na Presidência faremos uma avaliação e, se de fato estes terrenos forem absolutamente dispensáveis ou parte deles, vamos plantar comida lá.

---

### *É preciso aumentar a produção e exportar apenas o excedente*

**P** — E quanto às reações negativas dos militares?

**R** — Os militares serão grandes apoiadores da nossa revolução verde, tenho certeza. Quem quer evitar a guerra, tem que investir muito na paz. E isso significa lutar contra a fome, a subnutrição. Coisa em que acho que posso contar com o apoio do Exército.

**P** — Levando em conta que o sr. é contrário ao paternalismo do governo, como fica a questão dos subsídios para agricultura?

**R** — O subsídio em si não é um mal, desde que usado com moderação e com objetivo. Ele deve ser transparente e acessível a todos e ter a aprovação da sociedade. O que não pode é ser generalizado ou acessível apenas a alguns poucos beneficiários, ou ser concedido sem a aprovação da sociedade, que é, em última instância, quem paga por ele.

**P** — A pesquisa agropecuária brasileira está à beira da falência por falta de recursos. O que fazer para mudar esta situação?

**R** — A pesquisa tem que ser parte importante da revolução verde e do projeto agrícola e tem que ter receita do governo e do setor privado, que se disporá a investir se tiver perspectiva de retorno.

**P** — Qual sua avaliação do projeto de lei agrícola que está sendo analisado no Congresso Nacional?

**R** — O projeto contém méritos, mas tem que ser colocado dentro do programa global e terá que ser enquadrado na ótica da revolução verde.

**P** — Quais são os seus planos sobre eletrificação rural, tendo em vista um provável colapso no sistema energético nacional na próxima década?

**R** — É preciso levar o conforto para o campo e facilitar de todas as formas a produção, para que nossa meta seja atingida. Paralelamente à eletrificação, vamos investir no setor energético inclusive com recursos do setor privado e externos, para que possa atender às necessidades do setor urbano e rural.

**P** — O Brasil é um grande exportador de alimento no mercado mundial. Como o sr. compatibiliza a necessidade de gerar receita, através de exportações, e resolver o problema da fome?

**R** — É preciso aumentar a produção e exportar apenas o excedente. Com o equilíbrio da economia e o fim da inflação, haverá possibilidade de equilibrar também o mercado interno.

**P** — A política geral de preços mínimos marca até hoje um descompasso entre os custos de produção e um preço real justo ao produtor. A seu ver, qual seria a solução técnica para este desajuste entre cálculos de planilhas e custos reais?

**R** — A fixação dos preços deve ser fruto da discussão entre representantes do governo e do setor agrícola.

**P** — É viável a sua proposta de abastecimento leiteiro na forma de postos de gasolina?

**R** — Isso é apenas um exemplo figurado do que poderia ser feito. Mas é possível, e essa é a nossa meta: ter um sistema tão eficiente quanto o do Proálcool. 



Editor e  
diretor-presidente:  
Hugo Hoffmann  
Diretora comercial:  
Leoni Zaveruska

# a granja

## A REVISTA DO LÍDER RURAL

### REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (coordenador),  
Hamilton Beyer de Carvalho, João Paulo  
Uriartt (repórteres), J.M. Alvarenga, Ri-  
cardo Barcellos (fotografia), César Ante-  
nor de Marchi (revisão).

### COMPOSIÇÃO E ARTE

Luiz Alberto O. da Fonseca (supervisor),  
Jair Marmet (composição), Ozéas Daniel  
L. Fortes (arte-finalista).

### CIRCULAÇÃO

João Manoel M. Prates (gerente de ven-  
das de assinaturas), Sinara Weber da  
Costa (coordenadora).

### PUBLICIDADE

Isabel Cristina Soares (contato).

### SUCURSAL DE SÃO PAULO

Jânio de Oliveira (gerente), Iara Lomba-  
rdi, Luís Carlos Faloppa (contatos).  
Praça da República, 473, 10.º andar,  
conj. 102, fone (011) 220-0488, telex  
(11) 31567, CEP 01045, São Paulo.

### Representantes/Publicidade

**DISTRITO FEDERAL** - Internacional Press  
Publicidade e Assessoria Ltda., SCS, Ed.  
Venâncio, 2000, bl. B-60, salas  
405/410, fones (061) 224-5735 e  
225-7427, telex 61.3516 OCLR BR,  
CEP 70300, Brasília; **PARANÁ** - Spala -  
Marketing e Representações, rua Alcides  
Munhoz, 69, conj. 31, fone (041) 335-  
1871, CEP 80000, Curitiba; **RIO DE JA-  
NEIRO** - Lobato Propaganda e Marketing  
Ltda., rua Siqueira Campos, 43, conj.  
620, fone (021) 256-8724, CEP  
22031, Rio de Janeiro.

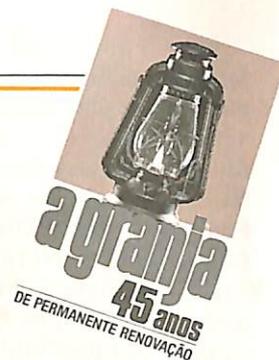
### Custo da assinatura

Ligue a cobrar (90512) 33-1822

# a granja

é uma publicação da Editora  
Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob  
n.º 088. p.209/73. Redação, Publicida-  
de, Correspondência e Distribuição: av.  
Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone  
(0512) 33-1822, telex 51-2333, cx.  
postal 2890, CEP 90060, Porto Ale-  
gre/RS. Exemplar avulso, NCz\$ 16,00;  
exemplar atrasado, NCz\$ 20,00. A re-  
vista não se responsabiliza por originais  
não-solicitados.

# ÍNDICE



## NOSSA CAPA

O Maxion 9150 é um dos  
componentes da nova linha  
de tratores lançados pela  
Maxion S/A, com a mais  
avançada tecnologia até  
hoje desenvolvida no país.

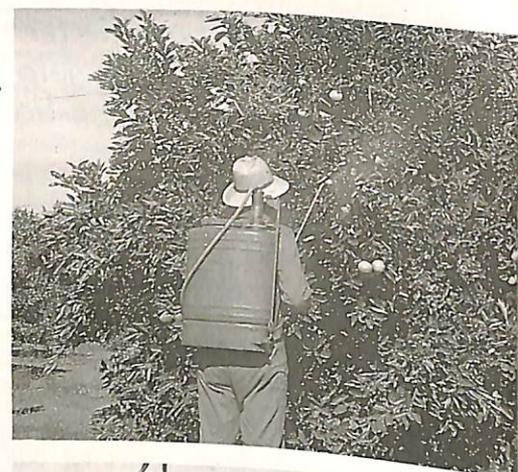


## EDIÇÃO ESPECIAL São Paulo Agribusiness

- Abertura**..... 16
- Cana:** uma lavoura cheia de novidades ..... 18
- Café:** apotã resiste ao nematóide ..... 24
- Algodão:** MIP barra o bicudo ..... 27
- Citros:** tristeza perde terreno ..... 32
- Tomate:** preço é que atrapalha ..... 34
- Pecuária de corte:** produção verticalizada ..... 36
- Mecanização:** tem colhedeira nova no café .. 40
- Pecuária de leite:** tipo B é lucro líquido .... 44
- Cooperativismo:** os profissionais do leite .. 49
- Ovinos:** a retomada vitoriosa ..... 51
- Solos:** a luta contra a erosão ..... 55

## AINDA NESTA EDIÇÃO

- Crédito agrícola em debate** ..... 61
- Liniers:** o mercado do boi ..... 63
- Paraná:** governo investe firme ..... 69



## SEÇÕES

- Caixa Postal 2890 ..... 8
- Aqui Está a Solução ..... 9
- Eduardo Almeida Reis ..... 10
- Porteira Aberta ..... 11
- Mundo da Criação ..... 14
- Hortas e Pomares ..... 72
- Agribusiness ..... 73
- A Granja Leilões ..... 74
- Trator/Colhedeira ..... 78
- Novidades no Mercado ..... 80
- Ponto de Vista ..... 82

## Próxima edição

As novas fronteiras agrícolas  
O charme das picapes



Dezembro/1989

No próximo mês, **A Granja** comemora sua edição n.º 500. Na história do jornalismo brasileiro, sem dúvida, trata-se de um marco. Há 45 anos, 1944, em plena II Guerra Mundial, ou seja, dentro da própria crise, nascia em Porto Alegre uma revista que em seu cabeçalho, logo abaixo do nome, registrava: “uma revista rural ao serviço do Rio Grande do Sul”. Passo a passo, o primeiro slogan foi substituído por “uma revista rural a serviço do sul do Brasil”. Posteriormente, também esta frase foi eliminada, a partir da edição que apresentou um suplemento em espanhol para facilitar o interesse dos assinantes uruguaios e argentinos. Mas é em 1967 que a **A Granja** dá o seu grande salto, quando corajosamente faz um giro de 180 graus em seu enfoque jornalístico. Deixa de ser uma revista única e exclusivamente do sul do país. A virada de marketing obriga à abertura de um escritório em São Paulo, e as novas fronteiras agrícolas do Paraná e do cerrado paulista passam a receber a atenção dos repórteres e dos colaboradores técnicos.

Na próxima edição, o leitor terá como matéria principal o perfil das novas fronteiras agrícolas do país. Duas equipes durante 45 dias enfrentaram a chuva, o calor, o frio, o pó, a neblina, algumas estradas maravilhosamente asfaltadas e outras praticamente intransitáveis, para trazer ao nosso leitor o testemunho do que acontece hoje em nossas áreas pioneiras. Vale a pena esperar um pouco. A edição n.º 500 será uma peça de coleção, imperdível.

## A insegurança do fim de governo

Neste momento, em que **A Granja** está sendo impressa, não se sabe quem vai para o segundo turno, para ser eleito presidente do Brasil. Nestas circunstâncias, registrar exercícios de futurologia não tem nenhum cabimento em termos práticos, racionais e objetivos.

No entanto, uma coisa é certa: assistir à agonia de um fim de governo enfraquecido, por certo, vai ser um espetáculo deprimente e angustiante. Mas nem por isso o produtor rural vai deixar de produzir. Seguramente, a mediocridade dos políticos não chega ao ponto de conseguir parar a produção primária.

## Prioridade para a agricultura

Interessante e enfadonhamente igual: com maior ou menor ênfase no tom, todos os candidatos à presidência falam na prioridade à agricultura. Tancredo também falou nesta mesma frase-chave, acrescentando:

“qualquer projeto de desenvolvimento econômico que não tenha a agricultura como base está destinado ao fracasso”. E, a 2 de outubro de 1984, foi delirantemente apludido por 40 mil agricultores, por ocasião do Grito do Campo, promovido pela Fecotriga, na capital gaúcha. Alguém se lembra? É claro, a gente se lembra o suficiente para não acreditar no que dizem políticos em campanha.

E a Lei Agrícola, que anda rolando como bola de pingue-pongue no Congresso?

E será que um planejamento agrícola de largo alcance num país como o

Brasil tem condições de decolar? Não será a futura Lei Agrícola um emaranhado de regras e leis conflitantes? Não acabará apenas e depois refletindo o espírito cooperativista e burocrático de que está impregnada a nossa Constituição? Será a futura Lei Agrícola um instrumento impulsionador ou uma camisa-de-força? São perguntas que cabem. Afinal, não seria, isto sim, prioritário já discutir-se a injustiça e o absurdo social e econômico do ICM, ICMS e Funnrural?

O apetite voraz, acintoso, pantagruélico dos que fazem as leis em nível federal, estadual e municipal é safado e burro. Safado porque quem paga indistintamente o mesmo preço é o pobre e o rico. E paga sem saber, mas paga. Burro, porque onera o produtor. Limita o seu consumo e estimula a sonegação. O Brasil, campeão mundial de impostos sobre o produto primário, precisa com urgência deixar de fazer “hara-kiri”. Essa carga excessiva de impostos sobre a produção rural é a perda de sangue de quem produz e o próprio sangue de quem consome.

## São Paulo Agribusiness

Nesta edição, o leitor tem um corte transversal da economia rural de São Paulo. A produção primária de São Paulo ultrapassa em dólares a da Argentina. Já é alguma coisa. Isto mostra que São Paulo como um todo é essencialmente um estado moderno. Onde a indústria é forte, a agricultura também é forte.

## Depoimento

Nas páginas anteriores, registramos as idéias e opiniões de Afif Domingos sobre a agricultura. Havia três razões para ser ouvido. Presidenciável. Paulista. Ex-secretário da Agricultura.

## Bomba manual tem novo endereço

“Como assinantes da prestigiada revista **A Granja**, recebemos o n.º 494, de junho de 89, na qual tivemos a grata satisfação de ver publicada, na seção ‘Novidades no Mercado’, a nossa Bomba Manual para Transferência de Líquidos - Modelo HBM 1000. No entanto, aproveitamos esta oportunidade para comunicar-lhes que, por vários motivos, entre eles uma melhor estruturação e operacionalidade, procedemos à separação integral dos setores de Hidrogeologia e Engenharia de Irrigação do de fabricação propriamente dita da bomba manual, marca Hidratar. Desta forma, a empresa que está assumindo a fabricação e comercialização da HBM 1000 e seus novos modelos é a Hidraplastic Ind. Com. Equip. Hidr. e Artef. Plást. Ltda. - M.E., da qual fazemos parte na qualidade de procuradores e, atualmente, na chefia do Departamento Comercial. Assim sendo, lastimavelmente para nós, o endereço constante de **A Granja** deixou de existir, passando agora para: rua Anita Garibaldi, 2530, Setor 2, CEP 90430, Boa Vista, Porto Alegre/RS. O telefone é (0512) 41-2451.”

*Francisco Espíndola Poveda  
Diretor Comercial da Hidraplastic*

## ‘Amazônia em revista’ dá lbope em SP

“É com imensa satisfação que, através desta, apresento-lhes meus cumprimentos pelo artigo ‘Amazônia em Revista’, assinado por Eduardo Almeida Reis, publicado na edição de setembro/89. O referido artigo teve comentários e apresentou críticas, com os quais concordamos plenamente, tendo-se em vista a abordagem um tanto irreal nos aspectos técnico-científicos realizada pela revista *Veja*.”

*Prof. Luiz Antônio Daniel  
Unicamp, Campinas/SP*

## Suinocultor está com o pé na cova

“Prezado editor:

Mais uma vez, o produtor pagará para produzir. A incompetência habitual (ou será corrupção?) dos burocratas que dirigem os órgãos responsáveis pela liberação das importações, associada ao interesse dos ‘canibais’ das indústrias de carnes, voltou a atacar. Foram prodigamente licenciadas guias, com isenção total de impostos — e com o dólar ao câmbio oficial — para a importação de 60 mil toneladas de carne suína, ou seja, o equivalente a um milhão de suínos vivos.

A manobra indecente surtiu efeito desejado. Os preços pagos aos produtores caíram verticalmente, num momento em que os insumos utilizados na produção vêm sendo corrigidos bem acima dos índices inflacionários, que, como informam os ‘técnicos’ do governo, estão ‘sob controle e estabilizados em cerca de 30 por cento ao mês’. É brincadeira, não?

O resultado, a médio prazo, será mais um desestímulo. Novos abatimentos de matrizes e queda na produção, que vinha se recuperando dos desmandos de 86 e 87. Os ‘coveiros’ do governo estão lançando a pá de cal no túmulo da suinocultura brasileira.

Cada vez mais, o suinocultor está sendo convencido de que permanecer na atividade é, no mínimo, uma grande burrice. Já que todos estão contra, para que ficar pagando para produzir? Os seus investimentos serão muito mais lucrativos se abandonar a criação e se juntar ao alegre clube dos especuladores. O mercado de capitais está proporcionando lucros reais de mais de 10 por cento ao mês, sem qualquer risco.

Está chegando o dia das eleições. Os produtores rurais de todo o Brasil preparam-se para exercer com cuidado e consciência o seu direito de eleger o seu futuro presidente. Felizmente, está chegando a hora de mudar.

*Cezar Turíbio de Oliveira  
Presidente da Associação de Criadores de Suínos do Estado do Rio de Janeiro*

## Galinha plymouth também tem fã

“Como leitor dessa revista, parabéns a equipe de editores, que vem informando e difundindo de maneira proveitosa as técnicas de manejo na criação animal e que contribuem para a maior produtividade e lucro do produtor rural. Outrossim, gostaria de obter informações acerca da raça de aves cuja foto aparece publicada na edição fevereiro/março de 1988. Gostaria de obter os pintinhos desta raça e saber o endereço do criador.”

*José Bartolomeu H. de Carvalho  
Maceió/AL*

**R** — *As aves mostradas na referida edição, da raça plymouth, são de um criatório situado na Grande Porto Alegre. Na região Nordeste, um criador que já tem tradição em várias espécies de aves e que inclusive exporta, via aérea, para todos os estados do país, é: Moacir Souto Mayor Borges, rua do Futuro, 516, bairro das Graças, CEP 52050, Recife/PE, fone (081) 231-7452.*

## Produtor de leite quer repeteco

“Na qualidade de leitor e assinante dessa apreciada revista, bem como criador de gado de leite, venho sugerir que seja republicado um artigo que, segundo fui informado, foi publicado na edição de novembro de 1975, sobre diagnóstico de prenhez em bovinos.”

*Antônio Genival Neves  
Salvador/BA*

**R** — *Costumeiramente, não republicamos artigos e/ou reportagens, a não ser que os pedidos sejam tantos que não possamos deixar de fazê-lo. A Granja, certamente, vai continuar abordando os mais variados aspectos da reprodução animal, seja qual for a espécie. Aguarde e confira.*

## SOLUÇÃO

### Olha o kiwi aí de novo!

“Fiquei muito interessado no cultivo da planta kiwi, reportagem da **A Granja do Ano/89**. Por isso, solicito que me seja informado o endereço do produtor desta fruta em Ivoti/RS, ou de outros, para que eu possa tomar maiores esclarecimentos sobre a aquisição de mudas ou sementes e orientações para cultivá-lo com sucesso.”

Macario Dias Araújo  
Salvador/BA

“Parabéns excelente trabalho **A Granja do Ano**. Li com muito interesse e, em tempo, gostaria de saber onde posso comprar kiwi, pois fiquei com muita vontade de experimentá-lo.”

Ana Cássia Hennrich  
Porto Alegre/RS

**R** — Mudas de kiwi, bem como outras informações além daquelas contidas no anuário **A Granja do Ano**, edição 89, podem ser conseguidas entrando em contato com: Sadao Suzuki, Cooperativa Mista de Ivoti, Vale das Palmeiras, s/n.º, CEP 93900, Ivoti/RS, fone 61-1803; ou com o Viveiro Patagônia Agriflor, BR 116, km 34, Área Industrial, CEP 95200, Vacaria/RS, fones (054) 231-2422 e 231-2056.

### Literatura boa pra cavalo

“Que livro devo adquirir para entender manejo, raças, alimentação, doenças, etc. dos equinos”.

Cesar Augusto de Barros  
Lages/SC

**R** — A série de livros sobre equinos é extensa. No entanto, vamos lhe indicar três: “A criação do cavalo e outros equinos”, de Torres; “A criação e a nutrição do cavalo”, de Haddad; e “O cavalo — raças, qualidade e defeitos”, de Ribeiro. Para adquirir estes exemplares, basta ligar para a Livraria e Editora Agropecuária, pelo fone: (0512) 88-3309.



### Colheita de soja: beleza emociona

“Ao rever as edições 495, página 41, e 491, página 63, me despertou curiosidade a beleza das fotos editadas nas referidas páginas. Gostaria, pois, de saber qual a fazenda, cidade e estado onde foram tiradas tais fotos. Aquela planície, aquela soja, tudo aquilo, enfim, me despertou muito interesse, pois sou um jovem que ama a agricultura como ninguém ama.”

Vanderlei Martini  
São Leopoldo/RS

**R** — As fotos de que você tanto gostou foram tiradas na Fazenda Planalto, de propriedade da Agropecuária Schneider Logeman, no município de Costa Rica/MS. As colhedeiças SLC fazem parte do grupo Schneider Logeman.



### Plantas medicinais: interesse crescente

“Possuo um capital disponível e desejo investir na área de produção de plantas medicinais e/ou especiarias na periferia de Curitiba. Por isso, gostaria de saber que área devo adquirir; que tipos de plantas medicinais cultivar; onde arrumar as mudas; quem se interessaria pela compra; que tipo de especiarias devo cultivar e como preparar o solo. Além disso, se o projeto é viável economicamente.”

José Spigolon Melo  
Londrina/PR

**R** — As suas indagações são tantas que suscitariam uma matéria, pois praticamente envolvem todas as questões relacionadas com o cultivo e comercialização de plantas medicinais e essências aromáticas. De nossa parte, o tema já foi agendado para uma próxima edição. Enquanto isso, a sugestão é que contate com a Emater do seu estado. O endereço é: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, rua da Bandeira, 171, Ahu, caixa postal 1662, CEP 80032, Curitiba/PR, fone (041) 253-2211.

# Há incêndios e incêndios...

**P**ronto. Agora que ninguém mais acredita naquela estória do “pulmão do mundo”, porque está cientificamente provado que a Amazônia não é pulmão de coisa alguma, o *must* ecológico é defender a tese de que o remédio para a cura do câncer pode estar escondido em qualquer lugar da floresta...

Pelo mesmo raciocínio, a floresta amazônica pode esconder vírus responsáveis por doenças terríveis, piores ainda que a Aids, daí a conveniência e oportunidade de ser totalmente erradicada, o mais depressa possível.

Mas ninguém está pretendendo cometer tamanha loucura, como essa de derrubar todas as árvores da Amazônia. Loucura só comparável a deixar a floresta intocável e intocada, como pretendem alguns poetas, que vivem no mundo da lua.

Outro dia, conheci no sul de Minas uma dinamarquesa muito simpática, louríssima como todas as dinamarquesas puras de origem, que vociferava contra o plantio de eucaliptos e braquiárias, por não se tratarem de plantas nativas do Brasil.

Tomado ao pé da letra, seu conselho deveria resultar na expulsão de todos os dinamarqueses radicados por aqui, substituindo-os pelos Jurunas e Raonis da vida, que se encarregariam de fabricar os queijos mofados que fazem muito bem às nossas almas de gulosos. Um queijo tipo Brie, fabricado com a higiene do Juruna, deve resultar num manjar para verme nenhum botar defeito.

Mas o novo tempero dos jantares tupiniquins, servido diariamente pelo Jornal Nacional, chama-se fiscal do Ibama. E o Ibama, como sabe o leitor, é aquele organismo presidido pelo inacreditável Fernando Cesar Mesquita, *ex-tudo* no governo Sarney.

Andam os fiscais do Sr. Mesquita de helicóptero, ocupados na tarefa televisiva de multar fazendeiros que porventura façam queimadas “não autorizadas”, apesar de financiadas e incentivadas por outros organismos oficiais. Só no Brasil! Um incentiva e financia; outro multa...

E o coitado que lá está, espremido entre os tais organismos, ainda precisa lutar contra todas as malárias, e todas as leishmanioses, e todos os bispos do planeta, antes de ser apresentado, como criminoso, para 100 milhões de telespectadores.

Fala-se muito dos incêndios amazônicos, nos processos de formação de pastagens, mas ninguém fala dos incêndios florestais europeus, que todos os anos arrasam milhares e milhares de hectares, não só no Velho Continente, como também nos Estados Unidos.

Um dos últimos números do National Geographic Magazine traz matéria sobre os 60 mil acres de matas destruídas num parque nacional americano. E os jornais europeus não fazem outra coisa que não falar dos seus incêndios. Se o leitor pensa que estou mentindo, veja lá: em 1989, 10 mil hectares de florestas foram reduzidos a cinzas, na Córsega. E na Sardenha, outra ilha de tamanho médio, também arderam milhares de hectares.

Na Galícia, a média diária de incêndios florestais é da ordem de 100; e Portugal teve, em julho passado, 355 fogos diários, que destruíram só naquele mês 30 mil hectares de florestas, contra 25.829 hectares queimados em todo o ano de 1988 (fonte: Correio da Manhã, edição de 03.08.89).

O Diário de Notícias de Lisboa também nos dá notícia de milhares de incêndios, alguns dos quais chegam a botar em perigo as zonas industriais de Portugal. Guardadas as proporções, 10 mil hectares na Córsega, ou 30 mil hectares em Portugal, correspondem a milhões de hectares amazônicos.

Os incêndios europeus têm como causas principais, segundo a imprensa de lá, a elevada temperatura (“que pode chegar em alguns lugares a 40 graus”), a escassez de chuvas e a ação dos incendiários. Ora, as temperaturas

brasileiras são muito mais elevadas do que as européias, a umidade relativa de muitas regiões de nosso interior só tem cômputo no deserto do Saara e também temos períodos de escassez de chuvas, muito maiores do que os da Europa. Além disso, nossos criminosos também são eficientíssimos. Haja vista a chacina de Nova Friburgo, no Rio de Janeiro.

Há incêndios e incêndios, já dizia o Conselheiro Acácio. O incêndio que destrói cercas, benfeitorias, florestas e ameaça zonas industriais é uma coisa; já o fogo agrícola, usado nos processos de formação de pastagens, é um negócio inteiramente diferente, porque dá emprego aos fiscais do Ibama, dá assunto para os jornais televisivos e incomoda criadores europeus e norte-americanos, quando imaginam que a carne dos nossos bois, engordados a pasto, pode custar até oito vezes menos do que as carnes dos bois deles.

Complica-se o negócio ainda mais se considerarmos que o pesquisador Jorge de Alba, do Instituto de Ciências Agrícolas de Turrialba, pesquisador respeitabilíssimo, em tudo superior aos “ecologistas” histéricos que ornejam por aí — faz a apologia do fogo como método de melhoramento das terras de pastoreio!

E diz que as planícies desprovidas de barreiras naturais contra o fogo foram as que apresentaram as pastagens naturais mais importantes do mundo. E diz ainda que a exclusão do fogo, nas grandes planícies dos Estados Unidos, contribuiu para aumentar a invasão das pragas que tiram o valor das terras de pastoreio. E cita números obtidos pelos pesquisadores do Mississipi, segundo os quais os campos queimados anualmente produziam 40 por cento mais de aumento de peso no gado do que os campos sem queimar.

E o negócio vai por aí afora, com testemunhos de outros pesquisadores, de outras regiões dos Estados Unidos, mas vou parando por aqui, antes que os ecologistas de araque resolvam fazer churrasco de mim. Não é nada, não é nada, peso oito arrobas...



## Búfalo vira sem-terra

Parece brincadeira, mas não é. Atendendo a relatório do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis — Ibama, a Constituinte do Maranhão acaba de criar uma lei que obriga à retirada de 400 mil búfalos que vivem em áreas alagadas da baixada ocidental do estado. Após longos estudos do ecossistema da área e ouvindo os moradores da região, os técnicos concluíram que o búfalo polui a água, promove destruição e compromete o *habitat* de espécies nativas, pon-do em risco também a sobrevivência dos habitantes da baixada. No entanto, a primeira reação já apareceu: a União Democrática Ruralista — UDR — local boicotou a Exposição Agropecuária do Maranhão, como represália.

## Os inimigos do caracu

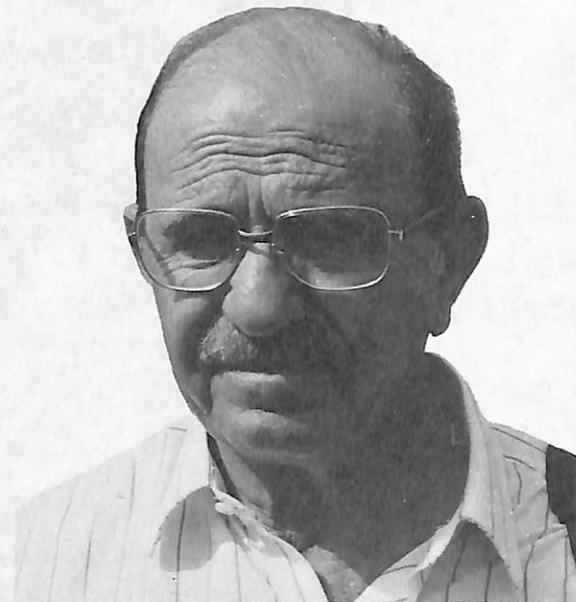
Quem foi, afinal, o responsável pela decadência da raça bovina mista caracu, no início da década de 60? Foi o gado europeu ou o zebuino? Para uma boa parte de pecuaristas e pesquisadores, o caracu — um produto genuinamente nacional, descendente das raças espanholas e portuguesas dos primeiros colonizadores do país — começou a virar marginal bem antes, na década de 30, quando, comandados pelo presidente Getúlio Vargas, vários zootecnistas gaúchos chegaram ao poder central e forçaram a moda do gado puro europeu. “Nada disso”, esclarece Luis

Martins Bonilha Neto, diretor da Estação Experimental de Sertãozinho/SP, que atua com projetos de melhoramento e seleção de bovinos para o Instituto de Zootecnia (IZ). “O caracu começou a perder seu espaço quando o zebu começou a se expandir. Os núcleos mais fortes estavam em Minas e São Paulo, onde o animal era, inclusive, utilizado para tração. E foi exatamente nestas regiões que se instalaram os primeiros rebanhos de zebus”. De qualquer forma, Bonilha entende que não há mais o risco de se perder o material genético representado pelo caracu. “Hoje, existe a associação e nós mesmos temos um plantel de 250 cabeças que foram testadas em cruzamentos com nelore e guzerá, com ótimos resultados: 73,5 por cento de fertilidade, ganho de peso médio em confinamento de 943 gramas por dia, idade média de abate de 26,3 meses, com um peso vivo médio de 461 quilos e 57,4 por cento de rendimento de carcaça”.

## Tudo sob controle

Ao contrário do que acontece nos estados consumidores de batata paulista, onde o medo e a desinformação estão deixando toneladas de batata amontoadas, a situação em São Paulo está sob controle. A informação é da assessoria de comunicação da Secretaria da Saúde estadual, que, após a constatação de batatas contaminadas com neantina — um fungicida mercurial proibido desde 1975 —, na região produtora de São João da Boa Vista, em meados de agosto, montou um esquema integrado e apreendeu (até o início de outubro) 100 toneladas do produto. Agora, a ação começa a ser da Secretaria da Agricultura, que interdirá as propriedades infratoras, e da própria Secretaria de Segurança Pública — que está rastreando as portas de entrada do agrotóxico no estado, provavelmente do Paraguai. Além disso, lavradores da região estão sendo examinados, e o Instituto Adolfo Lutz permanece analisando amostras. O que a Secretaria da Saúde não consegue explicar é o fato de batatas contaminadas aparecerem em outros estados após a divulgação intensiva do problema. “É a ação de comerciantes inescrupulosos, envol-

vendo as centrais de abastecimento e mesmo alguns produtores”, revelou um técnico do centro de Vigilância Sanitária. Outro impasse: como destruir o material apreendido sem contaminar o meio ambiente — um quebra-cabeças para os técnicos da Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental).



## Defensor dos agrotóxicos

A Lei dos Agrotóxicos, considerada por muitos setores como uma conquista para disciplinar o uso de defensivos agrícolas e zelar pela sanidade ambiental, parece não estar encontrando eco entre os citricultores paulistas. “Vamos lutar pela manutenção dos agrotóxicos indispensáveis à citricultura brasileira. Temos que dar um basta à Lei 7.802, que se apresenta totalmente desvinculada dos anseios do produtor agrícola”. Esta é a posição de José Nicolau, presidente da Associação Paulista dos Citricultores, que representa 18 mil filiados. Ele reclama que o produtor enfrenta falta de recursos, falta de produtos nas prateleiras e preços acima da inflação, “colhendo como resultado uma perda de 20 a 25 por cento da produção em virtude do ataque do ácaro-da-leprose, o que fez com que alguns produtores arrancassem suas culturas pela raiz”.

# Em qualquer campo.



O Bamerindus atua em todas as áreas do mercado financeiro. No campo ou na cidade, com a mesma competência. Porque nasceu no interior e cresceu nas capitais, sem perder suas raízes. Hoje o Bamerindus está no Brasil inteiro. Conhece bem as necessidades

# O cliente em primeiro lugar.

UMUARANA



tanto do produtor rural quanto do produtor urbano. E não mede esforços para ir a campo com seus clientes. Se o negócio é construir uma economia mais produtiva, mais competitiva, você tem campo aberto no Bamerindus.

 **BAMERINDUS**  
O cliente em primeiro lugar

## Piscicultura: paulista quer banco de sêmen

São Paulo já tem condições técnicas para estruturar um banco de sêmen para reprodução induzida de peixes. Pesquisadores do Instituto de Pesca da Secretaria da Agricultura e Abastecimento concluíram a fase mais importante do projeto de congelamento de sêmen de peixes de águas tropicais, um trabalho pioneiro no Brasil e na América Latina. Em Pindamonhangaba/SP, Vale do Paraíba, uma equipe do IP utilizou doses de sêmen de curimatá que estavam sob congelamento há dois anos. Os pesquisadores obtiveram eclosão média de 79 por cento de larvas produzidas por fêmeas, cuja maturação para reproduzir se deu por indução nos laboratórios da estação experimental. O êxito do experimento consolida o projeto, confirma o domínio da técnica de congelamento e confere segurança no propósito de se constituir um banco de sêmen.

### • Postes de Madeira

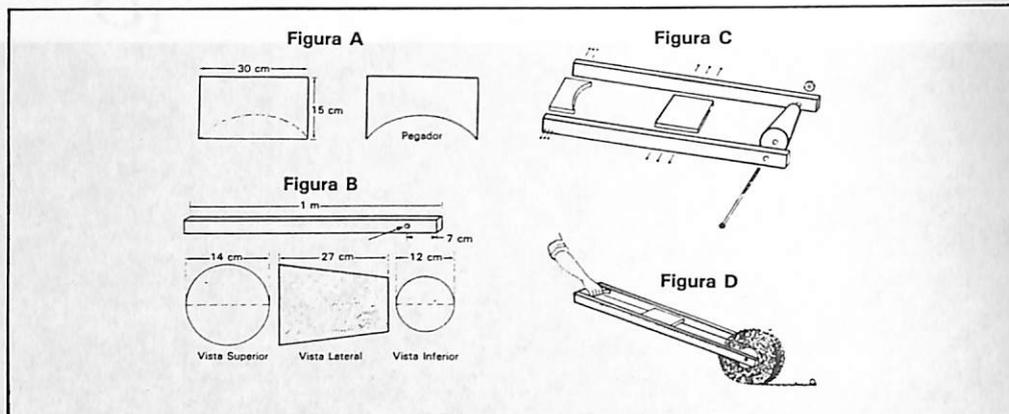
A Flosul possui usina de preservação de madeira em autoclave, proporcionando à madeira ampla proteção contra organismos predadores.



• **Serraria** São produzidos variados tipos de madeira serrada como caibros, tábuas, ripas, pranchões ou outras formas sob encomenda. Esta madeira é utilizada para a construção em geral, tais como: embalagens, montagens de pallets, cabos para ferramentas, móveis, casas pré-fabricadas, etc.

