

# a granja



Dezembro/85 - nº 455 - Cr\$ 14.000

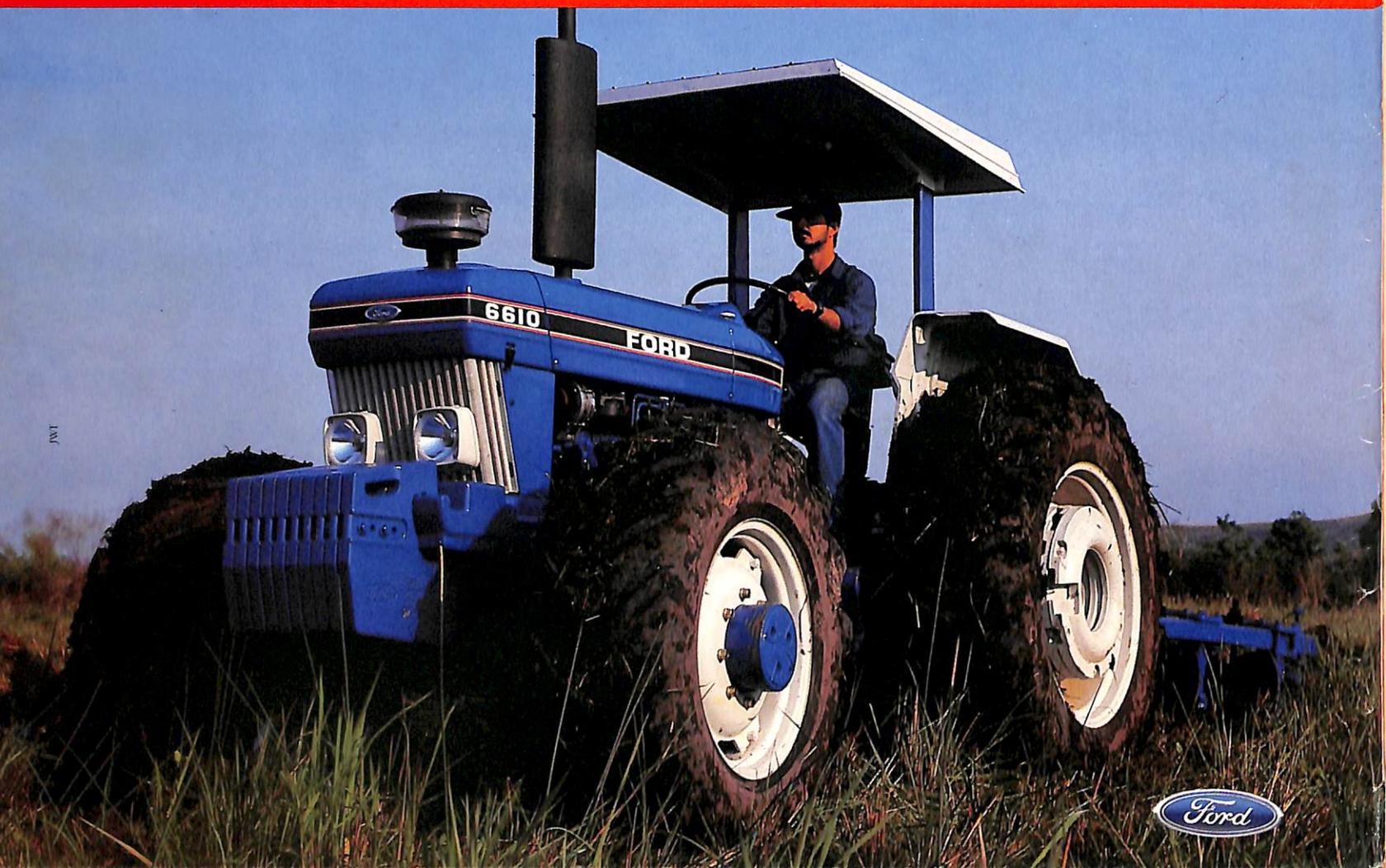
**CRIAR PORCOS  
AINDA É UM  
BOM NEGÓCIO**

**ÁCAROS: SEM  
CONTROLE A  
PERDA É CERTA**

**COMO VAI A  
NOSSA FROTA  
DE TRATORES**

**ESTÁ NASCENDO O  
PLANO AGRÍCOLA**

# FORD SÉRIE 10. A TECNOLOGIA QUE NÃO PÁRA.



A tecnologia mundial Ford Tratores está sempre evoluindo, procurando cada vez mais a perfeição. E é com esse espírito que apresentamos os Tratores Ford Série 10 - Linha 86. Incorporando inovações de ponta, como direção hidrostática, nova embreagem, rodas

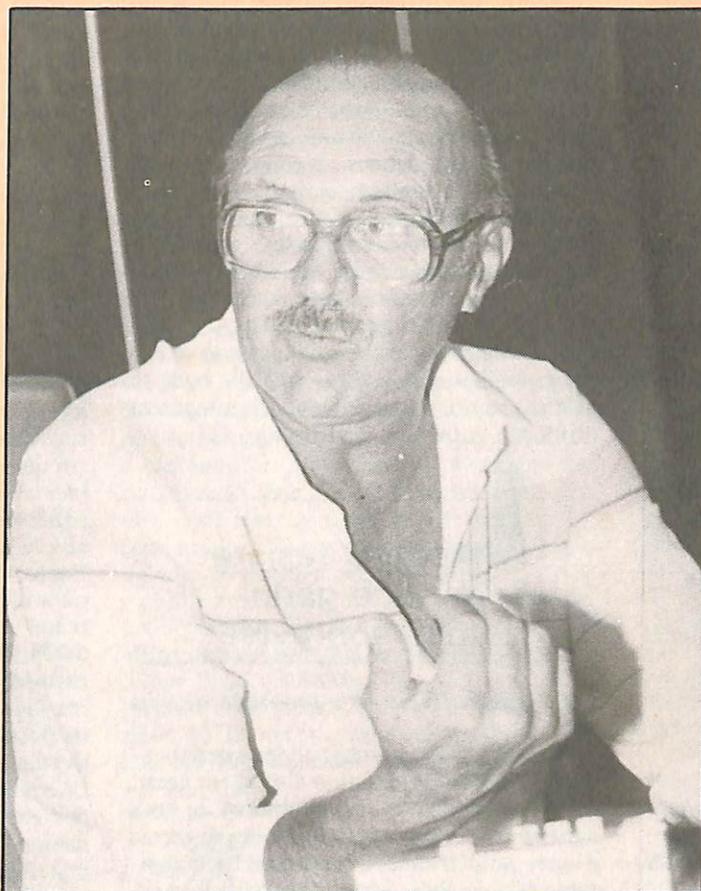
dianteiras reforçadas para trabalhos pesados, novo regulador eletrônico de voltagem e agora com a mais avançada opção de tração nas 4 rodas. Com estas e outras inovações os Tratores Ford Série 10 - Linha 86 reafirmam sua liderança tecnológica dentro dos altos

padrões internacionais de qualidade Ford. Vá hoje mesmo ao seu Distribuidor de Tratores Ford para conhecer a Série 10 - Linha 86 e a mais completa linha de implementos agrícolas Blue Line. Você vai ver que a tecnologia Ford Tratores não pára nunca.

# Leite para todos

*Além da atividade econômica, setor de leite produz alimento básico.*

*Como alimento, um litro de leite equivale a nove ovos, 600 gramas de carne ou um quilo de peixe. Contudo, o consumo do leite no Brasil é um dos mais baixos do mundo, e em algumas regiões do País, como em Fortaleza, não passa de uma colher por dia/habitante. Este quadro já esteve pior. Desde maio de 1972, quando foi fundada em Campinas/SP a Associação Brasileira dos Produtores de Leite B, hoje com 2000 associados em todo o território nacional, defende o aumento do consumo deste alimento básico. Seu presidente, Pedro Nelson Correa Gonçalves, 55 anos, natural da cidade mineira de Carmo do Rio Claro, faz questão de destacar a importância do leite B, mas reconhece que o aumento do consumo passa pela compreensão de que o importante é a criança tomar*



*leite, especialmente nos primeiros anos de vida. Pecuarista desde 1952, e agrônomo formado pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), em 1968 Pedro Nelson começou a trabalhar exclusivamente com o leite B, de maior valor nutritivo e que contribui para o melhoramento do rebanho leiteiro: "Cada vaca admitida na produção de leite B é identificada, fichada e submetida a exames periódicos de sanidade, devendo apresentar sempre resultados negativos para brucelose e tuberculose". Quanto aos produtores de leite C, o presidente da ABPLB reconhece que muitos deles vivem quase em estado de miséria. Para isto, a solução é o fim do tabelamento ou a fixação de um preço que, pelo menos, cubra os custos de produção.*

**A Granja:** *O que o setor do leite representa para a economia do País?*

**Gonçalves:** O setor leite, em si, hoje se situa, a nível de importância econômica no Brasil, talvez em quinto lugar entre os produtos agrícolas. Contudo, a sua importância não é tanto no aspecto econômico, como dentro do fator alimentação. O leite é um alimento básico na alimentação do povo, porque desde o nascimento até os primeiros seis meses de vida as pessoas vivem à base deste produto. Outro detalhe: o leite é o único alimento que, por si só, é capaz de satisfazer as necessidades vitais do homem. Portanto, trata-se de um produto de importância máxima, fundamental, se comparado a qualquer outro tipo de alimento. Um

litro de leite equivale, em valor nutritivo, a nove ovos, 600g de carne ou 1kg de peixe.

**A Granja:** *O que é o leite B?*

**Gonçalves:** Há alguns anos, um grupo de trabalho, reunido pela Secretaria Nacional de Abastecimento do Ministério da Agricultura (SNAB), estudou qual o tipo ideal de leite para consumo direto. Esse grupo achou que o leite deve apresentar um conjunto de pré-requisitos nutricionais e tecnológicos que atenda às necessidades da população como um todo e, em particular, da criança, ao longo dos períodos de maior velocidade de crescimento. De fato, são distribuídos dois tipos principais de leite in natura nas cidades brasileiras: o leite C (3,2% de gordura) e o tipo B. Para produzir o leite B, os produtores precisam ser autorizados

pelos serviços de fiscalização, sujeitando-se a uma série de exigências sanitárias, tanto quanto às instalações, como quanto ao gado, aos equipamentos e cuidados com o leite. Ou seja, para produzir leite B são necessários currais, estábulos, dependências de ordenha, coleta, resfriamento, transporte e beneficiamento diferenciados daqueles referentes ao leite C. Como resultado surge um produto que, pelas suas características físico-químicas, pode ser consumido imediatamente, não havendo qualquer risco em seu consumo.

**A Granja:** *Qual é a atuação da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B?*

**Gonçalves:** Apesar de ter sido criado na legislação brasileira desde 1939, ou seja, há mais de quarenta anos, e lançado em São

Paulo em meados da década de 50, o leite B desenvolveu-se pouco no início da sua criação. Apenas após 1970, passou a ter expressão no volume de comercialização de leite in natura, especialmente na região metropolitana de São Paulo. O leite B foi inicialmente lançado por produtores do interior de São Paulo, fornecedores da usina Leco, e após, pela Cooperativa Central de Laticínios do estado de São Paulo (CCL), Vigor, União e outras usinas menores. Na sua origem, o leite B foi um fenômeno essencialmente paulista, que contribuiu significativamente para a estruturação da pecuária leiteira a ele voltada, que passou a se especializar, transformando-se com isto em pólo irradiador de melhorias tecnológicas na atividade produtiva e na genética dos rebanhos. Quanto à nossa associação, foi fundada em Campinas/SP, no dia 24 de maio de 1972, por 123 produtores. Hoje, conta com mais de 2.000 associados em todo o País, principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. A principal realização da ABPLB foi a de abrir mercado para a colocação do leite B. Para isso, promoveu muitas campanhas publicitárias, objetivando o aumento do produto. Essa propaganda, antes de tudo, teve de defender o hábito de beber leite. Quando se iniciou a propaganda do leite B, o seu consumo na cidade de São Paulo era da ordem de 120 mil litros diários, enquanto que hoje são consumidos diariamente cerca de 700 mil. Proporcionalmente, o consumo de leite B cresceu mais do que o dos demais leites.

## Ninguém investe para vender por preço político

**A Granja:** Qual é a contribuição do leite B para melhorar a pecuária nacional?

**Gonçalves:** A produção de leite B implica investimentos que somente uma alta produção animal resultará na produtividade recomendável. Por isso, salvo raras exceções, os rebanhos que integram os estabelecimentos produtores de leite tipo B são constituídos de animais valiosos e pertencentes às melhores raças leiteiras apuradas no mundo. Enquanto que, para a produção do leite, qualquer vaca de dois a três litros/dia mostra-se adequada, para o leite B não são recomendáveis produtoras de menos de 10 litros diários. O que se vê usualmente são rebanhos de alta produção, com médias de 15/20 l/vaca/dia, povoando os estábulos de leite tipo B. Essas produtoras, todas de excelentes linhagens leiteiras, com predominância das raças Holandesa preta e branca e Holandesa vermelha e branca, representam um capital enorme, pois o seu valor de venda é calculado pela sua produção e raça. Uma vaca comum pode ser adquirida pelo valor

de seu peso em carne, mas uma realmente leiteira terá preços que variarão segundo a sua capacidade produtora. Uma vez constituído um plantel de matrizes, os produtores preocupam-se em elevar cada vez mais as qualidades do rebanho, buscando para a cobertura dessas vacas touros igualmente das melhores linhagens, de cujo acasalamento deverão nascer animais de alta produção. Em geral, utiliza-se para a reprodução a inseminação artificial, já que permite a introdução de sangue dos melhores reprodutores do mundo, a custos baixos. A partir desse esforço dos produtores de leite tipo B, o rebanho leiteiro nacional passou a se equiparar em qualidade aos de outras nações desenvolvidas. Técnicos internacionais afirmam que se encontra no Brasil o maior e melhor rebanho de gado Holandês vermelho e branco do mundo. Os controles leiteiros oficiais freqüentemente revelam recordes de produção leiteira. E como base dessa esplêndida realidade nacional, encontra-se a atividade criatória dos produtores de leite tipo B. Ninguém investiria um cruzeiro a mais em animais de alta qualidade racial e produtiva para vender leite tabelado a preços políticos. Não houvesse o tipo B, a pecuária leiteira nacional seria o que se vê hoje nas regiões mais pobres do País, onde se pratica, como última atividade, a minguada produção individual do leite tipo C.

## Leite C resiste só onde gado rústico sobrevive

**A Granja:** Como vê a produção de leite C?

**Gonçalves:** Os recantos onde se desenvolve a produção de leite tipo C são, em geral, restos melancólicos dos escombros de uma agricultura falida, que sucumbiu em serras e vales paupérrimos, que caracterizam algumas áreas do País. São regiões onde só o gado mais rústico e primitivo obstinadamente teima em sobreviver, competindo na resistência e na teimosia com o próprio homem dali, o leiteiro, o pequeno produtor, o produtor extremamente mínimo, a escala derradeira da atividade agropastoril. É dessa miséria que procede, somando-se os 10, 20 e 30 litros diários de cada sítio ou pequena fazenda, a quase totalidade do leite tipo C. É principalmente por essa razão que o êxodo rural, em direção aos grandes centros populacionais, intensifica-se cada vez mais. Com bastante certeza, pode-se afirmar que aqui também os produtores de leite tipo B exercem grande influência no sentido reverso desse fenômeno, ensejando a maior fixação do homem da terra à própria terra, não apenas por si mesmos, donos da terra, mas pelos meios sedutores de permanência no campo, oferecendo aos seus empregados salários compatíveis com o desejo de vida e de progresso de cada um. Por outro lado,

quanto mais apurada a raça, quanto maior a capacidade produtora, mais e melhores alimentos terão que ser ministrados. Mais uma vez, o leite B abriu horizontes novos à agropecuária, permitindo a experimentação e o emprego das melhores gramíneas e leguminosas conhecidas nos mais adiantados centros produtores de leite do mundo.

**A Granja:** Ao contrário do leite B, o leite C tem o seu preço controlado pelo governo. Concorda com esse tabelamento?

**Gonçalves:** O produtor de leite C, nos últimos 40 anos, viveu sob a tutela do governo, que deveria liberar o preço do produto em regime de economia de mercado ou, então, estabelecer um valor condizente com os custos de produção. Hoje, este produtor está completamente desestimulado, com a produção restringindo-se a regiões montanhosas, onde não existem opções para a agricultura ou reflorestamento, ou a regiões de gado de corte, distantes do mercado consumidor, onde as usinas são obrigadas, às vezes, a buscar o produto a 1.000km de distância. No caso de São Paulo, por exemplo, é comum ir-se até Goiás e Mato Grosso para aquisição do leite. Num país como o nosso, dependente de petróleo, é um absurdo percorrer essas distâncias à procura de leite in natura para abastecimento. Na verdade, não existe uma política para o leite, e sim, medidas paliativas, em tempos de sufoco, que decididamente não resolvem os problemas do setor. O Vale do Paraíba, uma região que há anos atrás, a nível de leite, abastecia em 70 por cento o estado de São Paulo, hoje quase não produz o suficiente para o seu próprio abastecimento, necessitando importar leite de outras regiões. O desânimo é total. Quem quiser ver um exemplo de miséria, não precisa entrar numa favela qualquer. Basta visitar alguns sítios da pecuária leiteira paulista, que não tiveram opções para outras atividades. Quem teve outra alternativa, dedicou-se, por exemplo, a plantar cana, pois, certamente, ganhará muito mais produzindo matéria-prima do álcool, para ser queimado no carburador, do que dedicando-se à produção de leite, para alimentar a população.

## É indispensável o zoneamento da produção

**A Granja:** Diante disso, o que poderia ser feito para estimular o produtor?

**Gonçalves:** É indispensável a implantação de uma política leiteira de médio e longo prazo, com zoneamento da pecuária. Vamos estimular uma região que possa produzir leite a, no máximo, 300km de distância de um grande centro, como São Paulo. Deve-se, também, dar subsídio ao produtor ou ao consumidor, dependendo do que seja mais fácil. É preferível o governo gastar dinheiro subsidiando o consumidor de leite

C do que gastar com o Inamps, que é um universo deficiente. Acho muito mais interessante as autoridades investirem numa criança em fase de crescimento, pois, segundo dados da Secretaria de Educação do estado de São Paulo, o menor, quando entra em primeiro ano escolar, é reprovado, em muitos casos, porque não apresenta um desenvolvimento cerebral adequado, em razão de subalimentação.

## Pequeno e médio produtores são a maioria no B

**Granja:** *Pode-se dizer que o leite B só comporta o grande produtor?*

**Gonçalves:** Ao contrário do que sempre se afirmou, o leite B não é apenas produzido por uma elite, mas também por pequenos e médios produtores que a ele tiveram acesso. Estudo feito pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA), em 1973, nos estados de São Paulo e Minas Gerais, mostrou que os produtores de menos de 100 litros/dia, ou seja, pequenos, representavam 78 por cento da amostra, respondendo por 25 por cento da produção. Os produtores de 100 a 300 litros/dia, classificados como médios, representavam 17 por cento da amostra, respondendo por 35 por cento da produção. Finalmente, produtores de mais de 300 litros representavam 5 por cento da amostra, respondendo por 30 por cento da produção. Esses dados mostram, claramente, a importância do pequeno e médio produtor de leite, fato que, segundo dados da ABPLB, confirma-se para a produção de leite B. O que ocorre são falhas na política de preços determinada pelo governo, quando toma como base a estrutura de custo do grande produtor, marginalizando simplesmente 95 por cento dos produtores e desconsiderando 70 por cento da produção. As variações na produção não devem, portanto, ser detidas apenas por uma abordagem econômica de custos, mas considerando-se a situação do pequeno e médio produtor no contexto social.

**A Granja:** *Na esfera do leite C, é possível criar-se uma política que satisfaça tanto o produtor como o consumidor?*

**Gonçalves:** O preço do leite C, em nível de produtor, encontra-se muito defasado. Mas se o governo der um preço mais justo para o pecuarista, talvez o consumidor não tenha condições de comprar o produto, porque este também está ganhando pouco. A política salarial dos últimos quatro anos achatou o poder de aquisição do consumidor. É preciso, portanto, que se trabalhe paralelamente. Inicialmente, como primeiro passo, acho que deve ser dado um subsídio ao consumidor, e depois, com uma política salarial e um preço de custo mais realistas, talvez se alcance um equilíbrio entre as duas partes.

**A Granja:** *Não foi justo o recente reajuste de 35,5 por cento no preço do leite, uma vez que foi dado levando-se em consideração o índice inflacionário?*

**Gonçalves:** É muito fácil enganar a população, mas o ministro da Fazenda reconheceu que esse reajuste não obedeceu à inflação como um todo. O índice não levou em conta, por exemplo, itens importantes, como a ração, que subiu no ano passado 600 por cento, e os preços dos produtos veterinários, que também subiram além da inflação. Agora, o ministro Dilson Funaro prometeu, ao longo do próximo ano, adequar o preço do leite C ao índice real de custo do produtor. Vamos aguardar.

**A Granja:** *Como se situa a qualidade do nosso rebanho leiteiro?*

**Gonçalves:** De um modo geral, ela é muito ruim. Hoje, a ração está se tornando muito cara, tanto para o produtor de leite C, como B, e, com o objetivo de se obter um animal mais resistente e, conseqüentemente, sem tanta necessidade de certos nutrientes que compõem essa ração, têm ocorrido cruzamentos, como entre o zebu e o gado Holandês, originando o meio-sangue. Mas, se este animal exige menor alimentação no cocho, ele é também menos produtivo. Por outro lado, o produtor, às vezes, não tem outra alternativa, pois não tem dinheiro para investir na melhoria do rebanho e não encontra, por parte do governo (isto no caso do leite C), consideração no momento de fixar o preço do produto para o consumidor. Quero frisar que o produtor de leite B também tem dificuldades, pois, embora realizando todo um trabalho de melhoramento do seu gado, encontra barreiras ao repassar esse custo para o consumidor. Este, tendo em suas mãos um outro produto mais barato, embora de pior qualidade, prefere economizar na alimentação e não em outras coisas, como combustível, por exemplo.

## Sem meios para investir, pesquisa pouco adianta

**A Granja:** *Que outros problemas atingem o leite B?*

**Gonçalves:** Como toda a atividade leiteira no Brasil, o setor de produção de leite B sofre a ausência de uma política global e abrangente para a sua produção e comercialização. Na atividade de produção, são marcantes a ausência quase total de financiamento de custeio e a inexistência de financiamentos para investimento, inclusive na formação de pastagens. Quanto à comercialização, o produtor de leite B não encontra respaldo junto a outros segmentos (usina, distribuidor e varejista). Ele tem uma cota de produção e a usina só paga o que é colocado no mercado, e o que sobrar

é remunerado como sendo leite C. O ideal seria que a cota do produtor fosse repassada aos outros setores, a fim de que ele tivesse uma certa segurança na questão de custos do produto.

**A Granja:** *Como está a pesquisa na pecuária leiteira?*

**Gonçalves:** Existem no Brasil vários institutos trabalhando para maior aprimoramento da pecuária leiteira, mas muita coisa tem ficado nas gavetas, não sendo repassada ao produtor. Agora, também não adianta oferecer um avanço científico para o pecuarista, se ele não tem como usá-lo por falta de recursos. Temos trabalhos de transferência de embriões, melhoramento de pastagens, inseminação artificial, mas quantos produtores no Brasil têm acesso a estas técnicas?

## Inseminar é fácil; problema é o inseminador

**A Granja:** *Qual é a sua opinião sobre a inseminação artificial no Brasil?*

**Gonçalves:** Acredito que 90 por cento da inseminação artificial no País está concentrada entre os produtores de leite B. Além do seu custo elevado, outro problema é o elemento humano. As centrais de inseminação devem realizar mais cursos e melhorar o nível técnico do inseminador. Não adianta comprarmos sêmen, butijão, se o profissional deixa a desejar. O homem é uma peça importante dentro da inseminação artificial, e deve estar bem preparado, caso contrário os resultados com certeza não serão satisfatórios.

**A Granja:** *Qual foi a maior vitória da Associação Brasileira dos Produtores de Leite B ao longo dos seus treze anos?*

**Gonçalves:** Em abril de 1982, quando foram liberados os preços. A partir do dia primeiro daquele mês, os produtores de leite B viram novamente seu produto liberado, como o era antes de 1980, e voltaram a caminhar com suas próprias forças, praticando preços de acordo com as leis de oferta e procura.

**A Granja:** *E quanto ao momento atual da associação?*

**Gonçalves:** No momento, estamos incrementando o trabalho de levantamento das despesas operacionais do leite B, em especial nos estados de São Paulo e Minas Gerais, para a formação de uma planilha de custos atualizada. Estamos procurando elaborar a planilha básica da maneira mais completa possível, cercando todas as possibilidades das despesas operacionais de uma propriedade. É muito importante este plano, pois através dele poderemos, por exemplo, tomar conhecimento de um tipo de manejo de gado mais econômico, desenvolvido por um criador e até então desconhecido, e levá-lo ao conhecimento dos demais produtores. □

# a granja



A GRANJA - Revista mensal de circulação paga, dedicada à agropecuária, fundada em 30.12.1944. É uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Registro no DCDP sob n.º 088.P.209/73. REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre, RS.

**PRESIDÊNCIA**  
H. F. Hoffmann  
**DIRETORIA DE OPERAÇÕES**  
Carlos M. Wallau  
**DIRETORIA ADMINISTRATIVA**  
Léo I. Stürmer  
**CHEFIA DA PUBLICIDADE**  
Ivano Casagrande  
**EDITORIA**  
Erico Valduga  
**CHEFIA DE REPORTAGEM**  
Sérgio Becker  
**REPORTAGEM**  
Luciano Klöckner  
**DIAGRAMAÇÃO**  
Luiz Antônio Pinheiro  
**SUPERVISÃO DE ARTE**  
Luiz Alberto O. da Fonseca  
**ARTE-FINAL**  
Jurandir Martins  
**COMPOSIÇÃO**  
Jair Marmet  
Maria Helena F. da Rocha  
Miguel Alberto Morais  
**REVISÃO**  
Jomar de Freitas Martins  
**FOTOGRAFIA**  
J. M. Alvarenga  
Ana Elisa Oriente (SP)  
**SUP. DE CIRCULAÇÃO**  
**REGIÃO SUL**  
José Roberto Corrêa  
**CIRCULAÇÃO**  
Sinara Weber da Costa

SUCURSAL SÃO PAULO - Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone: 220-0488, CEP 01045 - GERENTE: Stella Maris; CONTATO: Hitomi Sano. REPÓRTER: Alberto Muniente Adell; SUP. DE CIRCULAÇÃO/SP: Francisco de Assis Mendonça Aragão. REPRESENTANTES - PARANÁ - RS Comunicação Integrada Ltda., Travessa Oliveira Bello, 67, 8.º andar, conj. 801, fone: 223-1017, CEP 80000, Curitiba - RIO DE JANEIRO - Intermedia, Praça Tiradentes, 10 - Gr. 1901, fone: 224-7931, CEP 20060, Rio de Janeiro. DISTRIBUIÇÃO - Porto Alegre - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre, RS - ASSINATURAS (via superfície) - No País: 1 ano, Cr\$ 110.000; 2 anos, Cr\$ 200.000; 3 anos, Cr\$ 310.000 - No Exterior: 1 ano, US\$ 60,00; 2 anos, US\$ 110,00 (porte simples) - Exemplar avulso: Cr\$ 14.000; exemplar atrasado: Cr\$ 16.000.

## ÍNDICE

### NOSSA CAPA:

A suinocultura voltou a ser rentável, ainda mais se integrada na diversificação da pequena propriedade.

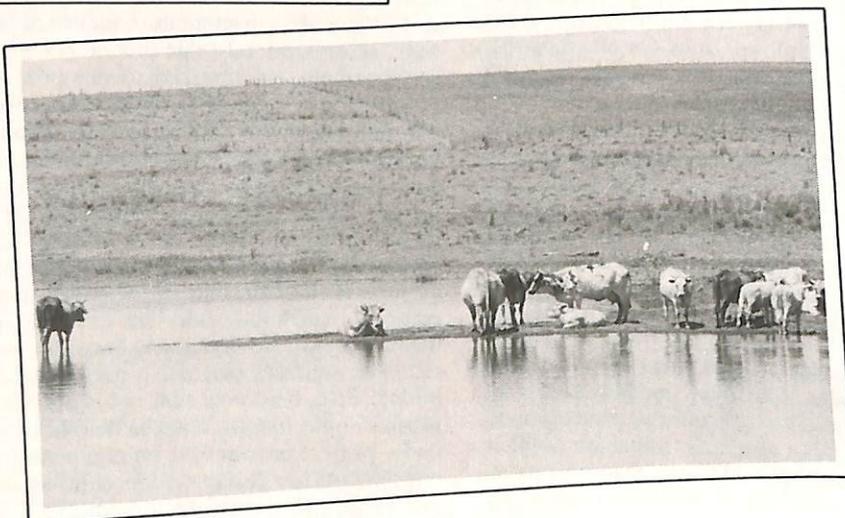


## PRÓXIMA EDIÇÃO:

Trigo, milho e informática

### SEÇÕES:

Caixa Postal n.º 2890 .....	8
Aqui Está a Solução .....	9
Agenda .....	10
Porteira Aberta .....	11
Remates & Exposições .....	12
Eduardo Almeida Reis .....	14
Flash .....	56
Mundo da Lavoura .....	57
Trator/Colheitadeira .....	58
Novidades no Mercado .....	60
Ponto de Vista .....	62



16

Suinocultura

30

Citros

40

Alho

42

Rami

43

Fenacarne

44

Tratores

50

Controle Biológico

52

Plano Agrícola

## Mal-irrigado

O Brasil possui mais de 30 milhões de hectares de várzeas não aproveitadas. As várzeas constituem uma das novas fronteiras agrícolas do País, que possui quatro por cento da terra arável e oito por cento da água doce do mundo. Segundo a FAO, o Brasil tem o segundo potencial mundial de irrigação, mas apenas 2,5 por cento de sua terra cultivada são irrigados. Quanto ao Nordeste, o quadro é melancólico: recordista mundial de menor índice de superfície irrigada por habitante — apenas 40 metros quadrados.