ESCRITÓRIO: Av. Assis Brasil,  
3966 - Fone: (0512) 40-5677  
Telex: 511644 - CEP 91010  
Porto Alegre - RS  
SEDE: Palmares do Sul  
km 93 - RS 040

**flosul**  
FLORESTAMENTO DO SUL LTDA.



## Saiba desenrolar o arame farpado

A Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), vinculada ao Ministério da Agricultura, através da série 'Tecnologia Adaptada', criou um desenrolador de arame farpado de fácil construção, visando vantagens no manuseio do fio. Para construir o equipamento, é preciso duas ripas de madeira com um metro de comprimento; duas travessas de tábua de 30x15 centímetros; um rolo de madeira de 27 centímetros de comprimento, com um diâmetro de 14 centímetros em uma das extremidades e, na outra, 12 centímetros; um parafuso de 35 centímetros de comprimento, com porca; uma lixa média para madeira e pregos. Siga estas operações: serre uma das travessas de madeira em forma de meia-lua. Ela vai servir de pegador para puxar o equipamento. Utilize lixa

média (de madeira) para arredondar a parte que foi serrada (Figura A). Em seguida, faça um furo de sete centímetros na extremidade de cada uma das ripas e outro no centro do rolo de madeira, por onde vai passar o parafuso. O rolo deve ter 14 centímetros em uma ponta e 12 centímetros na outra, para facilitar o desenrolador do arame farpado. Lembre-se que os furos devem ser feitos de maneira que o parafuso não fique muito apertado (Figura B). A montagem do aparelho é muito simples, conforme mostra a Figura C. Para utilizá-lo, é só enfiar o rolo de madeira no centro do rolo de arame e prender no conjunto com o parafuso. Com a ponta do arame farpado presa a uma estaca fincada no chão, segure pelo pegador e puxe. O próprio rolo de arame funciona como roda (Figura D).

## Truta já pode mudar de sexo

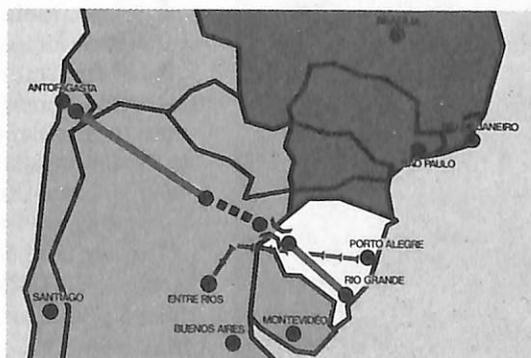
Pesquisadores paulistas estão revertendo o sexo de trutas arco-íris, uma técnica que amplia as possibilidades de ganho de produção e produtividade aos criadores. O trabalho é realizado pela equipe do Instituto de Pesca, órgão da Secretaria da Agricultura e Abastecimento. No momento, a preocupação é obter, de um mesmo lote de trutas, o nascimento só de fêmeas, afirmam os pesquisadores Marcos Guilherme Rigolino e Yara Aiko Tabata, coordenadores da pesquisa feita nos tanques e laboratórios da Estação Experimental de Salmonicultura, em Campos do Jordão/SP. O Instituto de

Pesca já está elaborando o projeto do banco de sêmen das trutas que passaram pela reversão de sexo. Esse material pode ser estocado por longo tempo e, quando usado na fertilização, permite ao piscicultor ter cardumes sem a presença de nenhum macho. Enquanto se estrutura o banco de sêmen, o IP distribui os ovos embrionados pelas trutas macho-fêmeas. A Estação Experimental de Salmonicultura também coloca à venda alevinos desta espécie. Os interessados devem entrar em contato pelo telefone: (0122) 63-1021, ou pela caixa postal 361, CEP 12640, Campos do Jordão/SP.

# RIO GRANDE DO SUL

O RIO GRANDE DO SUL ESTÁ SE REDIMENSIONANDO A CADA DIA. UMA CONSTANTE BUSCA DE NOVOS CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO. E ESTES CAMINHOS PASSAM PELO ESTÍMULO À INDUSTRIALIZAÇÃO. HOJE, QUALQUER INDÚSTRIA QUE ESTEJA PLANEJANDO IMPLANTAÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE SUAS INSTALAÇÕES NO ESTADO, CONTA COM TOTAL APOIO E INCENTIVOS FINANCEIROS. PROVA DISSO É O FUNDOPEM - FUNDO DE OPERAÇÃO EMPRESA. COM ESTE PROGRAMA, AS INDÚSTRIAS QUE CHEGAM AO RIO GRANDE DO SUL OU QUE TENHAM PLANOS DE EXPANSÃO, PASSAM A PAGAR MENOS IMPOSTO. DURANTE 5 ANOS, ATÉ 50% DE SEUS EMPRÉSTIMOS PODEM SER AMORTIZADOS COM OS VALORES RECOLHIDOS AO ICM NOVO. É MAIS UMA FORMA DE ESTIMULAR O CRESCIMENTO EMPRESARIAL. O BANRISUL, ATRAVÉS DE SUAS 298 AGÊNCIAS, ESTÁ APTO A VIABILIZAR PROJETOS NESTA ÁREA, GARANTINDO UM CAMINHO SEGURO PARA O DESENVOLVIMENTO DE QUEM QUER INVESTIR NO RIO GRANDE DO SUL. PORQUE INCENTIVAR A IMPLANTAÇÃO E A EXPANSÃO DE INDÚSTRIAS NO ESTADO É MAIS DO QUE UM BOM NEGÓCIO. É A CERTEZA DE UM FUTURO PROJETA-DO EM ÓTIMO ESTADO.

## INCENTIVOS EM ÓTIMO ESTADO



BANCO EM ÓTIMO ESTADO  
**banrisul**  
BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL S. A.  
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - 1989





ESPECIAL

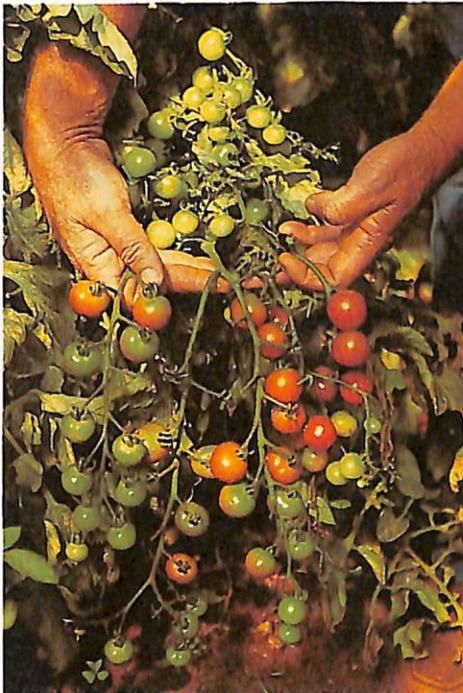
# São Paulo Agribu

*O estado mais rico do Brasil entra nos anos 90 com a preocupação de aumentar sua produtividade, recuperar os seus solos e investir em tecnologia, a fim de praticar uma agricultura ainda mais moderna e lucrativa*



**S**ão Paulo, estado com quase 600 municípios cortado por estradas pavimentadas, com infraestrutura, energia elétrica, comunicações, assistência médica e duas regiões menos desenvolvidas, o Vale do Ribeira e o pontal do Paranapanema. De 80 a 85, a agropecuária paulista cresceu à média de 5,41% contra -1,30% na indústria e 3,01% no setor de serviços. Nesse período, a agricultura brasileira cresceu 3,52% e a indústria -0,39%. Os dados do Censo Agropecuário do

# siness



via no Brasil em 1970.

O grande desafio para a próxima década é a formação de uma classe média rural. Para isso, é preciso neste momento uma revisão drástica no modelo agropecuário, tendo em vista índices de produtividade compatíveis com a infra-estrutura rural do estado de São Paulo. Isto quer dizer maximização do uso das áreas exploradas e dos fatores de produção. Não se pode criar gado extensivamente como se cria nos Campos Gerais, de Roraima. Não se pode produzir milho com a mesma produtividade do posseiro numa derrubada de mata da Rondônia. São Paulo não se permite metas modestas. Na região de Piracicaba, há uma clara consciência entre os usineiros de que os ganhos de produtividade da cana devem ser alcançados persistentemente.

Temos que produzir mais, de maneira mais eficiente e melhor, mesmo porque, sendo São Paulo o estado mais de-

envolvido do país, sua classe produtora não tem o direito de praticar métodos iguais aos dos estados que ainda lutam contra a miséria e a pobreza. E não se trata apenas de aumentar o desfrute do rebanho ou a produtividade das lavouras, mas inseri-los em um projeto sócio-econômico onde ao homem do campo possa ser dada a mesma oportunidade que se dá ao trabalhador urbano.

Qual a grande responsabilidade do meio rural nos anos 90? Encontrar para cada circunstância edafoclimática culturas permanentes que viabilizem a economia das pequenas e médias propriedades. Valorizar a policultura, que gera a riqueza do campo. Para isso, é preciso colocar à disposição do produtor rural o extraordinário acervo de difusão e pesquisa tecnológica gerada pelo Instituto Agrônomo de Campinas, na Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, no Instituto Biológico e no Instituto de Zootecnia de Nova Odessa.

É este o salto tecnológico a ser implantado: aumentar a renda do pequeno e médio produtor através da incorporação de tecnologia e insumos necessários à produção. E isso começa na pesquisa de sementes e termina no melhor sistema cooperativo de industrialização e comercialização do produto. E, como não se avança sem pesquisa, cumpre mais uma vez lembrar: nossas instituições têm que ser estimuladas. Têm que ter dinheiro. O desenvolvimento rural do Estado de São Paulo passa inequivocamente pelos pilares das atividades com estímulos específicos, tendo em vista o que é fundamental: a valorização do homem rural, para que se chegue à virada do século com uma agricultura moderna, sem tensões sociais.

IBGE indicam que o meio rural pode absorver mão-de-obra em momentos de crise econômica.

A população rural brasileira, em 1970, era de 41,5 milhões contra um total de habitantes de 93,2 milhões. Portanto, 44,4% dos brasileiros viviam no campo. No ano 2.000, a população brasileira será de 180 milhões e a rural, 32,5 milhões de pessoas. O que significa que menos de 20 por cento dos brasileiros, nos anos 90, terão que produzir para o dobro da população que ha-



## CANA-DE-AÇÚCAR

# Boas novas no campo

*A maior lavoura agroindustrial do Estado entra na nova década com bactérias, máquinas e variedades que revolucionarão o setor*

**N**em o futuro incerto do Proálcool, nem a defasagem entre preços e custos de produção e tampouco a previsão oficial de que podem faltar de 500 a 700 milhões de litros de álcool no início do próximo ano afastarão, de fato, a tecnologia avançada da lavoura canavieira paulista. Ocupando a metade dos quatro milhões de hectares cultivados com cana-de-açúcar no país, São Paulo produziu, na última safra, 46 por cento de todo o açúcar nacional e 64 por cento do álcool. Além disso, de um total de 224 milhões de toneladas moídas, o volume em São Paulo foi de 123 milhões de toneladas. Assim, nada tirará do estado a primazia no setor sucroalcooleiro, onde já se encontram as lavouras mais tecnificadas e mecanizadas do Brasil e a agroindústria mais eficiente.

Mais ainda: a produtividade média dá pulos em território bandeirante, e dá mais do que dobrou desde a criação do Proálcool, em 1975, chegando hoje a 77,3 mil quilos por hectare, embora em algumas regiões, como em Ribeirão Preto e Piracicaba, passe com facilidade



*Sobral Júnior: em busca do mapa genético*

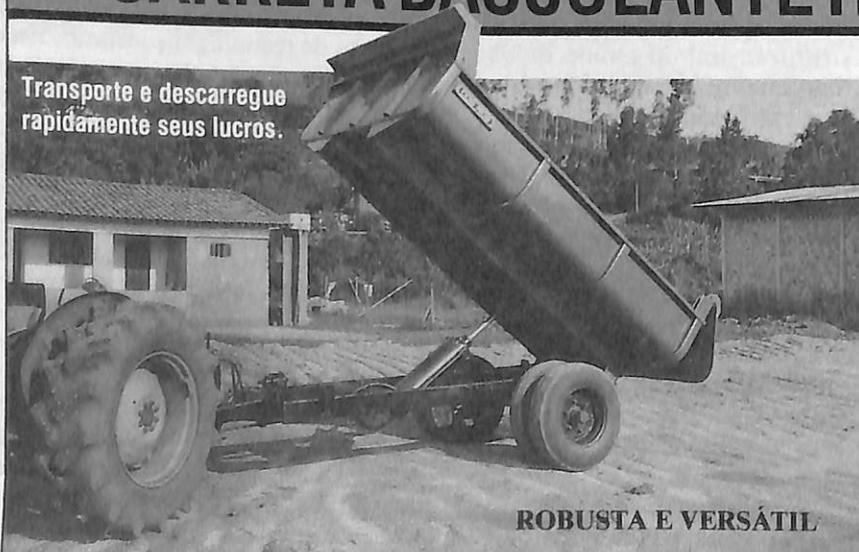
de dos 80 mil quilos e se aproxime de até 100 mil quilos. Dessa forma, o estado entra na década de 90 mantendo a liderança no setor, e, como se não bastasse, segue buscando mais eficiência e lucratividade, através da utilização de uma série de novidades tecnológicas que já podem ser observadas neste imenso canavial com mais de dois milhões de hectares.

Boa parte desta tecnologia — que inclui desde novas variedades mais produtivas e mais resistentes a doenças até intrincados processos de engenharia genética — nasce no Centro de Tecnologia Copersucar (CTC), a gigantesca Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo Ltda, que reúne 60 usinas e é responsável por um terço de todo o álcool e todo o açúcar brasileiro.

Instalado em 348 hectares no município do Piracicaba, há 11 anos, o CTC possui nove estações experimentais em quatro estados brasileiros. Só em São Paulo, há estações em Jaú, Piracicaba, Assis, Sertãozinho, Brotas (especializada na seleção de variedades aptas a so-

## CARRETA BASCULANTE HIDRÁULICA

Transporte e descarregue rapidamente seus lucros.



**ROBUSTA E VERSÁTIL**

### FABRICAÇÃO EM DIVERSAS VERSÕES:

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

# Dois Rios

METALÚRGICA DOIS RIOS LTDA.

Estrada Geral s/nº - Bairro

De Villa - Cx. Postal 152

Fone: (0484) 65-1511

CEP 88.840 - Urussanga - SC

los fracos) e Miracatu (onde as variedades importadas ficam em quarentena por dois anos, com um banco de germoplasma de cana-de-açúcar importada do mundo inteiro). As outras estações ficam na Bahia (Camamu), Minas (São Geraldo) e Paraná (Itamogi). Nesta imensa estrutura — que na safra passada recebeu 23,5 milhões de BTN's para as suas pesquisas, e deve aplicar 28 milhões de BTN's para a próxima safra — atuam 1.500 funcionários, dos quais 160 são de nível superior e 300 de nível médio. Somente no laboratório central de análises, por exemplo, a previsão é de que sejam feitas, na temporada 89/90, 672 mil análises.

*Cultivares SP deram uma receita adicional de 28 milhões de dólares ao setor*

Entre as mais plantadas, seis são SP — “Em São Paulo”, informa o engenheiro eletrônico Manoel Sobral Júnior, que dirige o CTC há 11 anos, “a cooperativa produz quatro bilhões de litros de álcool (50 por cento da produção estadual) e 42,8 milhões de sacas de 50 quilos de açúcar, o que representa 71 por cento do açúcar paulista”. E boa parte desta produção teve, como berço, os canteiros experimentais do CTC. Na safra 88/89, as variedades desenvolvidas pelo centro (hoje, uma lista de 20 híbridos reconhecidos pela sigla SP, com oito lançadas no ano passado) ocuparam 63 por cento da área plantada pelas usinas do sistema Copersucar. “Em São Paulo, as varie-



O protótipo do CTC: cortadeira de duas linhas com capacidade de corte de 120t/hora

dades SP ocupam 59 por cento da área canaveira e, no centro-sul, 54 por cento. São variedades que nós desenvolvemos e que produtores de todo o país acabam utilizando, pois apresentam diversas melhorias”, continua Sobral. Atualmente, a variedade mais plantada em São Paulo é a SP 70-1143. Em 88, ela ocupou 534 mil hectares da região centro-sul do país — onde o setor sucroalcooleiro é mais desenvolvido, respondendo por 65 por cento do açúcar nacional e 85 por cento de todo o álcool. “Mas”, adverte o especialista, “ela poderá ser superada em breve, pois a linhagem SP já possui outras variedades mais produtivas”. Entre as prediletas dos produtores paulistas se destaca também a segunda mais plantada no estado, a SP 71-1406, que pode desbancar a campeã em pouco tempo.

“Acontece”, explica Sobral, “que esta história de qual é a melhor variedade corresponde, na verdade, à variedade que dá mais dinheiro. A usina procura ganhar; logo, se interessa pelas variedades mais lucrativas”. E isto está acontecendo na prática. Segundo Sobral, os cultivares SP têm contribuído com uma receita adicional de 28 milhões de dólares à margem de lucros do setor sucroalcooleiro. “Ou seja”, explica Sobral, “se não existissem os cultivares SP, o setor não teria essa receita adicional de 28 milhões de dólares”. Outro dado importante: hoje, conforme Sobral, das dez variedades mais plantadas na região centro-sul, seis são SP, o que demonstra a importância do Programa de Melhoramento de Cana que a entidade vem desenvolvendo há 20 anos.



Das 10 variedades mais plantadas no centro-sul, seis são SP



# TABAPUÃ

Dr. ALBERTO ORTENBLAD



Fazenda Agua Milagrosa

Cx. Postal 23 Tel.: PABX (0175) 62-1117  
15880 - Tabapuã - SP

RUSTICIDADE,  
FERTILIDADE E GRANDE  
GANHO DE PESO.  
TABAPUÃ, A RAÇA FEITA  
PARA O BRASIL.

Escritório no Rio:

Rua da Assembléia, 92, 10º and.  
CEP 20011 - Rio de Janeiro, RJ  
Tels.: (021) 242-0297 e 222-1818

## GUINCHO ELÉTRICO



# WORK®

O MELHOR GUINCHO ELÉTRICO DO BRASIL.

Quem tem terra, sítio ou fazenda precisa da força do Guincho Elétrico Work. Com ele o veículo não pára em nenhum lugar e ainda facilita os trabalhos da fazenda. O Guincho Work é ligado à própria bateria do carro, seu motor é reversível e possui freio de ação automática. Disponível em dois modelos: Super (3.600 Kg) e Hobby (1.000 Kg).

VADERS

Estr. de Campo Limpo, 354 - Sl. 227  
Fone: (011) 511-7262 - 511-9468  
São Paulo - SP

FEVA

Fone: (011) 511-3422 - São Paulo - SP



Em algumas regiões, produtividade da cana oscila entre 80 e 100 mil quilos

**Insetários e protótipos** — Os trabalhos do CTC, porém, não se restringem apenas ao melhoramento de variedades. “Elaboramos dois programas de administração, que estão sendo implantados pelas usinas para que se obtenha mais rentabilidade”, continua Sobral. O primeiro deles, o de reforma do canavial, procura determinar o melhor momento de reformar o canavial antigo, sugerindo a implantação de novas variedades. O outro, o de colheita, fornece subsídios às usinas cooperadas para que determinem o ponto e o momento exato para os sucessivos cortes, comparando diferentes cultivares. Além disso, na área de produção industrial e destilação, o Centro estuda, há dois anos, a produção de álcool neutro (AN). “A partir da determinação governamental para que o álcool mantenha-se com o pH em torno de sete (neutro), estamos desenvolvendo novos processos para essa neutralização”, explica o diretor. “Isso evitará a corrosão dos motores a álcool e, desde maio, todas as usinas do sistema Copersucar já implantaram a adição de soda na destilação do álcool”. E seguem as pesquisas de lavagem de cana, visando reduzir as perdas nesta etapa do processo industrial. O método, conhecido como embebição pressurizada

(injeção de água sob pressão no bagaço já moído), permite extrair uma quantidade maior de mosto. A técnica, segundo Sobral, representa um aporte de 2,5 milhões de dólares no faturamento das usinas.

As novidades não param aí. Na área de desenvolvimento de novos equipamentos, o CTC está ultimando testes com um protótipo que vai revolucionar a colheita mecanizada de cana: a cortadeira de duas linhas, que corta no espaçamento de 1,4 metro de entrelinha e enleira a cana cortada ao lado das linhas. Seu projeto prevê uma capacidade de corte de 120 toneladas/hora. E já está pronto o rastelo rotativo, um equipamento que pega a cana cortada no chão, através de esteiras metálicas, reduzindo as impurezas (terra, palhas, resíduos) no material que será levado ao esmagamento.

Além disso, o CTC presta assistência direta aos produtores interessados no controle biológico da broca-da-cana. “Temos um modelo de insetário que diversas usinas já construíram. Neles, os próprios produtores podem criar as vespas e moscas que combatem a broca”, ressalta Sobral.

**Bactéria revolucionária** — Os projetos de tecnologia de ponta na área da Copersucar incluem, ainda, um convên-



nio entre a cooperativa e a Embrapa, que estuda e reconhece as bactérias associadas à cana-de-açúcar que fixam biologicamente o nitrogênio. “Os trabalhos estão ainda na primeira fase”, lembra Sobral, “e através dos trabalhos da pesquisadora Johana Döbereiner, da Embrapa, já foi possível reconhecer uma série de bactérias, com destaque para a *Acetobacter diazotrophicus*, que proliferam nos canaviais e são capazes de fixar nitrogênio no solo”. As perspectivas são promissoras, pois, a partir da multiplicação desses microorganismos, a lavoura canavieira

poderá dispensar a adubação nitrogenada, obtendo uma economia, estimada em setembro, da ordem de 150 milhões de dólares. De qualquer forma, Sobral adianta que os estudos nesta linha devem continuar, embora, pela carência de recursos, houvesse o risco de falta de continuidade. “A Copersucar continuará contribuindo com a sua parte, mas os resultados ainda demorarão algum tempo para chegar à lavoura”.

Além deste convênio, o CTC mantém outros dois, com universidades norte-americanas, para desenvolver a

área de engenharia genética. Os convênios devem durar três anos (um dos quais já cumpridos), com técnicos brasileiros atuando lá, adquirindo know-how. “Queremos determinar o mapa genético da cana, assim como já existe com o milho, por exemplo. Isso nos permitirá isolar genes desejáveis entre as diversas variedades e, depois, através de manipulação celular, cruzar tais genes para produzir o cultivar ideal, que apresente a máxima produção, seja resistente a todas as doenças e possua um alto teor de sacarose”.

## Em busca da variedade ideal

“Cana-de-açúcar não admite o uso de defensivos. Logo, o único meio de controlar doenças é o uso de variedades resistentes”, justifica o engenheiro agrônomo Caio Octavio Nogueira Cardoso, diretor do setor de Fitopatologia do Centro de Tecnologia da Copersucar (CTC), com relação aos grandes investimentos que são feitos na área de fitossanidade. “Hoje”, continua Cardoso, “o nosso trabalho visa buscar novas variedades resistentes principalmente ao carvão, ao mosaico e à ferrugem. Mas também estudamos doenças chamadas de alienígenas e temos um controle constante do raquitismo-das-soqueiras”.

Quanto à ferrugem, que chegou a

ameaçar a agroindústria canavieira paulista há dois anos, já se tem um resultado favorável. “Acontece”, narra Cardoso, “que com o advento do Proálcool, em 1975, precisamos plantar variedades mais produtivas. Foi assim que chegamos à NA 5670, uma variedade argentina que chegou a ocupar um milhão de hectares em São Paulo. Era a metade de toda a área canavieira. Desde 1980, porém, estudamos o patógeno da ferrugem, e as novas variedades, embora ainda possam ser suscetíveis, manifestam a doença apenas nos limbos das folhas. Em condições favoráveis, a doença ainda pode provocar quebras de até 50 por cento da produção, como no tempo da argentina NA 5670”. No entanto, o Centro está fazendo todo o esforço científico para erradicar de vez o problema.

“Tudo, porém, leva tempo”, lembra o agrônomo. “Para selecionar um clone, a partir de uma semente, levamos 18 anos. Uma única semente, para se ter uma idéia, é multiplicada naturalmente dez vezes ao ano. Com a cultura de meristemas, essa multiplicação se intensifica, e após um período nos viveiros todo esse material chega às usinas”. Por este motivo, Cardoso é um dos mais entusiasmados técnicos da CTC quando se fala em biotecnologia. “Se com a cultura de meristemas já temos condições de produzir 20 mil plantas livres de doenças em seis meses, imagine-se o que poderemos fazer com a engenharia celular”, anima-se ele.

Quanto à questão sobre qual a me-



Cardoso: pesquisa demanda tempo

lhor variedade atual, as opiniões se dividem. “Todas são boas”, diz Cardoso, “pois atendem a diferentes finalidades. Mas ainda estamos longe da variedade ideal”. Já para o engenheiro agrônomo Álvaro Sanguino, especializado também em fitopatologia, a SP 71-6163 é, atualmente, a melhor variedade que o sistema coloca à disposição dos associados. “Ela pode apresentar de 17 a 18 por cento a mais de açúcar, o que representa mais lucratividade, uma vez que em cana se paga pelo teor de sacarose. Quanto maior o teor, pode-se receber até 65 por cento a mais por tonelada”. De qualquer forma, Sanguino entende que os estudos de sanidade estão num estágio razoável e reconhece que a pesquisa deve intensificar-se na busca de variedades mais aptas a solos fracos. “Acredito que a expansão canavieira se dará nos cerrados, em áreas ácidas e de baixa fertilidade”, diz ele.



Sanguino: expansão vai se dar nos cerrados

# *Valmet é quem Pra ele eu confio*



*Paixão pelo campo. Preparar a terra com amor. Quando o futuro da fazenda passa por um Valmet, tudo isso dá mais confiança.*

*e nem filho.  
o a minha terra.*



**Valmet**

O trator da nossa terra



CAFÉ

# Na mira do nematóide

O Instituto Agronômico de Campinas está multiplicando o porta-enxerto apoatã, que vai tirar o parasita do corredor da fome paulista

**N**a Alta Paulista, entre Parapuã e Tupi Paulista, o nematóide, um verme que tem especial predileção pelos solos arenosos, onde faz os maiores estragos, está cavando, ombro a ombro com a entravada política de preços do café, o chamado “corredor da fome”. Esse foi o apelido que um jornal de São Paulo deu à região, onde centenas de pequenas propriedades, cuja base econômica tem sido a cafeicultura desde a década de 40, estão à beira da falência.

“O que o pessoal tem feito é vender as terras ou instalar pastagens”, conta Luiz Carlos Fazzuoli, coordenador do Programa de Melhoramento de Cafeeiros do Instituto Agronômico de Campinas. Um caminho seguro para o combate ao nematóide é a utilização do porta-enxerto apoatã (“raízes fortes”). O IAC está multiplicando o material, e provavelmente a partir do segundo semestre de 1990 terá sementes disponíveis à venda.

O Programa de Melhoramento também pesquisa uma variedade semelhante ao catuai e mundo novo — *Coffea arabica* — resistente aos nematóides. Essa talvez venha a ser a solução ideal, já que dispensaria a enxertia. Porém, alerta Fazuoli, nenhuma alternativa pode ser o salvador da pátria, se o cafeicultor não tomar as medidas recomendadas para a boa condução da cultura. As mesmas de sempre: análise do solo, calagem e adubação adequadas, conservação e, nesse caso, um controle especial de zinco e boro.

**Difícil controlar** — Em latossolos com boa fertilidade, a presença do nematóide pode passar despercebida, sem grandes prejuízos, mas em solos arenosos, ou com deficiência hídrica, seus efeitos sobre o cafeeiro são drásticos.

Após a eclosão, a larva penetra na raiz, onde se desenvolve e solta uma to-



As ervas daninhas nas ruas de café aumentam a população de nematóides

xina. O verme engrossa a raiz do cafeeiro, chegando algumas vezes a destruir o córtex. O café cresce mirrado, com folhas amarelas e, em casos extremos, pode até morrer. Na melhor das hipóteses, chega a dar duas ou três produções.

Conforme o tipo de solo, espécie e população de nematóides, a adição de adubos minerais tem atenuado o problema, mas o custo econômico não compensa o paliativo. Também o con-



Fazuoli: *Meloidogyne incognita* pode arrasar a plantação

trole químico com nematicidas em lavouras formadas ou áreas infestadas é muito oneroso e aparentemente impraticável nas condições de solo da Alta Paulista. O fato de o cafeeiro ser uma planta perene dificulta o combate, pois ocorre um contato constante do nematóide, que faz parte do complexo biótico do solo, com a planta hospedeira.

Na variedade apoatã, o nematóide penetra, mas, como observaram os pesquisadores Alcides Carvalho, Wallace Gonçalves e Valdor Marques da Costa, do IAC, ali o verme encontra um impedimento biológico para completar o ciclo. Quando isso acontece, o ciclo é mais longo e o número de ovos inferior à reprodução, que ocorre na raiz de variedades suscetíveis. A raiz do apoatã — café robusta — é mais volumosa do que as de outras variedades comerciais e com mais capacidade de recuperação.

A espécie mais prejudicial é a *Meloidogyne incognita*, a mais destruidora, a que ataca mais severamente e também a que tem o maior número de plantas hospedeiras. “Quando ela ataca uma variedade mundo novo ou ca-



tuai, chega a destruir completamente a plantaço”, conta o pesquisador. E chama atenção para o controle das invasoras, quase todas hospedeiras da *Meloidogyne*, “que complica demais a condução do cafezal, pois, com invasoras nas ruas do café, a população de nematóides se mantém alta”.

e toma conta da área, impedindo o aparecimento de outras invasoras hospedeiras.

Na instalação do cafezal, depois de incorporar a mucuna, pode ser útil usar dois quilos de torta de mamona por cova de café. Segundo Luiz Gonzaga Lordello, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz — Esalq, em Piracicaba, durante a decomposição a torta de mamona forma ácidos graxos voláteis de aparente ação nematicida.

Embora se trate de pesquisa ainda em andamento, custa menos testá-la na lavoura do que continuar permitindo o rombo desse robusto verme que, segundo o professor da Esalq, causou um prejuízo à economia cafeeira paulista, em 89, correspondente ao valor em cruzados de um milhão e 400 mil sacas de café. Neste ano, São Paulo produziu sete milhões de sacas; 20 por cento o nematóide comeu.

### Presença dos nematóides na cafeicultura paulista

	Marília	Tupi Pta.	Lins
Amostras feitas	96	54	68
Presença de nematóides	52%	78%	75%

### Os números do “corredor da fome”

Diras*	Cafeeiros adultos	Novos
Marília	137.470.000	20.000.000
P. Prudente	110.970.000	8.000.000
Bauru	75.640.000	7.000.000
	324.080.000	35.000.000

\*Diretorias regionais agrícolas

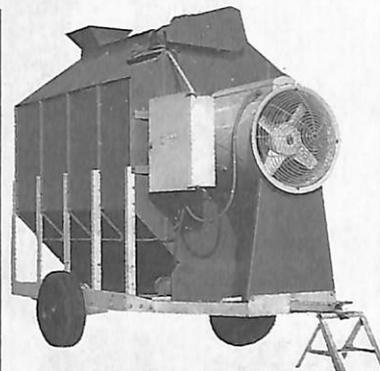
**Alternativas** — Uma forma de controle é plantar mucuna-anã nas ruas do café. “Como a mucuna-anã é resistente, reduz-se assim a população de nematóides”, diz Fazuoli.

Os produtores às vezes falam em substituir o café por outras culturas, mas devem considerar que solos arenosos não suportam muita movimentação sob o risco de resultar em erosão. Portanto, as possibilidades de outros cultivos se resumem a urucum, amendoim e mamona. A seringueira também é tolerante ao nematóide.

Até que o IAC tenha sementes disponíveis para renovação dos cafezais com material enxertado, a orientação é ir praticando técnicas agrônômicas complementares, como plantar mucuna-preta na área infestada durante um ano, ou dois, até aumentar o teor de matéria orgânica no solo, melhorar a fertilidade e reduzir a população de nematóides. A mucuna-preta é resistente

## NOVIDADE

SECADOR PORTÁTIL DE GRÃOMESI



MENOR TAMANHO  
MAIOR DESEMPENHO  
Capacidade de  
secagem:

2 MIL SACOS/DIA

TOTALMENTE  
AUTOMÁTICO

METALÚRGICA  
SILOS IDEAL LTDA.

FONE: (0532) 21-0433  
PELOTAS/RS

## RATOEIRA ELETRÔNICA VIGIPEST®

Patenteado INPI



### Dispositivo eletroenergético de controle de roedores nocivos

Vigipest® é um equipamento eletrônico que extermina ratos, ratazanas e camundongos através da emissão de Ondas Eletroenergéticas, sem causar danos aos seres humanos, animais, vegetais, solo e subsolo. É indicado tanto para áreas abertas quanto para ambientes fechados em indústrias, lojas comerciais, depósitos, fazendas, silos, haras e todos os tipos de espaços urbanos e rurais. Vigipest® apresenta um consumo mínimo de energia. Seu campo de emissão de Ondas Eletroenergéticas não é alterado por obstáculos, como rochas, lagos e edificações, o que lhe garante uma eficiência de 100% no extermínio de roedores nocivos.

**NÃO É TÓXICO, NÃO POLUI  
E NEM É ULTRA-SÔNICO**

- não interfere em outros aparelhos elétricos e eletrônicos.
- protegemos: Áreas fechadas até 200m<sup>2</sup>.  
Áreas abertas até 600m<sup>2</sup>.
- Possui vida útil de no mínimo 5 anos e garantia total de 1 ano.

O ÚNICO TESTADO  
E APROVADO  
PELAS MAIORES  
EMPRESAS NACIONAIS

VIGIPEST®

Industrializado por patente por:

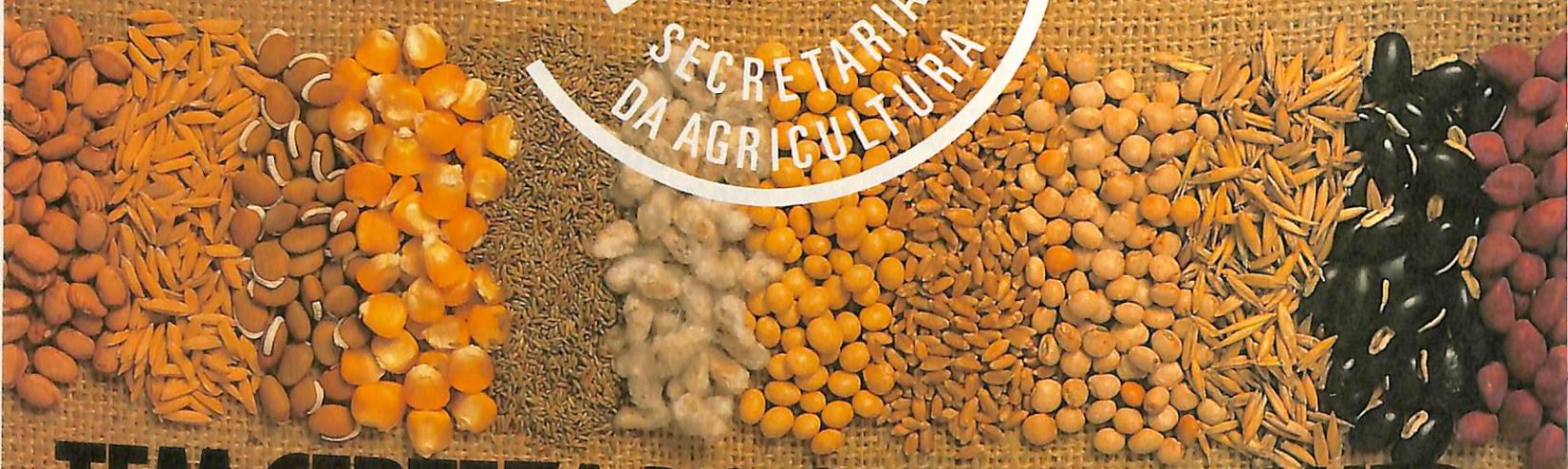
**ROCHSIL - Com. Ind. Imp. e Exp. Ltda**

Matriz: Rio de Janeiro • Rua da Lapa, 65 - Grupos 201/207 - Sobreloja  
CEP 20021 - Tels.: (021) 242-4255 e 242-4482

\* Direitos assegurados por patente de invenção

# QUEM PLANTA

SEMENTE CERTIFICADA  
SECRETARIA  
DA AGRICULTURA



**TEM CERTEZA DO QUE VAI COLHER.**

PROCURE SUA CASA DA AGRICULTURA OU CONSULTE O TELEFONE DO PRODUTOR: (011) 581-6066.

SECRETARIA DE  
AGRICULTURA E  
ABASTECIMENTO

NOVO TEMPO  
GOVERNO DE SÃO PAULO



ALGODÃO

# MIP segura o bicudo

*O manejo integrado de pragas está salvando a cotonicultura paulista de seu maior inimigo*



**N**este momento, passados aproximadamente 50 dias do plantio do algodão, os cotonicultores paulistas devem estar de olho nas suas lavouras, procurando identificar um inimigo comum: o bicudo. Na cabeça, esses quase 23 mil agricultores, que ocuparão cerca de 300 mil hectares e produzirão algo em torno de 540 mil toneladas de algodão em caroço, devem ter sempre presentes três idéias básicas: é impossível erradicar a praga, embora se possa conviver com ela em níveis aceitáveis; são suficientes 50 fêmeas adultas em um hectare para que, no final da safra, seja encontrada uma população de 500 mil insetos adultos neste mesmo hectare; e existe uma metodologia de controle, chamada de manejo integrado de pragas (MIP), que reduz em 32 por cento a necessidade de pulverizações de inseticidas, correspondendo a uma redução de 23 por cento nos custos com tratamento químico, e que proporciona uma produtividade maior, além de preservar o meio ambiente, diminuir os riscos de intoxicação humana, fixar o homem à terra e proporcionar-lhe maior lucro.

*Bicudo: bastam 50 fêmeas adultas para produzir 500 mil insetos em um hectare no final da safra*

“Felizmente”, afirma o engenheiro agrônomo Verino Ramos da Cruz, do Grupo Técnico de Algodão da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati), “em São Paulo, os produtores já conhecem a praga e já têm consciência dos problemas causados pelo desequilíbrio ambiental da lavoura. Mesmo que o agricultor não consiga fazer o MIP de forma integral, alguma forma de controle cultural ele executa. Isto explica, por exemplo, o fato de 90 por cento dos cotonicultores paulistas destruírem as soqueiras após a colheita. Em áreas de infestação de bicudo, 95 por cento destroem suas soqueiras”.

Não poderia ser diferente, pois, afi-

nal, foi em terras paulistas que o bicudo foi encontrado pela primeira vez no Brasil. “Foi aqui mesmo, em Campinas, em 1983”, narra Verino. Sabemos que ele veio de avião, e desembarcou em Viracopos. Quando o problema foi detectado, já havia 45 mil hectares de algodão infestados pela praga. Hoje, ele infesta 50 por cento da área de algodão do estado. Na safra 88/89, atingiu 237 municípios, ocupando 122 mil hectares, em praticamente todas as regiões algodoeiras do estado”. Mesmo assim, o combate constante tem garantido, ao longo destes seis anos, que a cotonicultura ainda seja viável em terras paulistas. “O maior problema”, continua o ▸

# O bom de São Paulo não é caro.

Isso você descobrirá indo a São

Paulo e hospedando-se no San Ra-

phael ou no San Michel. Nosso se-

gredo está nas melhores opções de

preços em hospedagem, (4 estrelas)

ótima localização (na praça mais

charmosa do centro-mercado das

flôres), nossa tradição e o atendi-

mento perfeito. Basta estar aqui

para sentir vontade de estar de no-

vo. Por isso sempre terá uma se-

gunda volta, terceira, quarta, quin-

ta, sexta... sábados e domingos es-

perando você.

Consulte nossos preços promocionais pelo telefone (011) 800 8000 e deixe a despesa da ligação por nossa conta.



★★★★

SAN RAPHAEL HOTEL

Largo do Arouche, 150 tel.: (011) 220-6633  
Onde a 5ª estrela é você



★★★★

SAN MICHEL HOTEL

Largo do Arouche, 200 tel.: (011) 223-4433  
O mais aconchegante 4 estrelas de São Paulo

Telex: (011) 22457 RASA BR.

Agora você já sabe porque todos voltam.  
Agora você já sabe porque todos voltam.



especialista, “é que ainda se conhece pouco sobre a praga, mas já temos avançado bastante”.

**Evitar a explosão populacional** — Entre estes avanços, se encontra um conhecimento fundamental: não deixar que a população de bicudos seja alta no início do cultivo da cultura. Dessa forma, o indicado é atrasar o crescimento populacional do inseto em relação ao desenvolvimento da planta. Explicando melhor, o técnico lembra que no final do ciclo algodoeiro uma parte da população entra em diapausa (isto coincide com o inverno). “Nos Estados Unidos e em outros países de inverno rigoroso, toda a população entra em diapausa, e quase 90 por cento acabam morrendo em função do frio. No Brasil, ao contrário, não temos essa situação. Aqui, na entressafra, apenas 20 por cento dos bicudos entram em diapausa e param de se reproduzir. O resto da população continua em atividade biológica normal, instalando-se em culturas hospedeiras, intermediárias e esperando a nova safra”. A maior parte acaba não resistindo e morre. Quando inicia um novo período de cultivo, a população é pequena. “O problema surge quando há uma verdadeira explosão populacional 90 dias após a implantação da cultura”, adverte Verino. É necessário, desta maneira, que se realize o controle no período dos 40-60 dias, na máxima produção dos botões florais, para reduzir os efeitos da explosão populacional. “Do ano passado para cá, utilizando a variedade IAC 20, conseguimos reduzir o pico populacional em dez dias”, recorda o especialista.

**Os passos do manejo** — As medidas de controle começam com a destruição das soqueiras do ano anterior (a lei exige que todas as soqueiras estejam destruídas até 15 de julho). Para eliminar os primeiros bicudos que sobreviveram ao inverno, o agricultor deve instalar a cultura-armadilha (quatro linhas de algodão, em torno das áreas de refúgio) 15 a 30 dias antes do plantio definitivo. Quando surgirem os primeiros botões (geralmente 40 dias após o plantio), o agricultor pode pulverizar a cultura-armadilha, com intervalo de cinco dias. Outro passo: concentrar a época de plantio, fazendo-o coincidir com o plantio dos vizinhos, para que todos possam adotar o manejo integrado ao



*Verino: até os 80 dias da lavoura só aplicar inseticida seletivo*

mesmo tempo. Cabe, também, utilizar variedades precoces. “No nosso caso, a mais indicada é a IAC 20, pois é mais produtiva que a IAC 19 (de seis a sete por cento a mais) e apresenta um ciclo médio de 130 dias”, salienta o pesquisador.

É importante ainda que o agricultor respeite o espaçamento e densidade corretos. “Para a IAC 20”, diz Verino, “o espaço entre linhas é de dois terços da altura da planta e a densidade é de sete plantas por metro linear”. Plantar no período certo (em São Paulo, vai de 20 de setembro a 20 de outubro), adubando corretamente a lavoura, não exagerando no uso do nitrogênio de cobertura e, por fim, pulverizar as margens da lavoura (na largura de 20-30 metros), a partir dos 40 dias de emergência, a cada cinco dias. O bicudo sempre começa seu ataque pelas bordaduras da lavoura. Deste momento em diante, o cotonicultor deve se preparar para a colheita. Suas etapas incluem, em primeiro lugar, colher rápida e uniformemente (buscando mais qualidade, o que renderá melhores preços e atenderá às exigências do mercado externo). Quanto antes for realizada, mais cedo será destruída a soqueira. Após a colheita, existe também o manejo adequado: deixar de quatro a seis linhas de soqueira-isca. As plantas

devem estar vegetando, e devem ser pulverizadas a cada cinco dias, no máximo. Após quatro aplicações de inseticidas específicos, a soqueira-isca pode ser eliminada.

### *Atenção: sem medidas culturais não adianta aplicar inseticidas*

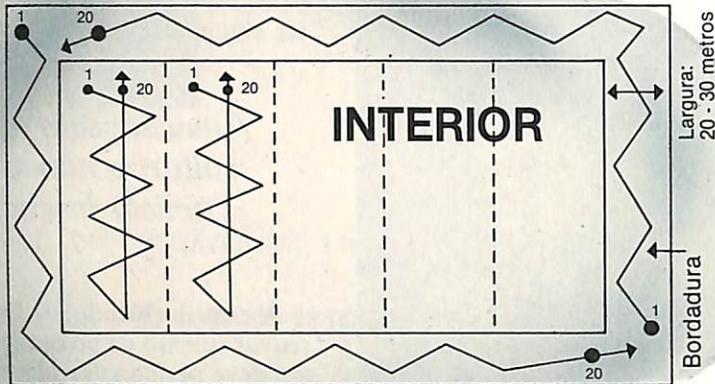
**À cata do bicudo** — Durante o desenvolvimento da lavoura, o cotonicultor deve permanecer alerta à presença do bicudo. Neste estágio, ele poderá adotar — caso haja conveniência — o manejo integrado de pragas propriamente dito. O primeiro passo é realizar a amostragem (ver quadro). Anda-se aleatoriamente na lavoura, procurando sinais de bicudo (furos nos botões). A cada dez passos, examina-se uma planta. Deve-se preferir as mais desenvolvidas. Analisar um total de 20 plantas por hectare. Retira-se o botão mais alto do ponteiro de cada uma destas plantas, abrindo-o e verificando a presença de larvas em seu interior. O momento para iniciar esta amostragem corresponde ao surgimento dos primeiros botões florais. A amostragem deve ser repetida a cada sete dias. Quando a infestação atingir o índice de cinco por cento da amostragem (uma a cada 20 plantas examinadas), é necessário iniciar as pulverizações com inseticida específico.

Conforme Verino, “deve-se aplicar somente defensivo seletivo. Mas, sem medidas culturais, não adianta só aplicar o inseticida”. Quando o bicudo abandona o botão floral e começa a vida adulta (três dias após a transformação da larva em adulto), o inseto é mais suscetível ao veneno, pois sua couraça ainda não está bem dura. “Até os 80 dias da lavoura, sempre que necessário, repetir as aplicações de inseticidas seletivos, pulverizando em baterias. Isto é fundamental para não destruir os inimigos naturais da praga, que são a formiga lava-pés e uma pequena vespa braconídea. Quanto às outras pragas, como a lagarta-das-maçãs, o ácaro-rado e o pulgão, eles também têm seus inimigos naturais. “Assim”, continua o especialista, “manteremos o equilíbrio ambiental da lavoura”. Após os ▶



#### EXEMPLO DE AMOSTRAGEM

ÁREA: Interior = 5ha  
Bordadura = 2ha



Em cada hectare, 20 plantas examinadas

80 dias, pode-se aplicar um produto não-seletivo. Recomenda-se usar inseticidas piretróides, de baixa toxicidade, que, no entanto, possuem efeito residual maior. As baterias de pulverização (três aplicações com intervalos de cinco dias entre si) são importantes porque rompem o ciclo vital do bicudo. Convém, ainda, que o agricultor faça a pulverização diferenciada. Ou seja, aplique o defensivo na bordadura (margem) da lavoura e no interior da área plantada seguindo critérios diferentes. No interior da lavoura, utilizar o sistema de baterias, sempre que a amostragem apontar o controle químico. O período para tal tratamento vai até os 110 dias após a emergência do algodão. A partir daí, se a infestação persistir, torna-se economicamente inviável qualquer tentativa de salvar a lavoura. Até os 80 dias, usar defensivo seletivo, para proteger os inimigos naturais. Já nas bordaduras, caso haja sintomas de ataque de bicudo, pulverizar em faixas, com intervalo de cinco dias entre si.



Roçadeira FS 220 operando com navalha de corte 3 pontas.

## ROÇADEIRAS STIHL: RÁPIDAS E RASTEIRAS.

A Stihl lança no mercado brasileiro as Roçadeiras FS 160 e FS 220. Duas novidades com excepcional performance técnica.

Graças ao seu potente motor a 2 tempos, elas garantem total portabilidade ao usuário, pois dispensam o uso de energia elétrica.

Seu conjunto de corte permite um alto desempenho no corte de grama, capim, arbustos e árvores finas. Conheça mais este avanço da nova geração de produtos Stihl e faça o serviço rápido e rasteiro.

#### EQUIPAMENTOS DE CORTE:



Polymatic • Polycut 1 • Faca 3 pontas • Serra Circular Standard • Serra Circular Especial

# STIHL®

Peça uma demonstração no Revendedor Stihl mais próximo de você.

## Nº1 no mundo.

# Produtos agropecuários que vencem o tempo.



A Siderúrgica Mendes Júnior apresenta sua linha de produtos destinados à agropecuária. São arames farpados, arames ovalados e grampos produzidos pela mais moderna indústria de aços não planos do Brasil e que, por isso mesmo, atendem a todas as exigências das normas técnicas nacionais e internacionais.

Você vai encontrar vários tipos de farpados: Raça, Rodeio, Varjão, Capataz. Um deles atende exatamente ao seu caso.

E vai encontrar os Grampos Mendes Júnior e o Ovalado Pônei, para cercas especiais.

Todos eles foram feitos para enfrentar e vencer um grande inimigo: o tempo.

**SMJ**

**SIDERÚRGICA  
MENDES JÚNIOR SA**

A mais moderna indústria de aços não planos do Brasil.

Gerências de Vendas: Rio de Janeiro - Av. Almirante Barroso, 52 - Gr. 2202 - CEP. 20031 - Telex: 2132550 - Telefax: (021) 2400246  
Tels.: (021) 292-7700, (021) 240-8481, (021) 220-8687. São Paulo - Av. Paulista, 2439 - Gr. 102 - CEP. 01311 - Telex: 1123129 - Telefax: (011) 8816950  
Tel.: (011) 881-6699/852-5811. Belo Horizonte - Rua Paraíba, 1323/13º - CEP. 30130 - Telex: 311743 - Telefax: (031) 2274543 - Tel.: (031) 223-1700.  
Juiz de Fora - BR 040 - Km 769 - Dias Tavares - CEP. 36105 - Telex: 322400 - Telefax: (032) 2291717 - Tels.: (032) 229-1000, (032) 229-1290.



CITROS

# Adeus, tristeza!



*Maior produtor do país, o citricultor paulista vai entrar os anos 90 com o pomar livre de vírus e com porta-enxertos saudáveis*

**D**entro de pouco tempo, os citricultores paulistas terão disponíveis mudas da mais alta qualidade, vacinadas contra o vírus da tristeza e apresentando menos incidência do declínio, a obscura doença que ataca os citros e sobre a qual pouco se sabe até agora. É que na região de Bebedouro, maior produtora de citros do estado de São Paulo, ainda podem ser encontrados pomares com plantios de clones velhos que, aparentemente, têm sido menos afetados pelo declínio. A seleção, nesses pomares, de plantas excepcionais de laranja-pêra, valência, natal, hamlin, baia e baiainha, poderá elevar a produtividade, hoje em queda, da citricultura na região.

O declínio e a leprose são, por enquanto, os males sem remédio da citricultura. O cancro cítrico não entra neste ranking, porque, em última instância, pode-se decidir pela erradicação dos pomares e, assim, o mal é cortado pela raiz. Quanto à leprose, que tem causado perdas violentas na economia rural — quando não é detectada a tempo, infecta todo o pomar —, tem sido pouco estudada. Aliás, os pesquisadores científicos estão terminantemente proibidos de tocar no assunto.

O avanço efetivo da pesquisa de citros em virologia se deu com o controle biológico da tristeza, doença disseminada pelo pulgão, que dizimava os pomares paulistas até meados da década de 70. Na época, o cavalo predominante era o de laranja azeda. A pesquisa conseguiu isolar os cavalos tolerantes à tristeza e assim recuperar a citricultura paulista.

Calcula-se que existam, atualmente, mais de 50 milhões de árvores, vacinadas ou premunizadas contra a tristeza,

## HOTEL SÃO LUIZ



**PORTO ALEGRE  
CAPITAL "GAÚCHA"  
SERVIÇOS ESPECIAIS**

Apartamentos com ar-condicionado. Banheiro privativo. Rádio, telefone, tevê a cores. Bar e cozinha internacional. Pratos típicos. Sala para convenções. Escritórios privativos para negócios. Barbearia. Estacionamento próprio. Lavanderia. Serviços especiais para grupos de viagens e excursões. Serviços de entrega.



★ ★ ★  
**SÃO LUIZ**

Avenida Farrapos, 45  
Tels.: 24.9522 - 24.9965



crescendo em viveiros ou em pomares novos e em produção, no país. Quem teve a idéia de premunização de matrizes da laranja-pêra contra a tristeza, foram o doutor Álvaro Santos Costa, da “velha guarda” de cientistas do Instituto Agronômico, e Gerd Walter Muller, carioca, pesquisador de virologia do IAC, desde 1961.

Quando ocorreu a primeira tristeza, que interrompe o crescimento do fruto, o cavalo predominante era o de laranja azeda. Observou-se, na Estação Experimental de Limeira, que a doença poupava as plantas enxertadas em cavalo de laranjas azeda e doce. Mas, com o tempo, surgiu um complicador: mesmo sobre cavalos tolerantes, algumas copas eram afetadas pelo vírus. Na época, o dr. Álvaro Santos Costa tinha resultados práticos e teóricos de que se utilizasse a premunização resolveria o problema daquelas copas atacadas.

Foi a grande idéia. A premunização permitiu que os pomares brasileiros, então bastante danificados pelo vírus, passassem a receber plantas vacinadas e readquirissem condições de competitividade comercial.

### *Porta-enxerto resistente. É por aí o caminho para acabar com as doenças*

**Premunização ou vacina** — A premunização baseia-se no fenômeno da proteção, que, segundo os virologistas, consiste no princípio de que uma planta hospedeira de um determinado tipo de vírus não é infectada por vírus do mesmo tipo. Assim, consegue-se premunizar uma planta, infectando-a com um vírus fraco, que não causa prejuízos à cultura, mas que a protege contra o estabelecimento posterior de vírus severos, do mesmo tipo ou relacionados.

Uma das técnicas de dupla enxertia, desenvolvida no IAC para o controle da tristeza, consiste em recolher gemas de plantas vigorosas, infectadas por estirpes fracas do vírus da tristeza. As gemas desse material são inoculadas no porta-enxerto da muda suscetível ao vírus. Essa é a principal técnica de premunização, cuja eficiência é inconteste. A ponto de hoje ser comum, no interior de São Paulo, pomares com



*Tristeza em laranja-pêra: caneluras no tronco*

tristeza continuarem produzindo no máximo de sua capacidade, em média cinco a seis caixas por pé.

“Chegou-se a uma forma de convívio com a doença altamente satisfatória para o produtor”, diz Gerd Muller. “Produzimos as matrizes e fornecemos borbulhas premunizadas extraídas de um material de alta produtividade, para com isso conseguir algum ganho de produtividade”

**Novas pistas** — A pesquisa vem demonstrando que a forma de controle mais eficaz das doenças dos citros está no porta-enxerto tolerante ou resistente, e isso talvez possa servir de pista segura para o controle do declínio dos citros. Na Estação Experimental de Limeira, os pesquisadores testam variedades originárias da China — sunki, guotuocheq e zhu luan, com o objetivo de controlar não só a tristeza, mas também o declínio. A tangerina sunki, por



*Gerd Müller: a pesquisa sempre encontra a solução*

exemplo, excelente porta-enxerto para laranja-pêra, é resistente à doença. Mas os resultados dessa pesquisa ainda vão custar anos de estudo.

Gerd Muller informa que já iniciou alguns trabalhos usando materiais com patógeno, para ter plantas de porte menor, pomares adensados e maior produtividade por área. “Mas temos encontrado dificuldades. Uma variedade importante de citros é o limão taiti, do qual existe material sadio, fornecido pela Secretaria da Agricultura, contaminado pelo exocorte. A planta é menor e tem uma produção mais estável, numa faixa maior do ano. Mas o exocorte traz outros problemas, como a rachadura dos galhos, por onde podem entrar fungos. Então, ainda estamos tentando obter plantas com exocorte, mas sem as desvantagens secundárias”. O importante, como afirma o pesquisador, é que no campo da virologia a citricultura tem sido a grande beneficiada. “Na esteira de qualquer problema, a pesquisa sempre encontrou a solução”.

## **MAIOR SAÚDE À SUA LAVOURA**

com

### **AMINON**

- o biofertilizante orgânico foliar
- maior resistência das plantas contra pragas e doenças

e

### **RIBUMIN**

- o fertilizante orgânico humificado
- melhora a estrutura e a qualidade do solo

**PRODUTIVIDADE  
E QUALIDADE  
COM ECONOMIA**

Consulte-nos

011.261.5422

**TECHNES**  
TECHNES AGRÍCOLA LTDA.

**AGRO-TÉCNICA**

Av. Dr. Gastão Vidigal, 170  
Vila Leopoldina - CEP 05314  
São Paulo - SP - Telex: 11 82754



TOMATE

# A praga é o preço

*Grandes e pequenos produtores seguem reclamando contra os preços que fogem aos custos de produção*



*São Paulo também lidera produção de tomate envarado para mesa*

**M**aior produtor nacional de tomate, com quase 40 por cento da produção, o estado de São Paulo entra nos anos 90 com a certeza de manter-se na liderança do setor, mas com uma questão ainda pendente: a rentabilidade da lavoura. Pequenos e grandes produtores, tanto de tomate rasteiro como de envarado, seguem pleiteando um preço que se baseie na planilha de custos reais e que lhes permita uma margem de lucro satisfatória.

É o caso do tomaticultor Ananias de Azevedo, 29 anos, proprietário de quatro pequenas roças (duas em Tietê e duas em Guapiara, região típica de pequenos produtores). Há 18 anos lidando com a cultura, especialmente com tomate envarado para mesa, Ananias relata que o maior inimigo de sua produção sempre foi o preço. "Preço baixo", diz ele, "é muito pior que calor em excesso, chuva na floração ou doenças como o vírus-da-cabeça". Coordenando o segundo amarrão na sua lavoura de 1,5 alqueire, em terras arrendadas, na localidade de Sítio São João, Tietê, em meados de outubro, o tomaticultor admitia que, com tecnologia, a lavoura produz. "O segredo da cultura é plantar em solo bem adubado e ter água à disposição". Naquela área, Ananias plantou 42 mil pés, divididos entre os cultivares "santa clara nacional" (santa clara I-5300) e "angela híper" (angela gigante I-5100). Com a ajuda da irrigação localizada, por tubos, e a assistência técnica mensal de um agrônomo, ele espera colher oito mil caixas, o que corresponde a um rendimento médio de 55 toneladas por hectare.

"Minhas roças têm ainda uma função social", explica o agricultor. "Acontece que, só nesta aqui, eu emprego quatro famílias de bóias-frias". É o pessoal que foi liberado pela lavoura de cana ou da laranja, e que fica tra-

balhando e morando aqui, durante esses quase três meses".

**Por um preço uniforme** — A produção de Ananias destina-se, via-de-regra, para comerciantes de Campinas e Rio Claro. "Eles vêm buscar aqui, de caminhão. O problema", continua ele, "é que o preço pago na região é muito baixo, pois anda em torno de NCz\$ 30,00 a caixa, quando já deveria estar em NCz\$ 40,00". Pior é o fato de ficar sabendo, por exemplo, que parte de sua produção pode chegar em outras praças valendo muito mais que o dobro que recebe. "Na semana passada", conta, "a caixa foi comercializada no



*O "segredo": boa adubação e irrigação*

entrepasto de São Paulo por até NCz\$ 90,00". Assim, ele aprendeu, na prática, um outro segredo do tomate: "Quando se produz muito, o preço despenca; por isso, o tomaticultor tem que saber vender. Já me aconteceu, muitas vezes, de ter que jogar a produção fora porque o preço oferecido não compensava". Mesmo assim, ele confessa que nunca pensou em desistir da cultura. "Com tomate já ganhei muito dinheiro. Hoje, tenho um sítio com algumas vacas de leite, e só pude fazer este investimento graças ao tomate". Nesta safra, ele gastou cerca de NCz\$ 250 mil para implantar suas roças. Se a produção for a esperada e os preços, no início da colheita, chegarem a NCz\$ 50,00 a caixa de 25 quilos, o produtor deve receber NCz\$ 400 mil. Sua rentabilidade será de NCz\$ 150 mil.

**Não é só de NPK e água que as plantas precisam**

*Chegou a solução para a*  
**ADUBAÇÃO ORGÂNICA**  
*do seu pomar:*

### **AMINON**

- O biofertilizante orgânico foliar
- Maior resistência das plantas contra pragas e doenças

### **RIBUMIN**

- O fertilizante orgânico humificado
- Melhora a estrutura e a qualidade do solo

### **ADUBOS ORGÂNICOS**

*produzidos com alta tecnologia*

Consulte-nos  
(011) 261-5422



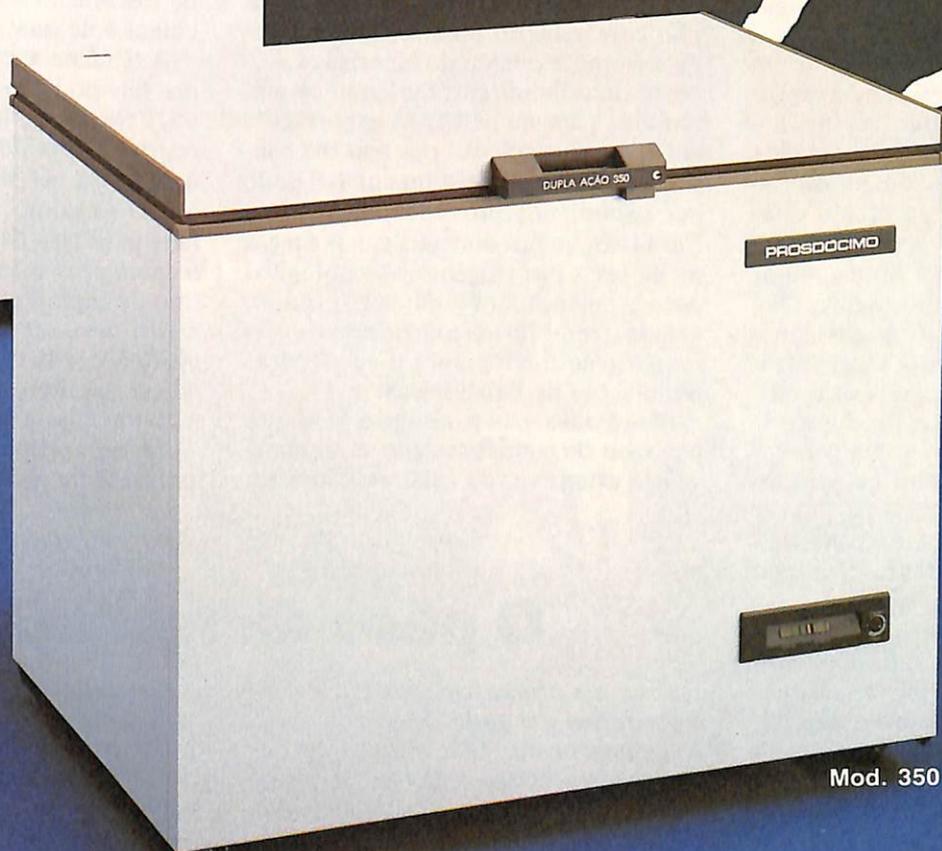
Technes Agrícola Ltda.  
Av. Dr. Gastão Vidigal, 170  
Vila Leopoldina - CEP 05314  
Telex: 11 82754 - São Paulo - SP

# FREEZER HORIZONTAL PROSDÓCIMO.

Exclim



Mod. 250



Mod. 350

## CABE ATÉ MENTIRA DE PESCADOR.

Algumas pessoas precisam de mais espaço que outras. Se você é daquelas que não gostam de cortar tudo em pedacinhos para poder guardar no freezer, então preste atenção.

O Freezer Horizontal Prosdócimo vem em 2 tamanhos: 250 e 350. Ambos com dupla ação, funcionando como freezer (até  $-18^{\circ}\text{C}$ ) ou como conservador (temperaturas positivas, ideais para bebidas). Tem painel de controle frontal, fast-freezing, indicadores luminosos, regulagem de termostato, tampa com estágios de abertura, puxadores com novo design, chave de segurança, cestos removíveis, grade divisória, rodízios e garantia de um ano.

Ou seja: o Freezer Horizontal Prosdócimo tem tudo que os outros têm, mais o espaço que você deseja.

Por isso, mesmo que você nunca precise congelar uma baleia, pelo menos pense na possibilidade de guardar um boi. Inteiro.

**PROSDÓCIMO**  
A QUALIDADE QUE A VIDA MERECE.



## GADO DE CORTE



# O boi na vertical

*Produtor paulista investe firme na melhoria tecnológica e genética do rebanho*

**C**om aproximadamente 12 milhões de cabeças, o que corresponde a 9,5 por cento do rebanho brasileiro, o estado de São Paulo possui o quarto rebanho bovino de corte do país. Mas a força da pecuária de corte paulista não se restringe a seus números. Mais importante que isso, São Paulo se caracteriza por adotar um manejo voltado para a eficiência reprodutiva do rebanho, onde se buscam duas metas básicas: seleção genética e abate precoce. Quanto a este último aspecto, aliás, basta lembrar que o estado mantém a mais antiga e tradicional indústria de carnes do Brasil e a maior parte dos frigoríficos exportadores. E é exatamente a agroindústria da carne que vem impulsionando a modernização da pecuária paulista, seja pelo estímulo a novas técnicas de produção — como o confinamento —, seja pela integração com a agricultura ou pela diversificação.

De acordo com João Carlos Meirelles, presidente do Conselho Nacional de Pecuária de Corte, “a pecuária paulista tem, nos últimos anos, procurado, indiscutivelmente uma melhoria tecnológica, valorizando o animal mais qualificado para abate precoce e o aperfeiçoamento genético do rebanho. Uma vez que as terras no interior são muito caras, não há lugar para uma pecuária antiquada. Nesse sentido, os pecuaristas paulistas têm aumentado consideravelmente a alimentação dos animais na entressafra, com aproveitamento das sobras agrícolas, como a hidrolisação do bagaço de cana para a engorda do boi, aumentando assim o número de animais confinados.

O mais importante, contudo, é que o aumento do rebanho não se deu às custas da expansão da área de pasto, mas sim pela melhoria da capacidade de suporte das pastagens. O ganho de capacidade alimentar por hectare é que permitiu o aumento do rebanho. Isto se insere em uma perspectiva extrema-

mente importante para o país: a de valorizar a sua condição tropical, que o torna apto a produzir o boi de capim. É essa condição que dá ao país o privilégio de competir de maneira vantajosa com os grandes concorrentes mundiais.

Temos hoje, no país, o maior rebanho comercial do mundo, 135 milhões de cabeças, e o segundo lugar na exportação mundial de carnes. Estamos preparados para aumentar as exportações em 100 mil toneladas por ano e o consumo interno em pelo menos 1,5 quilo *per capita*, nos próximos cinco anos. Para isso, vamos alavancar, nos preços melhores e nas exigências tecnológicas para exportação, os ganhos de produtividade, de tal forma que possamos oferecer carne mais barata e acessível às populações de baixa renda.

São Paulo passa também por esse processo de transformação de uma pecuária extensiva, de baixo rendimento,

para uma pecuária de alto rendimento, embora ainda extensiva. Porém, reduzindo o índice de mortalidade, aumentando o de natalidade e, portanto, o desfrute do rebanho, com redução na idade média do abate, em torno, hoje, de três anos, enquanto que a média nacional é de quatro anos e meio.

A tendência, como em todos os estados que praticam uma pecuária moderna, é procurar um boi altamente precoce, com capacidade de ganho de peso, e que possa ser abatido aos 24 meses, ou, no máximo, aos 30 meses. Dispostos para isso de todas as informações tecnológicas essenciais para saber que tipo de capim, manejo ou melhoria genética deve ser utilizado, para chegarmos na virada do século com um leque de opções de proteínas mais fortes e baratas. Nesse sentido, a ovinocultura é um complemento extremamente importante da pecuária de corte. 

## O peso da fertilidade

*Falar em produtividade e eficiência reprodutiva em gado de corte passa, necessariamente, pela otimização de três fatores básicos: ganho de peso, qualidade de carcaça e fertilidade das fêmeas. Estas foram as principais conclusões do II Simpósio de Produtividade Bovina, realizado em setembro, nas cidades de Campo Grande/MS e Araçatuba/SP, sob coordenação de Merck, Sharp & Dohme. Apenas quanto ao item fertilidade das fêmeas, por exemplo, de acordo com o médico-veterinário e patologista Edson Luiz Bordin, o controle parasitário de vacas e novilhas submetidas a tratamento com Ivermectin — droga antiparasitária considerada de última geração — respondeu com 40 a 50 por cento a mais de produtividade entre aquelas categorias, tendo em vista a comparação com os grupos de animais não tratados com o produto.*

*Cerca de 600 pecuaristas participaram do Simpósio, observando e debatendo os resultados a que chegam os criadores norte-americanos, canadenses e australianos. Conforme estudos realizados nestes países, transmitidos pelos médicos veterinários Jorge Guerrero e Gary Smith, os itens qualidade de carcaça e ganho de peso possuem peso dois, em uma escala de um a dez. Enquanto isto, o item fertilidade do rebanho possui peso dez, permitindo concluir que os pecuaristas norte-americanos, canadenses e australianos estão extremamente preocupados com o aumento do impacto da fertilidade.*

*Segundo os técnicos palestrantes, o aumento da fertilidade do rebanho repousa basicamente no manejo correto da novilha de reposição, buscando obter uma maturidade corporal mais precoce e, portanto, antecipando sua vida produtiva.* 

# PARA DOMINAR O GADO BRAVIO, VOCÊ PRECISA DA FORÇA DE UM ELEFANTE.

O FARPADO DE PESO.



O arame farpado Elefante possui fios grossos de alta resistência. Suas farpas, entrelaçadas por dentro e por fora do fio da cordoalha, nunca saem do lugar. E apesar de tão robusto, mantém uma flexibilidade que facilita o trabalho. Não é à toa que Elefante é o preferido na sua categoria. Até os animais mais pesados e inquietos respeitam a força que ele tem.

**SIDERÚRGICA RIOGRANDENSE S.A.**

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

**COMPANHIA SIDERÚRGICA DA GUANABARA - COSIGUA.**

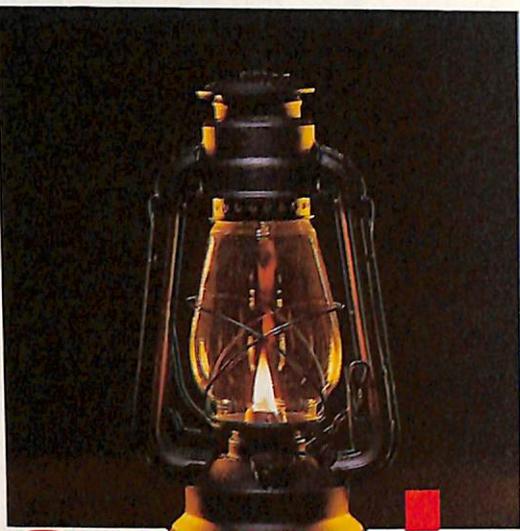
Av. João XXIII, 6.777 - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 23568 - TEL.: (021) 305-1515.