## Bastante maçã

Apesar de condições climáticas até desfavoráveis, está prevista uma excelente safra de maçãs. O maior produtor, Santa Catarina, espera colher entre 150 e 160 mil toneladas, representando quase 60 por cento da produção brasileira. A produtividade média por hectare poderá atingir 15 toneladas em algumas regiões, como em São Joaquim, Videira e Fraiburgo. Assim, parece que não faltarão maçãs — assim como não faltará o problema de sempre, quando há maçã de sobra no mercado nacional: as questões de sobretaxas para as maçãs argentinas.

## Futuro da soja

Os custos de produção estão subindo incontrolavelmente, e o preço de mercado deverá ficar em torno de Cr\$ 160 mil a saca, se não menos. Enquanto isto, as informações sobre a safra norteamericana são boas para eles e ruins para nós, ou seja, os EUA vão colher bastante. Ao mesmo tempo, para tornar a perspectiva mais desoladora ainda, quem precisar da renda do milho para plantar soja está apanhando da seca.

## Tipificação de carcaças

Enquanto a carne de um boi de oito anos valer mais do que a carne de um novilho, não haverá pecuária desenvolvida no Brasil. Não pode existir nem comparação entre a carne de um e de outro, mas o consumidor via de regra não sabe disso, e não exige a carne tenra e macia do novilho, a qual não interessa ao abatedor (especialmente à indústria de carne enlatada), porque a carcaça maior do boi velho rende mais.

## Resultados da seca

Em apenas três produtos (algodão, feijão e milho), o Paraná perdeu Cr\$ 1,1 trilhão; em apenas dois produtos (feijão e milho), o Rio Grande do Sul perdeu Cr\$ 1 trilhão. Acrescentem-se os prejuízos com arroz (só no RS, 12 por cento da lavoura irremediavelmente prejudicada), a queda na produção de leite, os reflexos na pecuária de corte, a redução da oferta de hortigranjeiros — e chegaríamos a cifras incalculáveis, apenas nos estados do Sul. Na primeira safra, pelo menos, a Nova República não deu sorte.

## Por cima do Incra

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária detém uma unanimidade nacional: é o mais burocratizado dos organismos governamentais. E a mais recente afirmação disto foi feita pelo governador do Paraná, José Richa, que mandou invadir duas áreas, de 1.500 hectares e de 500 hectares, em seu estado. As áreas estavam há 90 dias desapropriadas, e o Incra sequer havia iniciado a medição. Isto que as famílias que ocuparam as terras estavam acampadas a 100 metros. De qualquer forma, não é sempre que uma invasão é ordenada pelo próprio governador.

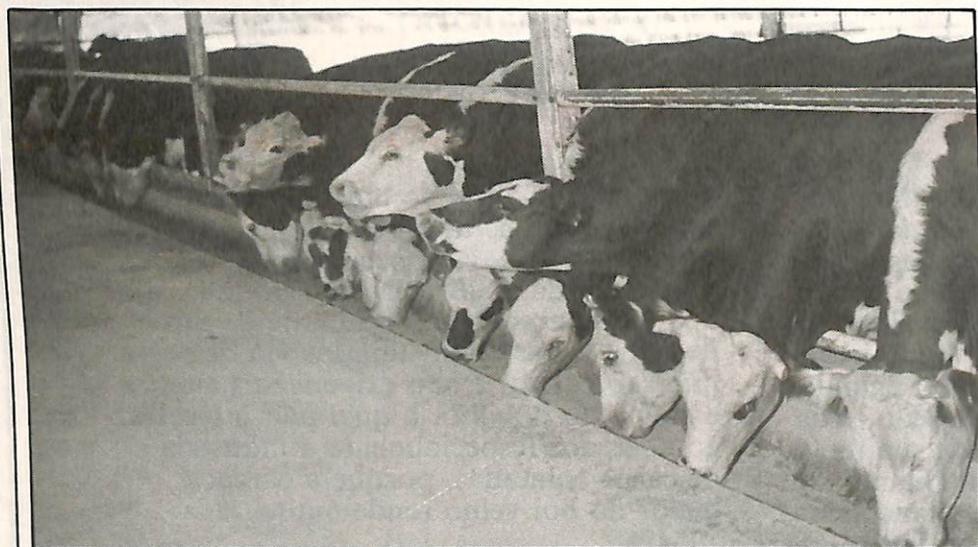


URUGUAI

“Me gostaria recibir informes sobre revista **A Granja** y saber si no tienen alguna otra publicacion sobre el tema: bodega, vinos, viñedos, puesto que em mi pais trabajo como tecnico enologo y es importante recibir todo tipo de conocimientos nuevos.”

Jose Guillermo Lorenzo  
Montevideo/Uruguai.

R — Já publicamos matéria sobre uvas Niágara Rosada (edição n° 415, agosto/82), uvas viníferas (edição n° 422, março/82), plástico no vinhedo (edição n° 425, junho/83) e como foi a produção de uvas em 1984 (edição n° 444, janeiro/85). Também temos farta literatura sobre uvas e vinhos: **Os Bons Vinhos do Sul**, de autoria da Mauro Côte Real; **Como Degustar os Vinhos**, de Renato Ratti; **Conhecer e Trabalhar o Vinho**, de Emile Peynaud, Colonos do Vinho, de José Vicente Tavares dos Santos; **Tratado de Vinificação**, de Baptista Ramires; **O Vinhateiro**, de Heinrich A. W. Bunse; **Os Caminhos de Baco**, de Sérgio de Paula Santos; **Analyse des Vins**, de P. Jaulmes; **Uvas e Vinhos**, de Ernesto Cataluña; **Iniciação ao Vinho**, de Orlando Borges Schroeder; **Vinhos do Brasil e do Mundo**, de José Osvaldo Albano do Amarante; **Vinhos**, de Sérgio de Paula Santos; **Manual de Viticultura**, de Marcel Chauvet e Alain Reynier; **O Livro de Ouro dos Vinhos**, de Marco Ribeiro; e, ainda, **Tratado de Enologia**, de Gaudencio Magistocchi. Também recomendamos ao leitor que mantenha contato com a professora e enóloga Maria Regina Ferretto Flores; na Escola Agrotécnica Federal de Bento Gonçalves (av. Osvaldo Aranha, 540, fone (054) 252-2200, CEP 95700, Bento Gonçalves/RS), que é a única degustadora feminina brasileira e profunda conhecedora de vinhos. Sua escola é uma das raras especializadas em Enologia na América do Sul e a única do Brasil. Nela funciona uma cooperativa de alunos, que, em função das aulas práticas, produzem alguns dos melhores vinhos do País, talvez só superados pelo vinho produzido na mesma cidade gaúcha pela estação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. Aliás, Bento Gonçalves é o município gaúcho que produz maior quantidade de vinho do Brasil, com qualidade que hoje se assemelha aos vinhos europeus. Para dar uma idéia: em 1984, os vitivinicultores gaúchos produziram 350 mil toneladas de uvas, que resultaram em 260 mil litros de vinho.



CONFINAMENTO

“Solicito-lhes informar-me sobre literatura que abranja criação de bovinos (corte e leite) em regime de pastagem, semiconfinados e confinados, e também algo sobre adubação orgânica e preparo de silagem para a época de estiagem.”

Renato de Siqueira Barreto  
Rio de Janeiro/RJ.

R — As edições n° 445 (fevereiro) e 449 (junho) deste ano de **A Granja** trouxeram matérias sobre os temas que lhe interessam. Quanto ao confinamento, ainda, a Associação Brasileira de Confinadores (Abraco) poderá ser-lhe útil. O endereço do secretário geral, Ivanildo Lins, é av. Cairu, 1058, fone 42.3641, CEP 90000, Porto Alegre/RS.

ESCLARECIMENTO

“Informo que o nome correto da vaca holandesa que alcançou novo recorde de venda de Cr\$ 160 milhões; conforme a revista **A Granja** publicou no n° 453, de outubro de 85, na página 15, é Lorena 4 de Borg e não apenas Lorena, como foi publicado. Lorena é justamente a mãe da vaca recordista e permanece na fazenda onde as duas foram criadas, a minha propriedade chamada Colônia Castrolanda, no município de mesmo nome, aqui no Paraná. Não sei porquê, o senhor a quem vendi Lorena 4 de Borg, e que agora a revendeu, não tem se preocupado em publicar o nome correto. Por isso, achei melhor escrever para esclarecer o caso, embora a vaca já esteja com seu novo dono.”

Ubel Borg  
Castrolanda/PR.

CAFÉ

“Acheio muito oportuna a entrevista concedida pelo presidente do Conselho Nacional do Café, Roberto de Abreu Sodré. (**A Granja** n° 452, set/85, págs. 3, 4 e 5). Nela ficou claramente explícito os pesados impostos que incidem sobre uma saca de café. Todo brasileiro deve ficar ciente desses valores e saber por que seu cafezinho custará cada vez mais caro. É importante salientar que além desses pesados impostos, o cafeicultor sofre as conseqüências de três geadas severas, recentemente uma terrível seca e eternamente a insensibilidade do governo. Os barões do café acabaram, hoje o café é obtido em pequenas e médias propriedades, mas nosso mui digno presidente ainda está privilegiado, pois tem aumentado sua produtividade com a utilização da moderna tecnologia. Nós, pequenos e médios cafeicultores, encontramos-nos em uma espiral financeira decadente e sem saída, pois já não temos mais condição de adquirir os modernos insumos,

embora conheçamos bem a tecnologia disponível ao nosso ramo. Nossa única opção é transformar os cafezais em canaviais, aproveitando um subsídio que veio para a agricultura, destinado à fabricação de um combustível despoluidor, que poderia ter ido para os estaleiros navais, armamentos, etc. Ainda há pouco assistimos pela televisão o ministro Funaro afirmar que o preço do café não poderá subir mais para os consumidores, transmitindo ao povo a impressão de que o produtor é o grande e único culpado. Concordamos plenamente com o ministro, temos que dar um voto de confiança a ele e aguardar. Tenho certeza de que quaisquer que sejam as medidas a serem tomadas, não mais virão de encontro aos interesses do pequeno e médio cafeicultor; há tempo vendemos nossa produção. Como iríamos enfrentar os altos juros, sem perspectiva de colheita para a próxima safra?”

Edvard Fernando Zapparoli  
Ribeirão Preto/SP.

# AQUI ESTÁ A SOLUÇÃO

## TRUTAS

“Desejo obter informações sobre ensacamento de frutos como pêssegos: dimensão e material dos sacos, época, como fixar os sacos e se é prática adotada nas culturas de maçã e nectarina. Gostaria, também, de conseguir orientação de publicações sobre criação de truta.”

Antonio Eduardo Prates Pockstaller  
Rio de Janeiro/RJ.

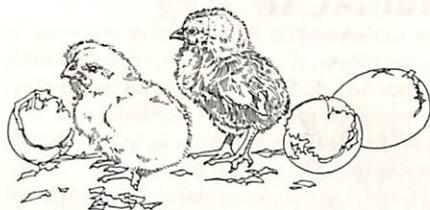
R — O que conhecemos para embalar frutos delicados e perecíveis como pêssegos e maçãs são caixas, tanto de papelão quanto de madeira. Sugerimos, portanto, que o leitor se dirija a alguma empresa que atue neste setor. Quanto às trutas, a revista A Granja publicou matérias em suas edições de setembro de 1980 e agosto de 82, das quais extraímos algumas informações, já que estão esgotadas e existem somente em coleção. Atualmente, existem trutas apenas em criatórios, onde dependem do homem para sobreviver, espalhados por todo mundo: Europa, América do Norte, do Sul, África e Oceania. No Brasil, apesar de ser um peixe exótico, a truta se adaptou bem. Sua criação pode se constituir em atividade rendosa, desde que sejam observados alguns cuidados especiais, como: a localização dos tanques instalados na salmônicaultura, manutenção de água limpa e em quantidade suficiente, distância de elementos tóxicos e poluentes, temperatura entre zero e 25 graus centígrados, reprodução. A criação de trutas observa as seguintes etapas: fecundação artificial, incubação, alevinagem, recria, engorda e reprodução. Há também a necessidade de observar uma proporção entre sexos para bons índices de fecundação, sendo a mais apropriada a de um macho para quatro fêmeas. Das várias espécies de trutas, a arco-íris (*Salmo irideus* Gibbons) é a mais cultivada, pelas seguintes razões: é de fácil domesticação, aceita com facilidade as rações artificiais, suporta melhor águas com temperaturas elevadas e com menor taxa de oxigênio dissolvido, é mais resistente às doenças, tem desenvolvimento mais rápido, seu tempo de incubação é mais curto, é insetívora e o canibalismo durante a alevinagem é bem menos freqüente.

## TAMANDUÁ

“Sobre a notícia da pesquisa feita pelo Instituto Agrônomo do Paraná em relação ao arado de tração animal - Tamanduá, gostaria de receber maiores informações técnicas e saber quem o está fabricando comercialmente.”

João Vianey Assis Cartaxo  
Salvador/BA.

R — O arado de aiveca à tração animal chamado de “Tamanduá - Iapar” foi pesquisado e construído pela área de Engenharia Rural do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) para serviços em solos compactados ou de textura



## AVICULTURA

“Solicito informações sobre avicultura: como construir chocadeira e como alimentar frangos de corte e poedeiras. Gostaria, também, de receber o manual ‘Corte & Postura’. Sou estudante de agropecuária e pretendo ser também um avicultor; por isso, espero contar com sua ajuda e compreensão.”

José Renato da Rocha  
Batalha/AL.

R — Como o pessoal que trabalha na Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT) está realizando operação-tartaruga, não acreditamos que já tenha recebido o manual “Corte & Postura”, de autoria de Mauro Gregory Ferreira, editado pela Centaurus. Quanto à chocadeira, se o leitor desejar comprá-la, poderá dirigir-se às empresas que constaram no anuário da revista A Granja e que trabalham com chocadeiras a gás e elétricas: Agrodora Importadora e Exportadora Ltda., rua Consolação, 208, CEP 01302, São Paulo/SP; Anschau Comércio e Representações Ltda., rua Pedro Tomasi, 1461, CEP 95100, Caxias do Sul/RS; Avicomave Indústria de Máquinas Ltda., rua Projetada 1, s/nº, CEP 13485, Iracemápolis/SP; Fábrica Dove de Produtos Avícolas Ltda., praça Tomas Morus, CEP 05003, São Paulo/SP; Lucato Indústria e Comércio de Máquinas Ltda., rua Tiradentes, 1366, CEP 13480, Limeira/SP; Maconel Equipamentos Ltda., rua Visconde de Inhaúma, 134, sala 323, CEP 20094, Rio de Janeiro/RJ. O leitor poderá, também, procurar informações junto à Fundação Estadual de Planejamento Agrícola de Pernambuco (CFPA/PE), rua Dr. José Maris, 453, CEP 50000, Recife/PE, pois este organismo faz pesquisa em avicultura.

argilosa, permitindo a aração em terrenos que tenham obstáculos como pedras ou paus. Além de valorizar o animal como tração, o arado possibilita grande economia de combustível. É destinado às pequenas propriedades, que são responsáveis por 25 por cento da produção agrícola do País. O pesquisador Rui Casao Júnior, do setor de máquinas agrícolas do Iapar, foi um dos idealizadores do novo instrumento. Por tudo isto, sugerimos ao leitor um contato com a Fundação Instituto Agrônomo do Paraná, no seguinte endereço: rodovia Celso Garcia Cid, km 375, caixa postal 1331, fone (0432) 23-2525, CEP 86100, Londrina/PR.

## CACAU/CAFÉ

“Venho solicitar a gentileza do envio de informações do novo cultivar de cacau IAC 1 Cruzeiro do Sul, lançado pelo Instituto Agrônomo de Campinas, São Paulo. Se possível, também gostaria que mandassem informações sobre irrigação de todas as culturas, em especial cacau e café, e endereços onde eu possa conseguir projetos de irrigação para estas culturas. Acontece que sou produtor de ambas as culturas e preciso irrigá-las, porque o período da seca está cada vez mais longo.”

Maurilio Gomes Costa Filho  
Linhares/ES.

R — Quanto ao cultivar IAC 1 Cruzeiro do Sul, publicamos todas as informações que tínhamos na edição nº 446, de março/85, página 61. Mais detalhes poderão ser obtidos junto ao Instituto Agrônomo de Campinas, no seguinte endereço: av. Barão de Itapura, 1481, caixa postal 28, CEP 13100, Campinas/SP. Quanto à irrigação de suas lavouras, informamos que existem algumas formas de executá-la. Por gotejamento, quando a água é aplicada diretamente no solo perto da base da planta, o que é feito devagar, ou seja, em pequenas vazões a intervalos regulares. Este processo foi desenvolvido em Israel, economiza água e despesas com instalações em relação a outros processos. A maior área agrícola irrigada por gotejamento se encontra hoje nos Estados Unidos e, no Brasil, o sistema foi introduzido há 12 anos em São Paulo, inicialmente em pomares de frutíferas. Uma variante deste sistema é o jato-pulsante, desenvolvido na Itália e com uma vantagem em relação ao processo anterior: não necessita de filtragem da água. Tem a característica da simplicidade no projeto de instalação e é próprio para pequenas propriedades. A diferença com o sistema anterior é que neste, ao invés da água ser distribuída em gotas, é em pequenos jatos intermitentes. Foi introduzido no Nordeste e tem sido muito usado em lavouras de café e pomares. Há também a irrigação por aspersão, que serve para diversas culturas e variados tipos de solos. Apresenta a vantagem da precisão na aplicação e é executada por equipamento que inclui um conjunto de motobomba, tubulação-mestra e tubulação lateral com tubos de subida, onde são conectados os aspersores. Se houver manancial de água localizado em cota topográfica superior ao pomar, pode ser dispensado o conjunto motobomba e utilizado o fator gravidade. É o processo que mais se assemelha à chuva. A água é conduzida sob pressão através da tubulação e distribuída no terreno pelos aspersores. Este sistema tem variantes e um deles pressupõe o auxílio de um trator. Existe também a irrigação por inundação, mas este sistema é mais utilizado em culturas como o arroz e pouco empregado para irrigar pomares. Sobre a sua dificuldade em obter projetos de irrigação, recomendamos, pela proximidade, contato com o Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos, rua Jardim Botânico, 1024, CEP 22460, Rio de Janeiro/RJ.

## ARMAZENAGEM

Markado para os dias 17, 18 e 19 de junho de 1986, em Florianópolis/SC, o III Seminário Catarinense de Armazenagem, com palestras de especialistas de todo o País e participação de técnicos e produtores de Santa Catarina nos grupos de trabalho. Entre os assuntos a serem debatidos destacam-se: Política Estadual de Armazenagem, Problemática Estadual da Pós-colheita, Pesquisa em Armazenamento a Nível Nacional. Também serão abordados temas como armazenagem da maçã, cebola, alho, batata, armazenagem de milho, soja, feijão, arroz e Política e Operacionalização da Armazenagem Comunitária. O seminário é promovido pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento de Santa Catarina, através da Coordenação da Agricultura, fone 0482/ 22-2177 ramal 241.

## PROÁLCOOL

Agricultores, políticos, lideranças rurais e sindicais estão se mobilizando em defesa do Proálcool, que estaria sofrendo pressões de desaceleração, conforme denúncia do presidente do Sindicato Rural de Ribeirão Preto/SP, Joaquim Augusto Soares dos Santos Azevedo. Ele, inclusive, está coordenando um encontro no Stream Palace Hotel, na mesma cidade, dia 13 de dezembro, quando a denúncia de pressões será formalizada e os participantes vão adotar medidas em defesa do programa do álcool.

## SUÍNOS

Previsto para o período de 9 a 11 de dezembro o I Seminário Nacional de Desenvolvimento da Suinocultura, promovido pela Associação Brasileira de Criadores de Suínos (Abcs), que completa 30 anos de atividade. O evento será no auditório da Acarpa-Emater/PR, em Curitiba, Paraná, paralelamente à II Exposição Sul-americana de Animais. Entre os objetivos do encontro estão a busca de uma suinocultura independente tecnicamente e economicamente sustentável e o estímulo ao consumo de carne suína. Informações junto à secretaria do seminário, na sede da ABCS, parque 20 de Maio, caixa postal 105, fone 051/712-1013, CEP 95.880, Estrela/RS.

## AFTOSA

A avaliação dos vinte anos do programa de combate à febre aftosa e perspectivas futuras no Rio Grande do Sul são os temas do seminário marcado para 10 a 12 de dezembro, no auditório da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), em Esteio/RS, junto ao parque de exposições Assis Brasil. A promoção integra a exposição comemorativa ao Sesquicentenário da Revolução Farroupilha, de 8 a 15 de dezembro, no mesmo parque. Reunirá especialistas de todos os países e alguns estrangeiros. Maiores informações com o Departamento de Produção Animal (DPA) da Secretaria da Agricultura do Estado, fone 0512/33-2424.

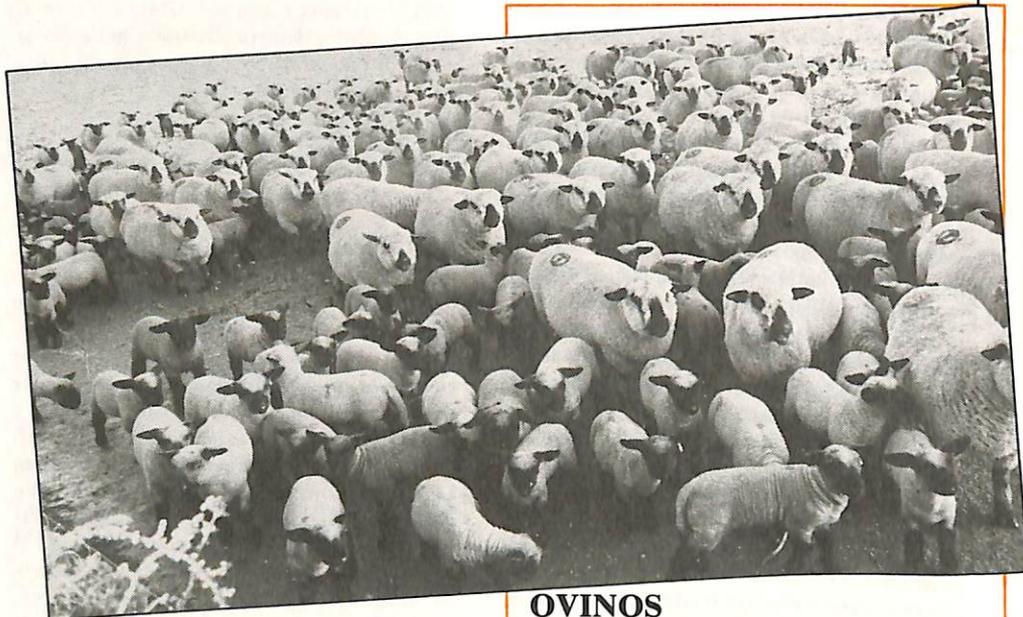
## IRRIGAÇÃO

A Carborundum S/A promove encontro de pesquisadores, dia 11 do corrente, às 10 horas, no auditório da Codevasf, quando será realizado teste com protótipos de equipamento programador de irrigação recém-desenvolvido nos laboratórios da empresa, nos Estados Unidos. O encontro terá a participação de pesquisadores da Standard Oil (Sohio) de Ohio, Estados Unidos, com a colaboração da Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem (Abid) e da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf).

## PESO

Ovinos que não alcançarem o peso mínimo exigido pela tabela de orientação estabelecida para cada raça não mais participarão da exposição-feira realizada anualmente no parque Assis Brasil, em Esteio/RS. O aviso é da Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (Arco), devido ao excesso de animais inscritos em relação aos boxes disponíveis no parque.

Além disso, o criador deve observar a perda de peso durante o deslocamento do ovino, porque o controle será feito por ocasião do ingresso do inscrito no parque de exposições.



## OVINOS

O Cite-8 de Santana do Livramento/RS está promovendo um concurso de cordeiros com o objetivo de promover a troca de experiências entre produtores, premiar aqueles criadores que apresentem lotes e carcaças de destaque, oferecer à população um maior conhecimento sobre ovinocultura e promover o consumo de carne ovina. O concurso será desenvolvido em duas etapas: avaliação dos animais em pé (classificação) e avaliação das carcaças (tipificação). Também serão consideradas as diferentes raças e suas aptidões: carne ou lã. O julgamento dos cordeiros em pé está previsto para o dia 9 de dezembro, enquanto o abate e tipificação serão dia 10. No dia 20 a comissão organizadora divulga os resultados finais.

## SOJA

A utilização da soja na alimentação humana é o principal assunto a ser debatido durante a Semana CNPSoja, de 9 a 14 de dezembro, em Londrina/PR, promovida pelo Centro Nacional de Pesquisa da Soja (CNPSoja), da Embrapa, que comemora 10 anos de atividades. Também consta da programação um dia de campo para convidados com visita a uma propriedade em que o sojicultor está utilizando o inseticida biológico *Baculovirus anticarsia*, que é obtido através de simples maceração de lagartas contaminadas por produto biológico e que tem substituído com eficiência o emprego de produtos químicos. Também serão abordadas questões relativas ao manejo de solos, variedades produtivas e que protegem o solo contra a erosão, controle biológico do amendoim-bravo e redução de perdas na colheita.

## BÚFALOS

Adiado para 1986 o II Leilão de Búfalos previsto para 1º de dezembro/84, durante a V Expande, no parque de Água Funda, em São Paulo/SP.

## CITES

Também os Clubes de Integração e Troca de Experiências (Cites) vão aproveitar a exposição do Sesquicentenário da Revolução Farroupilha para se reunir em seminário, dia 13 de dezembro, igualmente no auditório da Farsul, em Esteio/RS. Constam do programa painéis sobre controle da verminose bovina, tamanho recomendável de matriz bovina, desmame interrompido, cruzamento de raças bovinas e engorda de novilho jovem em campo nativo.

**AGORA É CONSÓRCIO** — A legislação cooperativista está completamente obsoleta. Partindo deste princípio o Grupo ABC, de Minas Gerais, com tradição no setor agropecuário há 35 anos, formado por 60 empresas e com oito mil funcionários, criou o Consórcio Brasil Central de Carnes S/A., que está operando na comercialização de carne desde janeiro deste ano e reúne hoje 500 associados em 28 cidades. Segundo seu presidente, Eudécio Casassanta, o consórcio aproveitou tudo o que o cooperativismo tem de bom, mas se esquivou dos erros do sistema e por isso está dando resultado. Ele discorda, por exemplo, do princípio cooperativista pelo qual a cooperativa é uma associação de homens, e esclareceu que no consórcio o que existe é uma associação de homens e de capital. Cada 100 bois ou cada 200 suínos correspondem a uma quota de participação, que dá direito a um voto cada uma. Para evitar o controle acionário por uma pessoa ou um grupo só, o consórcio limita em 20 o número máximo de quotas. Entre as vantagens sobre o sistema das cooperativas, Casassanta citou a garantia de pagamento pelo animal até num máximo de 30 dias após a entrega, a distribuição de lucro duas vezes ao ano e não numa só como no caso do cooperativismo, e a prestação de todo tipo de assistência e não apenas a técnica:

— Temos todas as vantagens do cooperativismo e não temos seus problemas e desvantagens como o alto risco e a politicagem, pois quando a coisa se dilui, como ocorre nas cooperativas, vira mera disputa política — concluiu Casassanta.



**SILO É MELHOR** — Se depender dos estados, é provável que os 50 milhões de dólares do Banco Mundial para reforçar a capacidade de armazenamento de grãos do Brasil — sejam usados em silos, e não em armazéns, como pretendem os técnicos do governo federal. Ao mesmo tempo em que defende “a regionalização desses recursos, ao menos para atender às peculiaridades de cada zona agrícola”, o empresário Antônio Carlos Simões Lopes, da Mesi, de Pelotas/RS, sustenta que os silos metálicos, instalados tanto em cooperativas como em nível de fazenda, são mais eficientes, duradouros e baratos que os armazéns. De fato, cada bilhão de cruzeiros em silos permite estocar 60 mil sacos, e sem os custos representados por sacaria, mão-de-obra e perdas por roedores e pragas. Assim, os dólares do Banco Mundial, transformados em cruzeiros, permitiriam, por exemplo, dobrar a capacidade estática instalada do Paraná, hoje de 15 milhões de toneladas.