**SIDERÚRGICA AÇONORTE S.A.**

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

QUALIDADE





**a granja**  
**45 anos**

DE PERMANENTE RENOVAÇÃO

**V**amos fechar as c  
— de permanente  
leitores uma edição  
pauta principal o t  
nossas fronteiras a  
médios e pequenos  
registrada na edição  
uma peça de coleção. Fatos, testes  
experiências vividas, vão compor  
inéditas em matéria de jornalismo  
vamos mostrar o perfil de uma no  
a invasão dos utilitários, picapes,  
personalizados.

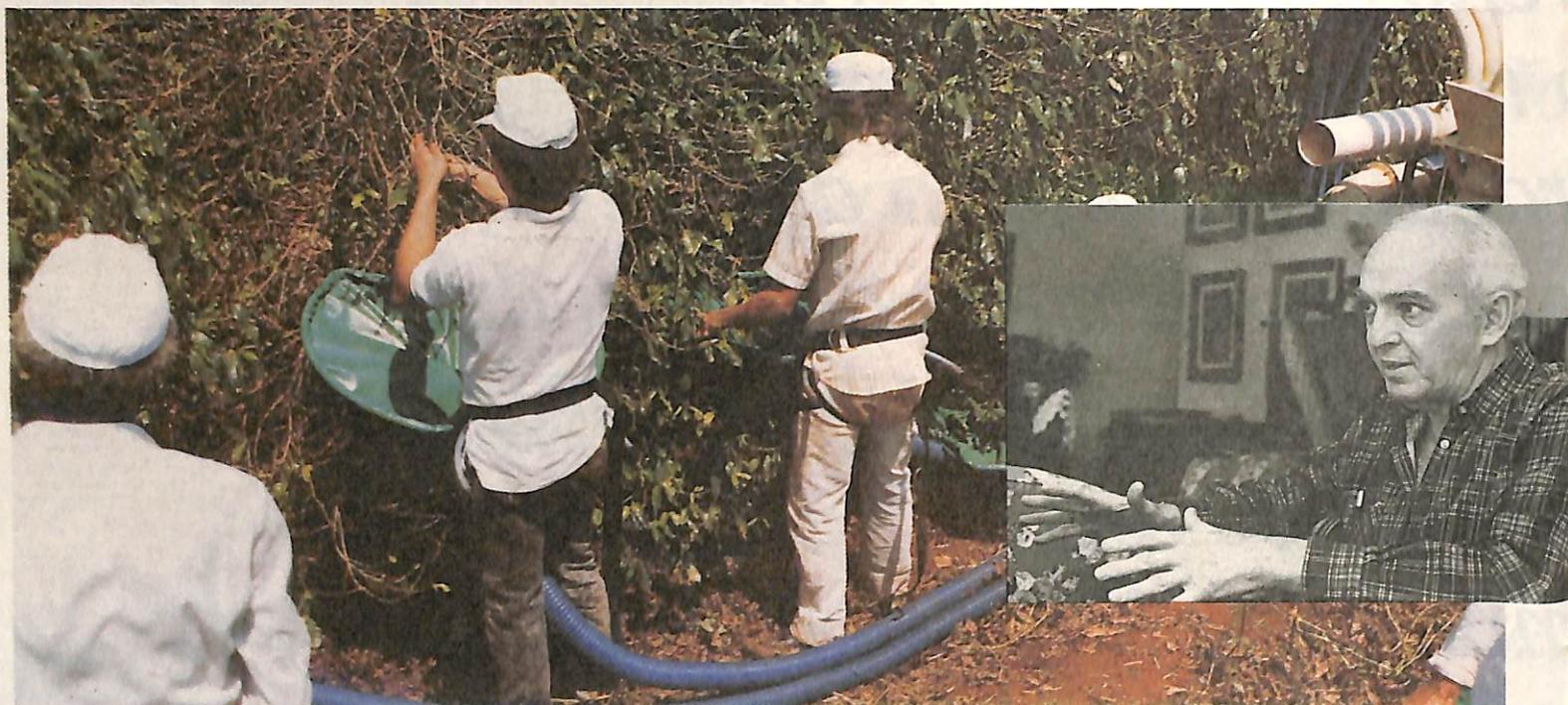
Comemorações de nossos 45 anos  
renovação — oferecendo aos nossos  
memorável, mostrando como  
trabalho pioneiro da ocupação de  
agrícolas. A saga dos grandes,  
produtores rurais vai ficar  
no n.º 500 de **agranja** Sem dúvida,  
lunhos, vitórias, fracassos,  
um painel de informações  
rural. Adicionalmente, também  
va e charmosa invasão do campo:  
cabines-duplas e equipamentos



MECANIZAÇÃO

# Tem colhedeira nova no cafezal

*Cafeicultor criou uma máquina que suga, abana e ensaca até mil quilos de café/hora*



*Toni Prado é o criador da Sugrão, uma máquina que realiza a colheita sem tocar no café*

**N**a colheita de 1990, entre maio e setembro, os cafeicultores poderão introduzir a linha de montagem na derriça dos cafezais. Parece força de expressão, mas é pura engenhosidade de um paulista, Toni Almeida Prado, criador da Sugrão, a máquina que suga, abana e ensaca até mil quilos de café por hora, ou 133 sacas de 60 quilos por dia.

Tudo funciona como numa linha de montagem. A máquina, puxada por trator, segue atrás de oito homens, quatro em cada lado da rua de café. Um homem trabalha de joelhos, derriçando a parte mais baixa, outro de pé, enquanto outros dois ficam na parte

mais alta da escada colhendo o que está à frente. Cada um traz na cintura uma pia de plástico ligada à máquina por um tubo flexível, que suga os grãos e as impurezas. Dentro da máquina, o café é separado das folhas e gravetos e ensacado limpo.

A Sugrão também pode ser usada por quem prefere colher café no pano e café de varrição. Neste caso, empregam-se, no lugar das pias, 32 bandejas de plástico e uma bengala pneumática, leve e semelhante a uma roçadeira com guidão. Um sistema desentupidor garante o serviço sem embuchamentos. O material é colhido com impurezas e separado em uma das duas

torres da máquina. Na outra torre, fica um saca-pó que espargue a sujeira mais fina na atmosfera. O material mais pesado é descarregado no chão, como matéria orgânica devolvida ao solo.

Na colheita de pano, a capacidade operacional da Sugrão é de 1.800 kg por hora, ou 240 sacos de 60 kg por dia. A mão-de-obra utilizada, neste sistema, resume-se a um bengalista e um tratorista.

Além de operar com café, a Sugrão também ensaca grãos de arroz, soja, mamona, milho, etc.

**Colher sem destruir** — Desde criança, Toni Prado observa as contradições, como ele chama, da colheita do



## Aqui, a ficha técnica da Sugrão



café. Há duzentos anos, seus antepassados já cultivavam o *Coffea arabica*, na região da Bocaina. “A colheita de café tem ainda hoje os mesmos problemas da época da escravatura”, diz ele.

Desde que chegou, em 1825, no Vale do Paraíba, e veio se estendendo, abrindo estradas e derrubando matas, a cafeicultura foi bem pouco contemplada com avanços na mecanização da colheita. “Os progressos foram na área de pesquisa em genética”, conta Toni Almeida Prado. “Tanto que até hoje se faz a mesma série de operações na colheita — como arruação, que acarreta a esparramação; o desgalhamento que vai exigir o batimento, que por sua vez pede uma lavagem, e assim por diante. São operações contraditórias, que, além da perda de tempo e do desperdício da mão-de-obra, afetam a saúde do trabalhador e agridem a árvore desde o sistema radicular”.

Foi pensando principalmente no conceito de uma colheita mecânica que preservasse a árvore, poupando-a dos desgalhamentos e açoites sofridos durante a derriça, que Toni Prado desenvolveu uma máquina que não chega a tocar na árvore. Apenas suga o grão colhido a mão pelo lavrador.

Primeira vantagem: não maltrata o pé da planta e evita que o café perca a qualidade, pois reduz ao máximo o número de grãos em contato com a terra. Aí entra também uma economia de trabalho: como não provoca o desgalhamento, a colheita é feita sem aquela quantidade enorme de galhos e folhas que caem no chão, misturam-se aos grãos de café, e depois têm que ser separadas através de mais duas tarefas, o batimento e a abanação.

Além da economia de mão-de-obra e de tempo, é importante o produtor reduzir ao máximo a abanação durante a colheita, uma vez que afeta sobremaneira o pulmão e a vista do trabalhador rural. Já foi constatado que, com o tempo, os trabalhadores especializados nesta tarefa — feita com a peneira para retirar o excesso de galhos e folhas do café — acabam tendo graves problemas de visão.

**Economia e qualidade** — Toni Prado explica que, normalmente, um mês e meio antes da colheita, os trabalhadores fazem a rotação ou arruamento, uma limpeza sob a saia do cafeeiro, para facilitar a varrição ou a colheita no pano. Ocorre que essa operação, além de arrancar a matéria orgânica da árvore — e justamente na fase da granação —, deixa as radículas da planta muito expostas e sem a umidade e a nutrição da matéria orgânica, que foi retirada. “Os malefícios da rotação são de tal monta que, no ano seguinte, a planta vai produzir bem menos do que poderia”, comenta Prado.

A idéia que norteou a criação da Sugrão é de que, se o grão não for jogado sobre o chão, o solo não precisará ser raspado; e não havendo nada sobre o chão, também não será preciso levantar o café. “Havendo menos impurezas, a abanação pode ser reduzida ao mínimo, como também o tempo de lavagem”, explica Prado.

Convém lembrar que os dois momentos mais críticos para a qualidade do café são a fase em que fica sobre o chão, principalmente se o solo é argiloso — o grão acaba pegando muito o sabor da terra —, e durante a lavagem,

*Implementos: central de aspiração, abanação e ensaque; tubos de aspiração, conjunto de pias e bengala pneumática de aspiração do solo.*

*Peso: 850 quilos.*

*Comprimento: 3,40 metros.*

*Largura: 1,44 metro.*

*Altura: 4,15 metros.*

*Pulmão mais câmara de descarga: 540 litros.*

*Fonte de potência: trator (cafeeiro ou equivalente).*

*Potência exigida na TDP: 16cv, a 540 rotações por minuto.*

*Máxima inclinação lateral de trabalho: a mesma do trator.*

*Mão-de-obra necessária: 10 pessoas.*

*Preço: 26.500 BTN.*

*No sistema de café de varrição, o produtor não precisa comprar os bandejos. Mão de obra necessária: duas pessoas.*

*Informações: (011) 883-2927 ou 255-7288.* □

quando o grão pode fermentar. Prado garante que sua máquina também preserva a qualidade, pois “diminui o contato com a terra, e assim o café pode ter uma lavagem mais rápida”.

Entretanto, para aproveitar o café de varrição — de segunda qualidade — caído espontaneamente sobre o solo, não se dispensa, mesmo com a colhedora Sugrão, alguma rotação. Embora, neste caso, deva ser feita de maneira superficial, com rastelo, e não com enxada ou chapa, como quando a colheita é com derriça manual.

A Sugrão consome, em média, três a 4,8 litros de diesel por hora, mas Almeida Prado diz que o sistema é compensador, considerando-se o período de colheita, que diminui, e o ganho de 9.562 BTNs por safra, devido às 60 sacas a mais de café por dia. Que deixam de ser de segunda qualidade, por serem colhidas de escadinha, antes do grão cair no chão. □

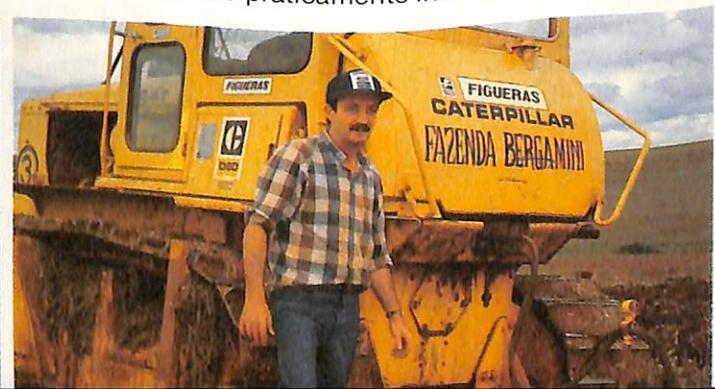


HORTON

Conheça as vantagens  
do  
**CONSÓRCIO NACIONAL  
CATERPILLAR**

# TRAÇÃO: A NOSSA

A potência no volante do motor que é anunciada pelos diversos fabricantes de tratores para uso agrícola pode ser confundida com aquela disponível para tração de implementos. Nada mais enganoso. A perda de potência entre a disponível no volante e a efetivamente utilizável na barra, devido em grande parte à patinagem, nos tratores de pneus pode chegar a até 50 por cento. Já nos tratores de esteiras as perdas são bem menores e pouco variam em função das condições do solo pois, ao se deslocar sobre a plataforma de aço formada pela esteira, os efeitos da patinagem e da resistência ao rolamento praticamente inexistem.





# GRANDE ATRAÇÃO.

Estudos realizados pela Universidade de Oklahoma nos E.U.A. estabeleceram a Regra 0,86 que determina, de forma científica, as perdas de potência nos tratores de pneus. Um motor que desenvolve 95 HP no volante, em uma máquina de rodas transmitirá apenas 45 HP de potência efetiva para a barra de tração em operação sobre solo solto.

Nos tratores de esteiras, tomando como exemplo o D4E SA da Agroline, e segundo os mesmos estudos, os 97 HP no volante irão gerar uma potência efetiva na barra de tração de 74 HP, isto é, mais de 50 por cento acima da disponível na máquina de pneus do mesmo porte. **Com o mesmo consumo de combustível.**

É claro que maior potência na barra de tração significa melhor e mais rápido trabalho no solo, com implementos maiores e com maior peso por disco, e tudo a que você tem direito quando prefere um trator Agroline.

*"Tenho o D6D SA Caterpillar e também tratores traçados, por isso posso sentir as diferenças de cada um no dia-a-dia. Por exemplo: nos trabalhos que exigem grande força de tração, utilizo sempre o D6. Sem desmerecer os traçados, com Caterpillar a gente sabe que pode esperar um trabalho mais econômico e melhor realizado. É mais máquina."*  
Roberto Bergamini - Erechim, Rio Grande do Sul.

**AGROLINE**

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>



**GADO LEITEIRO**



# Tipo B dá leite, sim se

*Os números não mentem: em 15 anos o leite B pulou de 13 para 20 por cento na preferência do consumidor paulista. E esse crescimento trouxe no seu rastro um maior investimento em animais geneticamente superiores*

**A**o par dos problemas que envolveram os produtores de leite na última década, pelo menos um segmento, o leite do tipo B, tem mostrado resultados positivos. Em São Paulo — que concentra 55 por cento dos produtores de leite B e contribui com 57 por cento dos 611 milhões de litros produzidos anualmente no Brasil —, os resultados foram ainda mais expressivos: nos últimos 15 anos, conforme dados da Associação Brasileira de Leite B, o consumo do produto cresceu 94 por cento, contra um aumento de 12,5 por cento no consumo de leite C.



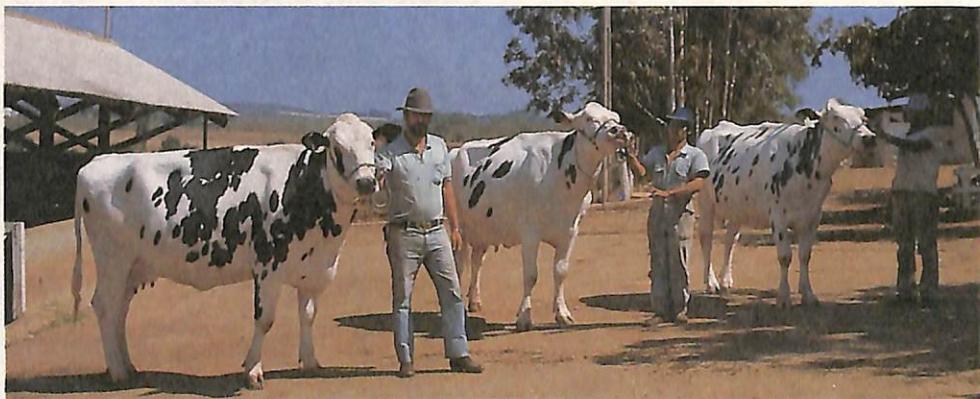
# nhor!

Outra informação: em 1974, o leite do tipo B representava 13 por cento de todo o leite produzido em São Paulo, enquanto o leite C era responsável por 87 por cento; em 1980, o leite B já arrebatava 20 por cento desta fatia, e o leite C decrescia para 80 por cento.

As razões para este desempenho são várias. Segundo o presidente da associação, Jorge Rubez, em primeiro lugar, o consumidor paulista aprendeu a escolher um produto de melhor qualidade. “Depois”, continua Rubez, “a produção de leite B não é tão sazonal como a de leite comum. Quando ocor-

re a entressafra no abastecimento, o leite B tem saída garantida, mesmo com um diferencial de preço. E, exatamente por ser melhor e permitir um preço diferenciado, remunera mais os produtores — o que acabou atraindo muita gente para a área”.

À frente de cinco mil sócios espalhados por todo o país, correspondendo a um rebanho de 500 mil cabeças, Rubez acredita que o leite B é uma alternativa que beneficia produtores, distribuidores, varejistas e consumidores, além de técnicos como veterinários e agrônomos, e industriais de insumos. “É o único jeito de se ter profissionalismo na produção”, diz ele, “pois temos que ser auto-suficientes em leite, abandonando, de vez, essa característica de pecuária leiteira mista, de safra e entressafra”. Assim, ao propor alternativas para o setor na próxima década, o dirigente foi taxativo: “O governo que virá terá que acabar com esse massacre sobre o setor leiteiro, e deve seguir as medidas propostas pelo trabalho da Secretaria da Agricultura e Abastecimento de São Paulo”. Ele se refere ao documento “Políticas para um efetivo abastecimento de leite”, realizado pelos técnicos Antônio Junqueira e Márcia da Silva Peetz, da Coordenadoria de Abastecimento, de julho de 1989, com base no seminário “Fórum Permanente de Debates sobre Abastecimento”. No trabalho, os técnicos exortam a uma total reformulação na política de preços de leite, assim como condenam o atual modelo de abastecimento do setor, que se baseia mais na importação do produto que na produção interna.



Sérgio (de chapéu) e “Laura”: transferência a cada 60 dias

**Genética também rende** — Dentro do contexto da produção leiteira, no entanto, não é apenas o leite do tipo B que tem garantido mais rentabilidade aos produtores. Um outro segmento — o da criação e venda de animais de qualidade — tem apresentado um crescimento considerável e atrai cada vez mais pecuaristas. Um exemplo é a Fazenda Santa Maria, na localidade de Taquaral, município de Tietê, na bacia leiteira de Campinas. “Começamos com gado leiteiro de raça em 1983”, revela o administrador, Sérgio Tadeu Peres de Souza. “Na época, tínhamos poucas cabeças de animais cruzados. Hoje, temos 300 holandesas (entre bezerras, novilhas e vacas), todas puras. Destas, 100 são importadas, ou do Canadá, ou dos Estados Unidos”, conta Sérgio.

### *Técnicos querem total reformulação na política do leite*

Dessa maneira, a Santa Maria, tida como uma das propriedades mais bem equipadas para a produção de leite B da região de Campinas, começou também a investir em genética. “É o caso da melhor vaca holandesa do país no ano passado”, anima-se o administrador. Ele se refere a ‘Golden Gemes Valiant Laura’, de seis anos, filha de famosos pais norte-americanos, o touro ‘SWO Waliant’, e ‘Golden Gemes Tempo Libra’. Importada em junho de 88, Laura foi a grande campeã da Exposição Nacional de Gado Holandês do ano passado, em São Paulo, e hoje



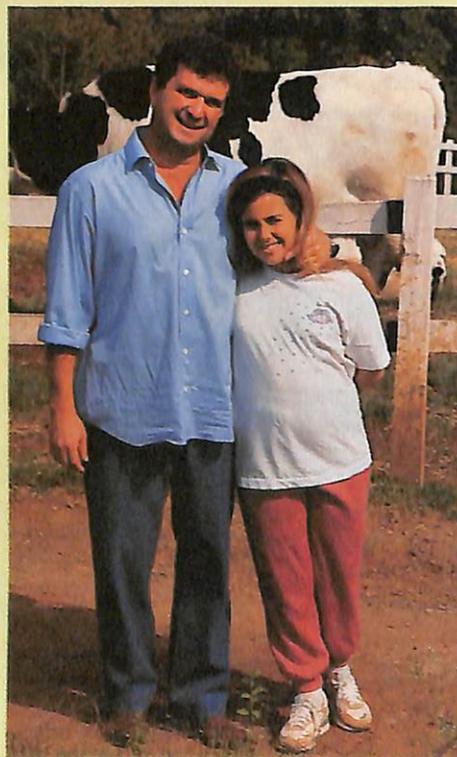
está aprimorando o plantel da Santa Maria. Mãe de três bezerras oriundas de transferência de embriões, Laura está prenha e deve parir em maio de 90. O trabalho de seleção genética, porém, começou bem antes da chegada de Laura às terras de Tietê. "Há quatro anos que fazemos transferências, seja pelo método cirúrgico como pelo não-cirúrgico, e temos tido de 60 a 65 por cento de resultados positivos, tanto na coleta de embriões viáveis como na natalidade", informa Sérgio. Na metodologia de reprodução da Santa Maria, orientada pelo médico veterinário Roberto Jorge Chebel, as transferências são feitas a cada 60 dias, em média, utilizando sêmen e, inclusive, embriões congelados importados. Com a inseminação artificial, o índice de natalidade varia de 70 a 75 por cento, e quanto às transferências "temos, em média, 10 doadoras permanentemente ciclando", diz Sérgio. ▸

*As baias da Santa Maria: alimento vem no balde*

## Leite dá dor de cabeça? Passe para a genética

*"Em cinco anos de atividade na produção de leite, coloquei muito mais dinheiro do que lucrei", afirma o empresário Rodolfo Rosas Alonso, proprietário da Fazenda Santa Maria, em Tietê. Dono de uma das propriedades mais bem instaladas da região, Alonso percebeu, então, que um novo filão se abria na pecuária de leite. "O pessoal começou a querer genética, pois viram que vaca de leite não é só leite. Tem muita gente interessada em comprar animais em função de sua genealogia, de sua descendência familiar".*

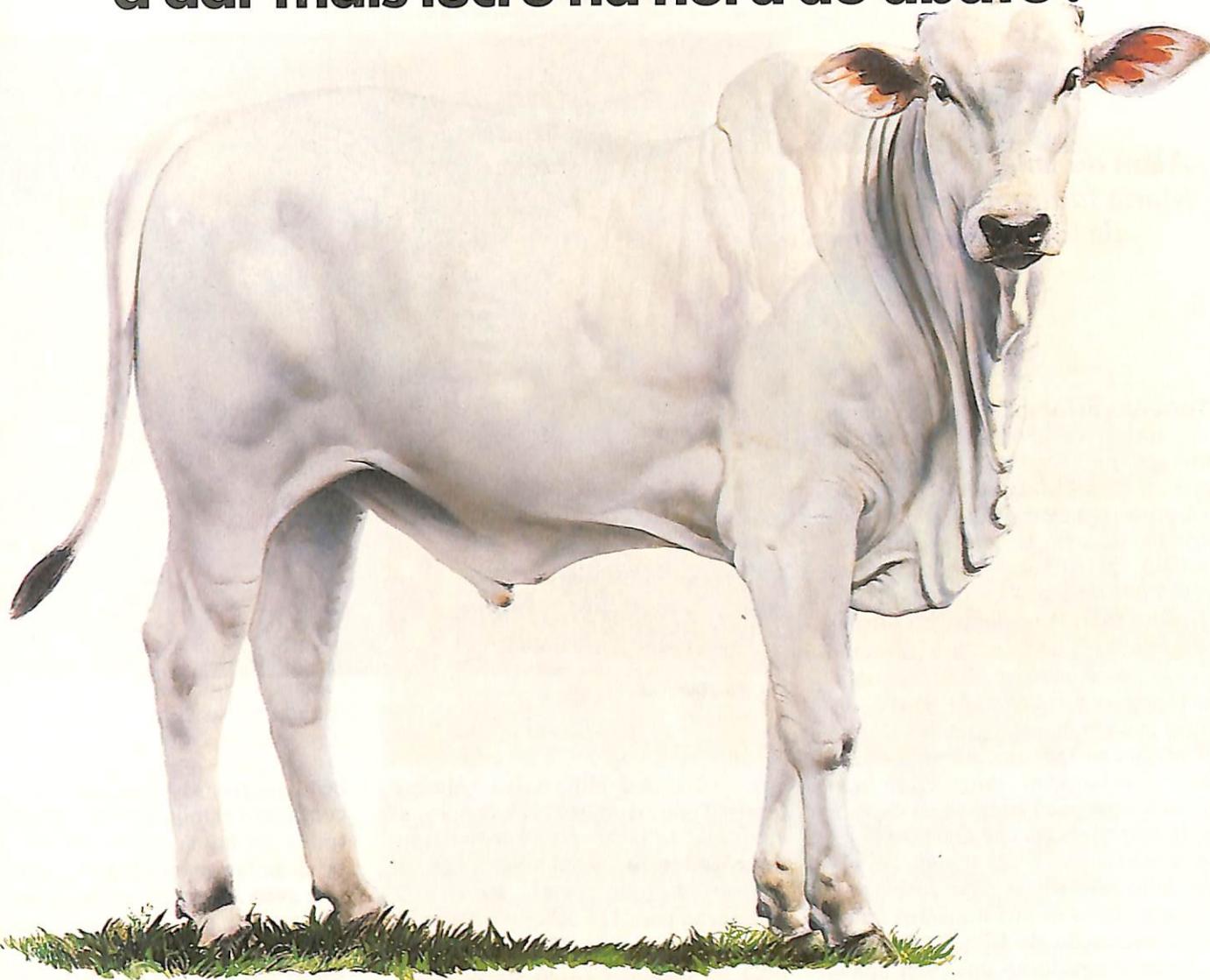
*Esta perspectiva o estimulou, e há dois anos consecutivos Alonso não mede esforços quando se trata de seleção genética. "Hoje", anima-se ele, "tenho alguns animais que têm sete gerações excelentes". Com o tempo, o produtor aprimorou o seu rebanho,*



*hoje quase todo de origem americana ou canadense.*

*"Comecei a gostar da criação em si, e não da produção de leite. Começamos a fazer transferência de embrião e o plantel cresceu tanto que hoje, por falta de espaço, tenho que vender 100 cabeças por ano. No próximo ano, teremos que vender 200 cabeças". Para tanto, Alonso já pensa em realizar um leilão na própria fazenda, "pois mercado para reprodutores de qualidade existe e vale a pena". Mesmo assim, o leite continua nos planos do produtor. "Há anos que faço planos para produzir leite A, mas, como isto exige uma disponibilidade de recursos muito grande, fico me perguntando se não estaria pondo mais dinheiro na produção de um produto que vive atravessando fases críticas". □*

# Sabe como você pode ajudar sua boiada a dar mais lucro na hora do abate?



## Saúde é peso. Saúde é lucro.

Use IVOMEC\*.

Este antiparasitário de última geração pode ajudar a melhorar a saúde, peso e lucratividade de seus animais de engorda.

Aplique IVOMEC\* nos seus animais de engorda para o controle de parasitas.

Você pode ajudar seu gado a ganhar mais peso em menos tempo.

**EXPERIMENTO COM ANIMAIS DE TERMINAÇÃO A PASTO  
GANHO DE PESO (120 DIAS)**



- 100 animais com 2.5 anos de idade.
- GRUPO IVOMEC\*: Tratamento no início e após 3 meses.
- GRUPO TRADICIONAL: Tratamento com Oxfendazole no início e triclorfon + coumafós no início e após 3 meses.

Todos os animais foram mantidos no mesmo pasto.  
Dosagens recomendadas por bula.  
Sem significância estatística.

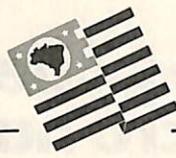
TS-BR-024/86



ANTIPARASITÁRIO DE ÚLTIMA GERAÇÃO.

**Você pode ver a diferença no seu gado.**

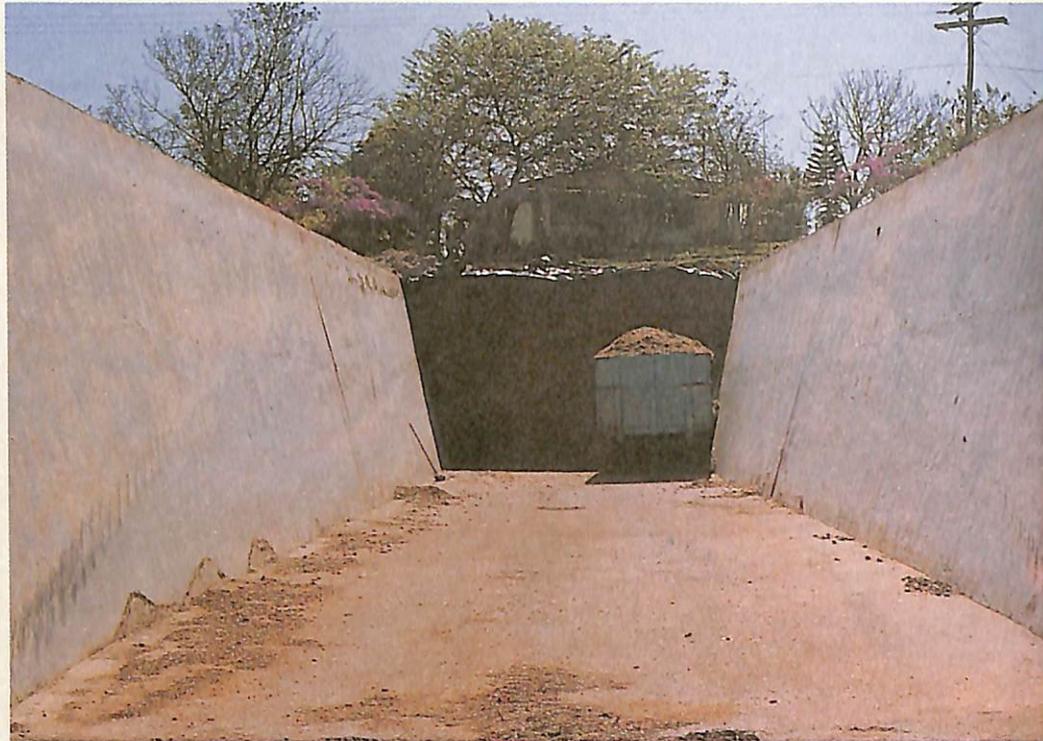
**MSD AGVET**  
MERCK SHARP & DOHME  
Farmacêutica e Veterinária Ltda.  
Av. Dr. Faria Lima, 1815 - 2º andar - CEP 01451-151 - São Paulo - SP



## Além do leite, a Santa Maria fatura na venda de tourinhos

Toda esta preocupação com o manejo reprodutivo acabou trazendo um incremento populacional do rebanho. Assim, a Santa Maria conta hoje com mais uma fonte de renda: a venda de tourinhos de um a 1,5 ano, para todo o estado de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. “Participamos dos leilões das mais importantes exposições de São Paulo”, narra o administrador, “e os animais com o afixo ‘Maria’s’ têm atingido preços muito bons”. As vendas incluem ainda algumas vacas de alta produção leiteira, bezerros e embriões selecionados. Entre estas vendas, está uma vaca campeã da exposição de Itapetininga, comercializada há quatro meses por NCz\$ 40 mil.

**Só leite não dá** — “Se você fosse computar todos os investimentos feitos para a produção de leite B, acabaria chegando à conclusão que, sem qualidade genética, não compensaria só produzir leite”, assegura Sérgio. De qualquer forma, a produção da Santa Maria é invejável: com 110 vacas em lactação, ordenhadas três vezes ao dia, a fazenda produz três mil litros por dia, com média individual de 29 a 30 quilos de leite por dia. É claro que na



*Silo-trincheira: alimentação garantida*

base disto está o cuidado com a alimentação. Todos os dias, por exemplo, as vacas em lactação permanecem nove horas ininterruptas num estábulo de alimentação (que possui a capacidade de lotação para 114 cabeças). Neste local, elas consomem 10 quilos/dia/cabeça de cevada e ração concentrada. No resto do dia, elas permanecem semiconfinadas em pequenos poteiros, recebendo silagem de milho e sorgo direto no cocho.

Com apenas 50 alqueires, a Santa Maria não dispõe de espaço suficiente para produzir toda a comida necessária para seu rebanho. “Arrendamos, tam-

bém, outros 33 alqueires. No total”, continua o administrador, “plantamos, todos os anos, cerca de 60 alqueires de milho (para silagem e grão), sorgo e aveia. Temos sete silos-trincheira e usamos sete alqueires com piquetes de cros-cros e capim-napier. Estas forrageiras são enfardadas e servidas como feno”.

Entre as instalações, a fazenda conta com uma moderna e higiênica sala de ordenha e resfriamento, além de um bezerreiro com 52 baias individuais. Nas baias — que lembram os boxes de um canil —, as bezerras permanecem durante os três primeiros meses de vida, recebendo leite em balde. Depois, são destinadas a um bezerreiro coletivo, onde são apartadas por lotes de idade. A partir daí, passam um período em pequenos piquetes de pastagens até chegar a época da primeira inseminação, gestando também em piquetes até a parição. Com o parto, entram no processo de ordenha normal. 



*Depois da lactação, as vacas permanecem semiconfinadas em pequenos poteiros*



COOPERATIVISMO

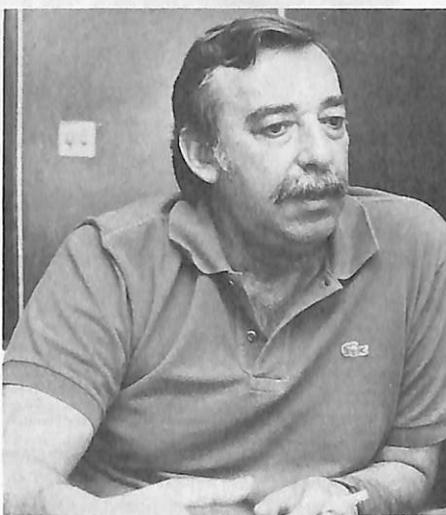
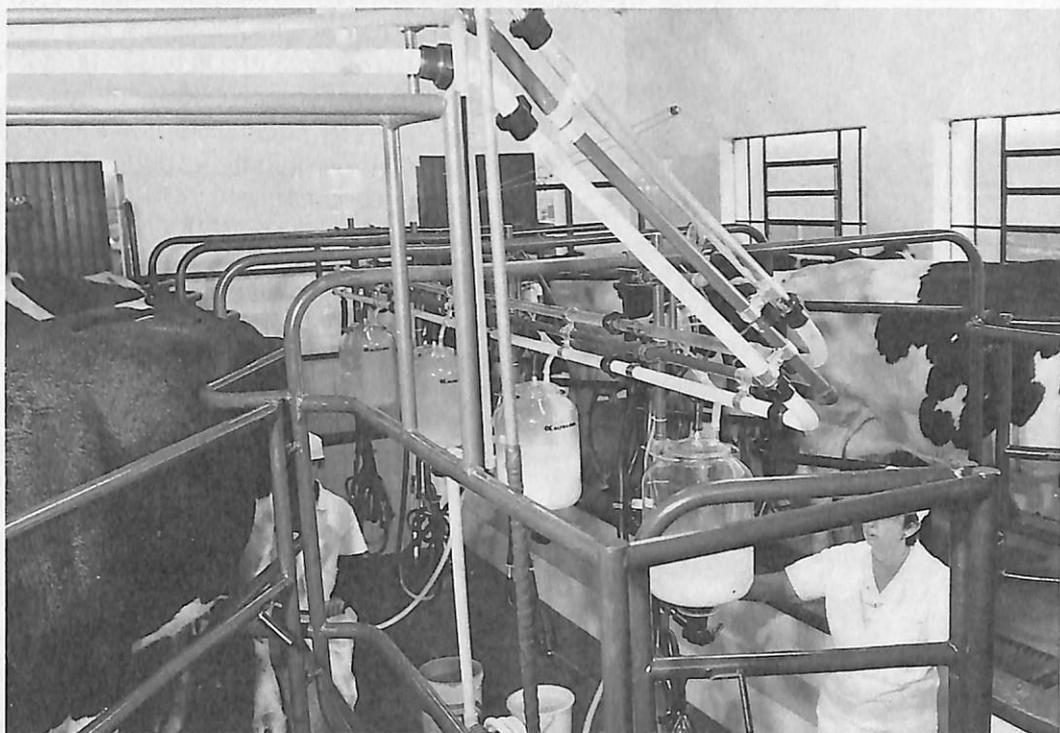
# Leite especializado

*Os produtores de leite da Cooplema,  
por sua organização e profissionalismo, dão exemplo para o Brasil*

**U**ma cooperativa de produtores de leite tipo B que não se preocupa em vender qualquer coisa; que seja administrada por uma diretoria e por um conselho não-remunerados; que não possui almoxarifado e não faz chamadas de capital; e que possui uma única e fundamental meta: resolver os problemas da classe e promover o leite B. “Foi com esta intenção que criamos a Cooplema (Cooperativa dos Produtores de Leite da Mantiqueira)”, diz Jorge Rubez, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B e um dos oito conselheiros da Cooplema, “e temos tido tanto sucesso que muitos outros produtores estão querendo se associar, mas, infelizmente, não temos condições de aumentar o quadro social, por enquanto”.

Sediada em Cruzeiro, perto das divisas interestaduais com Minas e Rio, a Cooplema — fundada em maio deste ano — atende a 32 sócios na região, que produzem, no mínimo, 250 litros por dia. “Foi esta, aliás, nossa única preocupação na hora de reunir os sócios: todos deveriam produzir 250 litros, no mínimo. E só admitimos remunerar o gerente executivo — que deve ser um profissional do ramo. Dessa forma, teremos uma cooperativa enxuta, em termos de capital, e uma diretoria dinâmica, que não permaneça por gerações”, explica Rubez, ele próprio um dos cooperados da entidade, pois toda a produção da sua Fazenda Palmeira da Barra, também em Cruzeiro, é resfriada na usina da cooperativa e, então, encaminhada para a Cooperativa Central de Laticínios do Estado de São Paulo, na capital.

Com capital inicial de NCz\$ 250 mil (em maio), cotizado entre os sócios através da previsão de orçamento, a Cooplema é responsável por 20 mil litros diariamente, ultrapassando sua meta inicial de 15 mil litros. “É por isso que não temos condições de pegar



*O conselheiro Jorge Rubez:  
cooperativa enxuta e diretoria dinâmica  
e não-remunerada*

mais sócios agora”, explica o dirigente. “Não queremos ficar fechados; podemos expandir, mas, antes, precisamos finalizar a construção da usina em si, para aumentarmos a lucratividade do produto”. A maior vantagem na nova cooperativa, no entanto, é sua aproximação com aquilo que Rubez entende ser o futuro para a produção de leite no país. “A Cooplema é o exemplo típico da especialização de um grupo de produtores. É isso que o Brasil terá que fazer na próxima década, para não colocar em risco sua produção leiteira. Devemos nos especializar, pois lá fora não há leite disponível para importar, e produzir leite tem que ser uma atividade rentável, com um custo de produção mais baixo”. Por este motivo, o dirigente acredita que a Cooplema poderá servir de modelo para outras instituições semelhantes, em outras regiões do país. “Com um grupo pequeno de gente aplicada é mais fácil resolver os problemas da classe”, comenta ele. 

# GASTOXIN

## FOSFETO DE ALUMÍNIO

GASTOXIN é um inseticida eficaz no combate dos insetos em cereais, grãos oleaginosos, grãos leguminosos seco, grãos de café, grãos secos alimentícios, farinhas, produtos vegetais, alimentos elaborados, frutas secas, etc. O expurgo, que é uma etapa fundamental para o perfeito armazenamento, consiste na operação de encerrar os produtos a serem conservados, em ambiente vedado hermeticamente, onde será introduzido o GASTOXIN, visando o combate total das pragas, conservando o grão em bom estado para comercialização e consumo. O produto GASTOXIN poderá ser aplicado, conforme os itens anteriores descritos, a qualquer tempo, em número necessário e a qualquer época, segundo as normas de fumigação com FOSFINA.



## GASTOXIN PASTA

É o mesmo produto amplamente conhecido, porém em forma de pasta, uma exclusividade mundial da CBL. Com este produto, a eficiência incontestável do Fosfeto de Alumínio também passou a ser aplicada às culturas dos cítricos e outras frutíferas, onde a ação extremamente danosa das brocas dos troncos e galhos é 100% eliminada através do uso da pasta.



## APRESENTAÇÃO

GASTOXIN é apresentado em 6 formas: pastilhas, pastilhas chatas, pastilhas redondas, Sachet, Chain e na forma de pasta.



**CASA BERNARDO LTDA.**  
QUÍMICA — METALÚRGICA

Av. Ana Costa, 482/4 - 9º andar - CP 841 - Santos  
CEP 11060 - SP - Tel.: (0132) 32-8311 - Tlx.: (13) 1300  
CBLs e 2324 CBLs - Fax.: (0132) 43223.



**OVINOS**



# A volta por cima

*Os bons preços da lã, carne e peles estão resgatando a ovinocultura em SP.  
E o município de São Manoel é o grande pólo inovador*

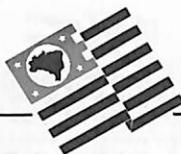
**U**ma história de avanços e retrocessos, que agora toma um vigoroso impulso. Uma paisagem que já foi do café, passou para a cana-de-açúcar e que agora se abre em campos povoados por ovelhas. No elo de ligação, o trabalho conjunto de três entidades: a Unesp (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho) de Botucatu, a Cooperativa de Cafeicultores de São Manoel (Cafenoel) e a Associação Paulista de Criadores de Ovinos (Aspaco). Na retaguarda, a ação entusiasmada de técnicos, pecuaristas e peões, que enxergam na ovelha

mais uma alternativa rentável para a agropecuária de São Paulo.

Assim se resume a trajetória da ovinocultura em território bandeirante. O que, no entanto, levaria 400 dos 1.800 sócios da Cafenoel a se atirar de corpo e alma na criação de ovelhas? Por que São Manoel, no centro do estado, está se transformando na 'capital da lã'? Seria uma visão do futuro? "Sim e não", responde, ambíguo, o agrônomo Edson Ramos de Siqueira, professor de ovinocultura na Unesp, chefe do Departamento de Ovinocultura da Cafenoel e também diretor-técnico da As-

paco. "Sim, porque passamos, finalmente, da fase romântica dos pastores para a exploração racional e econômica. E não, porque a ovelha no estado já era criada desde 1957. Ou seja, estamos apenas resgatando uma importância que a atividade já teve no passado". A diferença, de acordo com o especialista, um dos mais árdios defensores da ovinocultura em São Paulo, é que este novo impulso se realiza com conhecimento e tecnologia.

"No passado", recorda Siqueira, "a ovinocultura se concentrava na região de Itapetininga, onde os produtores ▽



recebiam o apoio da Secretaria da Agricultura. Os maiores problemas eram a falta de estrutura para a comercialização da lã, as tosquiadas imperfeitas e o alto índice de verminoses. A coisa era feita de uma maneira tão empírica que nem a fundação da Aspaco, em 1962, garantiu o crescimento da criação de ovelhas. Em 1970, a associação parou de funcionar, e renasceu em 84 já com outra força". Um ano mais tarde, a Cafenoel dava sua contribuição, criando o departamento de ovinocultura e 'importando' classificadores de lã e tosquiadores de Santa Vitória do Palmar, no extremo sul do Rio Grande do Sul. Um pouco antes, em 1983, o próprio Edson terminava seu mestrado em produção animal na Universidade Federal de Pelotas/RS, e, de volta a Botucatu para trabalhar na Unesp, percebeu que já havia uma estrutura para retomar a criação de ovelhas na região. "São Manuel tem solos arenosos, de baixo pH, pouco aconselhados para a agricultura intensiva. A ovelha começava, então, a ser uma operação custobenefício interessante". Outra razão: as propriedades rurais paulistas sempre se caracterizaram pela diversificação, permitindo a criação de pequenos animais. "A ovelha é ideal para ser trabalhada em pequenas áreas, com rebanhos pequenos e de alta produtividade, dentro da realidade tropical. Isto facilitou a entrada de ovinos na região de São Manuel".

**Criar ovelhas e não raças** — Quando a cooperativa entrou em cena, Siqueira ficou sabendo que havia diversos criadores obstinados que continuavam a criar ovinos praticamente isolados, sem informação, independente do período de estagnação da Aspaco. "Era gente em todos os cantos do estado", lembra ele. A posição central de São Manuel, assim, permitiu a comunicação entre sócios e cooperativa. Mais ainda: surgiram três grupos interessados. Os novatos, os que já tinham ovelhas comuns e queriam melhorar seus plantéis, e os pecuaristas que passavam a ver na ovelha mais uma alternativa viável. No primeiro caso, recorda o professor, "teve muita gente que comprou terras em Botucatu — cidade vizinha de São Manuel — só para criar ovelhas".



*Siqueira: tecnologia apropriada independente de raça*

Aproveitando os novos ventos, a Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu tratou de abrir suas pesquisas para os ovinos. Desse trabalho em comum, acabou nascendo o Sistema de Produção de Ovinos, repassado para universitários, cooperativados, ovinocultores, peões, pecuaristas e interessados em geral. Um dos pontos altos do sistema é o manejo de pastagem com tecnificação — o que permite manter altas taxas de lotação. "No campo nativo", exemplifica o professor, "poderemos manter de sete a oito ovelhas por hectare (sem gado de corte). Se houver condições de implantar alguma gramínea, o potencial pula para 15/20 ovelhas. Com um manejo rotacional dos roteiros de pastagem, o desfrute será altíssimo, gerando boa margem de lucro para os produtores". Outro ponto importante: "Estamos enfatizando a criação de ovinos com tecnologia apropriada, independente de raça. Por isso, achamos conveniente começar com raças de lã, sem esquecer, entretanto, a produção de carne. O rebanho de ponta (os animais mais apurados) deve ser selecionado para a produção de lã, enquanto a parte menos

selecionada deve ser cruzada com raças de carne e se destinar ao abate. Neste aspecto, o cordeiro é confinado, desmamado aos 60 dias, e abatido entre quatro e cinco meses".

De acordo com Siqueira, "todas as raças são instrumentos do Sistema de Produção de Ovinos", condenando o modismo pelo qual passam as raças de carne atualmente. "Acontece", continua, "que existe um mercado (o Rio Grande do Sul) que possui sua capacidade de oferta. Não tem cabimento, assim, que se deixe de comprar um excelente lote de corriedales para se comprar um único reprodutor suffolk, por exemplo", argumenta ele, rebatendo as acusações de que seu trabalho é corriedalista ou vise somente à produção de lã.

### *Cafenoel comercializou 70 mil quilos de lã na safra 88/89*

**Preços iguais em tudo** — "O Brasil é um país pastoril que possui grandes possibilidades de produzir lã de qualidade. O que precisamos é melhorar mais o que já temos. Esse negócio de seleção a olho, nunca mais. Se não fizermos um bom trabalho nosso, original, corremos o risco de ficar dependentes do mercado externo", sustenta Siqueira, "e para isso, precisamos aproveitar a lã, que antes era desperdiçada".

Essa fase, porém, já passou. A partir da cooperativa, a tosquia e comercialização de lã têm aumentado constantemente. Armazenada e classificada com a ajuda de classificadores gaúchos, as safras têm sido cada vez maiores: em 85/86, a Cafenoel comercializou 23 mil quilos; em 88/89, o total chegou a 70 mil quilos. O velo se destina quase que exclusivamente ao Lanificio Vale do Paraíso, em Jacaréi, com preços iguais aos praticados no Rio Grande do Sul. Já a lã preta e a lã das ovelhas de cara negra se destinaram aos artesanatos locais. Há ainda a venda de peles, destinadas a um curtume de São Manuel, e a carne tem encontra-



## Ovelha com café: o consórcio que dá carne e economia nas capinas

do mais demanda que oferta. “A produção de carne ovina ainda é muito importante para a ovinocultura paulista”, revela Siqueira. “Uma parte da carne produzida fica no próprio supermercado da Cafenoel; o resto da produção é totalmente absorvido por restaurantes e atacadistas de São Paulo”. Os preços praticados seguem o valor da arroba do boi na praça de Bauru, com diferenciação etária: como preço-base, a carne do borregão de dois dentes vale o mesmo que o boi em Bauru; a carne de animais com quatro ou mais dentes, o preço do boi menos dez por cento; a carne de dente de leite, o preço do boi mais dez por cento. Hoje, ainda se vende na meia-carcaça. Em breve, a comercialização se baseará em cortes especiais.

Tal margem de comercialização em todo os produtos de origem ovina tem garantido o sucesso de expansão da ati-



A mão-de-obra gaúcha está ajudando na classificação e no armazenamento da lã

vidade. “Mas a ovelha não é a salvação da pátria”, adverte Siqueira, reconhecendo, entretanto, que os ovinos podem ser criados com outros animais, e, inclusive, consorciados com a agricultura. “Criar ovinos no meio do cafezal tem se mostrado viável e econômico, pois as ovelhas pastam exatamente as ervas daninhas que competem com o cafeeiro. Os produtores que adotaram esta integração poderão assim economizar em capinas”, diz o agrônomo. “Já com relação à integração de ovinos com citros, temos algumas restrições, já que a ovelha come as folhas das mudas novas e pode se intoxicar com o cobre presente nos defensivos”.

**A pesquisa avança** — A Unesp tem participado dessa arrancada tecnológica. “Hoje”, conta Siqueira, “fazemos 12 projetos de pesquisa com ovinos. Na área de alimentação, por exemplo, fazemos experimentos com rações diferenciadas para ovelhas, onde o destaque é uma ração que contém 50 por cento de cama de aviário. É o caso, também, de uma ração que inclui, em seus elementos, o bagaço de cana, um material fácil de ser encontrado na região e de preço acessível. Na área de genética, estamos analisando o sêmen dos reprodutores, especialmente as raças de corte. Além disso, a Unesp está aumentando sua área de pastagens, tes-

tando as mais indicadas para a criação de ovinos em São Paulo, e está montando um laboratório para a análise de lã”.

Enquanto isto, a Cafenoel está estruturando um laboratório de parasitologia ovina que promove cursos frequentes para a formação de mão-de-obra especializada. “Já realizamos nove cursos”, relata ele, “formando 126 trabalhadores. Nestes cursos, os peões das fazendas aprendem a manejar o rebanho e a realizar uma tosquia bem feita. Com isto, aliás, temos vencido a resistência natural dos peões com relação à ovinocultura”.

Tudo isto acaba resultando em valorização dos ovinos. “As exposições, neste sentido, demonstram que terminou a imagem bucólica da atividade”. A maior prova são os resultados comerciais das últimas exposições. Na Expovelha do ano passado, os preços médios dos leilões chegaram a NCz\$ 40 mil. Este ano, na Expovelha — realizada em São Manuel, que vai se consolidando como um pólo de vendas em São Paulo —, as expectativas eram de que os preços, no mínimo, dobrassem.



Cafenoel já formou 126 peões na arte da tosquia



Fernandes: renda familiar

Um dos mais entusiasmados com o renascimento da ovinocultura em São Paulo é o próprio presidente da Associação Paulista de Criadores de Ovinos (Aspaco), o zootecnista Francisco Manoel Fernandes. Na Fazenda Borborema, município de São Manuel, Fernandes cria 280 fêmeas corriedale, quatro reprodutores, um carneiro ile-de-france e 140 cordeiros. "Tudo em pasto nativo, nos 42 hectares que se destinam às ovelhas", gaba-se Fernandes. O restante da Borborema (com um total de 1.200 hectares) se



## Na Borborema, ovelha rende mais que o boi

destina à criação de nelores (890 cabeças), 50 cavalos appaloosa e uma lavoura de cana (com 210 hectares).

Mas o que mais empolga Fernandes não é sua lotação de 10 ovinos por hectare. "É o rendimento da lã e da venda de borregos", revela ele. Conforme seus cálculos, de 1985 para cá — quando começou a criação racional de ovinos — a ovelha permite um rendimento adicional de 60 por cento por hectare, comparando-se com a produção de bezerros. "Claro que isto só acontece nas minhas condições de manejo e na situação em que se encontra a minha propriedade", salienta o zootecnista. "De qualquer forma, a ovinocultura, no meu caso, tem rendido mais que a bovinocultura de corte. E eu preciso do dinheiro da ovelha para a receita familiar", diz ele, que vende 100 animais ao ano (70 borregos cruzados ile-de-france e corriedale, e 30 fêmeas mais velhas).

O seu manejo é o mesmo recomendado pela Associação: nas ovelhas puras, encarneirar com corriedale; as menos selecionadas são cruzadas com ile-de-france para dar origem a borregos para abate industrial (a partir dos seis meses).

Na outra ponta da produção, a lã, Fernandes só encontra motivos de contentamento. "Na última safra, minha lã foi classificada como cruza um boa, mas sei que posso produzir cruza um especial". Por isso, o pecuarista está modificando o seu manejo de tosquia, para fugir das chuvas de verão — que depreciam o produto. Com uma taxa de natalidade de 90 por cento, as fêmeas são encarneiradas em março/abril e pastam nas mesmas condições dos bovinos. "Este é um dos problemas da minha fazenda", conta ele, "pois a braquiária umidícola não é a mais indicada para os ovinos". □

## Lavoura mais produtiva e animais saudios, com calcário de conchas CYSY.

"Cálcio para alimentação de animais e corretivo de solo"



- Fornece Cálcio de ótima qualidade e solubilidade, liberando as quantidades necessárias para o bom desenvolvimento das culturas.
- Diminui a concentração de elementos tóxicos no solo, como o Alumínio, Ferro e Manganês.
- Ajuda os adubos minerais a funcionarem melhor, pois em terras ácidas os adubos químicos não são absorvidos corretamente pelas plantas.

- Alimentação equilibrada e super concentrada.
- Utilização indicada em qualquer criação animal.
- Garantia certa de desenvolvimento e muito lucro.



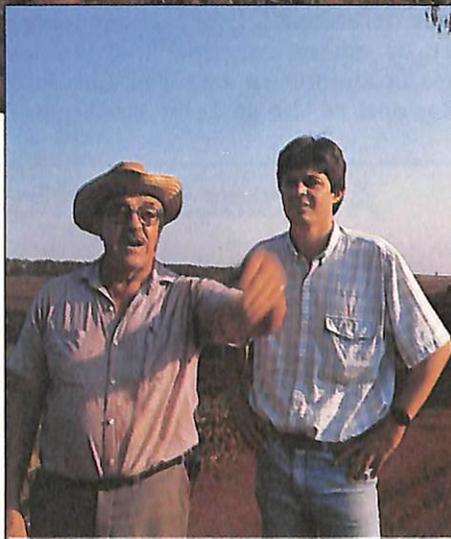
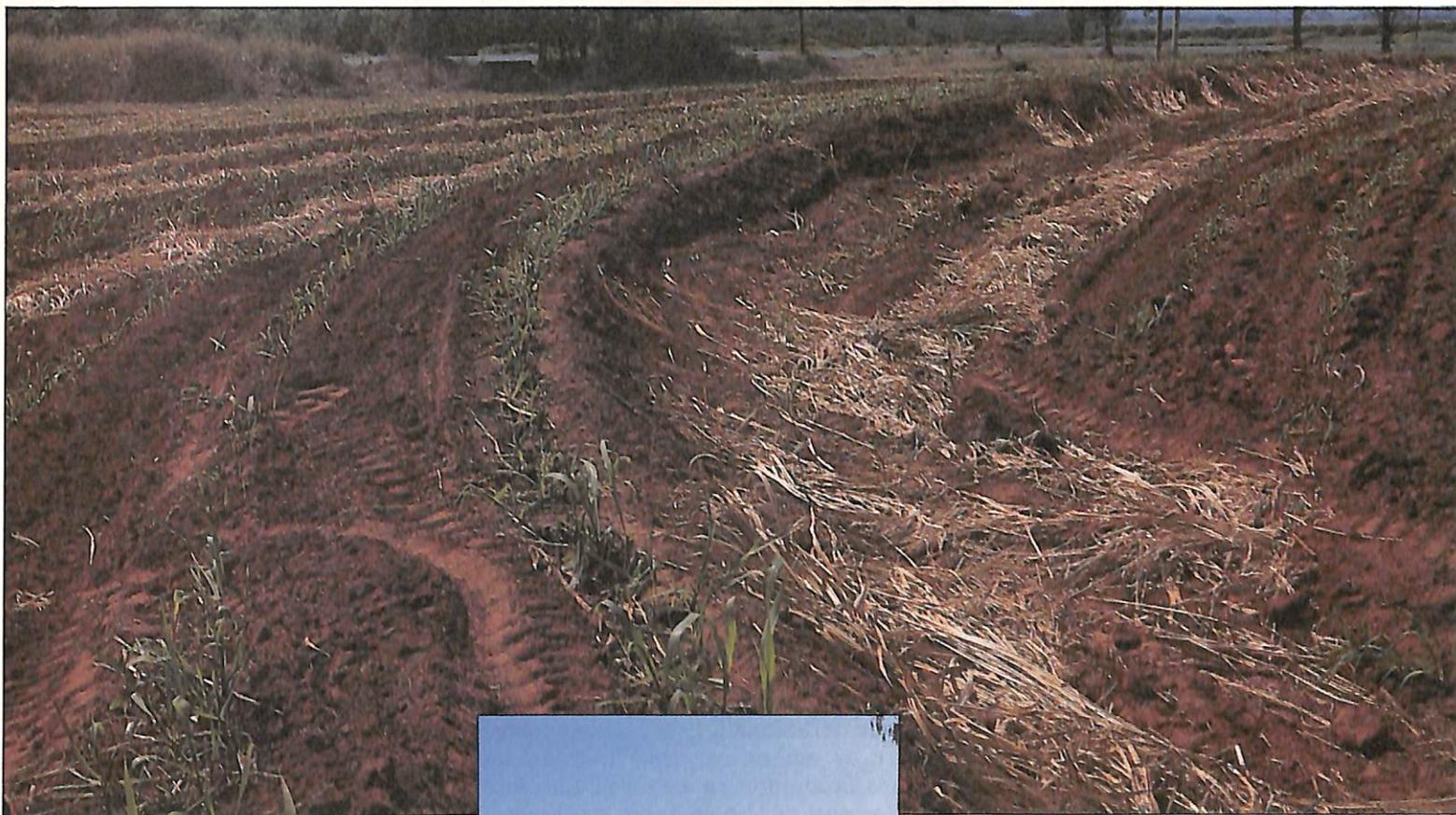
Rua Cel. José Martins Cabral, 1187 - Fone: PABX (0486) 22-3288  
Caixa Postal 179 - Fac-símile 22-3889 - Telex 484 539 - CYSY  
88700 - TUBARÃO - STA. CATARINA



SOLOS

# Ganhando da erosão

*Os engenheiros agrônomos do Vale do Paranapanema estão mobilizados para salvar da erosão esta região, que é a maior produtora de grãos do Estado*



*Levantamento dos solos vai permitir uma agricultura planejada e ecológica, como nas terras de Hélio Dias (de chapéu)*

**O**s conservacionistas agiram na hora certa, naquele final de 1983. Quando as águas das enxurradas deixaram intransitáveis estradas que cortam glebas de gente importante na região de Assis, Vale do Paranapanema, a Associação dos Engenheiros Agrônomos da Média Sorocaba, em ato simbólico, sugeriu às Prefeituras que declarassem estado de calamidade pública.

O momento não poderia ser mais oportuno para acordar o meio rural. Há anos que os agrônomos vinham notando sinais inequívocos de degradação do solo. Alguns até bem explícitos, como os ventos que levantam nuvens de poeira, avistadas a 20 quilômetros, cobrindo toda a cidade com um pó vermelho. Erosão eólica, que poucos se davam conta, então. “Só a longo pra-

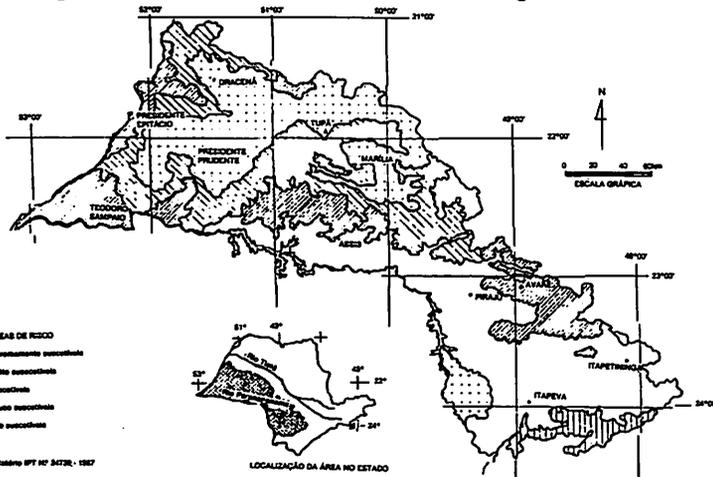
zo as pessoas tomam consciência do empobrecimento do solo”, diz Hugo Souza Dias, agrônomo conservacionista. “Mas quando as enxurradas destroem pontes, estradas e bueiros, aí to-

do mundo se assusta; então é hora de começar a discutir sobre o que impede a infiltração das águas”.

No mesmo ano, a Associação realizou o 1º Encontro Regional do Uso da Terra. “Até aquele momento, para a maioria dos produtores, terraceamento era sinônimo de controle de erosão”, lembra Souza Dias. Pouco adianta levantar terraços para tentar conter a enxurrada e o carregamento do solo, pois, quando a enxurrada chega, é sinal de que a erosão já começou. “Portanto, o produtor tem que se preocupar com a causa do problema, não com a consequência. E a causa da erosão está na desagregação dos grumos, os agregados que mantêm a estrutura do solo. Um solo sem nenhuma vegetação é facilmente desagregado pelo impacto de uma gota de chuva”, argumenta o



## Veja onde estão as voçorocas



agrônomo. Esse impacto, durante um ano sobre um hectare, corresponde a uma energia igual a 50 toneladas de dinamite. Tal choque é que causa a desagregação das partículas se o solo está descoberto.

**Movimentação em excesso** — Outro grave problema que foi diagnosticado naquele primeiro encontro entre técnicos e produtores. O Vale do Paranapanema é o maior fornecedor de grãos de São Paulo, produzindo hoje 95 por cento do trigo e 35 por cento da soja do estado. Duas lavouras anuais, preparadas exclusivamente com o gradão e a niveladora, acarretam um sobreuso que o solo não tem condições de suportar. Solicitaram então à Secretaria um levantamento de solos da região para servir de base a um planejamento sobre o uso mais adequado. Discutiu-se também a conveniência de outros sistemas, como o preparo reduzido e o plantio direto, e alternativas que demandam uso mais restrito de máquinas.

Todos estavam de acordo num ponto: o mais grave era o vaivém constante de máquinas pesadas sobre o terreno, sem ligação com as demais práticas de manejo, como a manutenção de matéria orgânica, essenciais a uma boa produção. É que as lavouras pobres e fracas, constantemente atacadas por pragas e doenças, apesar dos enormes gastos com adubos minerais e agrotóxicos, sofriam desde a origem do mesmo mal: o mau preparo do solo, com o uso repetido do gradão e da grade niveladora.

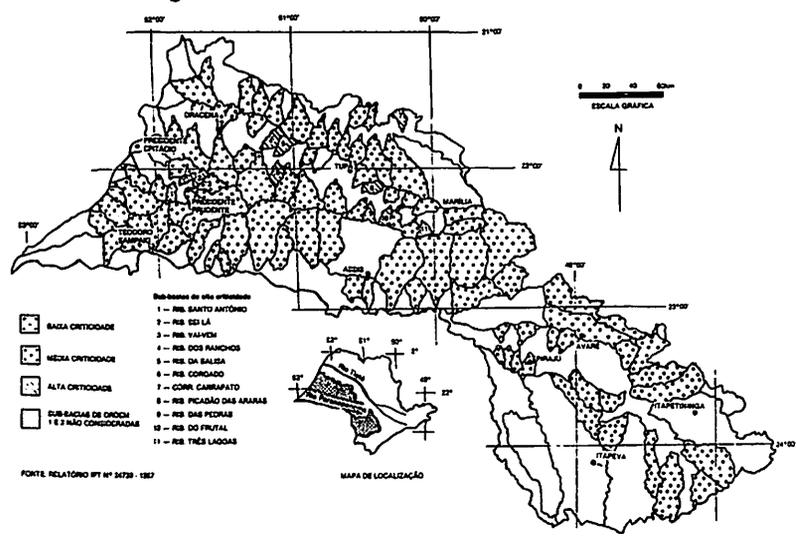
A fim de impedir que as chuvas continuassem arrastando quantidades de terra preparada, o que acabaria fatalmente reduzindo os níveis de fertilidade e elevando os custos de produção, decidiu-se, a partir daquele momento, que o preparo deveria ser uma atividade pensada e planejada, e o solo tratado como um organismo vivo, onde deve existir água, calor e ar para que a semente possa germinar e a raiz crescer.

“O que é bom para a semente não é bom para a raiz”. Esse é apenas um entre os muitos conceitos transmitidos aos produtores rurais no 1º Encontro Regional de Uso da Terra, e nos que se

seguiram depois, como os dois congressos estaduais de plantio direto. É de fundamental importância a contribuição da Estação Experimental do IAC, no Vale do Paranapanema, reivindicada em 83 pela Associação e que, hoje, dois anos depois de instalada, pesquisa alternativas de cultivo e de uso de solo na região.

**Trabalho pioneiro** — A iniciativa começou com o esforço de meia dúzia de conservacionistas, com a Associação dos Agrônomos e conta hoje também com a ajuda de um grupo ecológico. Embora seja cedo para afirmar que houve uma mudança radical na concepção da classe produtora sobre o meio ambiente, os exemplos são edificantes. Como o de Hélio Souza Dias, pai de Hugo e antigo produtor da região, dono de uma fazenda considerada modelo. Na fazenda Cananéia (ver *box*), dez quilômetros de quebravento, formados com grevêilas e noz-peçã, protegem o solo e a plantação. O velho Souza Dias cuida de sua mata ciliar como se fosse o jardim de sua residência. Exemplos como esse, mais o de algumas usinas, estão conseguindo mostrar que é possível preservar a região de Assis do desastre ambiental do Vale do Paranapanema. Como aconteceu, drasticamente, a menos de 40 quilômetros de Assis, na Bacia do Peixe.

## A situação crítica da erosão hídrica





**Aperfeiçoando o manejo** — “Ainda há muito a ser feito”, diz o agrônomo Antônio Celso Joaquim, da Estação Experimental do Vale do Paranapanema, referindo-se à proteção do meio ambiente. “Em áreas de pastagens e cana-de-açúcar é onde mais se vê manchas de erosão e terraços estourados. Os pecuaristas não têm feito nada. Continuam com superpastoreio, não fazem correção do solo nem reformam as pastagens”.

A região de Assis assemelha-se à de Ribeiro Preto, com predominância de latossolo roxo, argiloso, e vermelho escuro, textura média. Quem mais têm trabalhado pela melhoria dos solos são os pequenos agricultores e as usinas açucareiras. “Chegam a construir terraços com adubo orgânico”, informa o pesquisador. As usinas Quatá e Nova América aproveitam torta de filtro e resíduo de cana nos sulcos de plantio. Além de rica em fósforo, a torta é um excelente melhorador das condições físicas, químicas e biológicas do solo, principalmente dos podzólicos vermelho-amarelo, derivados do arenito bauru, os mais fracos da região. Também utilizam a vinhaça, ou vinhoto, subproduto da indústria alcooleira, para a fertirrigação. O vinhoto, com 90 por cento de água e 10 por cento de matéria orgânica, é tão bom que não sobra nada para ser comercializado. As próprias usinas consomem tudo. Mas há um porém: uma usina da região ainda continua jogando vinhaça nos rios, envenenando peixes e poluindo as águas.

Os solos arenosos são os que menos suportam a dobradinha soja/trigo. A soja plantada no verão exige muita água e esses solos têm baixa capacidade de armazenamento. Um dos programas da estação é a pesquisa de um sistema da rotação de culturas para minimizar o processo de erosão.

Os latossolos roxos e a terra roxa estruturada, mais ricos em nutrientes, são também os mais explorados pela agricultura intensiva. Com o tempo, vão apresentando compactação na subsuperfície, devido ao uso excessivo do gradão, ocorrendo, abaixo da camada preparada, o famoso pé-de-grade.

Muitos produtores ainda pecam pelo uso inadequado do escarificador, usando-o em solo com umidade excessiva, que impede o rompimento uniforme da terra. “Além da umidade, o es-



*Kantack: adequar a cultura em função do solo*

paçamento entre as hastes e a velocidade inadequada do trator favorecem apenas o rompimento da camada que ficou entre os espaços das hastes”, esclarece Celso. O escarificador pulveriza menos o solo que o arado, mas é inadequado para áreas abandonadas, cheias de touceiras e plantas invasoras.

Segundo as cooperativas da região, a calagem, feita com implementos inadequados, é insuficiente — apenas 30 por cento da necessidade de calcário — e desuniforme. “Usam grades niveladoras, gradão e escarificador, que incorporam o material na camada superficial — cinco a 10 centímetros”. Assim, as raízes se concentram superficialmente e, em anos de pouca chuva, diminui bastante a produtividade.