**LUCRO POR METRO** — O lucro de um fazendeiro é o que ele consegue tirar de um metro quadrado de terra, depois de deduzir os gastos que teve para produzir. A frase, um conceito bastante simples de situar a agricultura numa sociedade capitalista, é do veterinário Franz Wyler, que trabalha para o Consórcio Brasil Central S/A. Foi dita durante entrevista na I Feira Nacional da Carne (Fenacarne) quando se instalou uma ligeira polêmica entre a doutrina cooperativista e a filosofia dos consórcios. Em poucas palavras, Franz, que é de origem suíça, disse que se não houver lucro, não adianta para o produtor rural. Quer dizer, ou as cooperativas alcançam a anunciada eficiência empresarial ou, então, vão pro brejo.

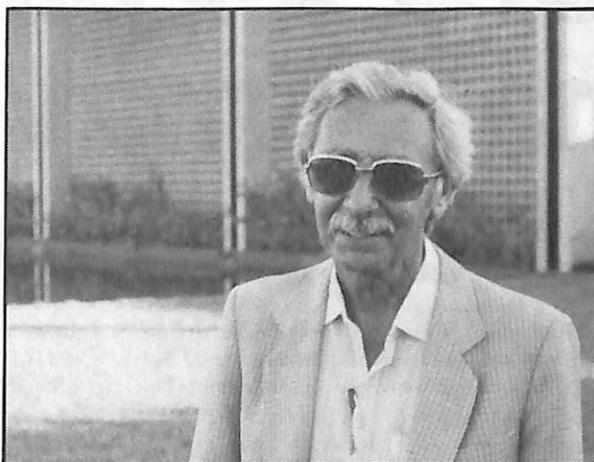


**VELHO SONHO** — Somente agora, com 71 anos de idade, o agrônomo Milton Alcover vai realizar o que sempre desejou: ser fazendeiro, no Mato Grosso. Isso depois de passar a vida inteira fazendo pesquisas no setor agrícola com o objetivo de aumentar a produção e a produtividade no Paraná. Para quem não o conhece, o velho Alcover trabalhou na Iapar, o instituto de pesquisas do Paraná, desde 1973, a convite do então diretor Raul Juliatti e quando ainda nem existia o prédio do instituto em Londrina:

— Cheguei aqui quando estavam colocando os alicerces.

Sua experiência está contida em dezenas de artigos, pronunciamentos e, sobretudo, experimentos para o aperfeiçoamento da agricultura. Com base em sua vivência, Milton Alcover antecipa a queda na produção de soja devido ao preço muito ruim da última safra: “as perspectivas futuras não estão favoráveis”, afirmou. Para o pesquisador, o Paraná está se constituindo num grande celeiro de grãos do País, graças, principalmente, à fertilidade de seu solo, mas advertiu que o solo está sendo desgastado e que o problema recém está sendo atacado.

Outra conclusão do velho pesquisador é que

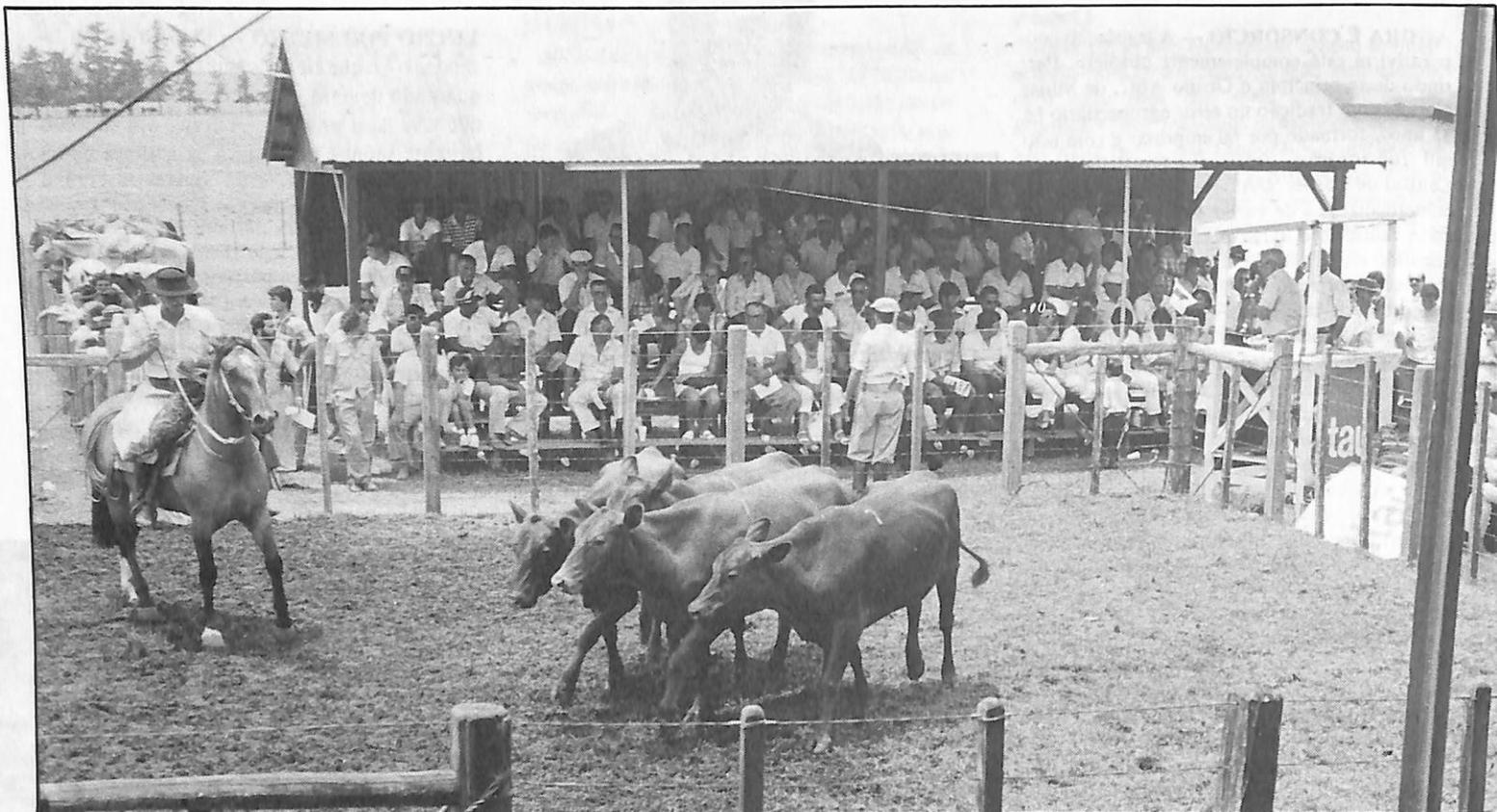


além de precisarmos exportar, também “precisamos alimentar nossa gente aqui dentro”, e talvez por isso é que ele, na última fase de sua vida, vai se reunir com os filhos para cultivar e criar em sua fazenda no Mato Grosso. Vai plantar um pouco de tudo, mas principalmente arroz e soja, e criar gado Canchim, que pretende levar de São Paulo. Considera a raça Canchim “um casamento feliz” entre o Charolês e o Nelore, e defende o cruzamento do gado europeu com o indiano, lembrando que as raças de origem européia estão sendo muito usadas para cruzamento no Mato Grosso.

**REPENSANDO A EXPOINTER** — A Expointer tem que ser repensada, admitiu o secretário da Agricultura do Rio Grande do Sul, João Jardim, ainda no encerramento da feira, e talvez o momento ideal seja agora, entre uma exposição e outra. Jardim justificou a necessidade de repensar a Expointer em função do congestionamento de trânsito no caminho e de visitantes dentro do parque Assis Brasil, principalmente nos dois fins de semana que a feira alcança e, também, por motivo de segurança das pessoas e dos animais.

— Não é mais possível que pessoas possam vir a ser atingidas por algum dos animais e que estes sofram tanto *stress* com a visita. No entanto, precisamos manter este caráter popular de visita pública, porque para muita gente da cidade, este é o único momento de vida de campo. Quanta criança nunca tinha visto uma vaca, quanta gente nunca tinha visto um porco? observou o secretário.

João Jardim concluiu pedindo sugestões e dando “graças a Deus” por não ter havido nenhum problema de segurança, embora os riscos tenham sido permanentes. Ainda no primeiro domingo pela manhã, dois zebus rebentaram as cordas, trocaram chifradões e correram no meio do público, entre os boxes.



**Paineiras: Flávio Bastos Tellechea vendeu Cr\$ 3 bilhões**

**N**em mesmo os custos da carne em nível de produtor e a estiagem, que ressecou os campos da fronteira gaúcha, impediram o êxito dos remates da primavera realizados de sete a 22 de novembro, durante a 49ª Expo-Feira de Uruguaiiana. O valor total dos leilões, promovidos pelas 33 cabanhas da região, alcançou Cr\$ 14,039 bilhões, representando um avanço de 241 por cento em relação ao montante do ano passado, de Cr\$ 4,113 bilhões.

Em 1984, nos mesmos leilões, foram comercializados 4.950 animais entre bovinos, ovinos e eqüinos, enquanto neste ano o número de cabeças vendidas chegou a 6.426, comprovando-se não só o sucesso financeiro do empreendimento (superior aos Cr\$ 13,4 bilhões da Expointer), como a boa qualidade zootécnica dos animais.

Nos 16 dias da feira houve um recorde estadual: o carneiro Ideal de sete anos, Formosa 8E 4487 (junho de 1978), importado da Cabanha Formosa — a mais importante desta raça na Austrália — foi comprado por Cr\$ 320 milhões à cabanha de Ruy Tellechea, a Rutel, pela parceria Agropecuária Tellechea, Junco Agricultura e Pecuária, e Elza Rosat Bastos. Conforme o agrônomo Francisco Jorge Boffil, da assessoria técnica da Cooperativa de Lãs Vale do Uruguai (Valuruguai), o carneiro é um pai provado, de excelente progênie, com muitos animais de qualidade, tanto na Austrália como aqui, "o que faz deste negócio o maior já realizado com a raça Ideal, até o momento, no Rio Grande do Sul".

Outra boa venda, esta de eqüino Crioulo, foi

## Cr\$ 14 bilhões na primavera de Uruguaiiana

realizada pela Cabanha Paineiras, de Flávio Bastos Tellechea, que comercializou o ventre BT Sonata, de quase três anos, por Cr\$ 110 milhões para a Cabanha Pouso Alegre, de Maringá/PR, cujo proprietário é o criador paulista Marcelo Mendonça de Barros.

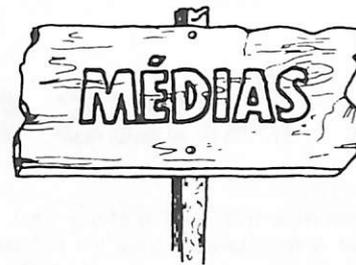
Durante os leilões foram vendidos 128 eqüinos por Cr\$ 2,021 bilhões, com média de Cr\$ 15,792 milhões; 3.233 ovinos por Cr\$ 3,3 bilhões, com média de Cr\$ 1,020 milhão. Também foram arrematados 3.065 bovinos por Cr\$ 8,718 bilhões e média de Cr\$ 2,844 milhões, sendo 494 Aberdeen-Angus por Cr\$ 1,809 bilhão, com média de Cr\$ 4,477 milhões; 96 Red Angus por Cr\$ 436,8 milhões e média de Cr\$ 4,550 milhões; 327 Ibagé por Cr\$ 1,352 bilhão, com média de Cr\$ 4,135 milhões; 192 Polled Hereford - Hereford por Cr\$ 927,2 milhões e média de Cr\$ 4,829 milhões; 107 Pampeana por Cr\$ 260,6 milhões,

com média de Cr\$ 2,435 milhões; 32 Nelore por Cr\$ 314,5 milhões e média de Cr\$ 9,828 milhões; 38 Blond d'Aquitaine por Cr\$ 219,2 milhões e média de Cr\$ 5,769 milhões; 141 Charolês por Cr\$ 331,050 milhões, com média de Cr\$ 2,347 milhões; 39 Normando por Cr\$ 114,2 milhões e média de Cr\$ 2,928 milhões; nove Holandês por Cr\$ 13,5 milhões, com média de Cr\$ 1,5 milhão; 49 Devon por Cr\$ 298,4 milhões e média de Cr\$ 6,089 milhões; e 1.541 animais como gado geral por Cr\$ 2,641 bilhões e média de Cr\$ 1,714 milhão.

A primeira cabanha em vendas foi a Umbu, pertencente à Junco Agricultura e Pecuária S/A. (da família Bastos) e a Agropecuária Tellechea Ltda., com movimentação de Cr\$ 3,258 bilhões, seguida de perto da Paineiras, de Flávio Bastos Tellechea, que comercializou animais no valor de Cr\$ 3,002 bilhões. □



Vendidos 3.233 ovinos, com média de mais de um milhão



□ As vacas Mab Eunice e Mab Dina, de Maria Aparecida Pacheco Borba, vendidas por Cr\$ 100 milhões para Arnaldo Mendes de Oliveira, foram os destaques do leilão Especial de Gado Holandês promovido pelos criadores paulistas Lair Antônio de Souza, Arnaldo Mendes de Oliveira e a própria Maria Aparecida. No total 30 cabeças terminaram sendo comercializadas, num total de Cr\$ 750 milhões, com média de Cr\$ 25 milhões.

□ Chegaram a Cr\$ 16 bilhões os leilões promovidos durante a V Exposição Estadual de Animais e Produtos Derivados (Expande), de 19 de novembro a 1º de dezembro. Durante a mostra realizou-se também o 1º Nelore dos Criadores Paulistas, cujo total das vendas foi de Cr\$ 2,3 bilhões, com a comercialização de 92 animais e uma média geral de Cr\$ 24,6 milhões. O preço máximo do leilão, Cr\$ 92 milhões, ficou com a vaca PO Jubiana de Palmital, de propriedade de Luiz Vieira de Carvalho Mesquita.

□ Foi de Cr\$ 4,4 bilhões o resultado do 2º Leilão Nelore Cinco Estrelas realizado no Maksoud Plaza, em São Paulo, em dois dias corrente. Quarenta e nove animais foram comercializados, com média de Cr\$ 91,5 milhões. Um macho puro, de 16 meses, importado, Ajanká do Brumado, de propriedade de Rubico Carvalho e adquirido por Jamil Georges e Pedro Pedrossian alcançou o recorde do remate: Cr\$ 300 milhões.

□ O recorde em vendas de Nelore foi alcançado pelo garrote Thagard da Nova Índia, comercializado recentemente por Cr\$ 350 milhões, em leilão promovido por Sérgio e Lúcio Costa, adquirido por Geraldo Correia da Silva, da fazenda Puna de Estrela, em Anastácio/MS. O segundo leilão realizado na fazenda Nova Índia, em Campo Grande/MS, teve também como destaque uma novilha, de nome Sikhara da Nova Índia, adquirida por Torres Homem Rodrigues da Cunha, que pagou Cr\$ 260 milhões pelo animal. No total foram comercializados 121 animais Nelore, que alcançaram a quantia de Cr\$ 4,61 bilhões com uma média geral de Cr\$ 38.099 milhões. Somente os 98 machos e fêmeas Nelore padrão, comercializados, totalizaram Cr\$ 4,004 bilhões, mas a quantia total chegou aos Cr\$ 4,610 bilhões devido à venda de outros 23 animais, machos e fêmeas mochos.



## BAHIA

IV Exposição-Feira, em Riachão do Jacuípe, de 26/1/86 a 2/2/86.

## ESPÍRITO SANTO

II Vaquejada, em São Mateus, de 10 a 12/1/86; e I Festival do Laço, em Itapemirim, de 15 a 20/1/86.

## PARANÁ

I Feira de Gado Geral e Bezerros, em Paranavaí, dias 18 e 19/1/86; II Festa da Uva, em Catanduvas, dia 19/1/86; III Festa do Milho Verde, em Santo Antônio Plantina, dia 19/1/86; V Festa da Uva, em Ponta Grossa, 25 e 26/1/86; e XIII Festa da Batata, em Contenda, 26/1/86.

O calendário de eventos da Sociedade Rural do Paraná, em Londrina, para o ano de 1986, prevê cinco exposições-feiras, todas oficializadas pelo Ministério da Agricultura, Secretaria de Estado da Agricultura e Comissão Estadual de Exposições Agropecuárias (Comexpa). São elas: XXVI Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina, de âmbito nacional, de quatro a 13 de abril/86; I Feira de Bezerros de Corte, também em Londrina, dias 24 e 25 de maio/86; II Grande Feira de Bezerros, Londrina, 19 e 20 de

julho/86; II Leilão da Primavera, leilão de gado geral (bezerros, matrizes e reprodutores bovinos e eqüinos), Londrina, dias 20 e 21 de setembro/86 e IX Leilão de Todas as Raças, matrizes e reprodutores eqüinos, ovinos, bovinos registrados, Londrina, de sete a nove de novembro/86.

## PERNAMBUCO

II Exposição Nordestina de Gado Holandês, em Garanhuns, de 22 a 26/1/86.

## SANTA CATARINA

II Exposição-Feira Agropecuária, em Pomerode, de 16 a 19/1/85; e I Festa Catarinense do Arroz, Massaranduba, 31/1/86 a 2/2/86.

## SÃO PAULO

Festa da Uva, em Jundiá, dias 4, 5, 11 e 12/1/86; Festa do Figo, em Valinhos, 11, 12, 18 e 19, 20, 25 e 26/1/86; I Festa Agrícola de Capão Bonito, em Capão Bonito, de 15 a 19/1/86; I Leilão de Gado, em Taciba, de 15 a 25/1/86; II Torneio Leiteiro de Piraju, em Piraju, de 16 a 20/1/86; Leilão Programa de Gado Especial, em São Paulo, no parque da Água Branca, dia 18/1/86; Festa da Uva, em Louveira, 18, 19, 25 e 26/1/86; e Festa da Uva, em Vinhedo, de 20/1/86 a 20/2/86 —

## RIO GRANDE DO SUL

Apenas quatro feiras estão previstas para o mês de janeiro de 86, no calendário de eventos do Serviço de Exposições do Departamento de Produção Animal (DPA) da Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul.

São três feiras de ovinos: em Alegrete de 16 a 18/1, em Santiago de 17 a 20/1, em Quaraí em 24 e 25/1.

# Anus comem carrapatos?

Buenos Aires fica ao sul de Montevideu? Sim ou não? A floresta amazônica é o pulmão do mundo? Uma arroba pesa 15 quilos? Os anus comem carrapatos? Responda depressa, e pode ser que você tire nota 10 se disser “não” para as quatro perguntas.

Começemos pela situação de Buenos Aires, que é talvez a “verdade” mais fácil de ser desmentida. Pelo fato de a Argentina esticar-se rumo sul, até o canal de Beagle, onde vive às turmas com os chilenos, todos temos a ilusão de que Buenos Aires está ao sul de Montevideu. Mas o exame de qualquer mapa caprichado costuma indicar que a latitude da capital argentina é de 35° e 4”, enquanto Montevideu está a 35° e 22”. Portanto, a capital uruguaia está ao sul de Buenos Aires: 18 segundos apenas, mas está.

A história de a floresta amazônica ser o pulmão do mundo é asneira que circula por aí, com foros de verdade. E tem o suporte do lobby da ecologia de araque. Notem bem: de araque, para separá-la da ecologia séria, objeto dos estudos dos ecólogos.

Apesar da furiosa campanha dos ambientalistas histéricos — que ameaçam o mundo com uma dispnéia fatal, se, por absurdo, toda a floresta amazônica for derrubada — os estudiosos do assunto sabem, há muito tempo, que as florestas tropicais em climax não apresentam saldo de oxigênio. O que talvez ninguém contasse era com o déficit de oxigênio da floresta amazônica, descoberto outro dia pelos satélites da NASA.

É curioso que os jornais, que abrem manchetes enormes para defender o “pulmão do mundo”, só tenham dedicado umas poucas linhas à descoberta pela NASA das manchas gigantes de gás carbônico que pairam sobre a floresta amazônica. Portanto, antes de ser o pulmão do mundo, essa floresta está-se revelando o cano de descarga do mundo.

Vejam, agora, o peso de uma arroba, palavra que vem do árabe *ar-ruba'a* e que equivale a 32 arráteis. Um arrátel, de acordo com o di-

cionário que socorre minha ignorância, pesa exatos 429 gramas. Portanto, multiplicando-se 32 por 429, encontramos o peso de 13.728 gramas, arredondados para 15 quilos, ninguém sabe por quê.

Temos, então, que uma arroba pesa 15 quilos. E era isso que eu pensava, até consultar a agenda Pombo, que manda os arráteis e os arredondamentos às favas e explica, com a autoridade do seu saber, que uma arroba é igual a 14.689 quilos. Nem mais, nem menos.

Pior do que isso, só mesmo o problema do anu, *Crotophaga ani*, ave da família dos Cuculídeos. Anus comem carrapatos? Eu sempre ouvi dizer que sim. E tenho lido alguma coisa sobre isso. Von Ihering, em seu Dicionário dos Animais do Brasil, diz sobre o anu o seguinte: “É ave dos campos, que gosta de pousar sobre o gado, para lhe catar os carrapatos, e não é pequeno o serviço que presta, pois houve quem contasse nada menos de 74 carrapatos, que formavam o conteúdo do estômago de uma só ave. Mas geralmente seu alimento consiste em toda sorte de insetos, gafanhotos principalmente; para os encontrar, em vez de procurá-los no capim, ele acompanha a rês que está pastando, porque esta faz com que apareçam os insetos escondidos”.

Na fazenda, sempre que a gente banha o gado contra carrapatos, os bandos de anus ficam ciscando no piso cimentado do curral, aparentemente catando os carrapatos que se desprendem das reses recém-banhadas. Por isso, eu supunha que os Cuculídeos andassem por ali na tarefa meritória de comer carrapatos. E incluí um anu, como comedor de carrapatos, num livrinho infanto-juvenil que escrevi.

Mas os originais do livro, passando pelo crivo de um amigo meu, que é professor de Zoologia de uma de nossas mais importantes universidades, além de ser doutor (Ph.D.) em carrapatos, voltaram da revisão com a recomendação de que eu substituísse o anu pelo gavião-carrapateiro, *Milvago chima chima*, ele sim, carrapatófilo consumado.

Entende o meu amigo — e tem com ele as opiniões de diversos outros técnicos — que o anu não come carrapatos. E agora?

Mais que depressa, tirei o Cuculídeo de minha fábula, substituindo-o pelo gavião-pinhê, sobre o qual não pairam dúvidas, ao que presumo, de incluir os carrapatos em sua dieta. Mas fiquei encucado com a história...

Afinal, os anus comem, ou não comem, carrapatos? O depoimento de Von Ihering é muito vago, muito na base do ouvi dizer: “houve quem contasse nada menos de 74 carrapatos”.

É certo que minha observação pessoal, ao longo dos anos, dos bandos de anus ciscando sobre o cimento do curral, logo depois do gado ser banhado contra os carrapatos, indicava, ou sugeria, que as aves estavam ali de caso pensado, para comer os ácaros caídos. Mas a opinião do meu amigo, um técnico de renome internacional, que estuda o assunto 24 horas por dia, há muitos e muitos anos, tem um peso que não se pode comparar com a minha observação despreocupada.

Para tirar a teima, eu teria que matar um terno de aves, para examinar o conteúdo de seus estômagos, coisa que me repugna. Não tanto a matança, mas o exame do conteúdo estomacal.

Por isso rogo aos leitores, que tenham experiência científica no terreno dos anus — ou “a nível de anu”, como se diz hoje em dia —, o favor de me informarem se têm provas de que essas aves comem carrapatos. E mais que isso: se já examinaram seus estômagos, para confirmar aquilo de que muita gente suspeita.

Temente a Deus e aos técnicos, excluí o anu da lista dos carrapatófagos. Mas ainda não estou inteiramente convencido da história. Já me basta, por hoje, a certeza de que Buenos Aires fica ao norte (noroeste) de Montevideu, a floresta amazônica é o cano de descarga do mundo e a arroba pesa 32 arráteis. Desejo saber, por fim, se o anu come, ou não come, carrapatos?

# TABAPUÃ

Dr. ALBERTO ORTENBLAD

Escritório no Rio:  
Rua da Assembléia, 92, 10º and. — Rio de Janeiro, RJ  
Tels.: (021) 242-0297 e 221-0678

Fazenda Água Milagrosa  
C. Postal 23  
15.880 - Tabapuã - SP  
Tels.: (0175) 62-1117 e  
62-1487



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

# MUNDO DA CRIAÇÃO

## VACINA I

O Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPASA), de Concórdia/SC, desenvolveu a primeira vacina brasileira contra pleuropneumonia suína, doença infecto-contagiosa que atinge os pulmões e a pleura dos animais, causando até meningites e abortos. A vacina, segundo técnicos do órgão, vai reduzir os custos de produção e redirecionará a metodologia de combate à doença. A pleuropneumonia é causada pela bactéria *Haemophilus pleuropneumoniae* e já acometeu rebanhos do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. As pesquisas comprovaram que a maior ocorrência da doença está associada a sistemas intensivos de produção, com granjas que se dedicam a fazer terminações de grande quantidade de leitões de várias origens. Na forma aguda, os sintomas da pleuropneumonia são dificuldade respiratória e febre, levando os animais afetados a ficarem sentados nos cantos das baias ou em decúbito esternal. Esta doença costuma atacar os leitões entre a décima e a décima-quarta semana de vida. Até o momento, o combate à doença era feito com base em diversos e caros medicamentos, especialmente antibióticos.

## VACINA II

Um descuido no manejo dos animais pode significar redução do plantel, transformando-se em prejuízo, especialmente se atingindo um bom reprodutor ou matriz. Assim, é importante observar um calendário de vacinações. Nos bovinos, a vacina contra a aftosa deve ser aplicada a cada seis meses, de carbúnculo hemático anualmente e de carbúnculo sintomático também anualmente para os animais até 2,5 anos de idade. Para os suínos, recomenda-se o seguinte: vacinar contra pneumoenterite as porcas no último mês de gestação e leitões com 15 dias de idade. Nas aves, as principais doenças são a cólera e o tifo. A imunização será feita a partir de 90 dias do nascimento e repetida a cada seis meses. Os cães exigem vacina triplice aos dois meses e um reforço aos quatro meses, além da anti-rábica, que deve ser aplicada anualmente.

## LIMPEZA DO CAMPO

A roça do campo deve ser praticada bem rente ao chão, observando-se as épocas mais indicadas, que são agosto — quando houver sobra de pasto — e janeiro. No outono também pode-se realizar a operação com bons resultados. O ritmo do trabalho deve ser considerado, sendo que o produtor pode optar pelo trator de embreagem dupla, que possibilita mudanças de marcha sem alterar o andamento. O ideal é utilizar a roçadeira hidráulica com roda traseira e com peso das lâminas idêntico, realizando a limpeza quando o vegetal está florescido. Com este processo, é possível aumentar a lotação em 25 por cento e eliminar-se caraguatê, vassourão, carqueja e alecrim.

## BOVINOS

A Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul divulgou a Portaria número 306/85 que dispõe sobre a admissão de animais nas exposições do estado. Os itens seis e sete tratam dos animais Puros de Origem: os bovinos Puros de Pedigree, registrados na Associação Nacional de Criadores — Herd Book Collares, devem possuir o símbolo HB na orelha esquerda e no

respectivo certificado, como confirmação de Registro Definitivo; e os bovinos Puros de Pedigree poderão apresentar as marcas ou tatuagem "P" ou "PP" ("P" — animais de seleção fenotípica, e "PP" — animais de seleção fenotípica como resultado de performance acima da média mais um (1) Desvio Padrão em prova oficial).



## TRAÇÃO A BÚFALO

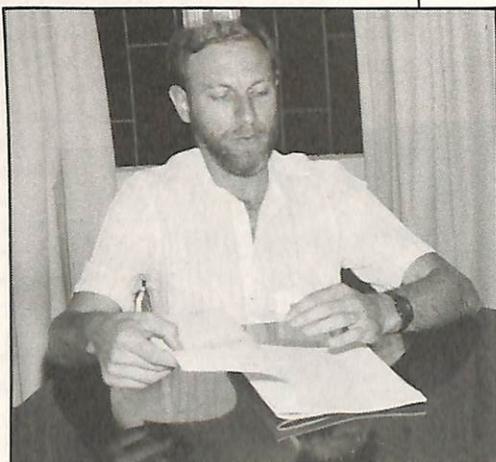
O projeto de amansamento e adestramento de búfalos, desenvolvido pela Estação Experimental de Zootecnia de Andradina/SP, vem obtendo bons resultados com machos Mediterrâneo e Jafarabadi em trabalhos agrícolas como a preparação do solo. Os bubalinos são mais fortes, dóceis e obedientes que os bovinos e equínos. Apesar disso, têm um problema: incapacidade de trabalho sob sol quente. Esta dificuldade pode ser amenizada realizando-se as operações pela manhã ou à tardinha. A escolha dos animais deve recair sobre os mais dóceis, com idade de dois anos e peso em torno de 500 quilos. Outro critério importante é o de optar por animais com pernas não muito longas e, conseqüentemente, mais fortes, eliminando os que tenham o defeito da celagem. Após a seleção, vem o cabresto, quando é perfurada a narina, região bastante sensível, colocando-se uma argola de couro, que será substituída por uma de metal a partir do momento em que o animal começar a atender o manejo. Passados 15 dias, as qualheiras de couro são colocadas, iniciando-se o adestramento diário, isto é, o uso da força. A primeira carga a ser transportada é um tronco, depois um trenó sem rodas — executando-se os primeiros comandos — e após duas ou três semanas um implemento agrícola ou uma carreta.

## PASTAGENS

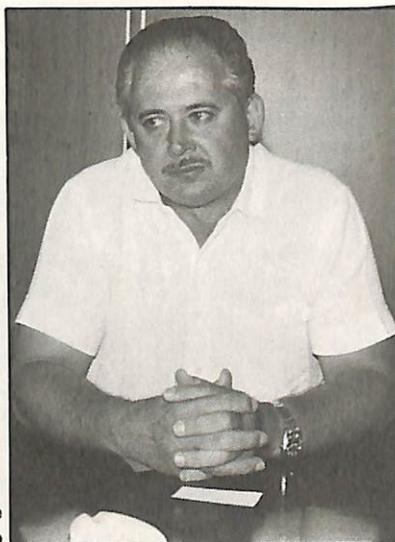
A utilização de fosfatos naturais pode reduzir sensivelmente os gastos do produtor na formação das pastagens. Estudos do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) indicam que a adubação fosfatada, feita com fosfatos solúveis importados, tem elevada participação no custo final. Um experimento feito com a *Brachiaria decumbens*, cultivada durante 11 anos com a aplicação inicial de 150 quilos por hectare de fósforo na forma de fosfato natural, apontou uma produção acumulada de 50 toneladas por hectare de matéria seca, contra 70 toneladas por hectare quando colocado fósforo na forma de superfosfato simples. Quando não se utilizou o produto, a produção foi de 19,5 toneladas por hectare. Desta forma, observa-se que o fosfato natural é sempre menos eficiente que o solúvel, requerendo uma quantidade maior para se obter resultados semelhantes. Outras experiências demonstram que, em solos argilosos e muito pobres em fósforo, doses inferiores a 30 quilos por hectare de fosfato natural não apresentam eficiência. Os técnicos recomendam o uso de fosfato na forma de pó finamente moído, aplicado a lanço (nunca em linhas ou faixas) e incorporá-lo de modo a obter o maior contato com as partículas do solo.

SUÍNOS

Quando a suinocultura está em bom momento, sempre aparece alguma coisa para atrapalhar, diz um experiente líder cooperativista. Este ano apareceu a seca.



Meincke: tributos iguais para as carnes



Mezacasca: estoque de milho para um ano

# Em cinco anos, 16,5 por cento menos de abates

Inexistência de uma política permanente para o setor, sobrecarga fiscal, falta de um programa de assistência técnica efetiva, desorganização da classe, baixo poder aquisitivo da população e carência de linhas de crédito para o melhoramento da produção. Estes são, para Werner Meincke, presidente da Associação dos Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul (ACSURS), os principais problemas da suinocultura brasileira.

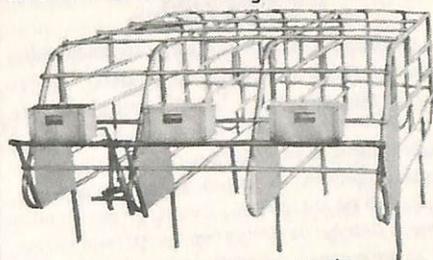
Uma simples observação de números comprova as preocupações de Meincke. O rebanho nacional, que chegou a 35 milhões de cabeças em 1975, iniciou naquele ano uma curva descendente que hoje registra uma redução de 17 por cento. A tendência foi acompanhada pelos frigoríficos do Sul do País, que nos últimos cinco anos diminuíram os abates em 16,5 por cento.

Já o consumo *per capita* no Brasil permanece o mesmo da década de 1960: sete quilos. Na Ale-

## EQUIPAMENTOS PARA SUINOCULTURA

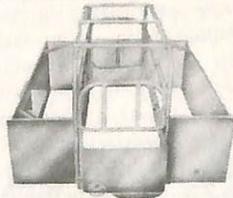
**ETAGRO**  
SUELY ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A

### BOX DE GESTAÇÃO



Proporciona uma economia de 42kg de ração por ciclo de gestação de uma matriz.

### BAIA PARIDEIRA

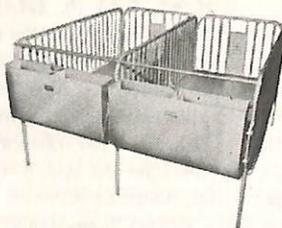


Proporciona 11 leitões a mais por ano por cada baia instalada.

**PRODUZIMOS REPRODUTORES LANDRACE E LARGE WHITE PUROS E F1 PARA VENDA**

### CRECHE

Proporciona um ganho de peso de 54kg a mais por leitigada aos 70 dias.



- Para assegurar um perfeito acabamento e durabilidade, os equipamentos **Etagro** são feitos com materiais galvanizados a fogo e metalizados por aspersão térmica.
- **Etagro** fabrica, ainda, bebedouros concha e chupeta, comedouros e grades de concreto pré-moldado para pisos.

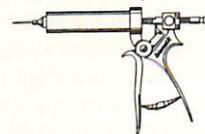
**SOLICITE SUGESTÕES PARA PROJETOS**

**SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A**  
Estrada Geral S/Nº - Bairro São Pedro  
Caixa Postal 15 - Fone (0484) 65-1259  
88840 - URUSSANGA - SC

## A MAIS COMPLETA LINHA DE SERINGAS DO BRASIL



B3/B5 - Seringa simples de 30 ou 50ml com doses reguláveis. Tem bico dosificador opcional.



B7 Injetora tipo Pistola. Capacidade 50ml com doses reguláveis de 1 a 5ml. Tem bico dosificador opcional.

B4 - Seringa injetora e dosificador automático de 10ml, doses reguláveis de 1 a 10ml. Tem depósito de 750ml e prolongadores opcionais.



**Ganchos aplicadores - Bebedouros p/suínos - Mochadores - Luvas veterinárias - Prolongadores**



**biomatic**  
Rua Cel. Massot, 1241  
Fone: (0512) 49.2710  
Porto Alegre - RS

manha cada habitante consome 55 quilos; nos Estados Unidos, de 30 a 40; e em outros países, como Holanda, Dinamarca e Bélgica, cada pessoa come por ano 45 quilos de carne suína.

Mas se a melhora depende do aumento do poder aquisitivo do consumidor, procedimentos mais simples, segundo o presidente da ACSURS, poderiam ser adotados com reflexos imediatos na atividade. Como exemplo, cita falta de agressividade das indústrias, que sustentam índices de ociosidade em torno de 60 por cento, ignorando que uma campanha promocional da carne suína, através do oferecimento de cortes especiais, semelhantes aos da carne bovina e de aves, incrementaria todo o processo.

Na área fiscal, Werner Meincke também aponta algumas distorções, como a incidência de ICM, que na carne suína é de 11,9 por cento, nos bovinos 8,5 e no frango 6,1, ficando o peixe isento de imposto. A discriminação existente, conforme ele, merece ser analisada: "Nós defendemos o mesmo tratamento tributário para todas as carnes, com o estabelecimento de um imposto único, sem privilégios. Pois além de recolhermos um percentual maior, pagamos os impostos embutidos na alimentação do suíno, como rações e concentrados".

**Estoque** — "Quando a suinocultura está num bom momento sempre aparece alguma coisa para atrapalhar". Com esta opinião, Jatir Mezacasca, presidente da Cooperativa de Suinocultores de Encantado (Cosuel), de Encantado/RS, que abate 130 mil cabeças/ano, referiu-se aos resultados da estiagem que afetaram diretamente a produção de milho da região, com perdas estimadas em

60 por cento, e que certamente vão diminuir os ganhos ou trazer prejuízos para a maioria dos 3.500 associados que exploram a suinocultura.

Os dirigentes da Cosuel e ACSURS defendem a formação de estoques de milho para suprir as necessidades do produtor por um ano. "As 400 mil toneladas de milho americano importadas", de acordo com Werner Meincke, "serão insuficientes, sendo preciso no mínimo um milhão de toneladas em nível nacional se a seca persistir". Ele sugere um estoque regular anual de 500 mil toneladas para amenizar problemas como estes no futuro.

Outro pleito dos suinocultores é a tipificação de carcaças. Atualmente, observa o presidente da ACSURS, o produtor é remunerado de forma incorreta, pois aqueles que investem em tecnologia recebem o mesmo de quem não investe, na hora de entregar o animal para abate. A classificação leva em conta apenas a pelagem do suíno, enquadrado como tipo exportação, sem considerar o rendimento de sua carcaça.

Superados problemas como estes, que levaram, em 1983, à pior crise da suinocultura brasileira dos últimos dez anos, quando o preço ao produtor subiu 304 por cento e o milho e os concentrados aumentaram respectivamente 429 e 387 por cento, Werner Meincke acredita que a rentabilidade do setor possa se manter. "Se somarmos a isso", concluiu, "vigilância, boas condições sanitárias, tecnificação e distribuirmos bem as agroindústrias, o Brasil facilmente pode se constituir no maior produtor de suínos do mundo, pois dispomos de um enorme potencial nesta área. Falta aproveitá-lo". □

## Era mina de ouro branco

**M**ina de ouro branco. Assim era considerada a suinocultura no passado, quando o produto nobre extraído do porco era a banha. Com o passar do tempo a situação se inverteu e hoje a comercialização da carne e a venda de reprodutores puros superam em muito o valor do "ouro branco". O perfil do criador, entretanto, alterou pouco: 81,7 por cento dos suínos no Brasil são explorados em áreas até 100 hectares, caracterizando esta atividade como específica da pequena propriedade, conforme dados do Instituto Brasileiro de Estatística (IBGE).

Ainda seguindo estes números observa-se que a atividade envolve mão-de-obra essencialmente familiar, sendo responsável pelo sustento de aproximadamente quatro milhões de pessoas. O desfrute do rebanho nacional, em média, é de 54 por cento, dobrando nos estados do sul onde alcança 110 por cento. Estes estados, pela ordem, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo, também respondem por mais de 50 por cento do número de cabeças do rebanho nacional, estimado em 35 milhões.

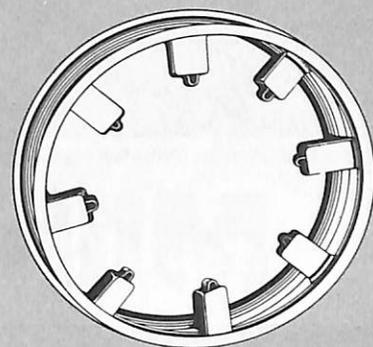


**RS: média de 14 leitões desmamados/ano**

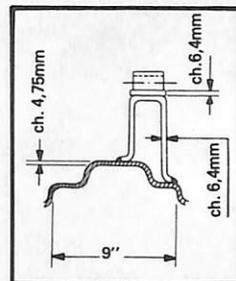
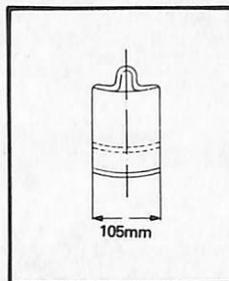
O rendimento médio no Rio Grande do Sul de uma criadeira é de 14 leitões desmamados/ano, índice baixo comparativamente a criações mais tecnificadas onde se obtêm de 20 a 21 leitões porca/ano. Neste estado 26 indústrias que operam sob inspeção federal têm uma capacidade instalada de abate de 3,8 milhões de suínos/ano. Mas até o final de 1985 os abates ficaram em torno de 1.450 mil cabeças, gerando uma ociosidade de 60 por cento. A redução do rebanho de suínos gaúcho de 1980 para cá chegou a 29 por cento e atualmente o número de cabeças está em aproximadamente 2,5 milhões. □

*Quando o assunto for rodas de aço. Procure a tradicional marca de gaúcho para gaúcho. RODAÇO.*

A Rodaço tem a linha tradicional para reposição em suas máquinas agrícolas.



Este é um dos muitos modelos que temos à disposição para pronta entrega.



Totamente fabricadas em ferro, as rodas Rodaço são resistentes, com desenho exclusivo e rigorosamente dentro das normas da ABNT.

Os tipos mais variados para quaisquer máquinas agrícolas, tratores e implementos, com as mais variadas finalidades em se tratando de larguras, alturas e posições alternadas para cada função.

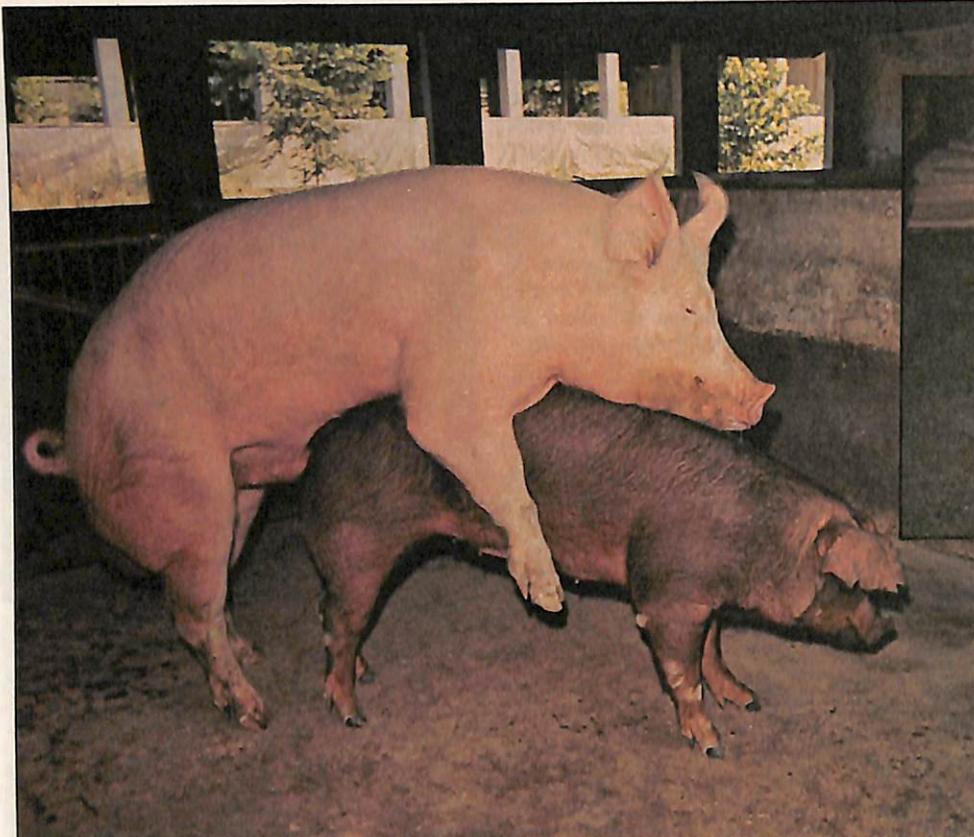
**rodaço**

RODAÇO - Ind. Com. de Rodas para Veículos Ltda.

Horto Florestal, 2600 - RS 105, Km 8

Caixa Postal, 103-92500 - Guaíba - RS

Escritório: Av. Ceará, 1055 - Fone: 42-4310 - Porto Alegre - RS



Cruzamento é o início: Large White com fêmea Duroc, ou vice-versa



Acompanhe sempre os partos

*Não existe fórmula para tornar a suinocultura rentável, mas um manejo correto e autosuficiência de milho são dois requisitos para a viabilidade do negócio.*

# Milho, raiz do lucro



Produção de milho deve ser suficiente para alimentar todos os porcos

**E**xiste uma fórmula capaz de tornar a suinocultura viável para, a maioria dos produtores, apesar dos problemas mencionados? A resposta é complexa, mas o sub-gerente do Departamento de Assistência Técnica da Cosuel, veterinário Carlos Alberto Figueiredo Freitas, acredita que seguindo critérios técnicos específicos em relação a escolha dos animais, manejo, sanidade e outros aspectos é possível ter lucro e, nos períodos de baixa, pelo menos empatar.

A primeira medida é plantar o milho na propriedade, em condições de atender o plantel. A quantidade depende do rendimento da cultura, mas conforme dados da ACSURS para cada criadeira alojada seriam necessários 80 sacos do produto/ano para alimentá-la e mais os 14 a 16 leitões terminados. Com uma produtividade média do milho entre 1.500 a 1.600 kg/ha, cada lote (a matriz com sua produção anual) consumiria aproximadamente quatro hectares de milho/ano.

“Em síntese”, afirma o veterinário, “o produtor tem o número de animais que quiser, desde que a sua produção de milho alimente todos eles. Assim, em vez de comercializar o milho, ele o transforma em carne, com rendimentos superiores aos que teria se vendesse o produto. Desta forma, não estimulamos a compra de ração pronta, o que inviabilizaria o processo. Com a produção de milho na propriedade, ele mistura o produto ao concentrado e faz sua própria ração, reduzindo os custos”.

Na formação do plantel é aconselhável, segundo ele, que o criador utilize reprodutores ou sêmen de reprodutores originários de granjas filiadas à Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS), e com preferência para animais tes-



Seque o leitão com um pano



Descarte o leitão hermafrodita



Amarre, corte e desinfete o umbigo

tados. A mesma orientação serve para as fêmeas mais a seleção do próprio plantel orientado pelo técnico que assiste a propriedade. Além disso, é importante que se use cachacos de raça diferente da porca para obter maior vigor híbrido, com cruzamento das raças Duroc, Landrace e Large White. A Cosuel, por exemplo, realiza a seguinte cruzamento para chegar ao tricrós, animal mais rústico, produtivo e com boa qualidade de carne: macho Duroc com fêmea resultante do cruzamento de Large White com Landrace.

**Manejo** — A alimentação média diária do cachaco fica entre 1,5 a dois quilos de ração, podendo ser aumentada um pouco em épocas de muito serviço. Os reprodutores deverão receber água limpa e fresca à vontade, e o trato deve ser com cuidado, sem brutalidades, para ter-se um animal manso, facilitando o trabalho. Quando à reprodução, dos sete meses até um ano de idade, os machos saltarão no máximo quatro vezes por semana, cobrindo duas porcas, com dois saltos em cada uma, com intervalo de no mínimo dois dias para cada porca. A partir de um ano de idade o cachaco pode ser utilizado integralmente, sendo aconselhado no máximo dois saltos por dia com intervalo de 12 horas. O macho nunca deve ser utilizado por mais de três dias consecutivos sem igual período de descanso.

Para o manejo das matrizes, Carlos Alberto Figueiredo Freitas faz as seguintes recomendações: a partir dos sete meses de idade as fêmeas destinadas à reprodução recebem ração para reprodutores. A quantidade a ser fornecida à porca em gestação dependerá do estado dos animais, não devendo estar muito gorda ou muito magra. Fêmeas após cobertura e até os 70 dias de gestação recebem em média dois quilos de ração para reprodutores por dia, sendo metade pela manhã e a outra parte à tarde. Porcas com mais de 70 dias recebem em média 2,5 quilos de ração para reprodutores, divididos em duas parcelas.

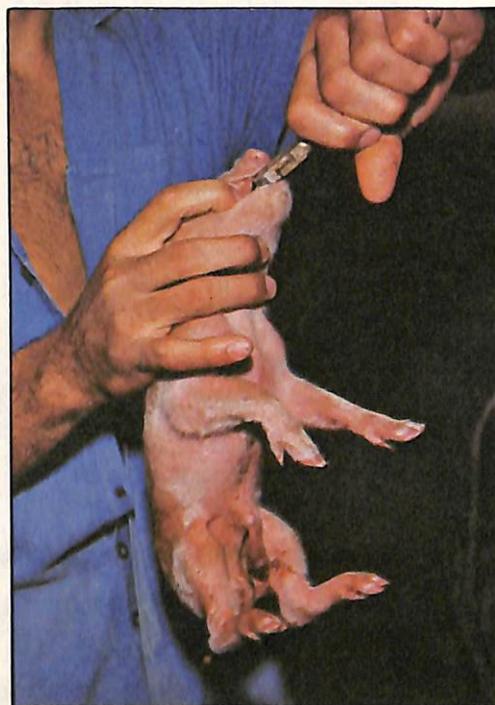
A fêmea é coberta 24 horas após o aparecimento dos primeiros sinais de cio (inquietação,

falta de apetite, inchamento da vulva) e repetida depois de 12 horas. A cobertura, sempre que possível, será realizada na cela do macho nas horas mais frescas do dia, e será assistida para identificação de possíveis saltos frustrados e machos indiferentes.

Antes da data provável do parto a maternidade será lavada com água, desinfetante e ter as paredes pintadas a cal (caídas). Após, a porca receberá um banho sarnicida e deve ser everminada. Durante o período que precede o parto as instalações devem ser mantidas sempre limpas, oferecendo-se cama suficiente para que a fêmea faça seu ninho. No dia do parto ela recebe água limpa. É aconselhável sacrificar os leitões que nasçam com anormalidades. Em leitogadas superiores ao número de tetas funcionais, o recomendável é dividir o lote em dois grupos, fazendo-os mamar intercaladamente ou enxertar leitões excedentes em outra porca.

Depois do parto a ração será aumentada aos poucos, conforme o consumo do animal. A quantidade média para uma fêmea em lactação é de dois quilos para sua manutenção, e mais 300 gramas por leitão que estiver amamentando. Nesta fase, portanto, ela receberá uma grande quantidade de ração, devendo-se distribuí-la parte pela manhã, ao meio-dia e o restante à tarde.

A idade ideal para o desmame é aos 42 dias de vida do leitão, devendo o mesmo ser brusco, retirando-se a porca e deixando-se os leitões na maternidade o máximo de tempo possível. Nos primeiros 15 dias após a operação, recomenda-se não fornecer ração à vontade, evitando-se assim problemas digestivos. Normalmente as fêmeas desmamadas entram em cio na primeira semana após o desmame. Em vista disso, o criador deve observar regularmente os animais nesta fase, visando aproveitar o primeiro cio e recolocar a fêmea em produção. A colocação da fêmea recém desmamada próxima ao cachaco acelera o aparecimento do cio.



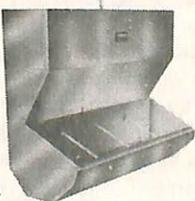
Corte as presas rente à gengiva

**Nascimento dos leitões** — No primeiro dia, quando do nascimento da leitogada, os cuidados são estes: maternidade limpa, com a cama de maravalha ou palha, com abrigo escamoteador com fonte de aquecimento que atinja temperatura ao redor de 32 graus centígrados, contando ainda com protetor contra esmagamento. À medida em que os leitões vão nascendo são enxugados com um pano limpo ou toalha de papel. Em seguida amarrar o umbigo dois dedos abaixo do ventre, com um fio de linha desinfetado com álcool, cortando o cordão umbilical após o local da amarração. Depois disso, deve-se desinfetar o umbigo com tintura de iodo a dois por cento, e cortar as

## EQUIPAMENTOS PARA SUINOCULTURA

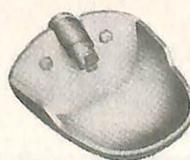
### COMEDOUROS (AUTOMÁTICOS)

Com regulagem de vazão da ração 3, 4, 5, 6 ou 8 lugares. Fabricamos em chapa galvanizada n.º 18 com junções rebitadas



### BEBEDOUROS CONCHA (AUTOMÁTICO)

Em alumínio fundido com válvula de controle de vazão da água.



## ETAGRO

SUELY ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.

### BEBEDOUROS CHUPETA (AUTOMÁTICO)



Fabricado em aço inox

**SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A**  
Estrada Geral, S/N.º - Bairro São Pedro  
Caixa Postal 15 - Fone: (0484) 65-1259  
88840 - URUSSANGA - SC.

presas superiores e inferiores rente à gengiva, evitando deixar pontas de dentes ou regiões machucadas. Concluída esta operação, os leitões devem mamar o mais breve possível.

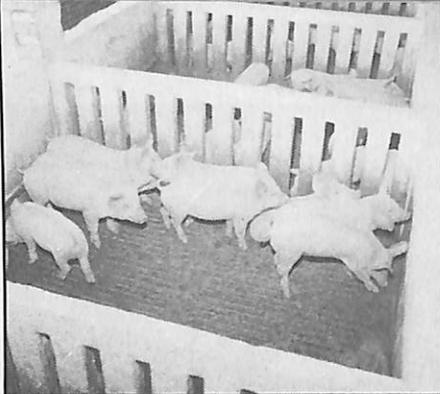
No terceiro dia de vida, administra-se no leitão 200 miligramas de ferro dextrano injetável no músculo do pescoço, e a partir do décimo-quinto dia o leitão começa a receber ração inicial, pois quanto antes comer, mais cedo iniciará o desmame. Mesmo assim o ideal é ter um pouco de paciência nesta fase, já que o animal demora alguns dias até aceitar a ração. Do décimo-quinto ao vigésimo dia os machos destinados à engorda devem ser castrados.

A troca de ração inicial para a ração crescimento é feita no momento em que a leitegada estiver com peso médio de 20 quilos. O procedimento correto é o de ir trocando aos poucos para evitar o aparecimento de diarreias. A mistura ficará nas seguintes proporções:

- 
- 1º dia = 75% inicial + 25% crescimento
  - 2º dia = 50% inicial + 50% crescimento
  - 3º dia = 25% inicial + 75% crescimento
  - 4º dia = 100% crescimento
- 

O veterinário da Cosuel alerta para a necessidade de os criadores darem a ração proporcional ao desenvolvimento do leitão, nas fases de crescimento e engorda, conforme a Tabela 1, sempre fracionando a quantidade total diária em duas vezes (manhã e tarde).

A fase de crescimento inicia aos 20 quilos e termina quando os leitões atingem 55 quilos de peso vivo. Na formação e tamanho dos lotes deve se

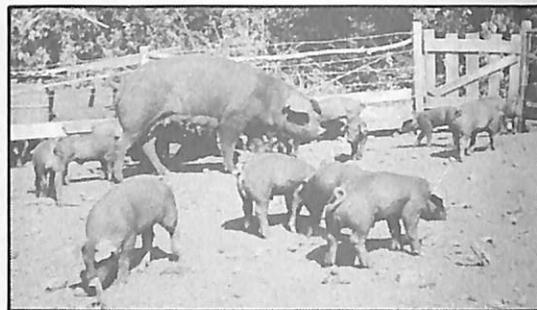


Criação em confinamento...

observar o peso e idade dos animais. Um lote ideal tem ao redor de 12 cabeças, desaconselhando-se lotes com mais de 20. Ao colocar os animais nas celas é importante levar em conta que a área por cabeça é de 0,70 metros quadrados, e o espaço previsto para o comedouro fica em 0,25 metros.

Concluído este período, quando os animais atingem 55 quilos de peso vivo inicia a fase de terminação ou engorda. A formação e o tamanho dos lotes seguem os mesmos aspectos considerados na fase anterior, alterando a área por cabeça que agora é de um metro quadrado e o espaço do comedouro que é de 0,35 metros. Quando não houver troca de celas da fase de recria para a de terminação, as necessidades de área por cabeça são de 0,90 metros quadrados e o espaço do comedouro 0,30 metros.

Ainda quanto à quantidade de ração, o técnico diz que a inicial deve ser oferecida à vontade a partir do décimo-quinto dia de vida do leitão até



...ou em piquetes ao ar livre

ele completar 20 quilos de peso vivo. O crescimento é controlado para leitões de 20 a 55 quilos, e quando eles estiverem entre 35 a 40 quilos de peso vivo recebem a ração seca, e, após, molhada. Já na fase de engorda a ração é sempre molhada.

Na preparação do concentrado de crescimento ou recria, a mistura deve ser feita com o milho quebrado na proporção de 25 por cento de concentrado para 75 por cento de milho, dando o produto seco quando os leitões estiverem entre os 35 a 40 quilos, e o molhado a partir daí, com controle até os 55 quilos. Já o concentrado de engorda ou terminação é misturado com o milho quebrado na proporção de 18 por cento de concentração para 82 por cento de milho, e oferecido molhado aos animais. Para os reprodutores, a proporção é de 30 por cento de concentração para 70 de milho, a partir dos sete meses.

**Sanidade** — Este é o ponto, segundo Carlos Alberto Figueiredo Freitas, de maior cuidado da cooperativa, tanto no trato dos quase mil animais que compõem a sua granja-núcleo de reprodutores, que obriga qualquer pessoa que a visita a tomar banho e vestir roupas especiais — como na transmissão da idéia de sanidade para os criadores. “Um rebanho bem nutrido e com padrões sanitários rigorosos é um rebanho sadio, resistente e mais produtivo”, explica.

A idéia de sanidade parte da higiene das instalações, observando-se a limpeza das paredes, pisos, comedouros e bebedouros; combate a ratos e insetos; evitar que outros animais entrem nas pocilgas; fazer a desinfecção com água e desinfetante das celas ao trocar o lote de animais; reduzir o número de visitas; e adotar o uso de pedilúvio na entrada das instalações.