“Somos a favor do uso adequado do

### Médias de produtividade das culturas de soja e trigo obtidas junto a agricultores da região do Vale do Paranapanema, nos diversos modos de preparo primário do solo e plantio direto em seus diferentes tipos

Cultura	Tipos de solos				
	LE text. média alio		LR + TR text. argilosa ou muito argilosa		
	Grade pesada	Arados ou escarif.	Grade pesada	Arados ou escarif.	Plantio direto
Soja (kg/ha)	1900	2100	2000	2200	2250
Trigo (kg/ha)	1750	2000	1950	2100	2400

### Efeito de sistemas de preparo de solo sobre as perdas por erosão

Sistema de preparo do solo	Perdas por erosão			
	Solo		Água	
	t/ha	%	% da chuva	%
Duas arações	14,6	122	5,7	104
Uma aração	12,0	100	5,5	100
Subsuperfície	8,6	72	5,0	94

Fonte: Seção de Conservação do Solo - IAC



*Antônio Celso: pecuarista não colabora*

escarificador, um dos principais instrumentos de tecnologia avançada de manejo de solo”, diz Ricardo Dias Kantack, diretor da Estação Experimental, e um dos agrônomos que encampou a batalha pela conservação dos recursos naturais da região. “O grande trabalho que temos pela frente é a adequação das culturas em função do tipo de solo, e para isso dependemos de um levantamento de solos, que está sendo concluído”. Esse levantamento será o ponto de partida de todo um processo de agricultura planejada, fincada em bases conservacionistas. E que poderá vir a ser um modelo exemplar, substituindo uma agricultura improvisada, imediatista e depredatória do maior patrimônio de uma nação — o solo.



Hélio e Hugo de Souza Dias: mentalidade conservacionista de pai para filho

## Cananéia, o paraíso produtivo

O zelo do velho lavrador Hélio Souza Dias fez da Fazenda Cananéia, 588 hectares, em Cândido Mota, um exemplo de agricultura conservacionista. Dr. Hélio, como é conhecido esse fazendeiro e ex-extensionista da Casa da Lavoura, pai de nove filhos — cinco são agrônomos —, é do tempo em que a agricultura dependia de rotação, da adubação verde e da integração de fatores. As técnicas de produção somavam-se às condições ecológicas.

Por isso, em meados de 70, quando a crença absoluta na modernização da agricultura começou a desabar em meio a problemas homéricos com pragas, doenças, erosão, o dr. Hélio nem se abalou. Continuou formando sua mata ciliar — hoje, com mais de duzentas espécies de árvores exóticas e frutíferas — “para os passarinhos terem o que comer e não atacar a plantação”. Ali dá de tudo, espécies raras como o jequitibá-rosa — a árvore mais alta do Brasil —, o baobá-africano, o carvalho-europeu, a canela-do-ceilão, coração-de-negro, o

timburi. O dr. Hélio conta a estória de uma por uma: “Essa aqui abriga formigas, é um perigo para os inexperientes, daí o nome “pau-de-novato”.

Conhece de longe cada um dos pássaros que voltou a habitar a Cananéia, à medida que o ecossistema foi sendo reconstituído. “Sanhaço, bem-te-vi, sem-fim, alma-de-gato, siriema, estão todos aí ocupando o espaço, que é deles. E junto com a tatu-galinha, tatu-peba, macaco, bugio, veado, perdiz. Aqui é proibido caçar”, vai logo avisando.

Em 1962, quando comprou a fazenda, fechou muitos canais velhos de erosão com terraplanagem. Era uma antiga área de café plantado morro abaixo. Hoje, planta tudo em curva de nível, o solo sempre coberto e com dez quilômetros de quebra-vento formado por grevilea e cinco por cento de fruteiras, “que dão a sobremesa para os bóias-frias”.

No Sítio Canaçu, também de sua propriedade, e administrado pelo filho Hugo, as práticas são basicamente as mesmas: culturas em faixa, adu-

bação verde com tremoço, aveia-preta e mucuna, preparo reduzido e rotação. São 220 hectares produzindo soja, milho, arroz, cana e trigo. Produz 40 sacas de soja por hectare, um pouco acima da média da região, que, em épocas normais, obtém 36 sacos por hectare. E consegue tirar de suas terras 35 sacos por hectare de trigo, contra a média de 28 sacos por hectare nas outras propriedades.

“A cana é cultura que dá estabilidade, mas do ponto de vista ecológico é péssima, pois exige a queima do canavial”, diz ele. Por isso, não ampliou a área de cana da Cananéia.

“A rotina da lida com a terra tem que passar pela rotação de culturas e pela adubação verde, que trazem benefícios incalculáveis”, diz ele. “Mas isso o agricultor só vai reconhecer quando deixar de ser imediatista”. O que talvez seja mais difícil que romper um pé-de-grade. □

# LINHA RURAL FIRESTONE. A GENTE COLHE O QUE PLANTA.

Para plantar, colher e movimentar sua safra, você precisa da ajuda de tratores, implementos e caminhões. E, é claro, dos pneus que eles usam.

Sabendo da importância destas operações, a Firestone, cada vez mais, se mantém na ponta: investe em pesquisas, testes e desenvolvimento de sua linha de pneus específicos para esse tipo de trabalho, e vai o mais fundo possível no conhecimento dos veículos e das condições brasileiras. Assim, a Firestone põe à sua disposição pneus de qualidade superior, mais seguros, resistentes e com desempenho avançado.

Em se plantando tudo dá. Então, plante com a Linha Rural Firestone. E colha ótimos frutos.

**Champion GG**  
Pneu para terrenos secos. Barras baixas em 45° para maior estabilidade em terrenos inclinados.

**Champion F-151**  
Pneu para terrenos secos. Assentamento equilibrado e uniforme sobre o solo graças às barras baixas em 23°.

**Spade Grip II**  
Pneu com barras altas especialmente recomendado para terrenos alagados.

**Guide Grip**  
Pneu dianteiro para tratores agrícolas. Grande resistência a derrapagens laterais e facilidade de direção.

**Rib Implement**  
Pneu indicado para rodas livres de implementos agrícolas (recomendado para colhedeiças, arados, enfiardadeiras e carretas).

**SAT 2000**  
Radial para elevada tração, principalmente em terra. Elevada resistência nas condições mais severas.

**UT 2000**  
Radial para eixos direcionais em pistas de terra e tração moderada em percursos mistos. Para caminhonetes, e aplicável em qualquer eixo.

**ATX 23°**  
Radial para caminhonetes fora de estrada. Em duas versões: 215/80 R 16 e 31 x 10,50 R 15 (Esportivo).



## Firestone

A VIDA RODA MELHOR NUM FIRESTONE.



## O solo e a água estão doentes

Um levantamento da Secretaria da Agricultura, apresentado ao BIRD para um programa de financiamento de microbacias, mostra bem a situação dos solos no interior paulista. Os dados são alarmantes: segundo o relatório, em dois grossos volumes, na área mais crítica — justamente as bacias do Peixe-Parapanema — a erosão laminar desequilibrou 31,3 por cento de terras agricultáveis. Mais de três mil grandes voçorocas esburacam hoje todo o estado de São Paulo. E o custo necessário à estabilização desses estragos equivale a 20 por cento do orçamento estadual. Estima-se que 80 por cento das terras cultivadas em São Paulo sofram processos erosivos além dos limites de recuperação natural do solo. Situação comparável às terras de Avenças, na Bacia do Peixe, perto de Marília, onde imensas voçorocas destruíram para sempre antigas áreas produtoras de café.



Mais de três mil voçorocas comprometem a agricultura paulista

Em casos extremos, como os de áreas com algodão cultivado sem cuidados conservacionistas, as perdas chegam a 26,6 toneladas/hectare/ano de sedimentos que são arrastados com fertilizantes. Para repor estes nutrientes, seria necessário gastar 30 dólares/hectare/ano.

Nunca a erosão foi tão intensa no estado de São Paulo. As águas estão mais poluídas que em qualquer outra época e, conforme o relatório, “mais do que nunca observam-se inundações nos períodos chuvosos e redução extrema da vazão nos períodos secos”.

A falta e a má qualidade das águas serão um problema geral no estado e de extrema gravidade nas regiões mais próximas da capital paulista. Essa região, Alto Tietê, Alto Mogi-Guaçu e Pardo, o Vale do Piracicaba, já tem hoje problemas gravíssimos de falta e poluição das águas. Ali, estão apenas 10 por cento dos recursos hídricos do estado, 50 por cento da população e 60 por cento do volume de material poluente. Em 30 anos, a região continuará a ter 10 por cento ou a mesma quantidade de água de hoje, mas terá o dobro da população e do material poluente. Faltarão água, e esta será poluída e de aproveitamento difícil e oneroso. A situação com respeito aos recursos hídricos, no Vale do Piracicaba, já é preocupante, e o futuro simplesmente assustador.

A continuar a situação como está, a degradação do meio ambiente — solo, água, ar, flora e fauna — tende a se agravar. O aumento da população a mais ou menos três por cento ao ano está provocando maior demanda e pressão sobre os recursos renováveis.

Um grande número de espécies vegetais e animais poderá desaparecer num curto espaço de tempo. O processo erosivo poderá aumentar, tornando-se intenso em algumas áreas, como no oeste paulista, onde, além de inviabilizar a agricultura, a erosão está assoreando rios, lagos e as grandes represas geradoras de energia elétrica, como Jupia e Ilha Solteira. □

## EMERGÊNCIA

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

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

### NÃO PENSE MAIS

Faça um contato conosco.

A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.



**SERVIMED**  
SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

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

# Dinheiro em debate

Banqueiros e representantes do setor financeiro de 12 países se reúnem em Foz do Iguaçu/PR para fazer uma radiografia do crédito agrícola no Brasil e no mundo

Compreender melhor os problemas do Brasil e da América Latina na questão do crédito agrícola, entre outros temas, foi o objetivo da 21.<sup>a</sup> Assembléia Geral da Confederação Internacional de Crédito Agrícola (Cica), que teve início no dia 16 de outubro passado, no salão de eventos do Hotel Internacional, em Foz do Iguaçu/PR, e encerrou no dia 19, com uma visita à fazenda Mitacoré, propriedade do Banco Bamerindus, promotor do evento, situada a cerca de 30 quilômetros do município.

Pela primeira vez realizado fora da Europa, o encontro reuniu mais de 400 representantes de instituições financeiras de 12 países (Alemanha, Itália, França, Holanda, Turquia, Líbia, Israel, Suécia, Paraguai, Peru, Zaire e Suíça, que abriga a sede da entidade desde 1952, quando foi criada). No seu discurso de abertura, o presidente da Cica, André Costabel, secretário geral honorário da Federação Francesa de Crédito Agrícola, disse não ser fácil compreender melhor os problemas do Brasil, que é, por si só, um continente, possuindo a sua desmedida, sua massividade e sua diversidade. "Toda a sociedade brasileira viveu debaixo do sentimento de que o espaço era infinito, que havia sempre mais terras novas a desbravar, novos recursos a encontrar, segundo o desenrolar de um milagre permanente. É o que explica esta verdade admitida no país: Deus é brasileiro", ressaltou. No entanto, continuou ele, a história econômica e social do Brasil é movimentada, marcada por ciclos prósperos, seguidos por períodos de decadência, que nos ensinam quais os riscos a enfrentar se formos confrontados com a dura lei do mercado. Grandeza e decadência da borracha, sorte e má sorte do café, posição dominante quanto à soja e ao cacau. Mas até quando?, questionou. E tudo isto dentro de um contexto de modernização com excelentes resultados.

Do ponto de vista do intercâmbio de produtos agrícolas, Costabel falou que é mais do que importante que o Brasil



Andrade Vieira, presidente do Bamerindus (à esquerda); ministro da Agricultura, Íris Rezende (ao centro); e André Costabel, da Federação Francesa de Crédito

fortaleça sua presença na Cica — o Bamerindus é o único banco da América Latina filiado —, já que as instituições financeiras facilitam o comércio internacional. Há um interesse dos associados da Cica em financiar o setor no Brasil, que, por sua vez, deverá, quando voltar a crescer, aumentar suas necessidades de importação de outros países, igualmente membros da entidade, criando-se uma vantagem bilateral.

**Caderneta Verde** — A extensão do sistema de Caderneta Verde para os bancos particulares foi defendida pelo presidente do Grupo Bamerindus, José Eduardo de Andrade Vieira, no primeiro dia do encontro. Para ele, é desta forma que essas instituições estarão capacitadas a suprir a escassez de recursos oficiais para o setor agrícola. "Este instrumento de captação, atualmente restrito ao Banco do Brasil, seria de fundamental importância no que se refere a fontes de recursos para o financiamento das safras, principalmente neste momento, quando o governo federal vem sofrendo dificuldades para conseguir verbas para o custeio das safras agrícolas.

A proposta feita pelo presidente do Bamerindus é de que os bancos particulares sejam liberados quanto à decisão de investir parte da arrecadação de cadernetas de poupança na agricultura, em regiões de vocação agropecuária. "O investimento na zona rural não precisaria sequer ser obrigatório, bastaria a permissão para que os bancos

interessados, caso do Bamerindus, pudessem fazer a aplicação", disse ele.

O ex-ministro e deputado federal Delfim Neto, convidado para participar da abertura do encontro, declarou que caso ocorra uma redução na oferta de alimentos, haverá, em consequência, um crescimento brutal do processo inflacionário. Delfim participou dos debates falando sobre a dívida externa e o desenvolvimento econômico. "Caso ocorra uma redução na oferta de alimentos, o processo inflacionário registrará um crescimento brutal", reforçou ele.

Já o atual ministro da Agricultura, Íris Rezende, fez algumas considerações sobre a evolução do crédito rural no Brasil e colocou algumas proposições, visando à reflexão dos participantes do encontro. O sistema de crédito rural, institucionalizado em novembro de 1965, comentou ele, foi edificado no raciocínio implícito de que o agricultor não dispunha de capitalização suficiente para fazer face ao ciclo dos ativos correntes na agricultura. Precisava, conseqüentemente, operar com uma alavancagem financeira especial, via subsídio, para realizar esta capitalização. Para isso, a Lei previa atendimento diferenciado, tanto no que diz respeito ao tamanho da propriedade quanto às regiões onde seriam alocados os recursos.

Íris Rezende declarou que a agricultura está consciente da necessidade de um mercado livre. Um exemplo disso está na questão do trigo. O ministro

defende o fim do monopólio do governo, proposição esta que já se encontra no Congresso Nacional, apenas dependendo de aprovação. A Caderneta Verde, segundo Rezende, possui um grande espaço para se expandir e consolidar sua posição de principal fonte de recursos para o setor agropecuário brasileiro.

Por outro lado, na opinião de Alys-son Paulinelli, presidente da Confederação Nacional da Agricultura (CNA), o sistema nacional de crédito rural está destruído, morto e enterrado. "Ele terá que ser repensado e remontado a partir de suas cinzas", garantiu. No seu discurso, Paulinelli lembrou que este sistema foi acusado de ser o vilão de toda a instabilidade de preços no país. Mas, entretanto, lembrou que a década de 70 representou a convivência dos maiores volumes de crédito rural da história do país, menores taxas de juros e relativa estabilidade monetária, enquanto que os anos de 1988 e 1989 revelam justamente o contrário: menores volumes de crédito, as maiores taxas de juros e a inflação recorde da história brasileira. Frente a isso, Paulinelli deixou um conselho aos economistas e estudiosos da inflação: "Antes de acusarem a agricultura e o crédito rural pelos nossos males inflacionários, investiguem um pouco mais essas ligações, procurando identificar também a face antiinflacionária desse investimento".

"O único sentimento que nos assalta", disse Paulinelli, "é de estarem eles em completo estado de embriaguês fi-

nanceira, pois a taxa de juros mais baixa até agora aventada foi de 18 por cento ao ano, mais inflação, chegando até a 40 por cento. É a perda total de senso econômico, para não falar do ridículo. Ou, então, desonestidade, pois se eles também não crêem que a atividade agrícola seja capaz de pagar este custo financeiro, estariam contando com a ingenuidade de parte dos agricultores para conseguir um lucro fácil

para o sistema financeiro". Paulinelli disse ainda que seria preferível e mais honesto se dissessem que não há recursos para o crédito rural. Também que os resultados da atual política de juros altos poderão reter a escalada inflacionária por mais alguns meses, mas a inevitável quebra de safra em virtude da ausência de crédito certamente estourará os índices inflacionários em meados do próximo ano. 

## Banco holandês quer investir no Paraná

*Interessado em investir no país, o banco holandês Rabobank Nederland, que inaugurou sua primeira agência no Brasil na segunda quinzena de outubro passado, em São Paulo, poderá utilizar a estrutura do Bamerindus para atuar no crédito rural. Como qualquer banco brasileiro, os estrangeiros também têm a obrigatoriedade de aplicar até 80 por cento dos depósitos à vista no crédito rural. Mas, de acordo com Pedro José Gomes, diretor da região Sul e de crédito rural do Bamerindus, nem sempre os bancos de fora têm a estrutura para realizar esta aplicação e, desta forma, mediante o pagamento de um spread sobre tais operações, o Bamerindus poderá operacionalizar esta linha de crédito. O interesse maior do Rabobank é investir em alguns municípios da região central do Paraná, onde concentram-se um grande número de holandeses.*

*Ao contrário do Brasil, na Europa*

*não há dificuldade de se conseguir linhas de crédito, e, como eles têm sobra de recursos, acabam aplicando no mundo inteiro, em diversos setores. "Um estreitamento de relações entre o Brasil e a Confederação Internacional de Crédito Agrícola poderá amenizar as dificuldades de se obter recursos externos, cortados desde a suspensão do pagamento da dívida externa brasileira", lembra o dirigente.*

*Como depende dos depósitos à vista dos bancos particulares e da caderneta rural do Banco do Brasil, o crédito rural brasileiro atravessa uma grande crise, assegura Pedro Gomes. Os depósitos a prazo, vinculados à correção monetária e juros de mercado, resultam num custo de 45 a 50 por cento ao mês. Frente a isso, os próprios bancos estão orientando os produtores no sentido de não lançarem mão destes recursos, pois não terão como pagar estes empréstimos. □*

# TEMPO BOM.

# Plante sua marca.



FÁBRICA: Avenida Pirapó, 175 - Telefone: (0434) 22-1707 - Telex 432616 - CTNS  
Apucarana - Paraná

VENDAS

PARANÁ: Rua Osvaldo Cruz, 510 - Ed. Palácio do Comércio - 7o. Andar - Sala 703  
Telefone (0434) 22-5106

SÃO PAULO: Avenida Brig. Faria Lima, 2003 - Conj. 101 - 1o. andar -  
Telefones (011) 813-7035, 210-8397 e 814-8684 - São Paulo

RIO DE JANEIRO: Rua Voluntários da Pátria, 190 - 8o. andar - Sala 814 -  
Telefones (021) 286-7741, 286-9449 - Botafogo

# O boi vai à praça

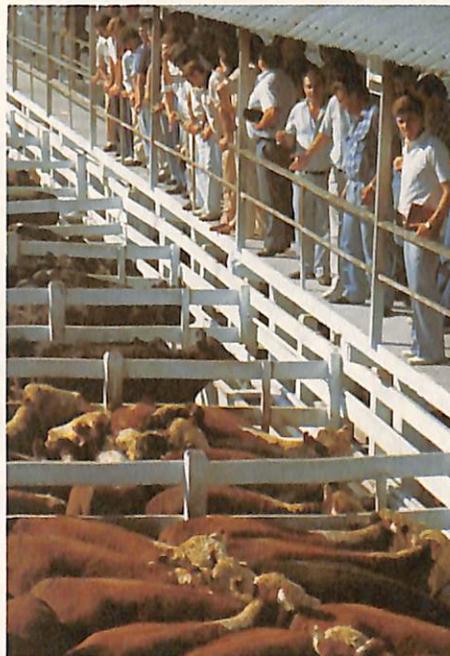
Na Grande Buenos Aires, capital da Argentina, há quase 90 anos funciona um dos maiores mercados de compra e venda de gado bovino: é Liniers

Diariamente, nos 16 hectares que ocupa atualmente o Mercado de Liniers, contando com infinitos quilômetros de passarelas sobre os currais, realiza-se uma incessante atividade que se estende da meia-noite até pouco antes do meio-dia. Ali, há quase 90 anos (e nas mesmas instalações), vem tendo lugar a compra e venda de gado em pé, especialmente bovinos, destinados ao abastecimento da Grande Buenos Aires (atendendo ao redor de 13 milhões de pessoas), à indústria e a uma boa parte das exportações.

Aproximadamente 80 compradores, mais de 200 consignatários, uma média de 15 mil cabeças (de segunda a quinta-feiras) e dois mil caminhões estão envolvidos diariamente no cumprimento de um dos processos mais transparentes de comercialização que se conhece na atualidade: o remate público, que alcança um movimento diário entre três e quatro milhões de dólares.

**Atividades** — Atualmente, as atividades variam ligeiramente das que se verificavam no início no início do Mer-

Eng. Agrônoma Susana Merlo,  
de Buenos Aires



CORTESIA CHACRA

Compradores e signatários visualizam diretamente os lotes a rematar

cado. Agora, o consignatário recebe os animais dos criadores e se encarrega de vendê-los em remate público. Os animais são arrematados em pé, por quilo vivo, e os criadores recebem o valor da venda, ficando os consignatários com o direito à comissão. A comercialização é totalmente livre, e o consignatário pode aceitar ou não a oferta.

Por seu lado, a demanda, composta de matadouros ou frigoríficos, se concentra na compra do gado em pé (a tarefa se realiza por conta própria ou de terceiros) e se encarrega de levar a carne para o consumidor externo. Este grupo está registrado na Junta Nacional de Carnes como matadouros ou frigoríficos, e deve atender a uma série de requisitos de controle de atividade, para poder operar em Liniers.

**Nacionalização** — A partir de 1950, o mercado de animais de fazenda, dependente até então da municipalidade

## Relação entre as vendas de bovinos em Liniers com a movimentação de vendas da Grande Buenos Aires e no total geral do país

Anos	Vendas em Liniers	Movimento na Grande B. Aires	Relação 1/2	Movimento total do país	Relação 1/3
1978	3.341.000	6.623.000	50,4%	16.250.000	20,6%
1979	2.955.000	6.080.000	48,6%	15.225.000	19,4%
1980	2.673.000	5.409.000	49,4%	13.830.000	19,3%
1981	3.008.000	5.734.000	52,5%	14.650.000	20,5%
1982	2.669.000	4.703.000	56,7%	12.363.000	21,6%
1983	2.565.000	4.296.000	59,7%	11.200.000	22,9%
1984	2.855.000	4.861.000	58,7%	12.300.000	23,2%
1985	2.464.000	5.332.000	46,2(+)	13.700.000	18,0(+)
1986	2.498.000	5.651.000	44,2(+)	14.000.000	17,8(+)
1987	2.559.000	5.265.000	48,6%	12.800.000	20,0%
1988	2.497.000	4.979.000	50,2%	12.200.000	20,5%

(+) Baixa apreciável na percentagem correspondente ao mercado de Liniers em conseqüência da vigência de preços máximos de vendas na comercialização geral desde meados de junho de 85 até meados de fevereiro de 86.

Fonte: Junta Nacional de Carnes



# Boa armazenagem exige controle de recepção

**A** boa armazenagem começa na hora de colher. O controle das condições em que se vai efetuar a colheita, evitando trazer produto com sementes estranhas ou terra, pedregulho e outras impurezas, é indispensável para garantir a qualidade do armazenamento. Por sua vez, ao entrar com a colhedeira na lavoura, o produtor precisa ter certeza de que está bem regulada, com velocidade adequada às condições do produto e do terreno. A má regulagem acarreta perda de grãos, que ficarão na planta ou sairão misturados com a palha, por falta de ajuste adequado nas peneiras.

Outro ponto importante é o grau de umidade. Deve-se colher com a umidade mais baixa possível em nível de armazenagem, pois com isto serão evitados custos adicionais de secagem junto ao silo de recepção. No caso do produtor ser obrigado a colher o produto úmido, procurar trabalhar o máximo possível em áreas homogêneas, evitando grande disparidade em um mesmo lote de produto.

O fluxo também deve ser levado em conta, isto é, fazer que a colheita seja adequada à capacidade de recepção do silo ou armazém onde o grão será entregue, principalmente se ele estiver úmido. Convém evitar que o produto permaneça por longo período sem condições para armazenagem segura.

Outro fator é a condição de transporte do campo para o armazém. Quanto menos o grão for manipulado, melhor. Portanto, o transporte em caçambas ou a granel é o mais indicado. O transportador precisa ser conscientizado para não adicionar materiais estranhos, pois isto irá prejudicar a qualidade do lote, além de aumentar o trabalho e desgaste das máquinas de recepção e limpeza. O produto deve chegar na recepção o mais rápido possível.



As moegas precisam ser dotadas de um sistema de captação do pó para proteger os trabalhadores na descarga.

## RECEPÇÃO

Estando o sistema de recepção adequadamente preparado para receber a safra, e sendo esta recepção um projeto bem balanceado (quantidade de máquinas de limpeza e pré-limpeza, secadores e sistema de transporte de acordo) e adaptado às condições do local, os problemas que sempre acontecem serão minimizados.

Na chegada do produto, sempre haverá, no mínimo, distribuição dos lotes entre outros produtos secos e úmidos. No caso de umidade além do normal, em uma recepção adequadamente projetada, haverá moegas para colocação de produtos com diferentes teores de umidade, separando-os dos demais. Esta separação é importante, tendo em vista que produtos com grande umidade têm tendência a se deteriorar rapida-

mente e, portanto, devem ter tratamento preferencial no seu manuseio.

Sempre que possível, o produto muito úmido deve ser colocado em um silo-pulmão, com sistema de aeração, a fim de reduzir sua umidade, ao mesmo tempo que é mantido bem ventilado, antes de seguir para o secador.

## POEIRA

A descarga do produto nas moegas deve ser feita com os trabalhadores devidamente protegidos contra a poeira. A maior parte das moegas construídas até hoje não têm um sistema de aspiração de pó incorporado ao grão. Na medida em que as exigências do fator humano sejam consideradas, seguramente haverá necessidade de se dotar estes ambientes de um adequado sistema de captação do pó.



Na chegada do produto, é importante haver moegas para colocação dos grãos com diferentes teores de umidade.

## Umidade e impureza só atrapalham

**A**pós o produto ser recebido na moega (tulhas) deverá passar pelo processo de pré-limpeza e secagem, quando úmido, e só limpeza quando seco. O objetivo é equalizar o produto em um padrão adequado no seu armazenamento. Isto é muito importante para manter todo o produto armazenado homogêneo, pois focos de umidade ou de impurezas podem comprometer todo o processo.

Seria conveniente um sistema de pesagem, instalado entre a recepção e a armazenagem, o que daria certeza sobre a quantidade exata de produto estocado. Com isso, se evita que o volume seja definido por um cálculo teórico de perdas de secagem e limpeza. Apesar da importância dessa balança, são raras as instalações que a possuem.

Por outro lado, há necessidade de se manter, no equipamento de saída do produto da recepção, um controle rígi-

do da qualidade do grão que se está colocando no silo para armazenamento, quer seja em função da umidade, quer seja do grau de impurezas. Quando isso não é feito, é comum verificar-se a ocorrência de acidentes graves na qualidade do armazenamento por má operação das máquinas no sistema de recepção.

Todos estes cuidados no manuseio dos produtos na recepção devem ser redobrados, na medida em que se está recebendo dois ou mais tipos de produtos ao mesmo tempo, como, por exemplo, trigo e cevada. Na verdade, somente se pode trabalhar com dois ou mais produtos se houver um controle seguro da recepção e um projeto de silo executado com previsão para esta operação. Do contrário, se corre o risco de provocar a contaminação de produtos, o que acaba encarecendo a operação, pois é necessário passar toda a carga pelo sele-

cionador, a fim de separar a mistura,

Como se observa no controle da recepção de grãos, o maior cuidado deve ser dispensado ao produto úmido. Além do fato de que pontos de umidade podem prejudicar o produto armazenado, ele exige maior atenção, pois se deteriora facilmente. Dessa forma, os produtores devem procurar colher a sua safra no grau mais próximo do ideal de armazenagem. Além disso, evitar ao máximo as impurezas que só complicam a operação de recepção, além de dar mais trabalho e desgaste às máquinas, o que representa custos.

Apoio

**KEPLERWEBER**

de Buenos Aires, foi transferido para o Poder Executivo nacional e, mais tarde, para a Secretaria de Agricultura, Ganaderia e Pesca de Argentina, situação que se mantém até esta data, em caráter de organismo descentralizado. Sinteticamente, as funções que exerce o Mercado são as de administrador das instalações. Também executa a pesagem oficial da *hacienda* ao final de cada operação. Seus recursos provêm dos depósitos que realizam os consignatários por animal vendido, os quais constituem uma espécie de fundo de garantia do aluguel de parte da infra-estrutura (dependência dos consignatários, balanças e outros serviços, como, por exemplo, a elaboração de guias de saída para poder transportar o gado do recinto). Por sua parte, a Junta Nacional de Carne controla as vendas e compila os dados estatísticos.

**Importância** — Embora o Mercado de Liniers não seja o único da Argentina, o tradicional volume de suas operações o converte na praça de referência obrigatória de todas as transações que se realizam no interior do país.

Assim, as flutuações da oferta, sua composição, o estado da *hacienda*, as

*Em Liniers, entram e saem, diariamente, 15 mil cabeças de gado*

percentagens de participação dos diferentes setores da demanda e, naturalmente, os preços (acertados livremente entre as partes, exceto em poucas ocasiões em que o governo fixa os valores máximos) fazem com que Liniers se torne referência obrigatória para qualquer análise. Com efeito, ali se concentram aproximadamente 50 por cento das operações de Buenos Aires e das exportações, além de 20 por cento aproximadamente da produção total do país. Isso equivale a um número ao redor de 45 a 50 mil cabeças semanais, ou seja, cerca de 200 mil mensais e entre dois e dois milhões e meio anuais, somente em relação ao gado bovino. Por seu lado, a significação dos recursos diários comercializados determinou que se habilitem, dentro do seu períme-

tro, três agências bancárias que satisfazem as imprescindíveis necessidades dos usuários que operam no Mercado.

**Futuro** — Os fatores assinalados fazem de Liniers um mercado praticamente único no que se refere à comercialização de bovinos em pé, e justificam as resistências que geram qualquer tipo de tentativa de modificar seu modo de operar. Sem dúvida, a evolução dos tempos vem fazendo com que novos desafios apareçam e tornam necessária a complementação dessa praça com outras alternativas.

Se for considerado que diariamente entram e saem dessa praça ao redor de 15 mil cabeças, transportadas por mais de 200 caminhões (poucos são levados por via ferroviária atualmente), bem como os requisitos sanitários e higiênicos exigidos pelos grandes centros urbanos, é fácil compreender por que há alguns anos vem sendo analisada a sua transferência para outro local. O novo ponto, que gerou quase tanta polêmica como a própria construção do Mercado no começo do século, seria estabelecido, em poucos anos, mais provavelmente na localidade de Luján, a 50 quilômetros de Buenos Aires. 

# SHOW-ROOM MUTTONI



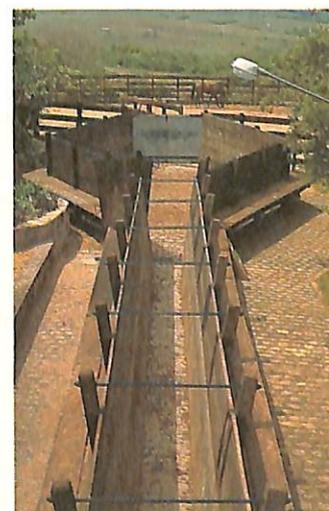
Picadeiro para eqüinos



Tronco Muttoni 2 cepos



Balança capacidade 1500 kg tipo Brete



Brete e seringa para bovinos

Uma pequena amostra da qualidade, eficiência e segurança de quem vem se instalando, todos os dias, nas propriedades rurais que mais crescem no Brasil. Instalações completas em madeira de lei tratada para bovinos, ovinos e eqüinos. Assessoramento e assistência técnica. Muttoni - Tecnologia no manejo do gado.

MARCELS



*Desde 1879 a serviço da pecuária sul-americana.*

**GUSTAVO MUTTONI & COMPANHIA LTDA.**

Rua Porto Alegre, 120 - km 285 - BR 116 - Tel.: (0512) 80-1533 - 80-2764 - Caixa Postal 86 - CEP 92990 - Eldorado do Sul - RS

# MAC SPRAY

PULVERIZADOR  
AUTOMOTRIZ

## A eficiência do futuro no presente

Este equipamento reúne, num conjunto único,  
veículo, tanque e barra, desenvolvendo até 40km/h

**H**á um ano e meio, na edição de julho de 87, a revista **A Granja** apresentava ao público uma inovação em matéria de aplicação de defensivos: o Macspray, um misto de trator e tanque de pulverização revolucionário desde seu aspecto, com linhas até certo ponto futuristas, com rendimento de 300ha/dia.

No mesmo ano, a Macspray ganhava o prêmio Gerdau Melhores da Terra, categoria Novidade, e tinha reconhecidas suas inúmeras vantagens em relação aos equipamentos convencionais, com produtores fazendo aquisições mesmo antes de vê-lo.

Pelas suas características, o Macspray é ideal para grandes áreas, onde o tempo para aplicação de defensivos, especialmente herbicidas, é importante e exigiria a disponibilidade de vários tratores e pulverizadores exclusivamente para essa operação.

**Um raio-x da máquina** — Equipada com tração traseira, um motor diesel MWM quatro cilindros de 65 Hp e um câmbio Clark de cinco marchas, o Macspray desenvolve velocidades de até 40km/h. Segundo Daniel White, presidente da Damac Agro-Tecnologia — empresa fabricante do Macspray situada em Embu, na região metropolitana de São Paulo —, a característica de operação em alta velocidade não prejudica a eficiência da aplicação, ao contrário do que possa pare-

cer. Sua suspensão dianteira independente, com amortecedores e molas helicoidais, mantém o conjunto estável e, mesmo a altas velocidades, impede variações bruscas nas barras de pulverização, mantendo-as sempre à mesma altura e paralelas ao terreno.

Seu tanque tem capacidade para 2000 litros de calda, o que permite que se perca menos tempo com seu recarregamento, e é totalmente em fibra de vidro, à prova de corrosão. A bomba de pulverização tem capacidade máxima de 150 litros/min, e as barras, localizadas na parte dianteira da máquina e com a linha de pulverização em latão (mais resistente que a borracha), medem 20 metros cada e são acionadas de dentro da cabine, com controle hidráulico independente e com regulagens de 0,40 a 1,80m de altura.

Mas, em matéria de projeto, o que realmente diferencia o Macspray são dois itens: a cabine e a altura livre variável.

Dentro da cabine pressurizada, equipada inclusive com ar-condicionado, o operador fica totalmente isolado do produto pulverizado, já que todos os controles estão ao seu alcance, evitando assim riscos de intoxicação.

Com o recurso da variação da altura para até 1,20m, evita-se que a máquina cause danos a culturas de maior porte.



### DADOS TÉCNICOS:

Motor 3C MWM  
Caixa Clark - 240v  
Diferencial braxeixo 4.11  
Comprimento da barra 18m  
Espaçamento entre os bicos 0,50  
Capacidade do tanque - 1.500l

Motor 4C MWM  
Caixa Clark - 240v  
Diferencial braxeixo 4.11  
Comprimento da barra 20m  
Espaçamento entre os bicos 0,35  
Capacidade do tanque - 2.500l

### MACSPRAY — Pulverizador Automotriz

### 2 NOVOS LANÇAMENTOS EM ESTEIO

**1.500 litros** — Máquina simples, sem sofisticação, mais econômica. Ao invés de comprar um trator e um pulverizador, substitui-se por um 1.500.