A vacinação contra a peste suína clássica faz parte das medidas de sanidade preconizadas. Na matriz a vacina é aplicada entre os 70 e 90 dias de gestação, revacinando-se anualmente; nos cachos uma vez por ano; e nos leitões a imunização deve ser feita a partir dos 60 dias de vida. A everminação também é importante. No cachaço, de três em três meses; na matriz, quando vai para a maternidade. Os leitões ao se alimentarem, já estão protegidos, tendo em vista que as rações e concentrados contêm vermífugos. De qualquer forma, quando o produtor usar ração não medicada, a everminação é feita ao redor de 50 a 120 dias de vida do leitão.

No caso da Cosuel, o concentrado é composto por farelo de soja, farinha de carne com ossos, farelo de trigo, farelo de arroz integral, farelo de arroz estabilizado, sal, vitaminas, minerais e anti-helmíntico. Um saco de 35 quilos deste concentrado custa, ao preço de dezembro, Cr\$ 84.350.

# A GARANTIA DO PRODUTO ESTÁ NO NOME: MANGUINHOS.

O criador que quer comprar produtos veterinários com total segurança, já sabe que a melhor escolha é: Produtos Veterinários Manguinhos, agora com três novos lançamentos.

- VACINA ESPECÍFICA CONTRA A GRANGRENA GASOSA, a única no Brasil, em frasco de 50 ml e ampola de 10 ml.
  - ADE MANGUINHOS, em frasco de 50 ml.
- TETRAMISOL MANGUINHOS, em frasco de 250 ml.

Produtos Veterinários Manguinhos, um nome que se tornou símbolo de qualidade.



## Produtos Veterinários Manguinhos

Rua Francisco Manuel, 91  
Rio de Janeiro  
Tels.: (021) 284-6533 284-6298

COPYRIGHT

# Furamizol Solúvel. A opção solúvel contra DCR e Diarréia das aves.



## FURAMIZOL SOLÚVEL

- Possui o mais eficaz dos nitrofuranos contra a maioria dos microrganismos.
- É de solubilidade rápida e total.
- Eficiente na prevenção e combate de infecções sub-clínicas devendo ser usado em épocas estressantes ou de queda da resistência.

**FATEC QUÍMICA INDUSTRIAL S.A.**  
Associada a TAKEDA, desde 1976

**TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES LTD.,**  
Liderança da indústria farmacêutica do Japão.

Fábrica: Av. Fatec, 1300 - Arujá (SP) - Escritório e Vendas: Pç. da Liberdade, 130 - 10º a. - c/ 1003  
Fone (PABX) 37-7161 - C. Postal 2500 - CEP 01051- SÃO PAULO - SP



*Embora a caminho de ser novamente um bom negócio, a suinocultura ainda trabalha com margens de lucro apertadas. Isto significa que o suinocultor precisa ajustar sua atividade à relação custo-benefício. E este enquadramento começa na instalação de pocilgas simples e práticas, para um bom manejo.*

# Um modelo eficiente

**N**ão há um modelo de instalações de suínos que possa servir como regra para os criadores, como no caso das aves. Apesar disso, certos aspectos devem ser considerados no momento de construir ou realocar uma pocilga. Entre estes fatores, destacam-se a própria escolha do local, a orientação do sol, tipo de piso e caimento, altura do pé-direito, bebedouros e comedouros adequados e o tipo de telhado.

O local deve ser alto, seco, ensolarado, arejado, solo permeável e ligeiramente inclinado, com facilidade de acesso e próximo à fonte de água potável, permitindo também a armazenagem dos dejetos para posterior utilização. Em relação ao sol, a pocilga será orientada de modo que o eixo de maior comprimento fique no sentido leste-

oeste, o que evita ao máximo que os raios solares penetrem nas instalações. No caso de pocilgas de uma só água, a parte dos fundos ficará voltada para o norte.

Tecnicamente, o piso deve ser de concreto e o caimento terá cerca de quatro por cento. A altura do piso até as goteiras do telhado (pé-direito) varia, mas em média é de 2,5 metros para a pocilga de duas águas e 2,3 metros — na parte dos fundos — para as de uma só água.

A escolha dos bebedouros depende do período. Na maternidade, ele será automático, tipo tacha, com oito centímetros de altura do piso até a borda superior, na proporção de um bebedouro ao mesmo tempo para a criadeira e a leitegada. Na recria, ele também é automático, mas tipo chupeta, com 0,40 metro de altura entre o piso e

a ponta da chupeta, na proporção de uma chupeta para cada 10 leitões. Nas fases de terminação e gestação, o bebedouro continua o mesmo (de chupeta), variando a altura do piso até a ponta da chupeta que, na terminação, é de 0,60 metro, na proporção de 10 leitões, e na gestação de 0,80 metro, sendo uma chupeta para cada cela e uma para o cachaço.

Procedimento semelhante é utilizado nos comedouros. Na maternidade, eles podem ser de alvenaria, ou a ração é jogada sobre o piso. Para os leitões, ele é do tipo automático e colocado dentro do abrigo escamoteador. Na recria, usa-se o comedouro para arraçoamento controlado, com acesso de todos os leitões ao mesmo tempo. O espaço por leitão no comedouro é de 0,25 metro. O mesmo vale para a fase de terminação, elevando-se para 0,35 metro o espaço por leitão no comedouro. Para as criadeiras em gestação e cachaço, o comedouro pode ser tanto de alvenaria, como a ração jogada diretamente no piso.

No dimensionamento das instalações, é fundamental observar a metragem quadrada por animal, conforme a fase em que se encontra. Na recria, com mudança de cela, este espaço é de 0,70 metro quadrado; na terminação, também com mudança de cela, é de um metro; na recria ou terminação, sem mudança de cela, é de 0,90 metro; para criadeiras na cela-maternidade, de sete a oito metros; para criadeiras em gestação, dois a 2,5 metros; e para o cachaço de 7,5 a 10 metros quadrados.

A opção mais simples é a escolha do telhado. Os melhores, conforme os técnicos, são os de telhas de barro, a telha-francesa, bastante isolantes, mas que exigem muito madeiramento, encarecendo um pouco o custo final. Embora dê mais trabalho na colocação, é o telhado que permite melhor ambiente para a criação. Para telhas velhas, o caimento é de 40 por cento, e para novas de 35.

As instalações devem contar com um abrigo escamoteador com tampa e fonte de aquecimento que atinja uma temperatura ao redor de 32 graus centígrados. As pocilgas devem possuir ainda cortinas ou tampões, que estão colocados do lado sul (lado do corredor), para proteger contra os ventos frios do inverno. Ao norte, lado dos fundos, só serão necessárias cortinas se existirem correntes de ar frio no inverno. As pocilgas bem orientadas em relação ao sol e que tenham abrigo escamoteador para leitões geralmente não necessitam de tampões ou cortinas do lado norte.

**CANTE DE**



**APLICANDO**



**NA SUA CRIAÇÃO DE**



**E**



**TRANQUÍLO, COM MUITO**



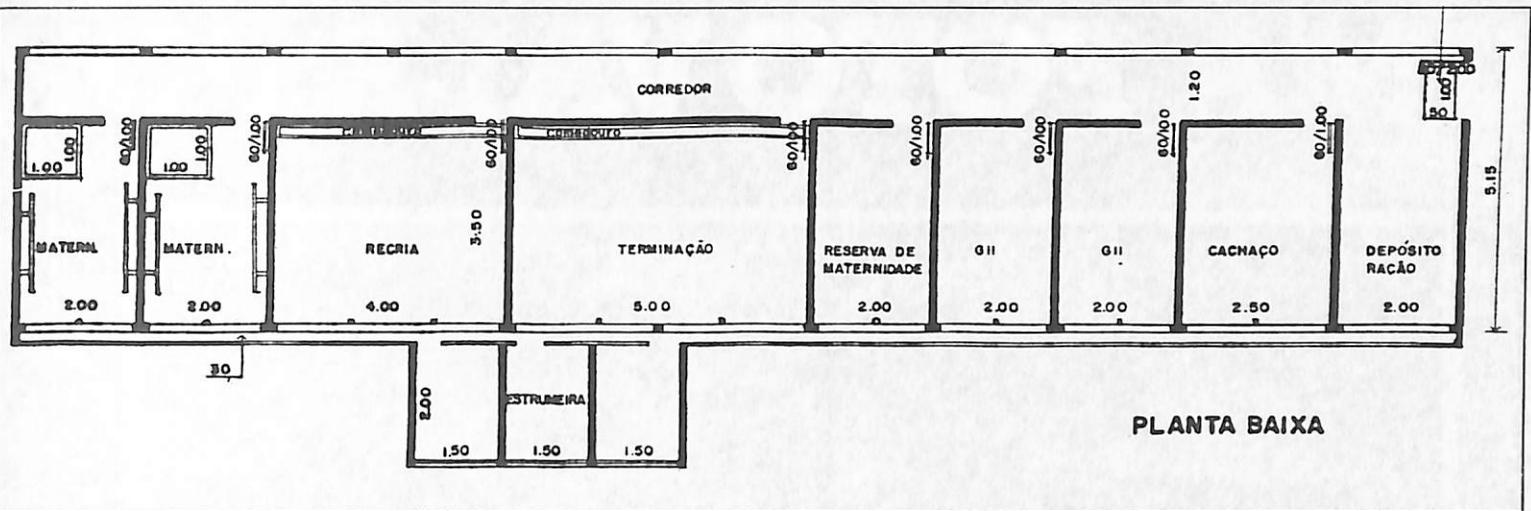
**NO BOLSO.**

**Ungüento Pearson: cicatriza as feridas; repele os insetos; resiste às chuvas; não mancha; econômico, basta passar uma vez; camada resistente que fica e protege até a cura.**

**UNGÜENTO PEARSON**

**O mais eficaz cicatrizante, anti-séptico e germicida do**



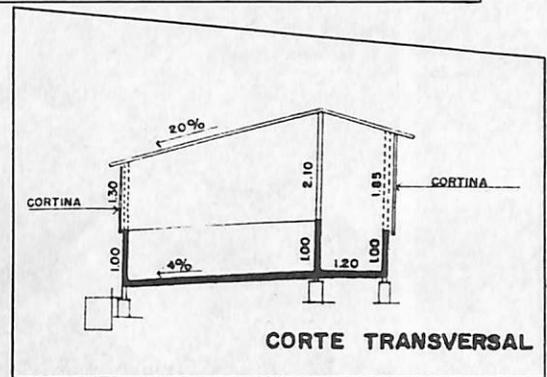


É importante lembrar que estas proteções tanto de plástico como de madeira devem ser móveis, para que se possa abri-las ou retirá-las nos dias de maior calor, permitindo uma boa ventilação.

Para que a pocilga funcione é preciso prever espaço para os maquinários necessários para a trituração e mistura de matérias-primas, bem como local para armazenar alimentos. A estrumeira também entra neste planejamento e será construída de modo que o esterco possa ser armazenado de forma líquida, pois neste estado tem maior valor como adubo orgânico. As dimensões da estrumeira dependerão do esterco que será produzido, levando-se em conta o período que

ele não pode ser colocado no solo, pois este está ocupado pela lavoura. A capacidade média de estocagem ao mês, para uma porca em ciclo completo (esterco, urina e água de limpeza e bebedouros), é de três metros cúbicos.

Um levantamento feito pelo departamento técnico da Cosuel revela que dos 20 aos 100 quilos de peso vivo o porco deixa na propriedade entre urina, esterco e água cerca de 427 litros de esterco líquido no espaço de quatro meses. Se este esterco fosse transformado em adubo químico (NPK), por exemplo, significaria que cada suíno gera uma economia de Cr\$ 23 mil na propriedade.



# CALENDÁRIO 86

**Janeiro** — Salão Internacional de Avicultura - Atlanta - EUA. Com visitas técnicas na Geórgia e Flórida. Saída: 22.01.86.

**Fevereiro** — Exposição Internacional de Gado de Corte - Houston - Texas. Saída: 16.02.86.

**Março** — 57ª SIMA - Salão Internacional de Máquinas Agrícolas - Paris - França. Com visitas técnicas no interior da França. Saída: 12.03.86.

**Abril** — Agropecuária nos EUA - Visitas Técnicas a fazendas na época do plantio. Arroz Irrigado, Soja, Algodão e Cana-de-Açúcar. Cooperativas, Criação de Catfish e Camarão de Água Doce. Saída: 1ª quinzena de Abril.

**Mai** — Turfe na Europa - Derby em Epsom e Prix du Jockey Club, visitas a famosos Haras na Inglaterra e França. Saída: 28.05.86.

**Junho** — Royal Show - Inglaterra. Com visitas técnicas a fazendas, Cooperativas

e centros de pesquisas da Inglaterra - Opcional: Gado Charolês na França. Saída: 20.06.86.

**Julho** — 9º Congresso Internacional da Sociedade de Veterinários de Suínos - Barcelona - Espanha. Saída: 14.07.86.

**Agosto** — Exposição de Palermo - Buenos Aires.

**Setembro** — Agropecuária nos EUA - Visitas a fazendas de soja, milho na época da colheita. Chicago Board of Trade, Centros de Pesquisas de Plantio Direto, e a famosa exposição Farm Progress Show. Opcionais: Gado leiteiro e arroz irrigado.

**Outubro** — Feira Panamericana de Dallas. Com visitas a confinamento, centros de transferência de embriões e fazendas de gado zebu.

**Novembro** — Feira de Inverno do Canadá - Toronto. Com visitas técnicas a fazendas em Ontario e Quebec.



Viagens para o desenvolvimento rural

ESCOLHA O ROTEIRO DE SUA PREFERÊNCIA E SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES À:

**Travel-Experts**  
AGÊNCIA DE VIAGENS

Praça Dom José Gaspar, 134 - Conj. 81 - 01047 - São Paulo - SP  
Tel.: (011) 256-9312/258-5824 - Telex: (011) 33155 QAVT

Embratur 0092000416

# UMA FOTO VALE POR



**ENXOFRE+NITROGÊNIO= SULFATO DE AMÔNIO  
RECEITA DE PRODUTIVIDADE.**

# MIL PALAVRAS.

**SOJA:** A soja necessita de enxofre. Portanto, como as fotos revelam, as culturas adubadas com fórmulas de alta concentração, que não contêm enxofre, apresentam sintomas de sua deficiência. O Sulfato de Amônio previne e corrige esse problema. Experimentos conduzidos em Minas Gerais resultaram numa produtividade 22% superior à obtida nas áreas adubadas somente com N-P-K, quando se adicionou 40 quilos de enxofre por hectare, na forma de Sulfato de Amônio. Uma prova que o Sulfato de Amônio, com 45% de nutrientes, é a melhor receita de produtividade.

**PASTAGEM:** A pastagem também necessita de enxofre. Como as fotos revelam, o enxofre é fundamental, tanto na formação, como na recuperação e manutenção de pastagens. Experimento executado durante 2 anos na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, em Jaboticabal - SP, mostrou que os campos de capim-colonião adubados com 60 quilos de enxofre por hectare, produziram até 31% a mais de massa verde, do que aqueles que receberam somente adubação completa de N-P-K, porém, totalmente sem enxofre. Mais uma prova que o Sulfato de Amônio, com 45% de nutrientes, é a verdadeira receita de produtividade.



SN - CENTRO DE PESQUISA E PROMOÇÃO  
DE SULFATO DE AMÔNIO LTDA.

Av. Dr. Vieira de Carvalho, 172 - 1.º andar - CEP 01210  
São Paulo - SP - Tel. (011) 223-3731

# CABINAS CASTELO

UM DIREITO HUMANO DO HOMEM DO CAMPO.



RBB&A

## PRODUTIVIDADE, SEGURANÇA E CONFORTO

Para produzir mais e ter mais conforto e segurança durante a preparação, plantio e colheita, instale uma CABINA CASTELO em suas colheitadeiras e tratores. Você estará adquirindo a segurança de uma boa compra.

### CABINAS castelo

METALÚRGICA CASTELO - Ind. e Com. Ltda.

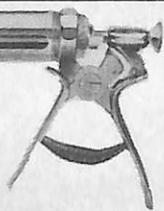
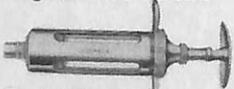
CABINAS E TOLDOS PARATRATORES, AUTOMOTRIZES, MÁQUINAS RODOVIÁRIAS, PONTES ROLANTES E GUINDASTES

Rua Bento Gonçalves, 321/335 - Fone: (0512) 93.16.99 - Ca. P. 75  
End. Teleg: "Castelo" - 93.300 - Novo Hamburgo - RS

## 20 ANOS DE QUALIDADE E TRADIÇÃO EM APARELHOS VETERINÁRIOS

### Ref. 25 e 28

Seringa de 30 e 50ml Automática, Regulável de 1 a 5ml



### Ref. 09, 14 e 18

Seringas de 25, 30 e 50ml Reguláveis.

Dosadoras automáticas - Bicos dosadores - Pulverizadores - Penteadoras de metal, borracha e plástico - Alicates para condução de animais - Desmamadores para terneiros - Jogo de número para marcar a fogo - Amochador de cobre.

Metalúrgica Incopelã Ltda.

Rua Um, s/nº - Distrito Industrial  
Fones (0512) 70-1666 e 70-1298  
Caixa Postal 22  
CEP 94900 - Cachoeirinha - RS

**NECESSITAMOS REPRESENTANTES PARA VÁRIAS ÁREAS NO PAÍS.**

## Variação carne-ração

Meses	Preço médio do kg de suíno tipo exportação (Cr\$)	Variação (%)	Preço médio do kg da ração (Cr\$)	Variação (%)
Janeiro	2.732	—	R - 480 I - 583 C - 466 T - 458	—
Fevereiro	3.060	12,01	R - 551 I - 670 C - 536 T - 529	14,79 14,92 15,02 15,50
Março	3.100	1,31	R - 584 I - 720 C - 572 T - 567	5,99 7,46 6,72 7,18
Abril	3.093	-0,22	R - 584 I - 720 C - 572 T - 567	—
Maió	3.000	-3,0	R - 658 I - 811 C - 644 T - 639	12,67 12,64 12,59 12,70
Junho	3.150	5,67	R - 660 I - 814 C - 646 T - 641	0,71 0,37 0,31 0,31
Julho	3.734	17,79	R - 757 I - 916 C - 741 T - 735	14,70 12,53 14,71 14,66
Agosto	4.713	26,22	R - 855 I - 1.036 C - 837 T - 831	12,95 13,10 12,96 13,06
Setembro	5.030	6,73	R - 893 I - 1.080 C - 873 T - 867	4,44 4,25 4,30 4,33
Outubro	5.535	10,04	R - 1.086 I - 1.313 C - 1.061 T - 1.055	21,61 21,57 21,53 21,68
Novembro	7.095	28,18	R - 1.413 I - 1.703 C - 1.457 T - 1.371	30,11 29,70 37,32 29,95

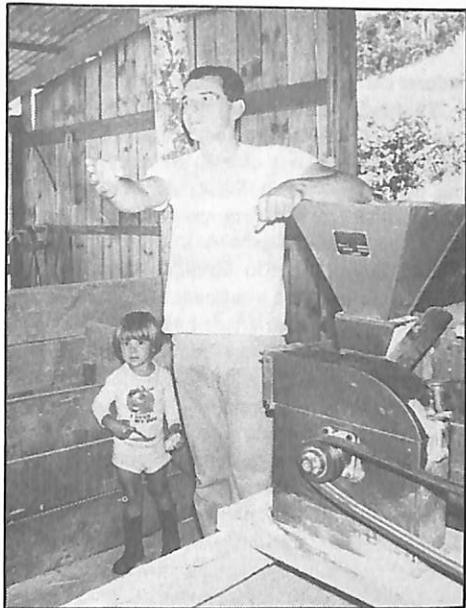
Fonte: Cosuel

R - Ração reprodutor

I - Ração inicial

C - Ração crescimento

T - Ração terminação



Ricardo Cé: empate é a pior hipótese



Cleto Johner: segredo é trabalhar muito

## Pequenos: só o porco não basta

*Quem tem experiência adverte que a pequena propriedade não pode se sustentar apenas na renda da suinocultura.*

O suinocultor responde há anos a mesma pergunta: compensa financeiramente criar porcos? É possível viver desta atividade? As respostas variam de criador para criador e relacionam-se diretamente com o sistema e manejo empregados nas propriedades de ciclo completo e terminação, e nas granjas de reprodutores.

Ricardo Cé, 26 anos, casado, um filho, tem 23 hectares de terras no município de Encantado/RS, localizados no sopê de um morro, dos quais apenas quatro hectares são agriculturáveis. Pequeno produtor e formado em agronomia, ele faz na sua área uma diversificação da produção com o plantio de citros, feijão, mandioca, batata doce, milho, aveia e ervilhaca. Possui, ainda, seis cabeças de jersey e 40 suínos, divididos em quatro lotes, que atravessam fases distintas.

No seu entender, a suinocultura entra como uma complementação que lhe rende, em média, Cr\$ 100 mil limpos por cabeça de suíno comercializado. Associado da Cosuel, ele está enquadrado como terminador, isto é, recebe lotes de 10 leitões com cerca de 20 quilos cada um da granja da cooperativa, e fica com eles até que os porcos alcancem os 100 quilos e vão para o abate. O último lote foi recebido por Ricardo Cé em oito de julho deste ano, com peso médio de 22,8 quilos. No dia 16 de outubro ele o entregou no frigorífico da cooperativa com uma média de peso de 99,5 quilos, alcançados em 100 dias.

Neste período ele teve as seguintes despesas: 10 leitões, Cr\$ 1.881.000; concentrado Cr\$ 707.070; 1.400 quilos de milho Cr\$ 1.227.450; farelo de

milho Cr\$ 413.437; energia elétrica gasta na moagem do milho, Cr\$ 14.028; medicamentos para diarreia, Cr\$ 45.200; mão-de-obra com um funcionário, Cr\$ 98.000 e Funrural, Cr\$ 136.812. O total dos gastos foram de Cr\$ 4.522.997 para um faturamento bruto de Cr\$ 5.892.070, resultando num lucro líquido de Cr\$ 1.369.073 e com um lucro por cabeça de Cr\$ 136.907.

Em verdade, porém, o seu resultado financeiro foi melhor. Isto porque os terminadores levam geralmente 120 dias para entregarem os animais com peso mínimo para abate (100 quilos) e Ricardo Cé concluiu a operação em 100 dias com um peso total do lote de 995 quilos, significando um ganho de peso diário de 767 gramas, contra 650 gramas, que é o parâmetro considerado bom. Também a conversão alimentar dos seus animais — volume de alimento que o porco consome para fazer um quilo de carne — foi menor. O normal é que para cada quilo de carne o suíno coma 3,5 quilos de ração, sendo que o lote consumiu, em média, apenas três quilos para obter o mesmo resultado.

Por outro lado, na contabilidade deste produtor, não foram incluídos itens como o custo e depreciação dos equipamentos (tritador e misturador), do silo de madeira com capacidade de 2.300 quilos de milho, dos quatro depósitos de ração e das instalações de 70 metros quadrados. Segundo ele, estas despesas não foram contabilizadas porque se diluem em outras atividades que têm, como a agricultura e o gado leiteiro. Em relação às instalações, lembrou que foram construídas há seis meses com material usado, mas admite que se fosse investir hoje na mesma pocilga, desembolsaria cerca de Cr\$ 24,5 milhões, considerando o custo por metro quadrado de Cr\$ 350 mil.

Para Ricardo Cé a suinocultura atravessa um bom momento, mas adverte que "a pequena propriedade não pode ficar restrita só ao porco, pois

## CORNETA

*A boa ferramenta facilitando as tarefas do homem do campo.*

**295**

**Tesoura para casco**

*Corta e limpa cascos de ovinos*

**290**

**Tesoura de tosquiar**

*Apara crinas e tosquia ovinos*

**245**

**Tesoura para poda**

*Poda de plantas e ramos em geral*

**8805**

**Canivete**

*Para poda de ramos em geral*

**386**

**Alicate**

**para fazendeiro**

*Estica cercas, corta arames. Com martelete e extrator de grampos.*

**258**

**Tesoura de grama**

*Poda cercas-vivas e grama. Com cortes ondulados para facilitar a poda.*



*À venda nas boas casas do ramo.*

**IND. E COM. CORNETA S/A**

Caixa Postal 1963 - 01051  
São Paulo - SP - Brasil



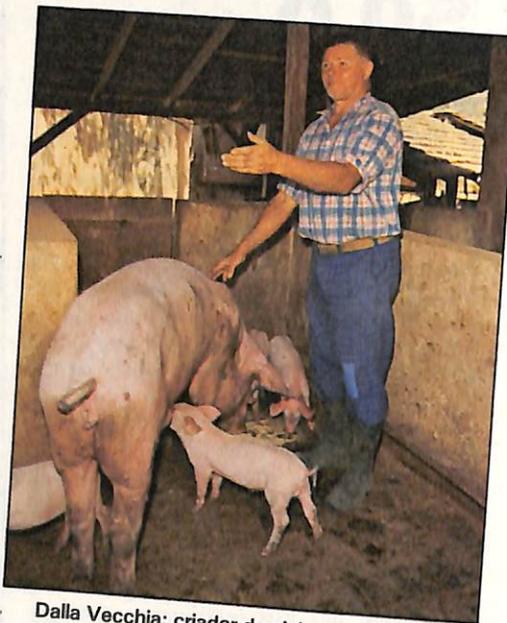
Reprodutores Duroc da Granja Sulça

assim os riscos são maiores e, por certo, algum dia a rentabilidade será menor”. Mesmo assim ele acredita na criação de suínos desde que o alimento seja plantado na propriedade e haja um manejo correto. “Destá maneira”, observa, “na pior das hipóteses, nos períodos de baixa o criador conseguirá empatar, sem ter o grande prejuízo do passado”.

**Lucro maior** — Guerino Dalla Vecchia, 62 anos, possui 59 animais e desde 1970 entrega sua produção na cooperativa. Ele compartilha da mesma opinião do seu colega, acrescentando que “vale a pena criar os porcos” e lembra que o tamanho da criação dependerá das condições do produtor. Com uma propriedade de 25 hectares, oito dos quais cultivados com milho, ele está classificado como criador de ciclo completo, isto é, acompanha a gestação completa das suas duas matrizes, da cobertura ao nascimento dos leitões, até a entrega dos mesmos no frigorífico. No restante da sua área, cultiva milho, feijão, soja, alfafa, horticultura e explora ainda o gado leiteiro.

O sistema de manejo e alimentação não difere dos demais criadores. Os animais recebem ração (mistura do milho plantado na propriedade com o concentrado) duas vezes ao dia e ao meio-dia dá alfafa aos porcos como complementação, o que diminui os custos de produção. Uma das criadeiras deste produtor pariu oito leitões no dia 16 de maio último. No dia 19 de julho eles estavam com peso médio de 35 quilos, sendo que um técnico da Cosuel visitou a propriedade marcando a data de abate para 16 de novembro.

No entanto, a entrega no frigorífico aconteceu uma semana antes (dia oito de novembro). Os oito leitões foram para o abate com peso médio de 110,13 quilos e um peso total de 881 quilos. A conversão alimentar ficou em 3,20 quilos de ração consumida para gerar um quilo de carne. Os seus custos ao final do processo foram os seguintes: consumo com ração, concentrado e milho até os leitões chegarem aos 35 quilos de peso vivo, Cr\$ 1.760.500; despesas até os animais chegarem aos 110 quilos: 11 sacos de concentrado (385 quilos), Cr\$ 650.895; 1.540 quilos de milho, Cr\$ 1.155.000; óleo diesel utilizado na moagem



Dalla Vecchia: criador de ciclo completo

do milho, Cr\$ 20.000; Funrural, Cr\$ 137.280. O seu custo total foi de Cr\$ 3.723.675 e a receita bruta atingiu Cr\$ 5.491.230, com um lucro líquido de Cr\$ 1.767.555 e um lucro por cabeça de suíno de Cr\$ 220.944.

De acordo com o veterinário Carlos Alberto Figueiredo Freitas, subgerente do Departamento de Assistência Técnica e Fomento Agropecuário da Cosuel, atualmente os produtores de ciclo completo chegam a ter este lucro, “mas, em compensação, correm maiores riscos com a mortalidade dos leitões e têm mais mão-de-obra empregada, enquanto os terminadores recebem o lote de leitões já vacinados e com porte suficiente para resistir a eventuais problemas”.

Os percentuais de mortalidade de leitões alcançados pelas granjas da cooperativa e pelos criadores giram em torno de cinco por cento, sendo oito do nascimento à desmama, e entre um e dois por cento deste período, até o abate. As causas gerais, segundo o veterinário, são esmagamento, doenças e falhas no manejo.

**Reprodutores** — Além destes dois tipos de

criadores característicos da região do Vale do Alto Taquari, onde está o município de Encantado/RS, outros suinocultores não ligados à Cosuel dedicam-se à criação de reprodutores. Uma destas granjas, a Suíça, de Cruzeiro do Sul/RS conta com 200 animais, sendo a maioria reprodutores testados pela Associação de Criadores de Suínos do Rio Grande do Sul (ACSURS), que representa a entidade nacional, nesta região do País. A propriedade é administrada pelos irmãos Cleto, de 44, e Erni Johner, de 47 anos, que recebem 50 por cento do que é produzido, sendo a outra metade destinada à proprietária da granja. Vivendo praticamente só desta atividade e da venda de leite, já conseguiram comprar suas próprias terras e tiram o sustento das duas famílias, sem maiores problemas.

Qual o segredo? Cleto responde que não existe segredo, “ou melhor, o segredo é trabalhar muito, até 14 horas por dia em épocas de crise. Com muito trabalho ninguém perde nada numa propriedade”. Esta mentalidade, aliás, é uma tradição dos Johner cujo pai, seu Emílio, foi um dos principais administradores da granja. Além de trabalho, os irmãos não desperdiçam mesmo nada. O esterco dos porcos e do gado serve de adubo para as lavouras, especialmente a de milho. “As terras aqui”, recorda Cleto, “não davam há 20 anos uma espiga. Mas aos poucos fomos largando esterco em cima e hoje tiramos nos 25 hectares plantados com milho mais de 1.500 sacos, o que dá para alimentar os suínos e ainda sobra para armazenagem”.

Os reprodutores, criados em regime de semi-confinamento, comem mais do que os destinados ao abate. O consumo é de quatro quilos/dia/animal, pois como estes suínos são soltos em piquetes, o exercício que eles fazem provoca maior gasto de energia e, conseqüentemente, perda de peso. No entanto, eles ganham em rusticidade. Erni Johner conta que um animal criado para ser reprodutor “precisa ser bastante forte” para agüentar viagens longas, como no caso, que mandamos animais até para Mato Grosso; o que não acontece com os que vão para o frigorífico”.

A Granja Suíça dispõe de 30 matrizes, sendo 12 Duroc e 18 Landrace. Para os irmãos Johner uma família pequena consegue viver tranqüilamente com 10 a 12 criadeiras para venda de reprodutores. O manejo é praticamente idêntico ao dos porcos de engorda, com uma particularidade: maior rigor sanitário. Ninguém pode visitar os suínos sem antes passar pela guarita de desinfecção, sendo as instalações completamente fechadas, impedindo a entrada de outros animais. Diariamente as celas são limpas com água e detergente, e o esterco reunido na estremeira.

O preço de um reprodutor estava avaliado em fins de novembro em Cr\$ 12 mil por quilo, representando um lucro de 30 por cento. Em contrapartida, os custos também são maiores, envolvendo gastos com os registros dos animais, anuidade para a associação, inspeções, manejo e alimentação. A mão-de-obra, conforme Cleto, representa pouco, sendo que três pessoas dão conta do serviço, dispensando a esta tarefa no máximo duas horas pela manhã e outras duas à tarde. Outra despesa que periodicamente é feita, embora encarada como investimento, é na compra de novas linhagens, “que para uma granja de reprodutores é fundamental”, conclui Erni Johner.

# Baile na colheita.

Com a nova Plataforma Flexível Menegaz PF-8505  
você dá um baile de eficiência na hora da colheita.

É fácil explicar a liderança conquistada pela Plataforma Flexível Menegaz. É que seu sistema permite colher mais limpo e com menor perda de grãos, e isso quer dizer mais lucro em suas mãos.

A Menegaz tem ainda uma assistência técnica que deixa você muito à vontade: tá sempre ali, na hora que precisar.

Veja as vantagens  
do novo modelo PF-8505:

#### Divisores Parciais

Divisores Parciais fixados nas laterais da caçamba, onde somente a ponta acompanha as

flutuações do corte, eliminam vibrações e possíveis batimentos do molinete. Em ambas as laterais são colocadas molas de suspensão reguláveis.



#### Chapas Alimentadoras

Chapas Alimentadoras dotadas de dobradiças, evitam tensões nas chapas quando a plataforma flutua, aumentando sua vida útil. Elimina totalmente a rampa no fundo da caçamba, facilitando a alimentação.



#### Sapatos Reguláveis

Permitem com uma simples regulagem corrigir o ângulo dos dedos, adaptando a plataforma às diferentes condições do terreno. Exclusivo sistema de molas reguláveis é responsável pelo suave e uniforme acompanhamento das ondulações do terreno.



#### Esqui Trapezoidal Oscilante

Oscilam lateralmente sobre o pino central que, associado ao formato do esqui (trapezoidal) permite um melhor escoamento sob os mesmos de materiais como palha, terra e outros, mesmo em terreno úmido. Também melhora a flexibilidade da Plataforma.



#### Caixa de Acionamento Mod. CA-2900

Caixa de Acionamento com proteção total evita que cipós, palha etc. se enrolem no eixo da biela. A largura externa abrangida pela proteção é menor do que nas caixas originais, propiciando assim um menor distanciamento lateral.

- Pintura total da plataforma. • Entrega técnica gratuita na lavoura.

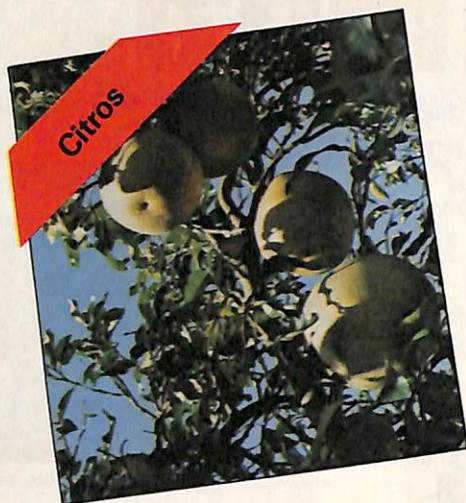
Adapte a Plataforma Flexível Menegaz na sua colheitadeira.  
Nos primeiros 45 hectares, seu investimento já retorna. Garantia total por um ano.



**Menegaz S.A.**

Indústria e Comércio

*Setenta por cento dos inseticidas aplicados na citricultura combatem os ácaros. É a única forma, por enquanto, de evitar grandes prejuízos.*



# Combater é preciso. Mas na hora certa

**O**s ácaros desempenham um importante papel na citricultura brasileira, pois acarretam grandes prejuízos, provocando queda de folhas e frutos, depreciando a aparência externa dos frutos e transmitindo doenças como a leprose-dos-citros. Atualmente, 70 por cento dos defensivos empregados na citricultura visam o controle de ácaros, o que onera sobremaneira o custo de produção desta cultura.

A maior dificuldade encontrada pelos citricultores no controle dos ácaros está relacionada com o momento exato de fazer as pulverizações com acaricida. O objetivo desse artigo é reunir as informações disponíveis na literatura e transmitir a nossa experiência pessoal, visando orientar o citricultor a fazer a amostragem dos ácaros no pomar e efetuar o seu controle de forma racional, sem, entretanto, perder de vista a necessidade da manutenção do equilíbrio biológico tão importante no ecossistema cítrico.

**Principais ácaros** — Um aspecto indispensável na racionalização do controle de pragas de uma cultura é o estabelecimento da praga-chave. Entende-se como praga-chave aquela espécie ou espécies que causam dano econômico. Dentre os ácaros dos citros, o da ferrugem pode ser considerado como a praga-chave, porque ocorre em todos os anos e em níveis populacionais tão elevados que causam dano econômico em todas as áreas citricolas do País. Dependendo da região ou até mesmo das condições do pomar, o ácaro da leprose é tão ou mais importante quanto o da ferrugem, constituindo-se, assim, numa outra praga-chave juntamente com o da ferrugem.

Este artigo dará ênfase a essas duas espécies de ácaros no que diz respeito à amostragem, nível de dano e controle. Considera-se os demais ácaros como secundários, e só eventualmente exigem medidas de controle.

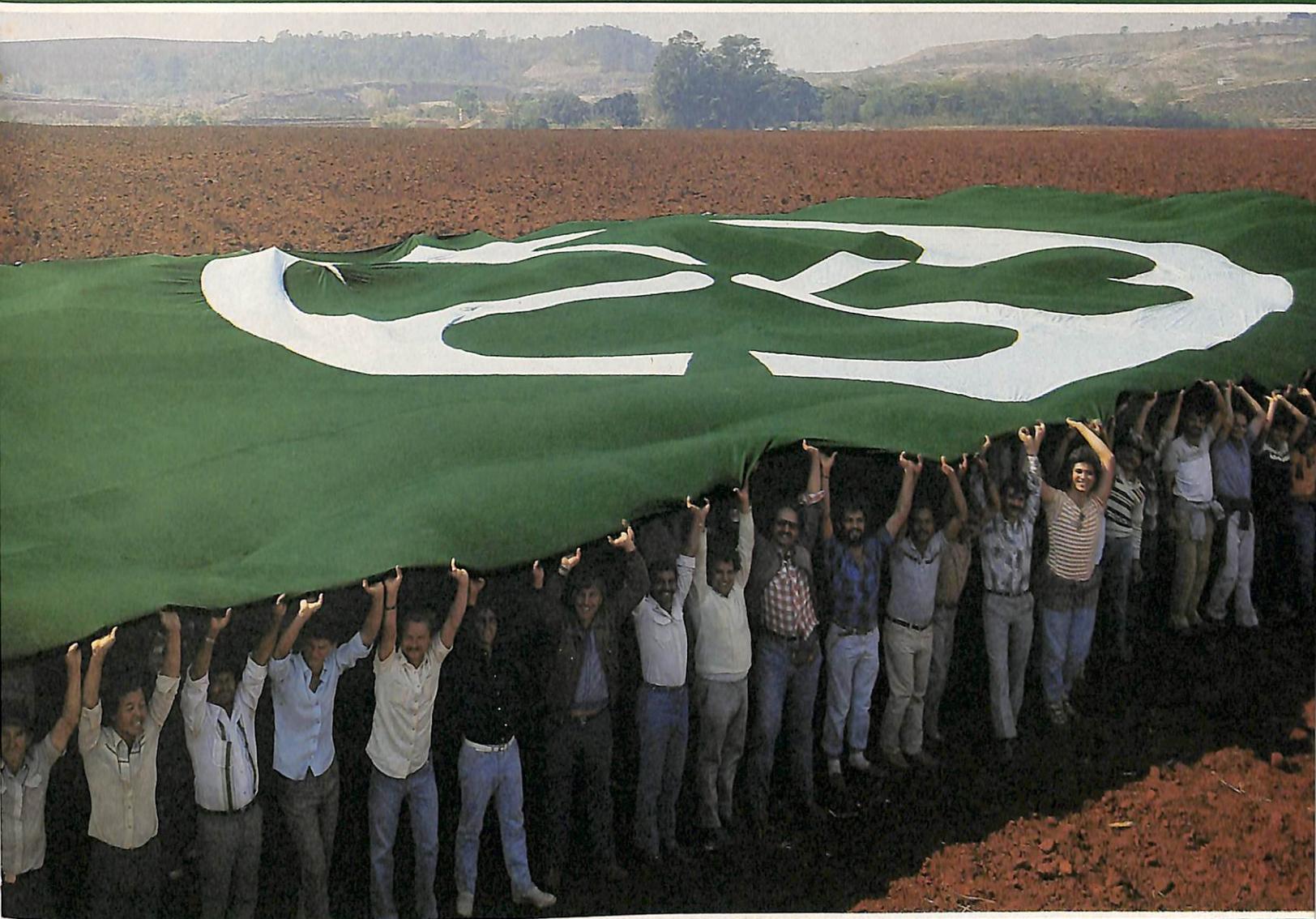
**Descrição, sintomas e danos** — Ácaro da ferrugem — *Phyllocoptruta oleivora* — O ácaro da ferrugem mede cerca de 0,15 milímetro de com-



Duplo propósito no pomar: controle de pragas e manutenção do equilíbrio biológico

**Antonio Souza do Nascimento,**  
eng.º agr.º e pesquisador do CNPME/Embrapa

# POR FALAR EM GARANTIAS, AQUI ESTÁ A MAIOR.



No momento em que o agricultor vai escolher o fertilizante para sua plantação, surgem muitas garantias. Quando se trata de adubos e corretivos de solo, garantir não é favor. É obrigação.

Há mais de cinquenta anos, ADUBOS TREVO garante seus produtos com a sua marca. E se orgulha disso. Pois foi assim que conquistou a confiança de milhares de agricultores e se tornou o maior fornecedor de fertilizantes e corretivos do Brasil.

São dez fábricas, mais de cinquenta pontos de distribuição, estrategicamente localizados em todo o País, a mais alta tecnologia e os melhores serviços que seus engenheiros agrônomos e perto de dois mil representantes levam aos agricultores brasileiros. Só uma organização desse porte tem todas as condições para oferecer aos agricultores as garantias que eles precisam: melhores produtos, orientação técnica permanente e a certeza da entrega. Por isso, quando se falar em garantias, fique com a maior.

**ADUBOS  TREVO**

**ADUBOS TREVO S.A. - GRUPO LUXMA**

# VOCÊ JÁ CONHECE A FORÇA AGORA MULTIPLI



MF 235 Estreito



MF 235



MF 265



MF 275



MF 290



MF 295



Se a Massey Ferguson já estava na frente em qualidade e tecnologia, imagine agora com a mais completa linha com tração nas quatro rodas. Ninguém segura.

Um Massey encara de frente qualquer terreno e ainda sai pisando firme. E força na frente, atrás, pra

todo lado. E o mais emocionante fica por sua conta: o comando. Como é fácil! A Linha Massey 85 vem com câmbio de 12 marchas. Um sistema hidráulico perfeito com maior capacidade de levantar e controle remoto duplo para acionar os mais variados implementos.

Você vai ter maior rendimento por hora de trabalho, o que resulta em menor custo por ha. Assim você ganha mais em economia.

Outros pontos fortes da Linha 85: o menor raio de giro do mercado, único com bloqueio dianteiro do diferencial para maior aproveitamento de

# A DA MASSEY FERGUSON. QUE ISTO POR 4.



MF 296



MF 290-4



MF 295-4



MF 296-4

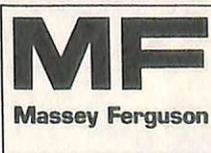


potência, painel mais bonito, faróis retangulares que proporcionam melhor iluminação, maior peso dianteiro e acessórios que já vêm de fábrica: caixa de ferramentas e bomba de engraxar.

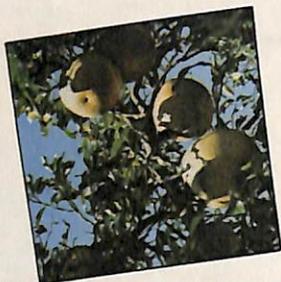
Tudo isso com a cobertura de uma rede de assistência técnica também

com força multiplicada: são 320 unidades espalhadas por aí. A maior do país.

Conheça a nova Linha Massey Ferguson 85 e faça uma prova de força.



**MULTIPLICAÇÃO DA FORÇA**



## Ferrugem e leprose. Estes dois são o inimigo de verdade

primento, e por isso só pode ser observado com o auxílio de uma lente de aumento. O dano na superfície do fruto causado pelo *P. oleivora* está associado com a formação de lignina e provável oxidação de algumas substâncias do citoplasma das células da epiderme. A aparência final da superfície do fruto danificado depende do estágio de seu desenvolvimento na época em que o dano tenha sido causado. O sintoma deixado pelo ataque da praga é conhecido como "laranja-mulata" ou "enferrujada". Os frutos que sofrem ataque severo têm o seu tamanho, peso e percentagem de suco reduzidos, tornando-se imprestáveis para a exportação, tendo sua cotação no mercado interno prejudicada.

Trabalho desenvolvido no CNPMF/Embrapa no município de Cruz das Almas/BA, com laranja "Pera", demonstrou que uma infestação média de 101 ácaros por centímetro quadrado provocou uma queda de cinco por cento de frutos a mais do que quando livres de ataque. Uma popu-

lação de 93,7 ácaros por centímetro quadrado de superfície induziu uma redução de 29,96 gramas; 4,48 milímetros; 34,01 centímetros cúbicos; 21,6 mililitros e 7,86 gramas no peso, diâmetro, volume do fruto, conteúdo do suco e peso da casca, respectivamente (Tabela 1).

Ácaro da leprose — *Brevipalpus phoenicis* — O ácaro da leprose mede cerca de 0,30 milímetro de comprimento (fêmea), possui coloração avermelhada, com manchas escuras, apresentando o corpo bastante achatado e, por isto, também é conhecido como "ácaro-plano". O macho possui o corpo afilado na extremidade posterior, apresenta coloração avermelhada, porém sem manchas escuras sobre o corpo. Este ácaro é o responsável pela transmissão da leprose. Nos frutos, os sintomas desta doença se localizam mais próximos ao pedúnculo, podendo ocorrer em todo o fruto, causando lesões de cor marrom quase preta, circulares, isoladas ou coalescidas e depressivas, medindo aproximadamente 0,5 a 1,0

centímetro de diâmetro. Quando o fruto está verde, observa-se ao redor da lesão um halo amarelado, e as lesões são menores. Nas folhas, os sintomas se apresentam como lesões circulares ou elípticas, brilhantemente coloridas de amarelo em volta de áreas depressivas marrons.

Ácaro da gema — *Eriophyes sheldoni* — O ácaro das gemas mede cerca de 0,15 milímetro de comprimento; o corpo é vermiforme e de coloração branca. Encontra-se nas gemas, abrigando-se entre as folhas novas. Os sintomas aparecem nas folhas dos brotos novos, as quais se apresentam retorcidas para um lado, perdendo a simetria, ou formando aglomerados de folhas atrofiadas. Quando o ataque ocorre em frutos jovens, estes apresentam-se totalmente deformados. Em plantas adultas, o ataque ocorre em pontos dispersos da copa, sem no entanto causar grandes prejuízos. Maior atenção a este ácaro deve ser dada em viveiros e em pomares de dois a três anos de idade.

Ácaro purpúreo — *Panonychus citri* — O ácaro purpúreo mede cerca de 0,5 milímetro de comprimento e sua coloração é vermelha intensa purpúrea. O macho é também vermelho, de menor tamanho e com o corpo afilado na parte posterior. Ataca ramos novos, folhas e frutos. Sua importância econômica é pequena.

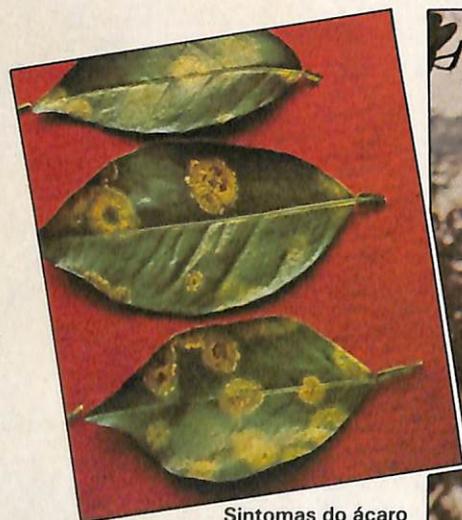
Ácaro branco — *Polyphagotarsonemus latus* — O ácaro branco mede cerca de 0,17 milímetro de comprimento e o seu quarto par de patas é reduzido a uma estrutura simples e alongada; sua coloração é branca hialina, atacando as brotações e frutos em desenvolvimento. As folhas novas atacadas tornam-se lanceoladas, e os frutos ficam com coloração cinza-prateada a princípio e fosco-escuro posteriormente. A sua importância econômica não chega a ser relevante.

Ácaro amarelo — *Lorryia formosa* — O ácaro amarelo mede cerca de 0,18 milímetro de comprimento. O adulto apresenta coloração verde-amarelada, e as larvas e ninfas são esbranquiçadas. São encontrados nas rugosidades dos ramos e nos pedúnculos das flores e frutos. Nos ramos tenros e pedúnculos, observam-se manchas amareladas sobre o fundo verde da casca. Também não apresentam danos econômicos.

Ácaro mexicano — *Tetranychus mexicanus* — A fêmea desse ácaro apresenta coloração variável, do esverdeado, com pequenas pontuações pretas, ao alaranjado e vermelho, medindo 0,48 a 0,50 milímetro de comprimento. O macho é em geral amarelo-esverdeado e mede 0,38 a 0,40 milímetro de comprimento. Vivem na face inferior das folhas mais novas, onde tecem teias nas quais se abrigam. As folhas atacadas ficam pontilhadas de branco. Quando as manchas coalescem, provocam a desclorofilação das folhas e seu encurvamento. Não provocam danos econômicos.

Época de ocorrência — Em função da diversidade climática nas diferentes regiões citricolas do País, os ácaros variam em época de ocorrência de local para local. A Tabela 2 mostra esta variação.

Sabendo quais os meses críticos para cada estado ou região, ou seja, conhecendo o período do ano em que a população da praga atinge os maiores picos populacionais, resta ao citricultor fazer a amostragem do pomar nesse período, visando conhecer a população do ácaro.



Sintomas do ácaro da ferrugem no fruto e na folha

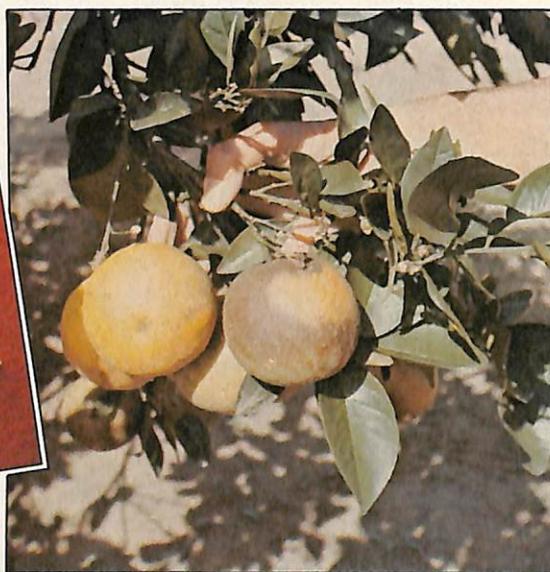


Tabela 1 — Estimativa da média dos tratamentos para as variáveis Y2, Y3, Y4, Y5 e Y6, valor teste "t" e intervalo de confiança (I.C.) para a diferença das médias - Cruz das Almas, 1981/1982.

Tratamentos	Peso do fruto (g)	Diâmetro do fruto (mm)	Volume do fruto (cm <sup>3</sup> )	Volume suco (ml)	Peso da casca (g)
	(Y2)	(Y3)	(Y4)	(Y5)	(Y6)
Sem ácaros	188,76	71,68	197,33	116,67	47,33
Com ácaros	158,80	67,20	163,32	95,07	39,47
Valor de t <sup>a</sup>	3,65 <sup>xx</sup>	3,75 <sup>xx</sup>	3,73 <sup>xx</sup>	4,08 <sup>xx</sup>	3,18 <sup>xx</sup>
I.C. para (X <sub>1</sub> - X <sub>2</sub> )					
( = 0,05)	29,96 + 16,55	4,48 + 2,39	34,01 + 18,22	21,60 + 10,58	7,86 + 4,55

<sup>a</sup>t ( 01,59) = 2,66



Para acabar  
com as moscas  
Flectron é  
daqui, ó!



Se a vaquinha está dizendo, é porque sabe das coisas. Sabe que é impossível uma vida saudável, ao ar livre, em companhia de moscas irritantes e nojentas.

É por isso que os bovinos mais bem informados do país já estão entrando na moda do brinco – a limpa, moderna e produtiva moda de Flectron.

Flectron é o brinco inseticida que acaba com as moscas e deixa o gado saudável e tranquilo.

Os animais que não conhecem Flectron, sofrem, coitados. Dormem mal, comem mal, vivem cheios de feridas e acabam contraindo doenças



sérias como berne, bicheira, mastite, diarréia e cegueira.

Tudo isso causado pelas moscas.

Pode? Claro que não.

Comece então a melhorar a produtividade do seu rebanho, antes que o seu

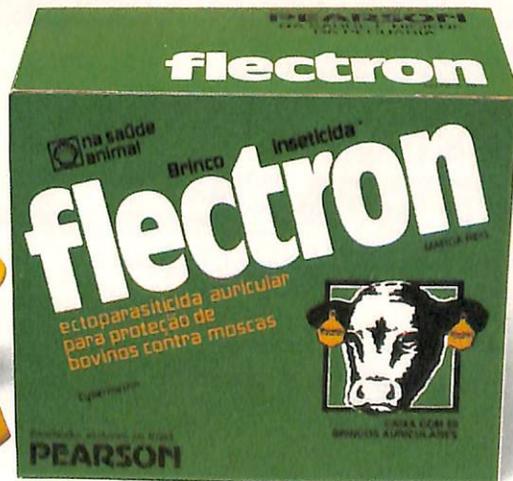
lucro vá para o brejo.

E afaste o prejuízo com o tratamento da moda: Flectron nas orelhas.

Você vai ver que, depois desta saudável novidade, o seu gado vai mudar um bocado.

Vai ficar mais tranquilo. Vai comer melhor. Vai produzir mais carne e mais leite.

E vai ficar um brinco.



**PEARSON**

NA SAÚDE E HIGIENE ANIMAL  
Pearson Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Viúva Cláudio, 150/160  
CEP 20970  
Rio de Janeiro  
Tel.: 261-4712

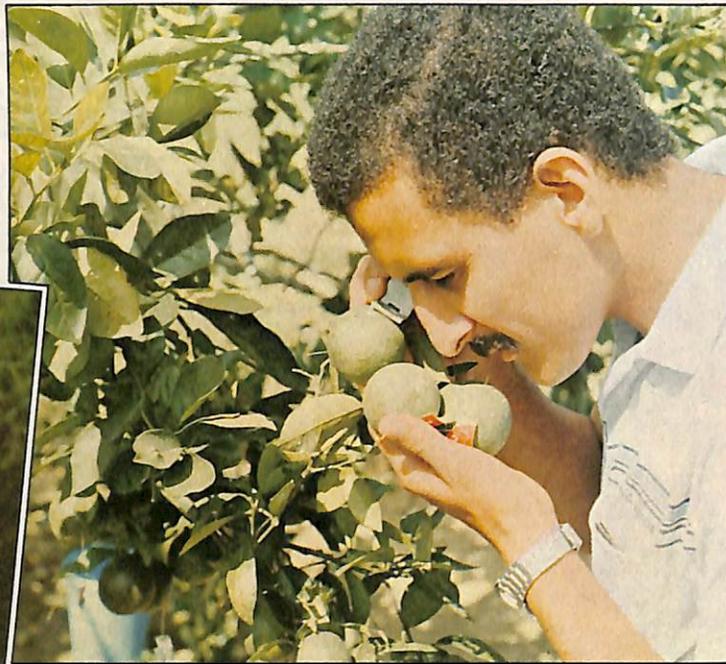
Preencha e envie à Pearson para receber um folheto técnico.

NOME.....  
END.....  
CIDADE.....  
EST.....  
CEP.....



## Faça você mesmo a amostragem no pomar

Leitura a campo com lupa manual; e joaninha, predador de ácaro



**Como fazer a amostragem** — Em cada talhão de 2.000 plantas, amostrar, ao acaso, um por cento das plantas (20 árvores) de forma bem distribuída em toda a área. Em cada uma das laranjeiras, contar o número de ácaros existentes em cinco frutos, tomados ao acaso e localizados em torno da copa. Esta operação é feita com o auxílio de uma lupa manual de dez aumentos. Iniciar a amostragem em frutos a partir de 1,5 a dois centímetros de diâmetro e em pontos do fruto que não estejam expostos diretamente aos raios solares.

O número de ácaros encontrado é anotado em uma ficha de campo individual para cada talhão. Ácaro da leprose:

Efetuar a amostragem em frutos ou folhas que apresentem o sintoma da verrugose ou da leprose, utilizando a mesma metodologia indicada para o ácaro da ferrugem.

**Quando iniciar o controle** — Ácaro da ferrugem:

O nível de controle para este ácaro, ou seja, o número de ácaros encontrados por fruto e a porcentagem de frutos infestados que exige pulverização depende do destino a que se dará ao fruto. Se o fruto se destina ao mercado fresco dos grandes centros consumidores do País, o nível de controle deverá ser mais rigoroso do que o do fruto que se destina ao mesmo mercado fresco no qual o consumidor é menos exigente com relação à aparência externa ou se se destina à indústria.

Estudos desenvolvidos por Gravena & Trevisoli, em Jaboticabal/SP, determinaram que o controle deve ser iniciado quando entre dez e 70 por cento dos frutos apresentarem, em média, 30 ácaros por centímetro quadrado.

Como se pode ver, este intervalo entre dez e 70 por cento de frutos infestados é bastante amplo, o que permite ao produtor fazer a opção em função do destino que será dado à fruta; se ao mercado *in natura* mais ou menos exigente ou à indústria de suco menos rigorosa. Outro fator que deve ser levado em consideração é o número de plantas do pomar e a disponibilidade do equipamento de pulverização. Como a população da praga aumenta rapidamente em função de seu ciclo de vida muito curto (sete a dez dias), o produtor deve estabelecer o seu nível de controle em função da disponibilidade do equipamento de pulverização existente na fazenda, a fim de atender às necessidades de toda a área plantada.

Ácaro da leprose:

Em pomares onde se observam os sintomas da leprose, iniciar a pulverização quando em dois por cento das folhas ou frutos amostrados ocorrer pelo menos um ácaro.