Capacidade de produção: 150 hectares/dia.

Custo: 46.774 BTN-F.

Baixo custo, por ser uma máquina de fácil acesso para o pequeno e médio agricultor.

**2.500 litros** — Máquina de maior capacidade. O tempo operacional é menor, isto dá maior produtividade.

Capacidade de produção: 450 hectares/dia.

Custo: 72.608 BTN-F.

Estes dois produtos foram lançados em Esteio/89.



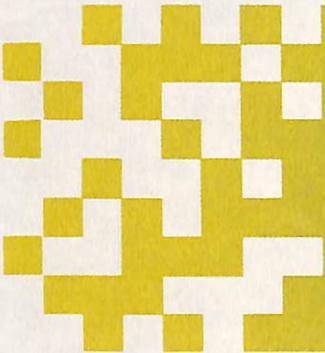
## DAMAC

AGRO-TECNOLOGIA

RUA ÁGUA ESPRAIADA, 150  
PARQUE INDUSTRIAL DO EMBU

EMBU - SP - CEP 06800

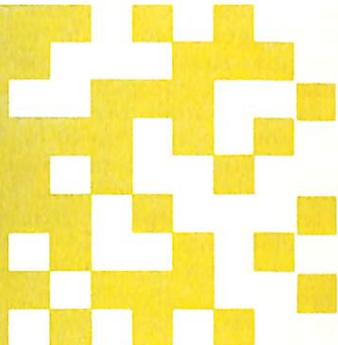
CX. POSTAL 226 - FONE: (011) 494-6344



***É tempo de***

**SOMAX**

***Muito mais que adubo***



Quando a população mundial atingiu o patamar de cinco bilhões de pessoas, Adubos Trevo lançou Somax. Era hora de superar muitas barreiras na agricultura.

Somax aliou a tecnologia de ponta da Trevo na formulação de um fertilizante completo, combinando os tradicionais macronutrientes Nitrogênio (N), Fósforo (P) e Potássio (K), com micronutrientes como Zinco (Zn), Cobre (Cu), Boro (Bo) e Molibdênio (Mo).

NPK mais micronutrientes nos grãos, é exatamente o que a terra necessita para oferecer o máximo de sua capacidade. Por isso, Somax comprovou sua eficiência em diversas regiões do Brasil, praticamente duplicando a produtividade do milho, feijão, trigo, arroz de sequeiro e soja.

Somax, hoje, representa o maior avanço tecnológico no campo. Muito mais que um adubo, é tranquilidade para o agricultor.



**ADUBOS  
TREVO**



# O exemplo vem de cima

*A crise econômica não tem impedido que a Secretaria da Agricultura paranaense continue a implementar projetos que viabilizem os pequenos e médios produtores*

**N**em mesmo a limitação de créditos, os preços mínimos insuficientes e as deficiências de armazenagem, entre outros pontos, bem conhecidos e sentidos no setor primário, são capazes de travancar a empreitada do governo do Paraná na busca de maior produtividade e do desenvolvimento do campo. A produção animal tem se destacado como programa de apoio da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado (Seab), enfatizando a inseminação artificial, que visa à melhoria do padrão genético e à consolidação da Expotiba, não como mostra, mas como centro de comercialização de animais, tendo ocorrido, no ano passado, sua internacionalização. É de destacar ainda a luta do governo paranaense no que se refere à preservação dos recursos naturais, com relevância aos programas de Manejo dos Solos, Desenvolvimento Florestal, Irrigação e Drenagem e Fiscalização do Meio Ambiente.

Falando sobre os investimentos do governo Álvaro Dias, o secretário da pasta agrícola, Osmar Dias, lembrou que em apenas dois anos e meio a Seab colocou recursos, nos programas agropecuários, suficientes para superar o que havia sido investido no setor nos últimos 10 anos. Como exemplo, Osmar Dias enfatizou que havia 25 mil hectares de áreas irrigadas no Paraná. “Em toda a história do Paraná, só havia sido feito isso”, reforça. “Nós, em dois anos e meio, conseguimos irrigar mais 65 mil hectares”. Pelo método de microbacia na conservação de solos, havia 300 mil hectares incorporados. Hoje, são 3,2 milhões de hectares, ou seja, 10 vezes mais. Foi realizada também a incorporação de um novo programa de produção animal que vai ampliar a incidência de vacas inseminadas

no Paraná de dois para cerca de 15 por cento, até o final do atual governo. De acordo com o secretário, todos esses resultados estão sendo obtidos com o investimento prioritário no setor agropecuário, e que deverá aumentar ainda mais com o Paraná Rural. “Estamos com 400 milhões de dólares assegurados, para serem aplicados nos próximos sete anos, na formação de uma infra-estrutura básica no campo, para aumentar a produtividade e melhorar as condições de vida do trabalhador e do homem do campo em geral”. Esses recursos poderão ampliar a produtividade das áreas já em produção em cerca de 30 por cento. “Tanto os investimentos feitos como os que ainda virão garantem ao Paraná a vanguarda no setor agropecuário por muito tempo neste país”, fustiga Osmar Dias.

Os recursos são repassados aos produtores dentro dos programas existentes, num sistema que não é utilizado em nenhum outro estado brasileiro: o ▷

governo do estado ainda subsidia o pequeno produtor em 50 por cento e o médio em 30 por cento, no caso do manejo integrado de solos, na irrigação e drenagem... "Este talvez seja o segredo de tanto entusiasmo por parte dos produtores. Eles estão vendo que o governo não apenas fala ou orienta, mas ajuda na hora de fazer, faz junto", enfatiza Osmar. Para ele, isto tem feito com que todas as metas sejam alcançadas e, colocando o governo atual em comparação com os anteriores, ele vê uma enorme vantagem no que se refere às ações práticas realizadas no campo.

Para comprovar a eficiência com que o governo paranaense tem levado a termo o setor primário, pode-se citar o sucesso crescente da Feira Internacional da Indústria e Agropecuária, segunda edição, que aconteceu entre 7 e 17 de outubro passado, em Curitiba/PR, juntamente com a 20ª Expotiba. Comparando a FIIA 89 com a do ano passado, Osmar Dias afirma que a comercialização foi praticamente duplicada, isto em valores reais, representando uma grande evolução. Esta feira, diz o secretário, não foi organizada apenas para atrair público ou mostrar belos animais, mas sim para transformar a praça de Curitiba, acanhada no que se refere à comercialização no passado, num tradicional centro de vendas. "Com esta evolução, mesmo num período de forte concorrência do mercado financeiro, conseguimos alcançar os objetivos anteriormente traçados para o evento", garante Dias.

O investimento feito pela Seab no parque Castelo Branco foi no sentido de preparar a estrutura, possibilitando uma exposição de animais internacionais, a participação da indústria de outros países e entusiasmar os criadores com os recintos de leilões, favorecendo as compras e vendas dos produtos colocados em pista. "Todos esses investimentos foram dirigidos, não para o embelezamento do parque, mas para a formação de uma estrutura adequada à comercialização e industrialização", explica Osmar Dias.

Só em animais, a feira comercializou um total de NCz\$ 12.054.100, entre os leilões e as vendas diretas em galpões e mangueiras, fechando, de acordo com o dirigente da Seab, a previsão que havia sido feita logo após as primeiras vendas. Neste aspecto, segue o secretário, a feira cumpriu o seu objetivo, embora tenha sido realizada num momento em que o mercado financeiro acusa-



Osmar Dias, na abertura da Expotiba: somos um modelo de agricultura

va os maiores índices de ganho do especulador, criando uma concorrência, uma dúvida no criador entre investir ou especular. "Nisto nós perdemos um pouco. Se não houvesse, evidentemente, este pico no *over*, que ocorreu exatamente na semana da Expotiba, teríamos obtido resultados ainda melhores", garante.

### *A dupla governo/criadores é que está fazendo o sucesso da Expotiba*

Entretanto, apesar dos resultados relativamente bons obtidos, Osmar Dias diz que sobraram algumas lições. Isto no que se refere aos insucessos de alguns leilões, indicando uma necessidade de maior organização e divulgação. Como exemplo, ele cita a comercialização de búfalos, que não alcançou um terço daquilo que os próprios criadores haviam projetado. Búfalo sempre foi um ponto forte da feira, de modo que este fracasso certamente resultou numa redução da meta inicialmente estabelecida pelos organizadores do evento. Por outro lado, este é um desafio aos criadores no sentido de corrigir, para o próximo ano, as falhas cometidas, pois o búfalo não pode perder um espaço que conquistou a duras penas no Paraná, preconiza Dias. Segundo ele, neste ano a comercialização do búfalo foi um fracasso; a participação valeu apenas pela apresentação dos exemplares. Frente a isso, Dias clama aos criadores que olhem este problema com bastante frieza, pois, se perderem esta praça, que é a maior do Brasil, os prejuízos serão enormes.

Mas há destaques positivos, como, por exemplo, o leilão do charolês, que obteve uma alta média por animal, o do mangalarga, o do canchim e hampshire down, os dois últimos com recordes nacionais, e o do jersey POI, que teve uma novilha vendida por NCz\$ 75 mil e totalizou NCz\$ 1,6 milhão. Este número, na opinião de Osmar Dias, é alto em função de terem sido comercializados apenas animais importados, mas, por outro lado, mostra ao pessoal do búfalo a necessidade de maior organização e eficiência.

É muito importante a divulgação dos eventos, pois o criador precisa saber que o leilão existe para planejar a compra e, em segundo lugar, é preciso que ele seja entusiasmado a comprar, o que é conseguido mostrando-se os aspectos positivos da raça. "Ele precisa ser estimulado a aumentar o seu plantel ou a iniciar a criação de uma nova raça", reforça o secretário. E isto, segue, não ocorreu com o remate do búfalo, mas com muita intensidade no do jersey. Na opinião de Osmar Dias, estes são aspectos negativos e positivos que, de um lado, estimulam para a organização da próxima edição da feira e, de outro, chamam a atenção para a correção destas falhas. "Neste aspecto, esta feira foi muito melhor do que a primeira e, além disso, deu condições para que se realize uma terceira ainda melhor", justifica.

O sucesso que vem sendo alcançado ano a ano deve-se em grande parte à abertura que houve no sentido das associações de criadores participarem ativamente da organização da feira, o que antes não acontecia. Hoje, cada associação dá sua contribuição direta, seja opinando, decidindo, alterando pla-

nos, enfim, tendo autonomia. Desta forma, elas podem, junto com o governo, organizar a feira. A integração de forças que houve está, inclusive, direcionando a uma privatização da Expotiba nos próximos anos. Tanto que o governo já abriu esta possibilidade às associações, que estão analisando as conveniências de assumirem ou não esta responsabilidade sozinhas.

Dias salienta ainda a confiança que os criadores do Paraná depositam no atual governo. “Esta confiança foi conquistada não pelos discursos feitos na campanha ou mesmo depois de assumir, mas por ações práticas no campo, que estão resultando numa modernização da agricultura paranaense, transformando o estado num modelo de agricultura que tem chamado a atenção de outros países e de entidades internacionais. O que eles estão vendo no Paraná é um exemplo que pode ser copiado por outros estados e até mesmo por outros países”.

Um exemplo desta confiança, desta relação íntima que hoje existe entre produtores e governo, está na presença, pela primeira vez, dos criadores holandeses de Carambeí, Castro e Arapoti. Eles jamais haviam colocado animais no parque Castelo Branco, pois não confiavam no sistema sanitário até então colocado em prática. “Como adotamos um maior rigor neste aspecto, promessa que fizemos a eles, a participação destes criadores trouxe um maior brilho para a feira, uma vez que os exemplares que eles possuem estão ao nível dos melhores do mundo”, afirma Dias.

### *Cafe importa animais de alto padrão para repassar aos criadores*

A Seab tem, sempre que possível, procurado adquirir animais nas exposições. Osmar Dias explica esta iniciativa como sendo uma forma de provocar uma verdadeira revolução no campo da genética animal. Com a introdução do programa de inseminação artificial, são 122 conjuntos formados e visitas diárias constantes às propriedades. Seja em finais de semana ou feriados, os

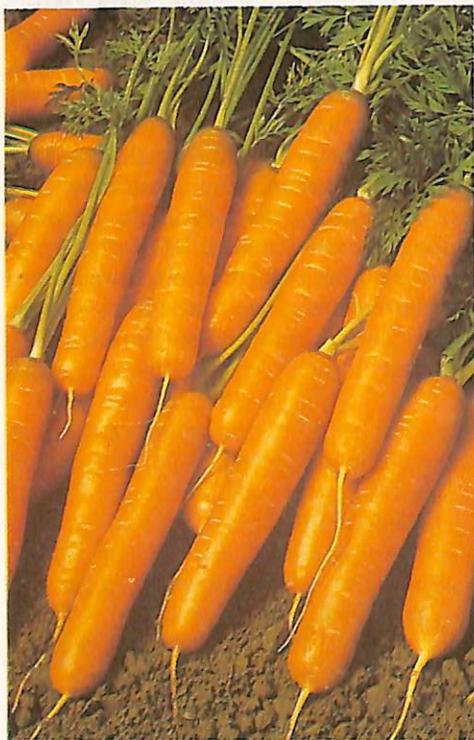
expositores estão verificando os resultados desta técnica e, com isto, a demanda cresce a ponto de não mais poder ser atendida em sua totalidade. Em paralelo, há também o ingresso das cooperativas neste programa de melhoramento genético animal. Diante disso, a Seab procura adquirir machos que fornecerão o sêmen que é utilizado no programa. Este ano, na Expotiba, também foi adquirida uma fêmea, que é o prêmio que a Coprocáfê, de Cornélio Procópio, vai receber por ter se destacado na técnica de transferência de embriões, uma tecnologia moderna que

deverá revolucionar todos os conceitos de melhoramento genético em nível de Brasil nos próximos anos, atira Dias.

Além disso, a Companhia de Fomento à Agropecuária — Cafe —, ligada à Seab, está importando animais para repassar aos criadores, objetivando também ofertar animais de alto padrão genético, propiciando o choque de sangue necessário para a evolução da produtividade paranaense. “O Paraná, se quiser competir até com outros estados brasileiros, necessita aumentar, e muito, a sua produtividade”, finaliza Osmar Dias. 



*Em dois anos e meio, a Secretaria da Agricultura incorporou 65 mil hectares à irrigação*



## Novo tipo de cenoura chega ao mercado

A Agroceres está introduzindo no mercado horticultor, com exclusividade para o Brasil, as sementes da cenoura Produco, desenvolvida pela empresa holandesa Royal Sluis. A cenoura é uma das mais cultivadas na Europa, pois apresenta raízes de conformação cilíndrica perfeita e uniforme, além de maior peso por raiz. Aliadas à sua coloração laranja forte, estas características são as razões do seu crescimento rápido na preferência do mercado consu-

midor europeu. Ao produtor, a cenoura Produco apresenta duas outras novidades que são a pouca folhagem no colo da raiz, o que facilita a colheita, e o baixíssimo índice de quebra das raízes, que é um problema que afeta vários cultivares comuns no país. A nova cenoura é específica para os chamados "cultivos de inverno", podendo ser plantada de fevereiro a junho. E seu lançamento está sendo dirigido aos principais cinturões verdes da região centro-sul.

## Novo guia de cultivo do moranguinho

Os produtores de hortaliças já dispõem de um novo guia para o cultivo de moranguinho. Trata-se do boletim técnico "A cultura do moranguinho", editado pela Empasc - Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária, vinculada à Secretaria da Agricultura, Abastecimento e Irrigação. A publicação apresenta ilustrações coloridas, 15 capítulos, e tem assuntos como preparo de mudas, adubação, irrigação, escolha e preparo da área de plantio, colheita, controle de pragas e doenças, etc. Atualmente, os produtores brasileiros são os estados de São Paulo, cujas primeiras plantações localizaram-se em Suzano e Itaquera, sendo depois levadas para Piedade, Atibaia, Campinas, Jundiá e Vinhedo; Rio Grande do Sul, na região sudeste do estado; Minas

Gerais, na região de Pouso Alegre; e Goiás, nos municípios de Goiânia e Anápolis. Para adquirir a publicação, basta ligar para o fone (0482) 33-1344, ramal 45, ou escrever para a Empasc/DID, caixa postal 1460, CEP 88000, Florianópolis/SC.

## Pesquisas de fruteiras de clima temperado

A Empasc vem desenvolvendo diversas pesquisas na área de fruteiras de clima temperado. Na estação experimental da Videira, acham-se coleções de cultivares de ameixeira, pessegueiro, goiabeira serrana, quivi, caqui, figo e amora preta. A Estação Experimental de São Joaquim possui a coleção de cultivares de cerejeiras, cultura considerada uma boa alternativa para o pequeno fruticultor da região mais fria do estado. Segundo os pesquisadores, todas as espécies têm apresentado bom desempenho, especialmente neste ano em que as condições climáticas do inverno passado foram favoráveis ao desenvolvimento destas culturas. Em termos de pesquisa, segundo a Empasc, o maior desafio tem sido o problema da escaldadura da folha da ameixeira devido à recontaminação progressiva de plantas isentas da doença durante o plantio. As pesquisas com o cultivo de ameixeira devem se intensificar, buscando-se soluções ao problema da escaldadura.

## SEMENTES FISCALIZADAS

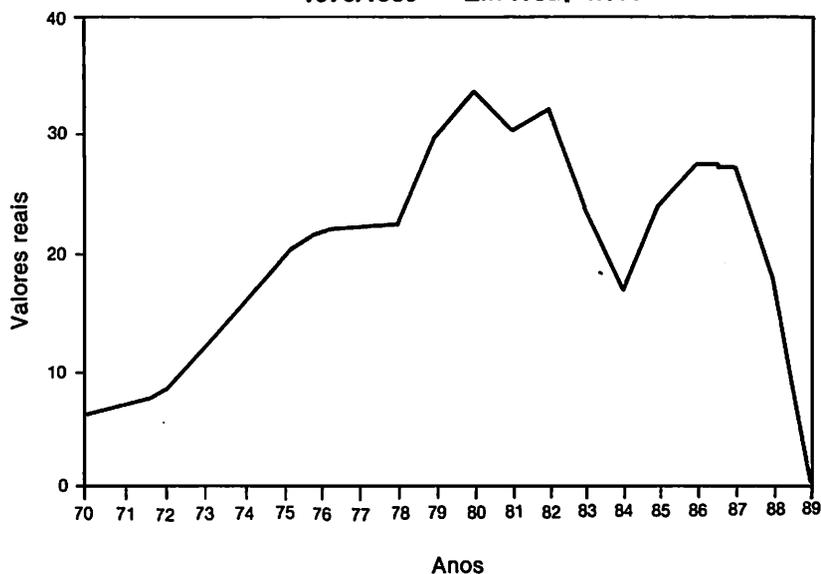
# GRALHA AZUL

- MILHETO
- PENSACOLA
- BRAQUIÁRIAS
- SETÁRIA
- RHODES
- GRANÍFERO
- FEIJÃO MIÚDO
- AZEVÉM
- AVEIA
- ALFAFA
- ERVILHACA
- TREVO
- FORRAGEIRO
- TOBIATÁ

Consulte-nos  
sem  
compromisso.

Atendemos em  
qualquer parte do Brasil.

EVOLUÇÃO DO CRÉDITO RURAL  
— 1979/1989 — Em NCz\$ 1.000



## Agricultura: alternativa da próxima década

A agricultura brasileira vem realmente passando por um processo de aprendizado dentro da nova estrutura liberal que se desenha para o país na última década do século. A alteração conceitual do crédito agrícola e da concepção de um mercado livre, mas regulamentado, vem acentuando várias discussões entre produtores, indústrias, bancos e governo para as alternativas de curto prazo neste processo de transição. Uma situação que requer a máxima atenção, pois, observando-se a tendência econômica brasileira para a década de noventa, nota-se que a agricultura ainda será a grande alternativa para saldos comerciais positivos para o país.

O plantio da safra 89/90, sem dúvida, vem sendo um dos mais conturbados e indefinidos dos últimos anos. Nem mesmo no período dos choques do petróleo, o país sentiu tamanha escassez de crédito para a agricultura, mesmo porque, nestes casos, o incenti-

vo veio como forma de manter a atividade produtiva. Os dados históricos sobre a evolução do crédito agrícola oficial comprovam esta situação, pois em 1974 (primeiro choque do petróleo) o crédito agrícola cresceu 28% em termos reais, comparando-se ao ano anterior. Em 1979 e 1980 (segundo choque do petróleo) estes recursos cresceram 29% e 6,5% respectivamente. Com a economia mais capitalizada após 1986 e com o governo sumariamente sem condições de continuar alavancando o processo econômico brasileiro, a grande alternativa foi liberar para a iniciativa privada o financiamento de boa parte da produção agrícola nacional.

Os recursos destinados ao crédito rural em 1988 foram reduzidos à metade, quando comparados aos 41 bilhões de cruzados novos ofertados pelo governo em 1980. Em 1989, este volume de recursos caiu para 7,8 bilhões, ou seja, o nível mais baixo desde 1970, quando a produção total de cereais era de apenas 26 milhões de toneladas.

Na atual safra, o governo ainda buscou velhas alternativas para o plantio, ou seja, a emissão de títulos públicos. Em plena fase de transição política, de discursos promovidos em louvor ao corte nos gastos públicos e com a hiperinflação rondando os índices de preços, o governo provoca nova emissão de títulos, apesar de todo o efeito nocivo que tal prática traz à economia, mas

comprovando a importância da agricultura como sustentadora da atividade econômica no país.

Mas qual deverá ser a atitude do novo governo para o plantio da safra 90/91? A princípio acredita-se que realmente a agricultura brasileira ainda deverá ter privilégios em relação aos demais setores. Isto em função de um aspecto básico para o desenvolvimento econômico nacional: a escassez de energia elétrica, que poderá conter a expansão da produção e exportação de produtos industrializados. Neste caso, a agricultura terá uma função importante nesta década: manter saldos comerciais elevados para fomentar o desenvolvimento da infra-estrutura nacional.

## Centro-Oeste quer opções para escoar a soja

O Centro-Oeste brasileiro já começa a procurar alternativas realistas para o escoamento da produção de soja após os prejuízos na safra 89. Os custos de frete, sem dúvida, vêm sendo o maior fator de redução da receita ao produtor de soja do Mato Grosso, e as saídas começam a ser mais fortemente vislumbradas pelo norte do país, ou seja, pelos portos de Cáceres, Santarém e Porto Velho.

Baseando-se nos custos fornecidos pelo governo do estado de Rondônia, por exemplo, o custo para embarque da soja do Mato Grosso por Porto Velho seria de US\$ 76,36 por tonelada. Esta mesma soja teria custos de US\$ 98,41 por tonelada no porto de Santos e US\$ 97,74 por Paranaguá. Mas o mais importante, além da redução de custos, é a relevância que vem sendo dada ao problema pelos produtores da região e, principalmente, pelos governos dos estados interessados.

Silmar César Müller

## Sucesso total



Rodeio crioulo já é uma das atrações da feira

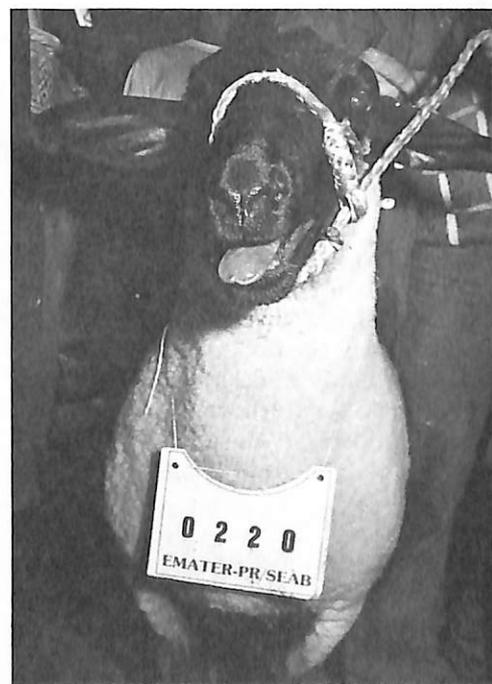
Com uma participação de 6.292 animais, a 20.<sup>a</sup> Expotiba, 2.<sup>o</sup> Feira Internacional da Indústria e Agropecuária de Curitiba/PR, realizada de 7 a 15 de outubro passado, registrou uma arrecadação total de NCz\$ 12.054.100, entre leilões e vendas a galpão e mangueiras, mais NCz\$ 13 milhões no setor de comércio e indústria. Depois da internacionalização da feira, que ocorreu ano passado, a Expotiba firmou sua posição no cenário nacional como a segunda maior praça de comercialização de animais do país, perdendo apenas para a Expointer, de Esteio/RS. Esta avaliação foi do Secretário da Agricultura e Abastecimento, Osmar Dias, durante a divulgação do balanço final do evento.

Apesar de ter ocorrido num período de forte especulação financeira, com o *over* alcançando taxas de até 56 por cento ao mês, a feira de Curitiba superou em 200 por cento, em termos reais, descontada a inflação, as vendas de 88, garantiu Osmar Dias. Foram vendidos, entre todas as raças, um total de 3.155 exemplares. Um dos grandes sucesso

de venda ficou para o jersey internacional, onde entraram na pista, montada no Restaurante Cascatinha, 54 produtos POI, trazidos do Canadá e Estados Unidos pela família Trombini, de Curitiba. O total arrecadado foi de NCz\$ 1.607.000, perfazendo uma média de NCz\$ 29.753. O menor preço foi de NCz\$ 16,5 mil para 'Dunkeld Chance Rue', adquirida pela Granja Pousada Alegre, de Campina Grande do Sul, e o maior para 'Koons Top Zorro Julie', que foi adquirida por NCz\$ 75 mil pelo gaúcho José Ronald Bertagnoli, da Sementes e Cabanha Butiá, de Passo Fundo/RS. O maior comprador da noite foi a Fazenda Santana do Rio Abaixo, de Luiz Altenfeltes e do senador Severo Gomes, que investiram um total de NCz\$ 250,5 mil. A modalidade de pagamento foi a seguinte: à vista, com 30 por cento de desconto; em três parcelas iguais, sem juros ou correção monetária; ou em 15 parcelas mensais, sendo a primeira, paga no ato, equivalente a 25 por cento do total e as 14 restantes corrigidas pelo BTN.

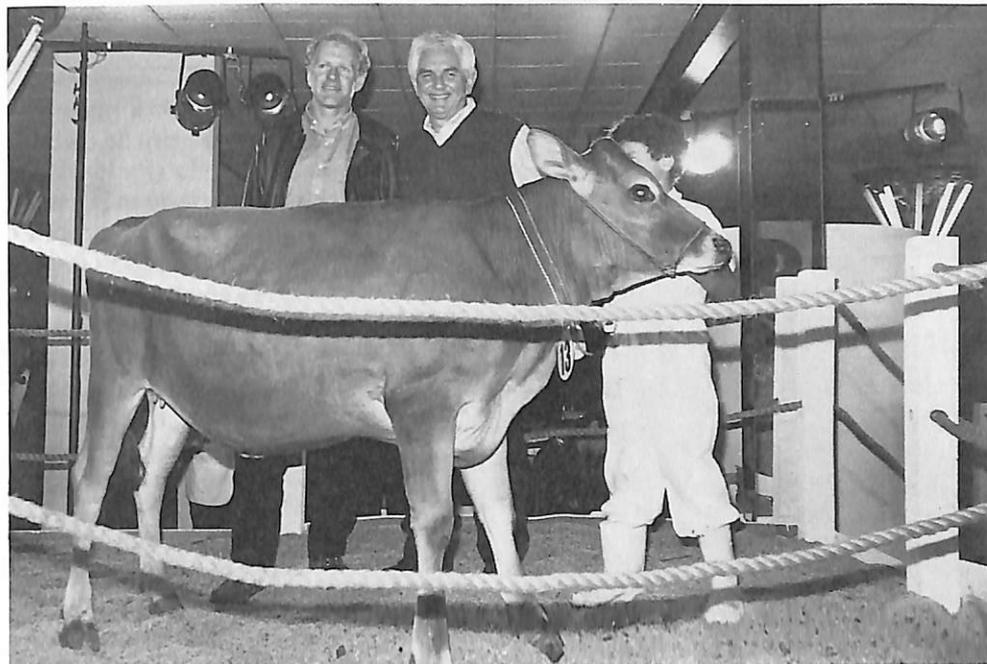
De acordo com Ítalo Trombini, a idéia de realizar este evento surgiu em função dos altos custos de afretamento. "Queríamos importar entre 80 e 90 exemplares para o plantel da cabanha, mas optamos por trazer 130 animais, justamente para fazer esta oferta e, com isso, recuperar as despesas, além de dar a oportunidade para os demais criadores da raça adquirirem exemplares de alto padrão genético", explica o criador. Emocionado com a compra feita por Bertagnoli, considerado por ele o melhor criador de jersey do país, Ítalo o presenteou com duas doses de sêmen do touro 'Highland Magic Duncan' que, no Brasil, só a família Trombini é que tem. Hoje, cada dose está avaliada em mil dólares.

**Preço recorde** — Mas, apesar de todo o brilhantismo do jersey, o maior preço da Expotiba ficou para uma fêmea simental, 'Elucki Antilope do Cu-



O maior preço entre os ovinos foi para a raça suffolk: NCz\$ 18,2 mil

*Jersey internacional:  
Bertagnoli (à esquerda), Trombini  
e o maior preço do leilão:  
'Koons Top Zorro Julie'*



pim', propriedade de Johann Reinhofer, que foi adquirida por NCz\$ 110 mil, pelo criador Pierino Gotti, da Projeto Valetellina Agropecuária. O segundo maior preço simental ficou para o exemplar 'Garota da Praia', de Olavo Almeida Ribas, também arrematada por Gotti, que atingiu NCz\$ 90 mil. O total de vendas da raça foi de NCz\$ 1.071.000. Foram comercializados 23 animais e a média foi de NCz\$ 46.565.

Manuel Lustosa Martins Neto, presidente da Associação Paranaense de Criadores de Charolês, considerou muito boa a atuação da raça na feira. Segundo ele, o charolês tem confirmado seu desempenho a cada exposição, tanto em qualidade como em comercialização. O leilão, realizado no Buffet Mansão da Glória, totalizou NCz\$ 864.500. Foram vendidos os 28 animais ofertados e a média foi de NCz\$ 30.875. O maior preço foi para o grande campeão aspado da 20ª Expotiba, 'Ghandi das Tunas', de Juarez Martins e Manoel Martins Neto, comprado por Antonio Tomasi a NCz\$ 67.600, em três parcelas mensais fixas.

Ainda entre os destaques estão: um

bovino da raça canchim, que saiu por NCz\$ 44 mil; um ovino hampshire down, por NCz\$ 20,8 mil; um suíno landrace, por NCz\$ 7,5 mil; um mangalarga, por NCz\$ 81,6 mil; um mangalarga marchador, por NCz\$ 67,6 mil; uma vaca holandesa, por NCz\$ 38 mil; um crioulo, por NCz\$ 76,5 mil, e um árabe, por NCz\$ 80 mil, entre outros.

**Crioulo se deu bem** — No leilão de cavalo árabe, as vendas totalizaram NCz\$ 614 mil pelos 26 animais coloca-

dos em pista, sendo que a média geral foi de NCz\$ 23.615. O leilão do crioulo somou NCz\$ 764.100 e a média foi de NCz\$ 34.731. Segundo Antônio Carlos Maciel, presidente da Associação Paranaense de Criadores de Cavalos Crioulos, o Paraná detém o segundo maior plantel da raça em nível de Brasil. Para o dirigente, as vendas ficaram dentro das expectativas. "Considerando que o cavalo foi o maior investimento dos últimos tempos, o crioulo ainda está muito acessível, o que comprova que o mercado é vasto", atira Maciel.

Para o presidente da Associação Paranaense dos Criadores de Ovinos da Raça Suffolk, Renato Trombini, os animais apresentados mostraram um ótimo nível de qualidade, especialmente as fêmeas, com padrão americano. Segundo ele, os preços médios alcançados pela raça — NCz\$ 11,6 mil para fêmeas e, para os machos, NCz\$ 7 mil — estão acima das médias de Esteio/RS. "Isto significa que o Paraná está desenvolvendo um ótimo trabalho", salienta o criador. A soma deste remate foi de NCz\$ 248.300 e o preço médio geral alcançou NCz\$ 8.562. Foram vendidos 29 exemplares, sendo que o maior preço ficou em NCz\$ 18,2 mil, para um animal adquirido por Nivo Barbosa, de Mandirituba/PR. 



*Crioulo teve a excelente média de NCz\$ 34.731*



Grande campeão merino australiano da 2ª Expovelha

## Grande venda em leilão conjunto

Oferta diversificada e agilidade nas vendas caracterizaram o 3º Remate Conjunto de Produção realizado pela Agropecuária Monjolo Velho e Estância da Quinta, no Centro de Remates de Pantano Grande/RS, no dia 21 de outubro. Para uma venda de 242 animais (bovinos santa gertrúdis e cavalos crioulos, quarto-de-milha, percheron, bretão e pônei), a promoção arrecadou NCz\$ 1,438 milhão, correspondendo a médias gerais de NCz\$ 5.942,14. O destaque do evento foi o cavalo quarto-de-milha 'Alamitos Top', adquirido pelo criador paranaense Carlos Porciúncula por NCz\$ 112 mil. Enquanto isto, o lote mais expressivo foi o de santa gertrúdis, que vendeu 205 animais por um total de NCz\$ 821,7 mil (médias de NCz\$ 4 mil). O destaque, neste caso, ficou para a vaca 'Marota da Quinta', adquirida pelo presidente da Bolsa de Valores de São Paulo, Eduardo da Rocha Azevedo, por NCz\$ 28 mil. As condições de pagamento, combinadas entre os organizadores Péricles Druck (Estância da Quinta) e Peri Francisco Coelho (Monjolo Velho), foram sete parcelas mensais corrigidas pela BTN.

## Expovelha vende toda a oferta

Dos 423 ovinos levados à pista durante a 2ª Exposição e Feira de Ovinos do Estado de São Paulo (Expovelha), em São Manuel, no final do mês passado, apenas um retornou à sua propriedade, confirmando que a região da Alta Paulista se firma como um pólo nacional de criação e vendas de ovelhas. Foram vendidos 422 exemplares de seis diferentes raças (corriedale, suffolk, merino australiano, ideal, hampshire down e ile-de-france), somando NCz\$ 337,8 mil, o que representa médias gerais individuais de NCz\$ 800,47. Os destaques em preços ficaram para as raças suffolk e corriedale. Na primeira, as médias chegaram a NCz\$ 6 mil, nas categorias macho e fêmea puros. O maior preço do remate ficou também para um carneiro PP suffolk, adquirido por NCz\$ 7,8 mil. Já na raça corriedale, a média para machos puros foi de NCz\$ 1,5 mil, enquanto as fêmeas ficaram em NCz\$ 3 mil.

## Quarto-de-milha: potras estabelecem recordes

Duas potras quarto-de-milha fizeram a festa no 2º Leilão Select Sale, realizado no Circo da Avenida Cidade Jardim, em São Paulo, no dia 22 de outubro, e estabeleceram um novo preço recorde para a categoria: ambas foram vendidas por NCz\$ 204 mil. 'Dash for Bin', de um ano e 10 meses, foi vendida por Vera Arantes Campos, de São Paulo, para o criador gaúcho Pedro Monteiro Lopes, de Itaquí/RS.