**Controle natural** — Um pomar cítrico, por ser formado de plantas perenes, constitui um ecossistema bastante complexo, onde vivem, além de insetos e ácaros-pragas, dezenas de outras espécies benéficas que vivem às custas dos insetos e ácaros, que são pragas. Atualmente, são conhecidas no Brasil dez espécies de ácaros predadores de ácaros fitófagos na citricultura. Estudos detalhados sobre estes ácaros benéficos são praticamente inexistentes, porém sabe-se que eles desempenham um papel importante na regulação das populações dos ácaros-pragas. Igualmente importante é a ação benéfica de alguns insetos ▶

Tabela 3 — Graus de toxicidade de acaricidas usados no pomar cítrico aos ácaros fitoseideos<sup>1</sup> nas respectivas dosagens.

Acaricidas	Dosagem em gramas/100 litros (Toxicidade)			Dosagem Recomendada
	Baixa	Média	Alta	
Carbaryl	—	—	30-120	—
Chlorobenzilato <sup>3</sup>	—	30	—	40
Dicofol <sup>3</sup>	44	21-52	60	40
Dimetoato	—	—	28-100	—
Endosulfan <sup>3</sup>	30	60	—	—
Maneb	168	—	—	—
Omite	26-45	—	—	—
Oxythioquinox <sup>2</sup>	8	15-47	—	25
Parathion	—	—	1-36	—
Phosmet	—	—	50-60	—
Plictran	5-15	15-30	—	—
Tetradifon	60	90	—	—
Zineb	156	156	—	90
Binapacryl	—	30-60	—	40-50
Diazinon	—	30-60	90	—
Enxofre	—	150-300	300-600	300-750
Carbofenothion	—	—	6-30	55
Demeton	—	—	10-30	—
Dioxathion	—	—	60	—
Ethion	—	—	30-36	60
Malathion	—	—	1-60	—

<sup>1</sup>Extraído de GRAVENA, S. Manejo integrado de pragas dos citros. LARANJA, Cordeirópolis, SP, n.º 5, 1984.

<sup>2</sup>Morestan (quinometionato).

<sup>3</sup>Tiveram a comercialização, o uso e a distribuição proibidos pela Portaria n.º 329 de 02 de setembro de 1985, do Ministério da Agricultura.

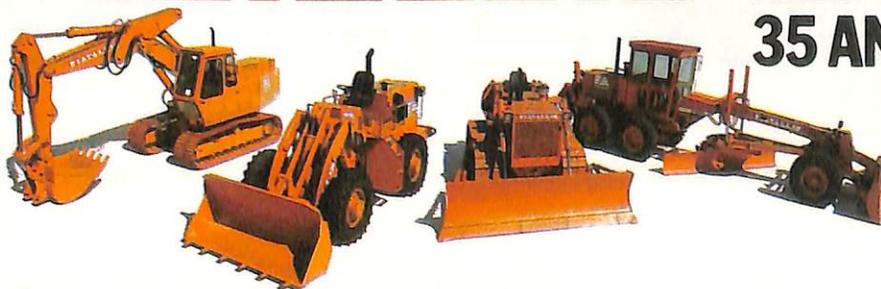
**Quem tem a melhor qualidade  
e tecnologia mais avançada que  
levante a mão.**



**FIATALLIS**



**35 ANOS EM NOSSA TERRA.**



Procure uma concessionária Fiatallis. Ela pode fazer por você muito mais do que você imagina.



## Inimigo natural: insetos, outros ácaros e fungos

(principalmente joaninhas) e fungos, que por serem úteis precisam ser preservados na medida do possível. O fungo *Hirsutella thompsonii* se constitui no principal agente de controle natural do ácaro da ferrugem, porém as tentativas de uso em condições comerciais ainda não demonstraram viabilidade prática.

A preservação dos inimigos naturais (insetos, ácaros e fungos benéficos) se dá à medida em que

Ferrugem  
exige  
controle  
sistemático  
anual



Tabela 4 — Graus de seletividade de defensivos usuais no ecossistema citrícola aos inimigos naturais chaves das pragas de citros<sup>1</sup>.

Defensivos mais utilizados no pomar	Inimigos naturais chaves do ecossistema citrícola					
	Parasitas de Cochonilhas	Joaninhas em geral	Joaninha Stethorus	Chrysopa larva	Ácaros Predadores	Fungo <i>Hirsutella</i>
Carbofenothon	A	B-A	M	A	M-A	—
Trichlorfon	A	M-A	B	B	B-A	—
Malathion	A	A	A	M-A	A	—
Ethion	A	M-A	A	M	A	—
Dimetoato	A	A	A	A	A	—
Parathion	A	A	A	A	A	—
Plictran	B	B	B	B	B	—
Binapacryl	B	B	B	—	M	—
Fenthion	M	A	—	—	—	—
Endosulfan <sup>2</sup>	—	—	—	—	I	—
Clorobenzilato <sup>2</sup>	I-B	I	I	I	B-M	—
Dicofol <sup>2</sup>	B-M	I-B	B	I	M-A	—
Bromopropilato	B	—	—	—	—	—
Enxofre	B-A	B	I	I	B-A	A
Óleo mineral	I-B	I	I	I	I	I
Cúpricos	I	I	I-B	I	I-B	B
Zineb	I	I	I	I	I-A	A
Difolatan	—	—	—	—	—	A

<sup>1</sup>Extraído de GRAVENA, S. Manejo integrado de pragas dos citros. LARANJA, Cordeirópolis, SP. n° 5. 1984.

A - Alta; B - Baixa; C - Média; I - Inócuo.

<sup>2</sup>Tiveram a comercialização, o uso e a distribuição proibidos pela Portaria n° 329 de 02 de setembro de 1985 do Ministério da Agricultura.

Tabela 5 — Aparência externa dos frutos submetidos à pulverização, visando o controle do ácaro da ferrugem. Cruz das Almas, 1984<sup>2</sup>.

Número de pulverizações <sup>1</sup>	Aparência externa dos frutos <sup>x</sup>				Pulverização
	0	1	2	3	
2	75,0	25,0	0,0	0,0	14/10 e 24/11
2	65,0	35,0	0,0	0,0	28/10 e 24/11
1	35,0	30,0	35,0	0,0	24/11
Média	58,3	30,0	11,7	0,0	

<sup>1</sup>Dados expressos em percentagem.

<sup>2</sup>Foi aplicado o produto clorobenzilato.

<sup>x</sup>0 - sem manchas, 1 - levemente manchado; 2 - moderadamente manchado e 3 - severamente manchado.

o citricultor tem o domínio do nível populacional das pragas do seu pomar. Somente com este conhecimento é possível reduzir o número de aplicações de defensivos. Para tanto, é indispensável a adoção da prática de amostragem, o conhecimento da seletividade dos produtos químicos utilizados nas pulverizações e outras medidas que implementam o manejo integrado.

**Controle químico** — Apresentamos duas tabelas elaboradas por Gravena que facilitam a escolha do defensivo conforme o grau de toxicidade que apresenta aos ácaros fitoseideos (ácaros benéficos), joaninhas, parasitos de cochonilhas e ao fungo *Hirsutella*.

A Tabela 3 reúne, com os diferentes graus de toxicidade, os defensivos mais usados na citricultura, não só no controle de ácaros como no de outras pragas.

Os produtos clorobenzilato, dicofol, dimetoato, maneb, omite, oxythioguinox, zineb e enxofre, por serem acaricidas específicos, devem ser preferidos em relação aos demais da Tabela 4, que também têm ação inseticida. Os dois primeiros tiveram a comercialização, uso e distribuição proibidos pela Portaria n° 329, de dois de setembro de 1985, do Ministério da Agricultura.

**Conclusões** — Dentre os ácaros dos citros, considera-se o da ferrugem como o ácaro-praga, exigindo, portanto, controle sistemático todos os anos. De posse dos conhecimentos adquiridos a respeito da época de ocorrência dessa praga nas diferentes regiões citrícolas do País, da sua amostragem, do seu nível de dano e da eficiência dos diferentes acaricidas, conclui-se que o esforço desenvolvido pelos técnicos e citricultores brasileiros permitiu reunir informações capazes de controlar essa praga de modo econômico e eficiente. A Tabela 5 demonstra que este controle é possível, fazendo-se de uma a duas pulverizações por safra.

Com relação ao ácaro da leprose, o segundo em importância econômica, porém restrito a algumas regiões do estado de São Paulo, onde a doença está bastante disseminada, deve ser desenvolvido todo o esforço no sentido de evitar a disseminação dessa doença em outras regiões citrícolas do País. A disseminação da leprose tem se verificado através da introdução de mudas e/ou frutas cítricas portadoras do ácaro e da doença. Este fato pode ser constatado na região de Barreiras, no estado da Bahia, e no Ceará. □

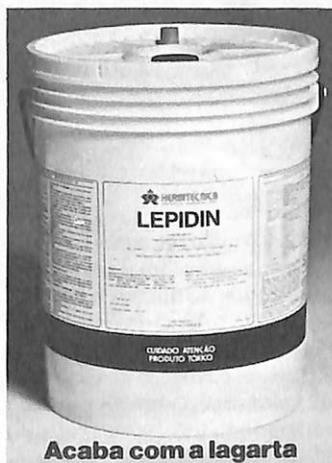
# LAGARTA NA SOJA?



# Lepidim

**E fim.**

**A lagarta nem chega  
a virar praga.**



**Acaba com a lagarta**

- Aplique quando já aparecerem tantas que decerto vão virar praga
- É o fim da lagarta, por contato ou por ingestão
- É um "flowable" e se espalha pela plantação
- É seguro para o meio ambiente

**HERBITÉCNICA**

Rua Brig. Luiz Antonio, 299 — Fone: (0432) 23-2626 (PABX)  
CX. POSTAL, 2251 TELEX (0432) 195 — CEP 86100  
LONDRINA — PARANÁ

# O alho que saiu do frio

*O alho, planta de clima frio, adaptou-se ao clima quente do norte do Paraná. A solução é simples: os bulbos foram resfriados em temperaturas entre dois e cinco graus positivos, e após plantados.*

**E**nquanto em Santa Catarina inicia-se a colheita do alho, no município de Bandeirantes (norte do Paraná), o agricultor Mauro Noriyo Uyeno já está eufórico com os resultados da sua produção. Afinal, a qualidade do seu produto, a variedade Roxo Pérola de Caçador, melhorou este ano, a produtividade aumentou, e o preço praticamente disparou, sendo vendido em São Paulo na mesma cotação que o alho espanhol e argentino, ou seja, entre Cr\$ 350 a Cr\$ 400 mil por caixa de dez quilos. "Este ano está fantástico", entusiasma-se Uyeno.

Mas, como o alho, uma cultura cultivada em regiões onde o clima é mais frio, consegue se adaptar a uma região de clima quente, como o norte do Paraná? A resposta é simples: através da frigorificação, uma técnica de resfriamento do alho à temperatura baixa, é possível reduzir o ciclo vegetativo da planta em até 60 dias e plantá-la, por exemplo, na região norte-paranaense, no período da entressafra.

O resultado tem sido positivo. Para se ter uma idéia, a produtividade da lavoura de Uyeno chega a 3.500 quilos por hectare, apenas 500 quilos distante da produtividade de Santa Catarina, que é de quatro mil quilos por hectare. E esta produtividade foi conseguida nas duas últimas safras. Animado, porque "está dando para provar que o alho nacional não tem nada a dever ao alho espanhol", Uyeno pretende ampliar a área de plantio na próxima safra.

Além de conseguir bons resultados com a experiência, ele qualifica o alho, independente de variedade e técnicas de plantio, como uma importante alternativa para a pequena propriedade e responsável pela utilização de grande parte da mão-de-obra volante. Somente em uma área, onde foi plantada a variedade Roxo Pérola de Caçador, no pico de plantio e colheita trabalharam aproximadamente 1.040 homens.

**Estudos** — Para adaptar ao norte do Paraná uma variedade de alho plantada em Santa Catarina, Uyeno baseou-se em estudos de frigorificação dos pesquisadores Francisco Affonso Ferreira, da Empresa Agropecuária de Minas Gerais, e Simon Cheng, da Escola Superior de Agronomia de Lavras. As variedades Chonan e Roxo Pérola

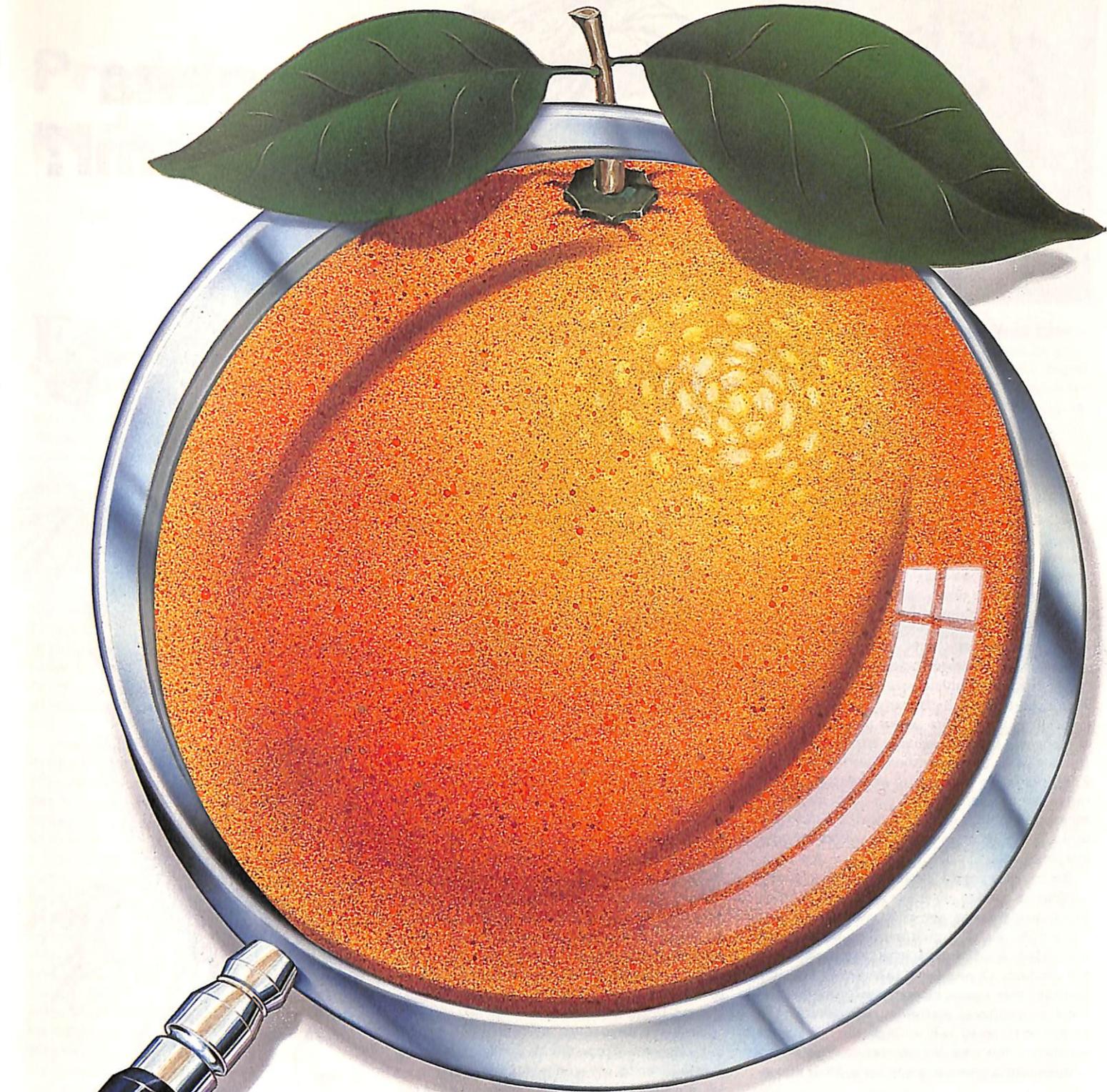


de Caçador só bulbificam, ou seja, só diferenciam os dentes, quando plantadas em regiões cujo inverno apresente temperatura baixa e constante, ao contrário do norte do Paraná.

Entretanto, após cinco anos de experiência, os dois pesquisadores concluíram ser possível a produção das variedades em locais de clima e temperatura adversos das suas regiões de origem. Para que isso fosse possível, as sementes deveriam permanecer durante 40 dias numa câmara fria, a uma temperatura de dois a cinco graus positivos para, depois, realizar-se o plantio.

Com essas informações, Uyeno comprou em

1984 2.500 quilos de sementes de Santa Catarina, e o passo seguinte foi a frigorificação, desenvolvida em Pirai do Sul, no sul do Paraná. Após 40 dias, o alho foi transportado e plantado imediatamente em Bandeirantes. O mais curioso é que verificou-se a redução do ciclo médio da cultura, que em condições normais é de seis meses e meio. Em Bandeirantes, com a invernalização, o alho foi cultivado entre os dias 16 e 22 de maio e colhido no dia 10 de outubro, apresentando um ciclo de cinco meses. Na safra seguinte, este ano, Uyeno ampliou a área de cultivo, plantando sete mil quilos de sementes. □



# Use Marshal.

## Antes que a ferrugem apanhe sua laranja.

Quando o Ácaro da Ferrugem apanha sua laranja, ela perde a cor, a força e quase todo seu valor comercial. E quem apanha para recuperar todo esse prejuízo, é você. Por isso a FMC criou Marshal, um eficiente produto de ação contra-ferrugem. Pulverizando Marshal, os frutos e as folhas ficam protegidos.



E na hora da colheita é você quem colhe os frutos. Pulverize Marshal 250 CE da FMC contra a ferrugem, antes que ela apanhe a sua laranja. O caminho da produtividade é Marshal. A melhor proteção para os citrus.

**FMC**

FMC do Brasil S.A.  
Divisão Agroquímica

# Vale a pena plantar rami?



**A** pesar de ser considerada por alguns produtores como uma cultura instável, o rami está atraindo novamente os agricultores do Norte do Paraná, estado responsável por 98 por cento da produção nacional. A explicação é encontrada nos bons preços alcançados neste ano por esta fibra no mercado internacional. Em consequência, os ramicultores, que recebiam Cr\$ 2.560 por quilo do produto em janeiro, assistiram a um aumento de 51,2 por cento em abril e maio, com o preço médio chegando a Cr\$ 5 mil o quilo, e o mercado se mantendo estável até meados de agosto.

Assim, esta região paranaense assiste a uma verdadeira corrida em busca de mudas de rami, os valiosos rizomas, que estão cotados entre Cr\$ 1,5 milhão e Cr\$ 3 milhões o caminhão. Esta quantidade é suficiente apenas para o plantio de um hectare. O problema todo reside em uma questão: vale a pena plantar rami e se aventurar entre as incertezas oferecidas pela cultura? Um rápido retrospecto na história do rami no Paraná o coloca como uma das culturas mais instáveis e que apresenta uma constante variação de mercado.

Em 1967, o Paraná contava aproximadamente com 70 municípios produtores de rami, distribuídos nas regiões Norte e Oeste do estado. Entretanto, na década de 70, quando ocorreu o "boom" da soja, o rami começou a perder terreno. Um quadro de dificuldades levou à desativação de 42 indústrias responsáveis pelo processamento desta fibra, deixando como saldo apenas três atuais. Para a safra 84/85, O Departamento de Economia Rural da Secretaria da Agricultura prevê uma área de plantio de 4.660 hectares e uma produção média entre 9.300 e 9.600 toneladas. No entanto, a situação hoje mostra uma redução de área de 76 por cento em relação a 1970, quando o estado chegou a plantar 19.620 hectares, para uma produção de 29.500 toneladas.

**Qualidade** — Um dos segredos para se ganhar dinheiro com o rami é contado por Frederico Gustavo Oberhauser, de Londrina, que há 18 anos se dedica a esta cultura e em 1984 foi considerado o melhor produtor estadual da fibra. Segundo ele, o importante é manter a qualidade do produto e não expandir a área de plantio. Agindo assim, garante Oberhauser, ganha-se dinheiro. "Hoje, tenho oito alqueires e creio que com a atual área serei muito bem remunerado. Na verdade, o produtor de rami impõe-se pela qualidade de seu produto e não pelo tamanho da propriedade", observa.

Neste ano, enquanto a média de preços para o quilo do rami ficou em Cr\$ 5 mil, Oberhauser chegou a vender seu produto até por Cr\$ 8 mil e, em oito alqueires, obteve uma produção de 35 toneladas. Mas apesar deste exemplo, outro ramicultor, Carlos Garcia de Castro, de Uraí, é pessimista. Utilizando o velho argumento de que a cultura é muito instável, está nas mãos de poucas empresas e o preço só esteve bom este ano, Garcia não aconselha o plantio em pequenas propriedades. E faz uma observação importante: em Uraí, mesmo que alguém quisesse implantar uma lavoura, não haveria oferta de rizoma. "Você acha que vou vender mudas para um produtor que vai se tornar meu concorrente?"

**Uma solução** — Ramicultor deste 1948, Sussumo Itimura, também de Uraí, dificilmente sofre com as periódicas oscilações de mercado ou com a seca que atrasa o corte da fibra. Para fugir dos problemas de mercado e tornar-se quase auto-

suficiente na atividade, o maior produtor individual de rami do mundo encontrou uma solução: produzir a fibra e, ao mesmo tempo, processá-la. Em época de bom mercado, ele mesmo comercializa o produto com os consumidores internacionais e também serve de intermediário entre pequenos produtores e a indústria. "Dessa forma, conseguimos evitar prejuízos", afirma Eduardo, filho de Itimura.

Nos 500 alqueires ocupados com a variedade Miyazaki e espalhados nos municípios de Uraí e Santa Mariana, no Norte do Paraná, Itimura absorve aproximadamente dois mil trabalhadores na época de corte, além das 200 pessoas que mantêm fixas nas fazendas. □

# Produtores e indústrias pedem menos tributação

*A primeira Fenacarne reuniu os setores ligados à produção e à exportação de carne. Poderia ter sido maior, mas em compensação a feira veio para ficar.*

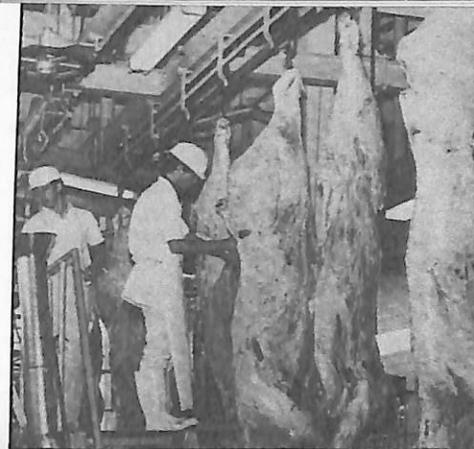
**E**mbora pouco mais da metade dos 80 expositores previstos tenha comparecido, a I Feira Nacional da Carne e Equipamentos (Fenacarne) cumpriu seus objetivos de promover vendas na ordem de Cr\$ 100 bilhões conforme seus organizadores, e de reunir milhares de líderes, produtores, industriais, fornecedores e técnicos do setor. Permitiu a apresentação e o debate sobre novas formas de industrialização e foi, sobretudo, um foro de discussão sobre os problemas que atingem o setor. Para o presidente da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), Ary Faria Marimon, "a feira poderia ter sido melhor, mas foi satisfatória se considerarmos não só a época com resquícios de recessão, mas também o simples fato de ser a primeira Fenacarne". Mas, simultânea ao Congresso Internacional de Marketing da Carne, a feira voltará em novembro de 86, no mesmo parque Assis Brasil, em Esteio/RS, apesar da tentativa dos paulistas de levarem a Fenacarne para o seu Estado.

Quem deu o caráter internacional à feira foi a delegação do Instituto Nacional de Carnes, do Uruguai, país tradicional na produção e exportação de carne bovina e ovina. Com um rebanho bovino de 11 milhões de cabeças e mais de 20 milhões de ovinos o Uruguai produz também suínos e aves, aqueles apenas para industrialização e consumo interno, e estas para consumo e pequenas exportações. A carne bovina vai principalmente para o Oriente Médio, e o Uruguai espera fechar o ano com 100 a 130 mil toneladas exportadas. A carne ovina vai para Itália e Grécia, principalmente. De acordo com a delegação, o Uruguai modernizou o setor em função da importação de maquinaria, embora só três empresas enlatem carne cozida e congelada, e a exportem notadamente para os Estados Unidos.

Como foro de debate, a Fenacarne permitiu que o presidente do Conselho Nacional de Pecuária de Corte, João Carlos de Souza Meirelles, reivindicasse a formação, pelo governo, de estoques reguladores na ordem de 112 mil toneladas, desde o início de dezembro, para atender na en-

tressafrá os consumidores de 16 capitais do país. De uma forma unânime os expositores, principalmente os ligados à produção de carne bovina, reivindicaram a redução na tributação. David Terra do Amaral, diretor do frigorífico de suínos da Coopatrigo (Cooperativa Tritícola Regional Sãoluizense Ltda., de São Luiz Gonzaga/RS) sugeriu que o ICM, que no Rio Grande é de 8,5 por cento para os bovinos e 17 por cento para os suínos, fosse baixado para cinco por cento em todos os tipos de carne e em todos os estados da União. Queixou-se também da seca, pois com a quebra na produção do milho, os preços tendem a subir, há a necessidade de importação e, em consequência, a suinocultura corre o risco de voltar a ser deficitária, com o preço de custo superior ao da venda da carne. Ainda sobre a questão dos tributos, o presidente da Sociedade Rural Brasileira, Flávio Telles de Menezes, enfatizou que as dificuldades da pecuária brasileira somente serão superadas se houver uma ampla reformulação no sistema de tributação que incide sobre o setor:

— Nós não podemos ter uma linearidade de impostos, que faz com que a tributação sobre o leite seja a mesma de um frasco de perfume, concluiu Menezes. O vice-presidente da Cooperativa Industrial Regional de Carnes e Derivados (Cicade), de Bagé/RS, Lauro Dornelles da Silva Tavares, lamentou que o País tenha perdido a oportunidade de começar a participar da cota *Hilton*, um sistema de compra de carnes para turistas pela Comunidade Européia, que praticamente valoriza em dobro o produto comercializado, devido à redução nas taxações. Enquanto a Argentina teve sua cota *Hilton* aumentada em mais cinco mil toneladas por ano, e o Uruguai em mais duas mil toneladas, o Brasil não conseguiu ingressar para participar. Lauro Tavares denunciou que a falta de agressividade dos órgãos oficiais envolvidos com o comércio exterior é o resultado de pressões das indústrias de derivados enlatados, que não veriam com bons olhos o crescimento da exportação de carne *in natura*. Dirigentes de empresas como Frigorífico Bordon S/A e Swift Ar-



mour S/A, respectivamente José Maria Pazeti e Leonel Gornatti, negaram a existência de pressões. Como também produzem um pouco de carne *in natura*, desejam que o país participe da cota, alegando que, "afinal de contas, estamos todos no mesmo barco".

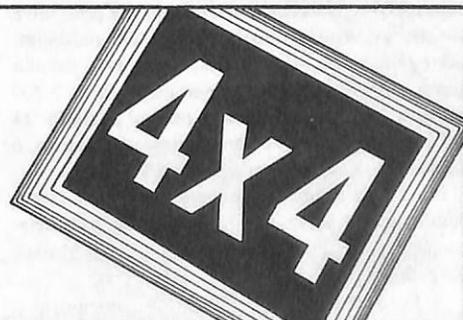
Quem não tinha queixas era o pessoal da rani-cultura e avicultura presentes à Fenacarne. Ede-nice Brandão de Souza, do Departamento Técnico da União Gaúcha de Criadores de Rãs, lembrou que toda a produção atual do Rio Grande do Sul, de aproximadamente 90 ranários, é consumida pelo mercado local e nacional. O abate é feito a nível de produtor, o que permite o fornecimento ao mercado de rãs nativas, que, ao invés de serem criadas como as exóticas, são apenas capturadas sob a complacência do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) a quem cabe a proteção da fauna e flora. Mas a agrônoma deu uma dica para quem compra rãs em supermercado: a exótica tem membranas entre os dedos, e a nativa tem os dedos separados.

Também sem maiores queixas estava o diretor da empresa Frangosul S/A, Carlos Jacob Wallauer. Com dois frigoríficos no estado, em Montenegro e Caxias do Sul, a Frangosul atua em diversas fases da avicultura: cria matrizes, incuba ovos, fornece pintos, fabrica ração, abate e comercializa. Exporta 40 por cento da produção para o Japão, Iraque, Espanha e Itália. Motivo da felicidade de Wallauer: toda a produção até o fim de 85 estava vendida bem antes do ano terminar. Quanto à polêmica entre avicultores e criadores de bovinos, sobre o excessivo preço das aves com relação ao boi, porque enquanto este leva quatro anos para ser terminado, o avicultor abate seus frangos apenas com 45 a 52 dias de criação, o diretor da Frangosul responde que não existem grandes divergências. Para ele, a avicultura exige muito mais investimentos e tem muitos mais riscos que a criação de bovinos, por isso "os preços não devem ser tão diferentes quanto os pecuaristas desejariam", finalizou.