Sua companheira de preço foi 'El Annie Bell', vendida por Cana Brava Agropecuária para a empresa Barra Verde Agropastoril, de Pernambuco. No total, foram comercializados 40 animais, atingindo um total de NCz\$ 3.693 milhões e médias gerais de NCz\$ 89 mil e 940. O terceiro destaque do evento foi o potro importado 'Obviously Cowboy', adquirido por Fernandino Assumpção por NCz\$ 144 mil. Os negócios foram comandados pela Raça Empreendimentos, com uma entrada no ato e mais três parcelas mensais sem juros.

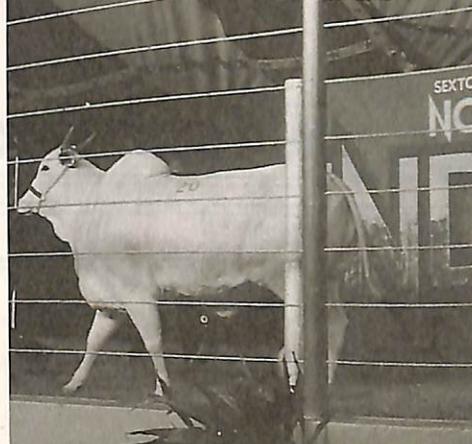
## Tradição brilha no 5 Estrelas

O Remate 5 Estrelas, realizado pela Cabanha Azul na Estância São Pedro, em Uruguaiana/RS, no dia 20 de outubro, vendeu 353 reprodutores por um total de NCz\$ 1.388.560,00 e apresentou uma novidade: todos os touros apresentaram o Teste de Capacidade de Serviço, o que garantiu, segundo os organizadores, um incremento de 15 por cento na média dos preços. Com pagamentos em três parcelas (50 por cento no ato, mais duas parcelas fixas mensais de 25 por cento do preço), o leilão teve o comando de Trajano Silva Remates, apresentando os seguintes resultados:

Raças	Médias (NCz\$)
Aberdeen angus.....	6.954,90
Hereford .....	8.188,00
Brangus/ibagé.....	6.186,49
Merino australiano .....	1.342,24
Corriedale .....	1.011,50

Remate da Monjolo Velho/Estância da Quinta movimentou NCz\$ 1,438 milhão





'Bathinda': recorde nacional para fêmeas zebuínas

## Agenda

### São Paulo

Data	Cidade	Evento
18 a 26/11	S. Paulo/Água Funda	IX Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados (Grand Expande)
25/11	Mairinque	XXIII Festa do Pêssego
04/12	Avaré	XXV Exposição Agropecuária
08/12	S. Paulo/Água Funda	VII Semana Nacional do Cavalo Árabe

### Outros estados

17/11	Londrina/PR	Nelore Classe A
17/11	S. Vit. do Palmar/RS	LVIII Expo. Agropecuária
18/11	Arroio Grande/RS	XLXI Exposição Agropecuária
19 a 26/11	Maceió/AL	Expo. de Animais e Produtos Derivados
21/11	Castro/PR	VI Feira da Novilha
22/11	Rolândia/PR	XXXV Expo. Agropecuária
25/11	Lages/SC	IV Feira do Gado Geral
26/11 a 03/12	Salvador/BA	2ª Fenagro
02/12	Corumbá/MS	XII Expo. e Feira Agropecuária
02/12	Cascavel/PR	XIX Expofeira Agro. e Indl.
02/12	Mostardas/RS	VIII Expo. Agropecuária
02/12	Curitiba/SC	Feira do Reprodutor
03/12	Aracaju/SE	XLVIII Expo. Agropecuária do Estado de Sergipe
03 a 10/12	Teresina/PI	XXXIX Expofeira Agropecuária Estadual
06/12	Senhor do Bonfim/BA	Exposição Feira
07/12	Araranguá/SC	IV Exposul
08/12	Irati/PR	XII Festa do Pêssego
09/12	Guarapuava/PR	Feira Estadual de Ovinos para Abate
10/12	Ponta Grossa/PR	Feira dos Mil Bois
15/12	Parnamirim/RN	XXVII Expo. de Animais e Máquinas Agrícolas

## Nova Índia com recorde no nelore

Campo Grande, a capital do Mato Grosso do Sul, tem mais um recorde para seu retrospecto: no dia 14 de outubro, a fêmea nelore aspada 'Bathinda POI da Nova Índia', oferecida no 6º Leilão Nova Índia, foi adquirida pelo pecuarista Flávio Leite de Moraes, de Orlandia/SP, por NCz\$ 700 mil — novo preço recorde para fêmeas zebuínas em todo o país. Inseminada com sêmen do touro 'Taj Mahal Imp', Bathinda estava, na ocasião, no oitavo mês de gestação, e carregava o título de grande campeã da raça na Exposição de Campo Grande deste ano. Vendida por Lúcio Carvalho Costa, proprietário da Nova Índia, Bathinda será paga em cinco parcelas iguais (uma no ato e quatro nos próximos meses), conforme condições estabelecidas entre organizadores e a Leiloboi, que atuou no martelo. Além da recordista, os outros resultados foram: total geral de NCz\$ 3,155 milhões para 57 animais vendidos, com preços médios de NCz\$ 55,35 mil.

**UM GRANDE LANCE PARA QUEM VENDE.**

## CARNÊ REMATE MERIDIONAL.

O Carnê Remate Meridional é a solução para a cobrança das parcelas nas vendas de animais em feiras, leilões ou exposições. É emitido e entregue na hora facilitando e agilizando a transação. O comprador sai do remate sabendo exatamente quanto, quando, como e onde irá pagar. O Meridional fica responsável pela custódia das notas promissórias. Este é mais um serviço do Banco Múltiplo.

**MERIDIONAL**  
O BANCO MÚLTIPLO COM A FORÇA DA UNIÃO

**UM GRANDE LANCE PARA QUEM COMPRA.**

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

### AGRALE

4300	HSE 24 ST			77.201
4300	HSE 24			80.407
4200	HSE 24			70.447
4100	HSE 24			51.164
4100	HSE 24 ST			56.107

### CASE

580H AX				352.603
580H SS				382.231
580H VV				376.158
W 18				515.041
W 20				651.174
W 36				1.108.935
80 CR				1.062.446
80 P				1.261.298

### CATERPILLAR

D4E SA				484.459
D4E SR				561.128
D6D SA				898.957
D6D SR				1.063.176

### CBT

8240	900x16/agricola	15x34/agricola		145.530
8440	900x16/agricola	15x34/agricola		147.661
2105/TMM/Std750x18/transporte		15x34/agricola		162.406
8060	900x16/agricola	15x34/agricola		181.848
8450.4x4	13x24/agricola	15x34/agricola		236.981
8060.4x4	13x24/agricola	15x34/agricola		237.121
8260.4x4	13x24/agricola	15x34/agricola		237.121
8240 C.C.	900x16/agricola	15x30/agricola		128.319
8440 C.C.	900x16/agricola	15x30/agricola		126.028
2105 C.C.	750x18/agricola	15x34/agricola		149.484

### ENGESA

815 RS		18,4x34		449.573
815 RS		23.1x30		463.834
1428 RS		23.5x25		803.685
1428 RD		23.1x26		792.302
1428 RD		23.1x30		811.060
1128 RD		23.1x26		737.396
1128 RD		23.1x30		743.341

### MÜLLER

TM 12	C/teto solar simples	16.9/14x30R1		268.070
TM 12	C/teto solar duplo	16.9/14x30R1		289.927
TM 14	C/teto solar simples	18.4/15x34		318.349
TM 14	C/teto solar duplo	18.4/15x34		346.980
TM 17	C/teto solar simples	23.1/18x26		409.391
TM 17	C/teto solar duplo	18.4/15x34		431.295
TM 25	C/teto solar duplo	18.4/15x34		496.704
TM 25	C/cabine duplo	23.1/18x30		537.271
TM 31	C/cabine duplo	23.1/18x26		651.904
TS 22	Forestry Special	18.4/15x34		881.661

### FIATALLIS

7D				720.059
FD9C0				864.708
FD9E0				863.819
FA120				937.357
14TC0				1.251.865
14TE0				1.200.825

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

### FORD

4610	Dianteiro 6.00x16	Traseiro 14.9/13x28		146.975
5610	Dianteiro 7.50x16	16.9/14x30		168.041
6610	Dianteiro 7.50x16	13.6/12x38		182.324
6610-4x4	Dianteiro 14.9/13x24	Traseiro 18.4/15x34		248.700
7610	Dianteiro 9.00x16	Traseiro 18.4/15x34		207.986
7610-4x4	Dianteiro 14.4/15x24	18.4/15x34		257.999

### MF

235	S.C./embr. dupla	14.9 13x24		114.956
235	S.C./embr. dupla arroz	14.9 13x24		116.223
235	E.C./embr. dupla estreito	11.2 10x28		111.581
265	Standard estreito	12.4 11x28		159.987
265	S. arrozeiro	18.4 15x30		146.527
265	S.C./tr. nas 4 rodas	18.4 15x30		211.311
265	S. arroz c/tr. nas 4 rodas	18.4 15x30		212.410
275	Standard arroz	18.4 15x30		181.121
275	S.C./tr. nas 4 rodas	18.4 15x30		231.544
275	S. arroz c/tr. nas 4 rodas	18.4 15x30		232.641
290	S. arroz	18.4 15x30		187.834
290	C.C./tr. nas 4 rodas	18.4 15x30		241.887
290	S. arroz c/tr. nas 4 rodas	18.4 15x30		244.180
290	Standard pavt.	18.4 15x34		195.032
290	S. arroz c/pavt.	23.1 18x26		197.256
290	S.C./pavt. c/tr. nas 4 rodas	18.4 15x34		250.236
290	S.C./pavt. arr. c/tr. nas 4 rodas	23.1 18x26		257.240
290	Standard p/carreg. cana	18.4 15x30		213.970
290	Standard c/pavt. carreg. cana	18.4 15x34		162.284
292	Standard pavt.	18.4 15x34		216.679
292	Standard arroz	23.1 18x26		218.683
292	Standard pavt. c/tr. nas 4 rodas	18.4 15x34		279.472
292	Standard arroz. c/tr. nas 4 rodas	23.1 18x26		286.055
295	Standard s/hidr. pavt.	18.4 15x34		207.370
295	Standard pavt.	18.4 15x34		240.221
295	Standard arroz	23.1 18x26		243.551
295	Standard pavt. c/tr. 4 rodas	18.4 15x34		303.586
295	S/arroz c/tr. 4 rodas	23.1 18x26		307.825
296	S.S./hidr./c/pavt.	18.4 15x34		215.124
296	S.S./hidr.	23.1 18x30		228.756
296	S.C/pavt.	18.4 15x34		254.230
296	S. arroz	23.1 18x26		252.401
296	S.C/tr. nas 4 rodas c/pavt.	18.4 15x34		320.533
296	S.C/tr. nas 4 rodas arroz	23.1 18x26		324.968
296	S.C/tr. nas 4 rodas	23.1 18x30		329.069

### SANTA MATILDE

500CR				166.585
400CR				146.384
370C	Esteira			187.965

### VALMET

68 ESP DM EI		Tras. 12.4-28R1/6L		131.387
68 DH EI		Tras. 14.9-28R1/6L		140.231
78 DH EI		18.4-30R1/10L		168.979
885 DH EI		18.4-34R1/10L		191.912,00
885PCR DH ES		18.4-30R1/10L		135.562
885-4 DH EI		18.4-34R1/10L		252.367
980 T DH EI		18.4-34R1/10L		217.933
980-4 T DH EI		18.4-34R1/10L		271.516
128 DH ES		18.4-34R1/10L		242.914
128-4 DH ES		18.4-34R1/10L		330.271
148-4 T DH ES		18.4-38R1/10L		408.199

### YANMAR

TC-11				34.389
YB-40 STD				92.523
YB-40T STD				113.628

# ESCOLHA SUA COLHEDEIRA



MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

## LEILA

Leila I-S	C/rodagem simples			99.000
Leila I-E	C/rodagem dupla e esteira			105.000
Leila II-S	C/rodagem simples			106.800
Leila II-E	C/rodagem e esteira			115.000

## LAVRALE

L 300	Coxilha	13x34	7.5x16	164.653
L 300	Arrozeira	15x30	9.5x24	164.653

## MF

1630	Colheitadeira autom. grão			258.163
1630	Colheitadeira autom. arroz			252.209
3640	Colheitadeira autom. grão			377.160
3640	Colheitadeira autom. arroz			374.184
5650	Colheitadeira autom. grão			414.558
5650	Colheitadeira autom. arroz			459.925
1134	Plat. de milho			70.314
1144	Plat. de milho			90.367

## NEW HOLLAND

8040	arroz irrigado			369.548
8040	trigo e soja			375.783
8055	arroz irrigado			431.493
8055	trigo e soja			438.594
8040	trigo/soja e milho			407.861
8055	trigo/soja e milho			462.466

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
-------	--------	------	---------	-------

## SLC

6200	Versão básica (s/PC)			224.191
6200 turbo	C/motor turbo (s/PC)			244.121
6200 hidro/4	Trans. hidr. (s/PC)			268.082
6200 hidro/4 turbo	Turbo/hidrost. (s/PC)			288.018
6200	Versão arrozeira (s/PC)			233.447
6200 turbo	C/motor turbo (s/PC)			253.407
6200 hidro/4	Trans. hidrost. (s/PC)			277.398
6200 hidro/4 turbo	Turbo/hidrost. (s/PC)			297.359

## Série 200 Plataformas

PC 213	Corte 13 pés, rígida			49.604
PC 216	Corte 16 pés, rígida			50.126
PC 213	Corte 13 pés, flexível			52.340
PC 216	Corte 16 pés, flexível			52.949
	Controle automático p/flexível			9.258
PM 3209	Para milho, 3 linhas			56.297
PM 4209	Para milho, 4 linhas			69.406

## SANTA MATILDE

1200	Ensacadeira			265.650
1200	Graneleira			269.475
5105	Graneleira			291.291

## OBSERVAÇÕES:

- 1) Os preços são posto-fábrica, à vista, fornecidos em outubro
- 2) Preços para regiões Sul-Sudeste
- 3) Ideal e Komatsu não forneceram preços

## ENTRA SAFRA SAI SAFRA PERMANECE O MELHOR DAS SAFRAS

No fim de uma safra os resultados são maiores quando você conta com os SUPERTRATORES MÜLLER. Com cinco modelos à sua disposição os SUPERTRATORES MÜLLER têm versatilidade para qualquer tipo de cultura e são dotados de:

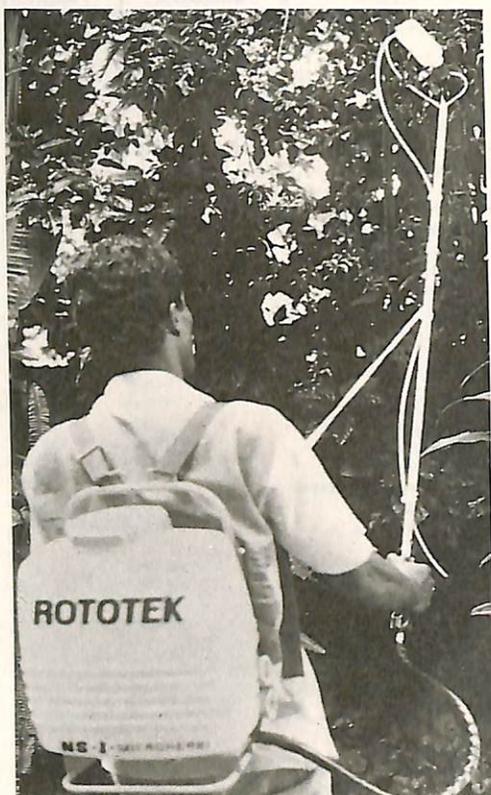
- potência de 122 a 310 HP
- tração 4 x 4 pura de origem
- rodados simples ou duplos
- chassis articulados e oscilantes
- baixo custo operacional

Produtividade e lucratividade tem nome: SUPERTRATORES MÜLLER. O melhor investimento de safra a safra.

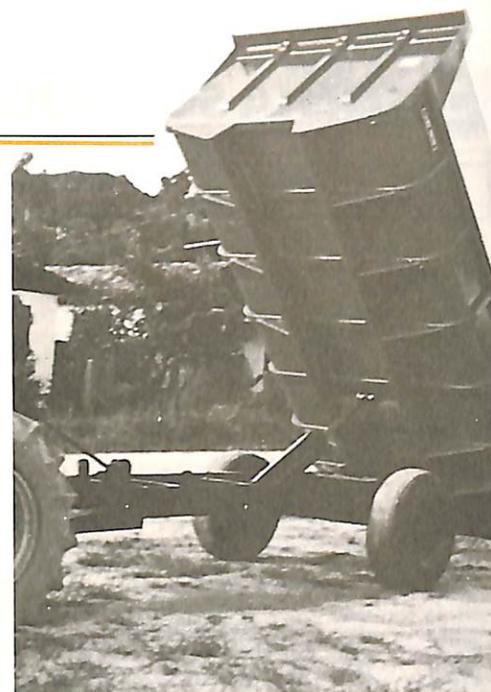


FORÇA E CONFIANÇA

# NOVIDADES NO MERCADO

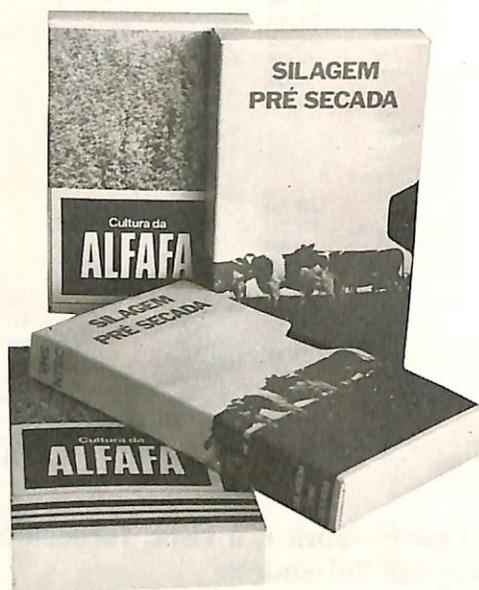


■ **Bico rotativo** — Kits CDA para pulverização que, conforme o fabricante, oferecem vantagens como o controle do tamanho das gotas por bicos rotativos, que permite a redução do volume de água na mistura em até 10 vezes, reduzindo o tempo de aplicação em 60 por cento. Os bicos rotativos são vendidos em kits para adaptação em qualquer pulverizador. **Exart Indústria e Comércio Ltda.**, rua Vapabussú, 189, CEP 04632, fone (011) 542-4362, São Paulo/SP.

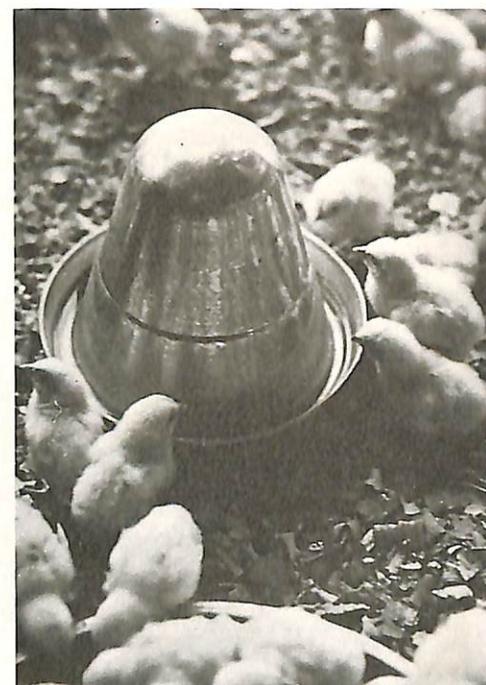


■ **Carreta basculante** — Transporta até sete toneladas, com pneus de avião ou caminhão. Movimentada pela tomada de força do trator ou pelo hidráulico, conforme preferência do cliente. **Metalúrgica Dois Rios Ltda.**, estrada Geral, s/nº, bairro De Villa, caixa postal 152, fone (0484) 65-1511, CEP 88840, Urussanga/SC.

■ **Lavadoras** — A Stihl, tradicional fabricante de motosserras, lança no mercado gaúcho e catarinense duas lavadoras. O modelo RE 630W possui água quente e fria, alta pressão e dosador para aditivos. Ela lava, desinfeta, desincrusta e fosfatiza os mais diferentes tipos de equipamentos e ambientes, como indústrias, lojas, sítios, etc. Já a lavadora Stihl RE 400K trabalha com água fria. Segundo a empresa, ela é ágil, leve e compacta, sendo ideal para limpeza de residências, condomínios, empresas, entre outros. **Andreas Stihl Motosserras Ltda.**, av. São Borja, 3000, fone (0512) 92-5544, CEP 93030, São Leopoldo/RS.



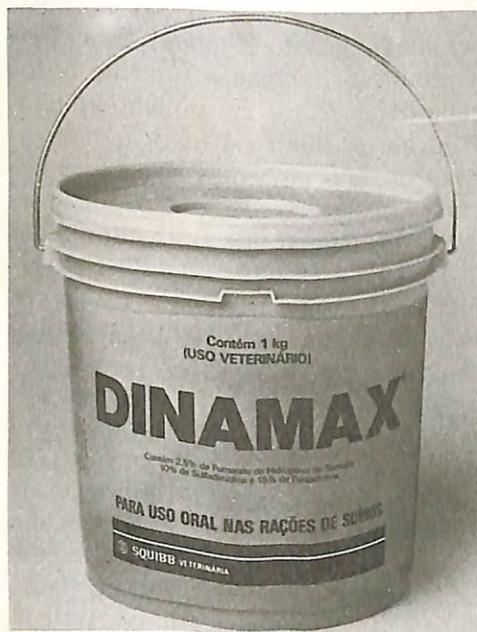
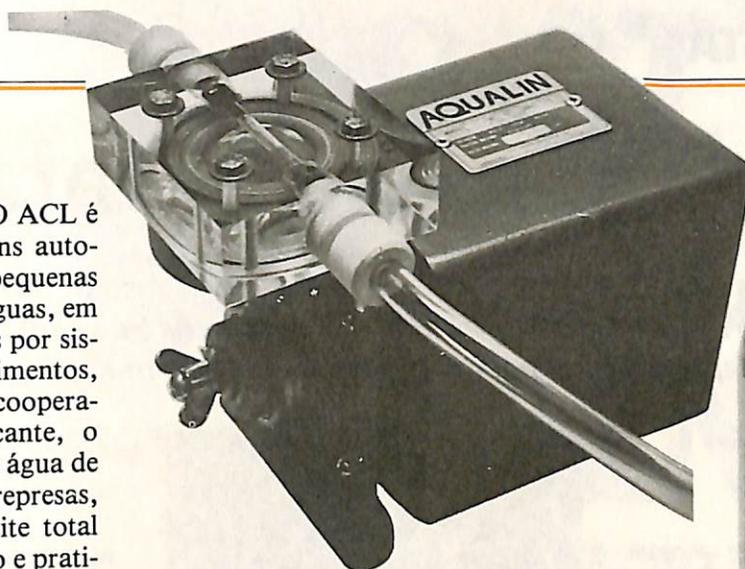
■ **Vídeo técnico** — Engenheiros agrônomos e médicos veterinários elaboraram dois roteiros para entender em detalhes como fazer a silagem pré-secada e também manejar a cultura de alfafa nos seus mais variados aspectos. **A 3 Mil Assessoria Produções Audiovisuais Ltda.**, rua 7 de Setembro, 800, sala 307, fone (0422) 24-4388, CEP 84.040, Ponta Grossa/PR.



■ **Bebedouro** — O bebedouro infantil automático para aves representa economia de mão-de-obra e insumos, maior rendimento e sanidade e também fácil manejo. **Avemarau Equipamentos Agrícolas Ltda.**, rodovia RS 324, km 74, fones (054) 342-1144/342-1264 e 342-1346, CEP 99150, Marau/RS.



■ **Esterilizador d'água** — O ACL é um miniclorador para dosagens automáticas de cloro líquido em pequenas instalações de tratamento de águas, em regiões afetadas e não-servidas por sistemas municipais de abastecimentos, como fazendas, sítios, usinas, cooperativas, etc. Segundo o fabricante, o ACL garante a esterilização de água de poços comuns e artesianos, represas, lagos, rios e nascentes. Permite total regulação, é de fácil instalação e praticamente dispensa manutenção. **Aqualin Eng. e Com. Ltda.**, av. Jurecê, 549, conj. 03, fone (011) 572-3875, CEP 04080, bairro Moema, São Paulo/SP.



■ **Multimedicação** — O Dinamax é um produto revolucionário para a suinocultura que nasceu da associação do antibiótico F.H.T. com a sulfadimidina e furazolidona, a fim de controlar as principais doenças suínas: rinite, coli, disenteria, pneumonia e salmonela. O fabricante enumera as seguintes vantagens: comprova aumento no ganho de peso e melhoria na conversão alimentar; pode ser usado em reprodutores, matrizes e leitões; não interfere nas práticas de manejo; fácil de usar, pois é dose única; e pode ser misturado às rações fareladas e peletizadas. **Squibb Indústria Química S/A**, av. João Dias, 1084, bairro Santo Amaro, fone (011) 522-8111, CEP 04724, São Paulo/SP.

■ **Antiinflamatório** — Banoxine Injetável é um medicamento altamente eficaz no tratamento da pneumonia bovina, protegendo o pulmão contra as lesões provocadas por essa enfermidade. Segundo o fabricante, também apresenta excelente ação no controle da diarreia de bezerras, inflamações agudas e crônicas do aparelho locomotor, dor por cirurgia e feridas, parestia pós-parto, leptospirose, mastite, metrite e anaplasmose. Apresentado em frascos de 50ml, pode ser aplicado na forma endovenosa ou intramuscular. **Indústria Química e Farmacêutica Schering Plough Ltda. - Schering Veterinária**, estrada dos Bandeirantes, 3091, fone (021) 342-8666, CEP 22775. Rio de Janeiro/RJ.



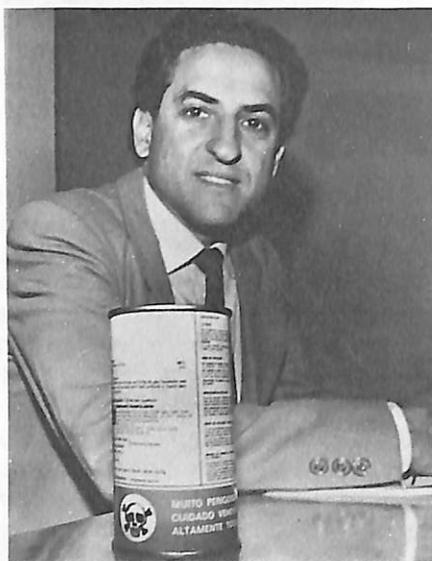
■ **Vermil Injetável** — Combate com eficácia maior número de espécies de vermes adultos e suas formas imaturas que mais frequentemente parasitam bovinos, suínos, ovinos, caprinos e bubalinos. Segundo o fabricante, nos bovinos jovens e adultos deve ser injetado por via subcutânea ou intramuscular (região do pescoço e garupa) um mililitro para cada 20 quilos de peso vivo, até o máximo de 30 mililitros por animal de 300 quilos em diante. Nos suínos, deve ser injetado por via subcutânea ou intramuscular (região interna da coxa) um mililitro por cada 15 quilos de peso vivo, até o máximo de seis mililitros por animal de 60 quilos. Ovinos e caprinos devem ter o remédio injetado por via subcutânea (região do pescoço e garupa), um mililitro para 15 quilos de peso vivo, até o máximo de quatro mililitros por animal de 40 quilos em diante. O equipamento de aplicação (seringa, agulhas, etc.) deve estar previamente limpo e esterilizado antes do uso. Manter o produto longe do alcance de crianças. **Dispec do Brasil - Indústria e Comércio de Produtos Agropecuários Ltda.**, escritório trav. Guilherme de Almeida, 36, 12º andar, salas 1201 e 1204. Fábrica e laboratórios: Parque Industrial, J. Nilza, lotes 35/36, saída p/Cianorte, fone (0442) 23-0058, Maringá/PR.

# O crime das batatas

*Um dos mais ardorosos defensores do receituário agrônomo, o Secretário de Agricultura e Abastecimento de São Paulo adverte que o episódio do mercúrio nas batatas não mais se repetirá*

**D**e repente, uma denúncia — mais tarde confirmada — levou as Secretarias de Agricultura e Abastecimento e Saúde a intervir na colheita e no comércio da batata no estado de São Paulo. De fato, o mercúrio, produto cuja utilização agrícola no país está proibida desde 1980, contaminava grande volume da batata produzida nos municípios de São João da Boa Vista, Casa Branca e Vargem Grande do Sul. Os bataticultores, cientes ou não do perigo a que expunham seus empregados e consumidores, levantaram protestos, mas o governo do estado, pela ação das duas Secretarias, foi inflexível na decisão de apurar tudo e levar a verdade ao conhecimento público. Esses fatos, desagradáveis por todos os títulos, tiveram início em meados de setembro último. Fez-se necessária a interdição e destruição da produção cujas análises comprovaram a existência de produto mercurial, e isso em defesa da saúde pública. A mobilização de pessoal, de laboratórios e de técnicos para a coleta de amostras em quase 600 propriedades, assim como para a realização das análises, foi a tarefa imediata. Mais ainda: técnicos da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral — Catí —, depois da apreensão de 20 quilos de produto contendo elevado índice de mercúrio, identificaram comprador e vendedor e estenderam sua ação até os insumos que os bataticultores estavam utilizando. Nova e desagradável surpresa: alguns produtos continham, em maior ou menor dose, o indesejado veneno metálico.

Diante da gravidade da situação, restou à Secretaria de Agricultura adotar medidas complementares, comunicando à sua semelhante de Minas Gerais as constatações das análises realizadas em São Paulo, já que a bataticultura paulista avança para o território mineiro nos municípios onde foi maior a incidência da dosagem de mercúrio. E mais: nomeamos comissão de técnicos para averiguação da aplicação de agrotóxicos em todo estado e agilizamos a liberação de toda batata cujas análises provaram a inexistência de mercúrio. Fomos mais adiante: iniciamos a sete de outubro, no Ceasp, a “campanha da batata limpa”, programa que visa



não apenas entregar um produto isento de mercúrio aos consumidores, mas beneficiar os produtores que não utilizaram o veneno nas suas lavouras.

Ainda como medidas complementares, cientificamos as empresas fabricantes de insumos agrícolas das constatações das análises e voltamos a lembrá-las da proibição imposta à fabricação dos produtos tendo mercúrio como aditivo. No tocante à indústria fabricante de insumos, apenas isso, pois não temos poder de fiscalização sobre a área, que pertence ao Ministério da Agricultura. Enviamos telex ao ministro Íris Rezende ex-

pondo a situação e solicitando análises fiscais para alguns produtos cujos exames preliminares acusavam contaminação em doses elevadas.

Em resumo, essa foi a trajetória da “crise das batatas”, episódio que nos permite adotar ponto de vista sobre o instrumental disponível no estado para acompanhamento, fiscalização e apuração de possíveis abusos na utilização de agrotóxicos: ele não é dos melhores, principalmente quando se sabe que as análises de responsabilidade da área federal dependem de um laboratório que fica em Belém, no Pará.

É bom esclarecer que há tempos o Ministério da Agricultura mantinha convênio que autoriza a Secretaria de Agricultura e Abastecimento a exercer a fiscalização de produtos industrializados, assim como adotar medidas que a situação exigisse. O convênio foi extinto há cinco anos e, com isso, interrompeu-se um serviço cuja importância é desnecessário assinalar.

Em São Paulo, depois de 10 anos de luta, conseguimos a aprovação e a regulamentação da Lei de Agrotóxicos, ou seja, o “receituário agrônomo”. Com a lei, a compra e a aplicação de agrotóxicos para a agricultura do estado estarão sob atenção permanente de um engenheiro agrônomo, o que, sem dúvida, evitará no futuro a repetição do sucedido com a bataticultura do leste paulista.

□ *Walter Lazzarini — Deputado estadual, atual Secretário de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo.*

# VERDICT.\* O HERBICIDA PÓS-EFICIENTE.

## EM QUALQUER ESTÁGIO.

VERDICT\* controla as gramíneas em qualquer estágio, desde os iniciais até os mais avançados, o que proporciona muito mais segurança e tranquilidade ao sojicultor, tanto no Plantio Direto como no Convencional. Podendo ainda ser aplicado em áreas menores e somente quando necessário.

## NA AÇÃO RESIDUAL

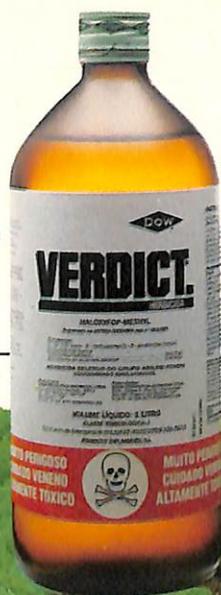
Por possuir Ação Residual, que controla as gramíneas por até 40 dias, e por ser compatível com herbicidas para folhas largas, VERDICT\* pode ser aplicado entre o 15º e 20º dia após o plantio, juntamente com o herbicida para folhas largas, evitando assim a competição com o mato e uma segunda entrada de maquinário na lavoura, o que proporciona maior produtividade e economia ao sojicultor.

## NA SELETIVIDADE E RÁPIDA ABSORÇÃO.

VERDICT\* é totalmente seletivo à soja, o que o torna altamente seguro. E graças a sua Rápida Absorção, pode ser aplicado até uma hora antes de chuvas pesadas sem afetar a sua comprovada eficiência.

## NA EFETIVIDADE E AÇÃO SISTÊMICA.

VERDICT\* é altamente efetivo, ou seja, age com menor quantidade de princípio ativo por hectare e graças a sua Ação Sistemica elimina a parte aérea e raízes das gramíneas.



engemba

**VERDICT.**  
HERBICIDA  
O HERBICIDA PÓS-EFICIENTE



**DOW**  
\*  
**Agroquímicos**

DOW PRODUTOS QUÍMICOS LTDA. - Escritório Central: São Paulo (SP) - Rua Alexandre Dumas, 1671 - 4º andar, ala C - CEP 04717 - Chác. Sto. Antônio  
Fone: PABX: (011) 546-9122 - Telex: 011 22162 - DOWQ BR - Londrina (PR) - Av. Higienópolis, 70 - 9º andar - sala 94 - CEP 86020 - Fone: (0432) 23-1417

\* Marcas de The Dow Chemical Company

# SEU JOAQUIM PREOCUPADO COM O SEU GADO.



Seu Joaquim vivia preocupado com o gado.

Quando acontecia um estouro de boiada,

por exemplo, era um

Deus nos acuda. Os

filhos de seu Joaquim

estavam sempre ocupados com outras

coisas. E ele, que já conhecia o seu gado,

resolveu mudar essa estória: usou Cordaço

para fazer o curral.

Da noite pro dia o novo curral estava

pronto. Porque com Cordaço, o trabalho é

fácil e rápido. E além de ser muito resistente

ao impacto, Cordaço é econômico, fácil de

manter e muito durável. E ainda deixa o

curral bonito.

Agora, seu Joaquim sabe que tem um

curral pra vida toda. E que os filhos vão

poder continuar se preocupando, por mui-

to tempo, com outras coisas.

**CORDAÇO. PARA QUEM CONHECE**

**SEU GADO.**



Qualidade no campo