**Aumente a força de seu Trator**  
**E economize até 30% de combustível**  
**Fabricamos tração dianteira para qualquer**  
**Marca de Trator ou Colheitadeira Nacional.**  
**Novos ou Usados**



**METALÚRGICA REFATTI LTDA.**  
Trav. Antônio Vieira, 160  
Fone: (0512) 83-1133  
94800 - Alvorada - RS





# Previsão: 47 mil tratores vendidos em 85

*A frota nacional de tratores continua aumentando, apesar da crise na lavoura e dos altos preços dessas máquinas. A explicação está na alta rentabilidade da agricultura mecanizada.*

Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) em 1984 foram vendidos em todo o Brasil 45.716 tratores. Para este ano, a previsão é de que as vendas atinjam as 47.000 unidades. Com relação às exportações, a Anfavea calcula que o número deverá situar-se na faixa de 3.700 tratores, o mesmo registrado no ano passado. Já em 1986, a estimativa para o mercado interno, é de 50.000 vendas, e para o externo 4.000.

No que se refere à produção de tratores essencialmente agrícolas, três empresas têm participação marcante dentro do mercado: Ford, Massey Ferguson e Valmet.

A Ford Tratores, que acaba de comemorar a

produção de mais de 90.000 tratores no Brasil, oferece uma linha completa — versão 1986 — com cinco modelos básicos da Série 10: 4610, 5610, 6610, 4810 (a álcool) e o 6610-TR4, com tração total. Entre os principais detalhes técnicos desta série, destaca-se a direção hidrostática, componente que permite maior facilidade e firmeza nas manobras. Os modelos da linha 1986 vêm equipados com novas rodas dianteiras reforçadas, que permitem maior robustez em situações críticas de operação, como o desmate, além de nova embreagem, tipo chapéu-chinês, produzida em material especial e com disco de nova trama, que oferece maior durabilidade. Para o modelo 4810 a álcool, foi desenvolvido um efi-

ciente sistema de partida a frio, ignição eletrônica (que elimina o platinado e o condensador) e um tanque adicional de combustível, o que aumenta a sua capacidade para 99 litros de álcool.

Os tratores Ford 1986 também receberam novo regulador de voltagem, mais durável, que não sai do ponto, e, na área de estilo, novas faixas decorativas envoltentes, com aplicação do logotipo Ford metalizado na parte frontal. Os tratores são equipados com o motor Ford Diesel, nas versões de três cilindros, para os modelos 4610 (63 cv), e de quatro cilindros, para o 5610 (75 cv), 6610 (85 cv) e 6610-TR4 (85 cv). O modelo 4810 a álcool tem motor Ford de três cilindros e potência de 66 cv.

O novo sistema de tração nas quatro rodas do 6610-TR4 emprega uma árvore de transmissão centrada e movida diretamente pelo trem de engrenagens do eixo traseiro, permitindo que as rodas dianteiras girem 50 graus. Isto significa maior facilidade para manobras de retorno, no trabalho de preparação do solo. O sistema de tração total é acionado mecanicamente e inclui um sistema de diferencial que se engata automaticamente quando em operação nas condições de solo escorregadio. O eixo dianteiro oscila 12 graus e apresenta um vão livre de 45,7 cm do solo.

A nova direção hidrostática incorporada ao 6610-TR4 facilita ainda mais o trabalho no campo, reduzindo a trepidação das rodas dianteiras. Possui batentes reguláveis em duas posições e novo radiador integrado ao circuito da direção, para manter a temperatura do óleo em condições normais de trabalho. O engate ou desengate da tração nas quatro rodas se consegue simplesmente através do acionamento de um interruptor elé-



trico de duas posições, instalado no painel.

**Crescente participação** — O lançamento dos tratores agrícolas Série 10 em outubro de 1984, permitiu à Ford ampliar a sua participação no mercado em cerca de 30 por cento, passando dos 15,8 por cento do ano passado para os atuais 20,6 por cento. Para Roberto Maristany, gerente-geral de Operações de Tratores da empresa, com os aperfeiçoamentos introduzidos nos modelos 1986, será possível chegar aos 22 por cento de participação no mercado, em curto espaço de tempo. Maristany prevê, ainda, crescimento de 5 por cento no mercado de tratores agrícolas, no próximo ano. Segundo ele, os Valores Básicos de Custeio e os Preços Mínimos para a safra 1985/1986 não deverão provocar uma expansão significativa da área plantada no Brasil, mas “é urgente a necessidade de renovação da frota nacional de tratores agrícolas, pois cerca de 70 por cento das máquinas já contam com mais de cinco anos de uso”.

Fora do Brasil, a Ford Tratores tem uma participação de 36.11 por cento no setor, com a América Latina de principal centro comprador. A empresa pretende, no início de 1987, exportar para os Estados Unidos cerca de 3.000 tratores de três a quatro cilindros, na faixa de 60 a 100 cv. Além disso, a participação da Ford no mercado agrícola deverá ganhar maior impulso com a recente aquisição da Sperry New Holland, fabricante mundial de equipamentos agrícolas de colheita, pela Ford Motor Company. “Como consequência — afirma Gerhard Schamp, diretor geral de Operações de Tratores da companhia —

## NO RIO GRANDE DO SUL, MUNICÍPIOS PRONTOS PARA A ARRANCADA ECONÔMICA!

O reaquecimento da economia brasileira terá importante aliado nos municípios do interior gaúcho, graças às medidas que vêm sendo tomadas pela Administração Jair Soares.

Importantes obras de infra-estrutura e novos projetos foram realizados até agora, em 29 municípios com vocação industrial.

No mesmo sentido, há estudos que deverão beneficiar, em breve, cerca de 30 outras comunidades.

Redes de água e energia elétrica em áreas industriais, projetos de engenharia e pavimentação de acesso às grandes rodovias são apenas algumas das obras concluídas.

Com este projeto de interiorização industrial, o Governo Jair Soares preparou o Rio Grande do Sul para a nova arrancada do desenvolvimento, recolocando-o em posição de destaque no panorama da economia brasileira.

### Municípios que já se beneficiaram com o programa de integração industrial da Administração Jair Soares:

Bagé, Butiá, Cachoeirinha, Camaquã, Canela, Canguçu, Capão da Canoa, Carazinho, Erechim, Frederico Westphalen, Gramado, Gravataí, Horizontina, Ijuí, Lagoa Vermelha, Marau, Nova Petrópolis, Nova Prata, Parai, Passo Fundo, Pelotas, Porto Xavier, Rio Grande, Santa Maria, Santa Rosa, São Francisco de Paula, São Jerônimo, Sobradinho e Tapera.



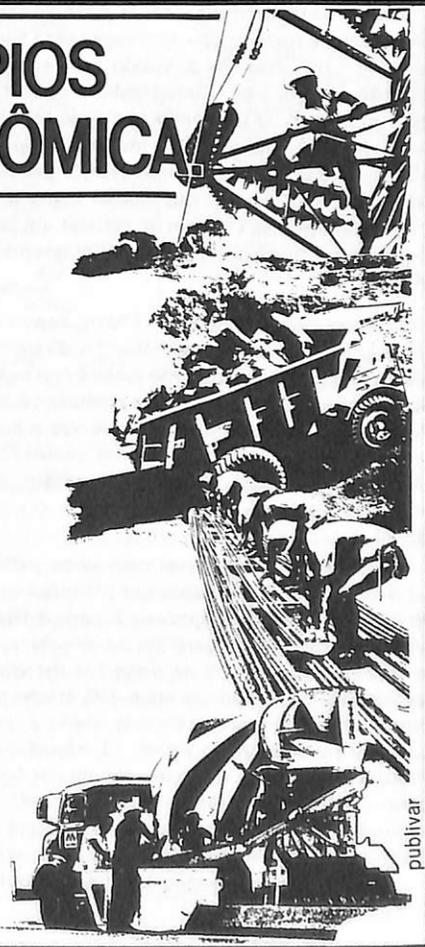
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO



O RIO GRANDE SOMOS NÓS.  
FAÇA A SUA PARTE.  
GOVERNO JAIR SOARES

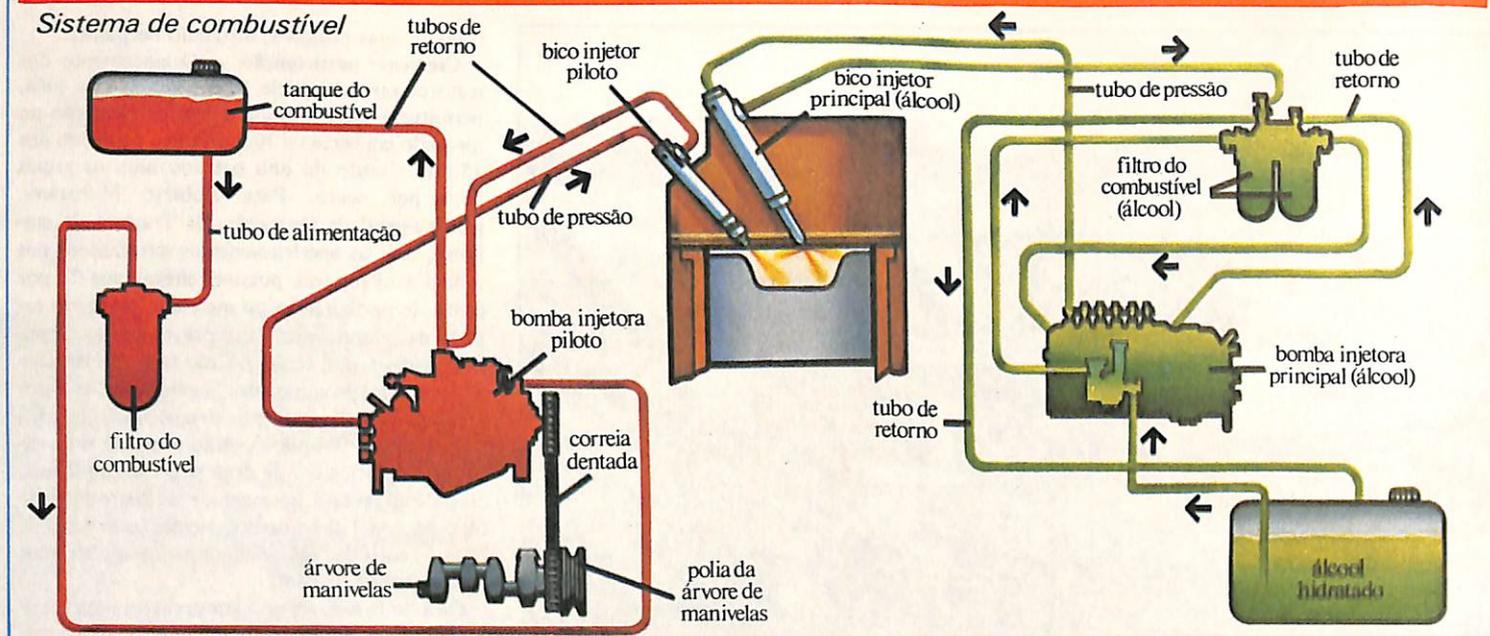


**CEDIC**  
Companhia de Desenvolvimento  
Industrial e Comercial  
do Rio Grande do Sul



publivar

# Linha Valmet Álcool



nosso negócios mundiais na área de implementos agrícolas e de tratores deverão atingir vendas anuais combinadas no valor superior a US\$ 2 bilhões, em mais de 100 países”.

Ainda no panorama interno, a Ford possui no Brasil aproximadamente 200 pontos de venda de tratores, que funcionam também como centros de assistência técnica. Os mecânicos das revendas são especialmente preparados no Centro de Treinamento de Tatuí/SP, que promove, ainda, cursos para operadores.

A nível de comercialização do produto, a empresa oferece como opção de compra para o agricultor o Consórcio Ford, válido para todos os modelos de tratores. Começando a operar em maio deste ano, o consórcio tem hoje oito grupos, com 120 consorciados em cada grupo. O participante pode adquirir o seu trator por lance ou sorteio. Todo aquele que desejar ingressar no Consórcio Ford de Tratores ou realizar um curso de operador, basta procurar qualquer revenda da empresa.

**Empresa com tradição** — Outro importante fabricante de tratores agrícolas no Brasil é a Massey Ferguson, desde 1960 atuando no mercado, que possui 11 modelos com potência variável de 45 a 215 cv. A empresa é a que tem o maior número de tratores com tração nas quatro rodas (265/4, 275/4, 290/4, 295/4, 296/4 e 4780), além de contar com o modelo 290 nas versões diesel e a álcool.

Os tratores Massey apresentam como particularidade o sistema hidráulico que permite a transferência de peso do implemento para o trator, possibilitando maior aderência do veículo no solo. Outra característica da linha é o sistema de transmissão: nos modelos até o 290, tração simples, o veículo apresenta oito velocidades à frente e duas à ré; a partir do 290/4, 12 velocidades à frente e quatro à ré. Nos tratores com tração nas quatro rodas, o destaque é o sistema de autobloqueio do diferencial dianteiro, onde, sempre que qualquer roda do eixo dianteiro patina, ocorre o autobloqueio, solidarizando-se à tração das duas rodas dianteiras.

Ainda enfocando os modelos com tração nas quatro rodas, cabe um comentário específico so-

## I — PRODUÇÃO

Mês	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Janeiro	4.228	3.569	1.566	765	2.081	2.876
Fevereiro	5.446	5.067	2.831	1.364	3.015	3.125
Março	6.777	4.853	3.319	1.742	3.130	3.947
Abril	3.494	3.529	3.634	1.549	3.629	2.857
Maio	6.679	4.584	3.993	2.173	4.386	3.331
Junho	6.890	5.101	4.089	2.347	4.432	4.456
Julho	8.083	3.976	3.518	2.206	5.459	5.042
Agosto	6.537	3.912	3.951	2.426	5.461	5.195
Setembro	6.304	3.454	3.737	3.045	5.167	5.565
Outubro	5.909	3.500	2.701	3.340	5.695	4.779
Novembro	5.571	3.008	2.570	2.944	4.164	
Dezembro	4.075	2.469	1.701	2.726	3.166	
TOTAL	69.993	47.022	37.610	26.627	49.785	41.173

## II — VENDAS AO MERCADO INTERNO

Mês	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Janeiro	3.473	2.669	1.726	813	2.138	2.322
Fevereiro	4.686	3.691	2.631	1.286	2.589	2.797
Março	5.722	2.922	3.031	1.743	3.141	3.251
Abril	3.858	3.454	2.935	1.976	3.482	3.045
Maio	5.877	3.209	3.534	2.011	4.033	3.467
Junho	4.369	3.077	3.150	2.176	4.225	4.065
Julho	6.738	3.153	3.050	2.365	5.043	4.828
Agosto	6.381	2.389	3.209	2.462	4.681	5.203
Setembro	6.286	2.682	2.784	2.871	4.734	5.096
Outubro	5.600	2.886	2.068	3.446	4.615	4.725
Novembro	4.624	2.604	1.616	2.880	4.443	
Dezembro	3.359	2.485	1.588	2.390	2.592	
TOTAL	60.973	35.221	31.322	26.419	45.716	38.799

## III — EXPORTAÇÕES

Mês	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Janeiro	603	201	333	289	94	457
Fevereiro	492	794	903	437	218	413
Março	891	899	487	156	131	328
Abril	267	671	325	64	248	265
Maio	478	1.492	367	94	305	159
Junho	949	883	448	35	343	205
Julho	535	1.371	668	83	431	276
Agosto	801	1.275	452	319	530	423
Setembro	918	1.321	697	344	261	221
Outubro	1.000	975	623	51	333	320
Novembro	720	504	677	63	299	
Dezembro	854	263	647	284	545	
TOTAL	8.508	10.649	6.627	2.219	3.738	3.067

bre o 4780, que possui motor Scania de seis cilindros, injeção direta e 215 cv. Sua tração balanceada nas quatro rodas apresenta mais potência na barra de tração que os tratores equivalentes de tração nas quatro rodas desiguais, garantindo assim maior rendimento. A despeito de seu tamanho (5.870 mm) e peso (11.350 kg), o 4780 tem eficiente flutuação, especialmente com rodado duplo opcional, minimizando desta forma a compactação do solo. Segundo a Massey, experimentos têm mostrado que não há significativa diferença em compactação do solo entre este trator e os tratores de esteira. Sobre cargas, os modelos de esteiras transferem peso para a parte traseira de suas esteiras, enquanto o 4780 mantém distribuição de pesos igual entre o eixo dianteiro e traseiro. A articulação da estrutura traseira faz com que as rodas traseiras sigam sempre o rastro das dianteiras, não compactando as áreas extras de terreno que os tratores convencionais costumam compactar. A articulação é a responsável pela direção do trator e seu acionamento é feito através de mecanismo hidrostático, que possibilita uma variação angular de 40 graus para cada lado, resultando em um raio de giro similar a um trator nas duas rodas traseiras com meta-de de sua potência.

A Massey Ferguson, dentro da sua linha de tratores (independentemente da tração) oferece uma série de equipamentos standard: direção hidráulica, caixa de ferramentas, toldo refletivo, bloqueio do diferencial, assento "ergonomic" etc. Quanto à assistência técnica, a empresa dispõe de mais de 320 pontos de venda e serviços, que atendem a todo território nacional, realizando, inclusive, o trabalho de recondição de motores. Para treinamento do seu pessoal, a Massey tem o Centro de Treinamento de Canoas/RS, que prepara, por ano, aproximadamente 1900 pessoas, entre técnicos e mecânicos, além dos centros de Pirassununga/SP, Brasília/DF e Campina Grande/PB.

**Assessoria ao agricultor** — Oferecer um trator completo tecnicamente, com menor custo operacional, uma assistência técnica integral, com profissionais de primeira qualidade, não esgota o trabalho da Massey no setor de tratores. Ela promove nas vendas cursos de manutenção e operação de tratores, onde o cliente terá todas as informações necessárias para obter do seu veículo o melhor rendimento. Para compra do trator, a empresa coloca, como alternativa, o seu Consórcio Nacional Massey Ferguson, criado em 1981.

Segundo José Antonio Marques, gerente comercial do consórcio, se o consorciado da Massey se atrasar no pagamento das parcelas, ele não é excluído do grupo, como normalmente ocorre em outros consórcios. Outro benefício, prossegue o gerente, é o Plano Safra, onde o agricultor paga na safra, na ordem direta e sem reajuste: "Ele paga antecipadamente, por exemplo, seis prestações sem reajuste, com preço e participação garantida". O Consórcio Massey inclui os modelos 265, 275, 290, 295, 295/4 e 296/4, sendo que as inscrições podem ser feitas em qualquer revenda da empresa.

No que se refere ao setor interno de tratores, segundo informa o seu gerente de mercadologia, Manuel Gaivão, a Massey tem uma participação de 36,3 por cento (jan/out de 1985). Seus princi-

quatro à ré e bomba de engrenagens acionada diretamente pelo motor, além de controle de posição, tração e velocidade de descida do implemento.

Além do 138-4 turbo, a Valmet tem outro modelo com tração nas quatro rodas: o 118-4. A linha álcool congrega o 88 (quatro cilindros e 85 cv), 88 PCR (quatro cilindros e 85 cv), 118 (seis cilindros e 128 cv) e o 118-4 (seis cilindros e 128 cv).

Para Persio Luiz Pastre, diretor de marketing da Valmet, cerca de 11.000 tratores deverão ser vendidos, no mercado interno, até o final deste ano, o que garante uma participação da empresa no setor na faixa de 28 por cento. "A maioria das nossas vendas se concentra nas regiões Sul e Sudeste, mas estamos melhorando a nossa pene-

tração no Centro-Oeste do País. Com relação aos tratores a álcool a empresa deverá vender até o final de 1985, um total de 600 modelos, o que representa uma participação de 48 por cento no mercado do álcool", afirma Pastre.

No campo internacional, a América Latina, Estados Unidos e Oriente Médio são os principais compradores da Valmet. 90 por cento dos tratores exportados neste ano (cerca de 900), destinaram-se à América Latina.

A Valmet lançou em 1985 o primeiro consórcio nacional de tratores através da TV Executiva da Embratel, administrado pela Rodobens, uma das mais conceituadas empresas brasileiras do setor. Além da possibilidade de participação nas reuniões via TV Executiva (existem 71 pontos de retransmissão espalhados por todo o País, o que praticamente representa o acesso

dos agricultores de todos os estados à modalidade de negócio, fazendo lances até 30 minutos antes do início da reunião), o Consórcio Nacional Valmet oferece também duas vantagens importantes para o consorciado: leque de opções que vai de 12 a 60 meses e a garantia da Valmet e de sua rede de concessionárias em todo o País. O lance vencedor tem direito à compra do trator e amortiza as últimas prestações; o perdedor não precisa ser pago.

A empresa possui 250 concessionárias distribuídas por todo o Brasil e promove, também, cursos de tratoristas, que são realizados em todos os grandes centros agrícolas do País, com as características próprias da região. Estes cursos têm uma semana de duração e os operadores interessados devem inscrever-se em qualquer concessionária.



*Do homem e da terra,  
frutos para a vida.*

**decis**  
A decisão segura.

pais centros de venda são os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Goiás. No plano externo, a empresa detém 31,3 por cento (jan/out de 1985), vendendo principalmente para a América Latina, Marrocos, Argélia, Angola, Moçambique e Costa do Marfim.

**Jubileu de Prata** — Ao completar 25 anos de atividades no setor, a Valmet produz 13 modelos distintos de tratores (nove a diesel e quatro a álcool). O mais simples é o 68 cafeeiro, com 59 cv, e o mais complexo, o 138-4 turbo com 150 cv. O primeiro possui sistema hidráulico, com bomba de engrenagens acionada diretamente pelo motor. Controle de posição e tração, e controle manual da velocidade de descida do implemento. Transmissão: seis velocidades à frente e duas à ré. O 138-4 turbo apresenta 12 marchas à frente e



*Técnicos da Companhia Brasileira de Tratores analisam as diferenças entre trações em duas ou quatro rodas. Mas tudo vai depender do uso que você fará da máquina.*

## O melhor é 4x4 ou 4x2? Problema seu

Com o constante aumento nos preços dos derivados de petróleo, tem-se procurado de todas as formas tornar mais racional o uso da energia proveniente destes combustíveis. O aumento na largura dos implementos, a combinação de operações agrícolas, o cultivo mínimo e, mais recentemente, o emprego de tratores com tração nas quatro rodas, são algumas das inovações introduzidas.

Os tratores com tração nas quatro rodas, do tipo 4x4, mostraram-se eficientes e economicamente viáveis em praticamente todas as classes de potência do motor.

A diferença básica entre um trator de duas ou quatro rodas motoras é a mesma de um automóvel e um jeep; um é construído para desenvolver maiores velocidades e pequena força tratora, o outro, além de dar as mesmas velocidades, pode apresentar maior tração e aderência.

Os tratores de tração em duas rodas, do tipo 4x2, foram desenvolvidos para regiões de clima temperado, onde os regimes pluviométricos são moderados, e os solos de textura mediana permitem a execução de operações agrícolas a velocidades mais elevadas. Como nestas regiões já existe uma infra-estrutura razoável (sistematização de terras, irrigação, drenagem, estradas rurais, etc.), este tipo de trator apresenta-se mais versátil e economicamente viável.

Entretanto, nas regiões de clima tropical, com intensos regimes pluviométricos, solos mais pesados (argilosos), condições topográficas mais difíceis e onde ainda existe a necessidade de obras de

infra-estrutura, que geralmente demandam trações elevadas, o trator do tipo 4x4 apresenta desempenho técnico e econômico mais adequado.

**Estabilidade** — O equilíbrio, a flutuação e a aderência dos tratores são os fatores limitantes mais comumente encontrados no emprego destas máquinas. Os três são interdependentes e se condicionam entre si. A adição de pesos, por meio da introdução de água nos pneus ou discos metálicos nas rodas traseiras, aumenta a aderência/tração, mas diminui a estabilidade longitudinal e prejudica a sustentação do trator, tornando-o um compactador dos solos. Já a colocação de pesos na frente do trator aumenta o equilíbrio longitudinal e a tração em trabalho, mas diminui a estabilidade lateral e pode levar a problemas de flutuação nos pneus dianteiros.

A segurança que oferecem quando operados em terrenos com declividade elevada e principalmente o aumento da capacidade operacional, colocam os tratores 4x4 em vantagem com relação aos de tração simples ou 4x2. Esta segurança é acrescida em função da distribuição de pesos por eixo, que nesta versão concentra um peso maior sobre o eixo dianteiro (45 e 55 por cento) e com isto melhora a manobrabilidade e estabilidade longitudinal de trator. Além disso, a capacidade de frenagem é ampliada, em função do uso de freios nas quatro rodas. Desta forma os tratores 4x4 têm melhores características de equilíbrio, tração, aderência e flutuação que os do tipo 4x2.

Ao trabalhar em terrenos inclinados, convém lembrar que o limite de tombamento dificilmente

é atingido. Como limite extremo pode-se citar: Tratores 4x4 = 30 a 40 por cento (16 a 22 graus) Tratores 4x2 = 20 a 30 por cento (11 a 16 graus)

**Tração** — A capacidade de tração de um trator é condicionada fundamentalmente por dois fatores: peso nos órgãos de locomoção e o coeficiente de aderência. Assim, a potência disponível na barra de tração é função não só da potência do motor, mas principalmente das características do rodado-solo. Com a gradativa redução da relação peso x potência dos tratores maiores, poder-se-ia afirmar que a sua capacidade de tração, também correria o risco de ser reduzida.

Entretanto, com a tração nas quatro rodas, torna-se possível aproveitar o peso total do trator, na geração do esforço tratório. Desta forma, os tratores 4x4 apresentam maior tração na execução das operações agrícolas. Em marchas de maior velocidade os tratores 4x2 têm ligeira vantagem sobre os 4x4. Se o coeficiente de aderência baixar, o que acontece quase sempre com chuva, são os tratores 4 x 2 os mais afetados.

**Potência** — Todos os tratores têm faixas de velocidades ideais para operação, fora da qual perdem eficiência. Como orientação geral pode-se dizer que esta velocidade depende das condições de solo:

Tratores 4 x 4 = 6 a 10km/h

Tratores 4 x 2 = 8 a 14km/h

Assim, um trabalho que exige 100cv de um trator de duas rodas motoras, pode ser feito em geral, no mesmo tempo, por um trator de 80cv com tração nas quatro rodas. Isto ocorre basicamente devido a um acréscimo da força de tração e da re-

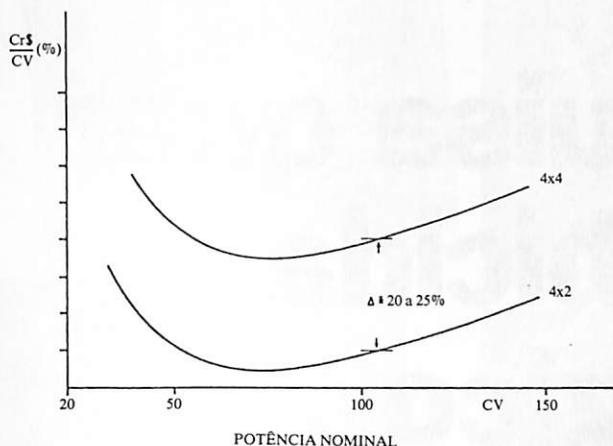


Figura 1

dução do deslizamento das rodas motoras do trator. A velocidade ótima para tratores 4 x 2 indica sua vocação para trabalhos leves, e a sua dificuldade e falta de tração a baixas velocidades torna contra-indicada a sua utilização em operações que exijam elevada tração.

**Custos** — Quaisquer que sejam as características dos tratores e suas vantagens ou desvantagens, limitações e problemas, o fator custo se sobrepõe a todos os outros, salvo raras exceções; isto em razão dos custos da mecanização constituírem uma parte apreciável dos gastos totais de investimento na exploração agrícola. Na constituição dos custos de mecanização o primeiro fator, e o mais evidente também, é o investimento inicial mas o fator que condiciona mais decisivamente o custo operacional, é sem dúvida o total

de horas trabalhadas anualmente.

A noção de custo de máquina está sempre ligada a seu uso eficiente, que se torna mais problemático nos tratores de grande potência, quando usados para realização de trabalhos leves que exijam pouca tração e potência. Em geral os tratores apresentam-se eficientes quando usados nos seguintes regimes:

Trator 4 x 4 - 800 a 1200 horas/ano

Trator 4 x 2 - 600 a 1000 horas/ano

A Figura 1 mostra valores estimados do custo por cv nominal para tratores 4 x 4 e 4 x 2. Nota-se que os tratores de menor potência apresentam um custo mais elevado.

Em média, tratores do tipo 4 x 4 têm um custo de aquisição 25 por cento mais elevado. Custo por unidade de potência nominal do motor:

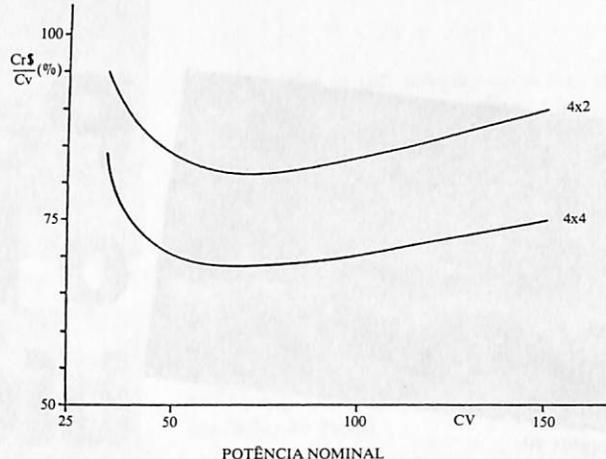


Figura 2

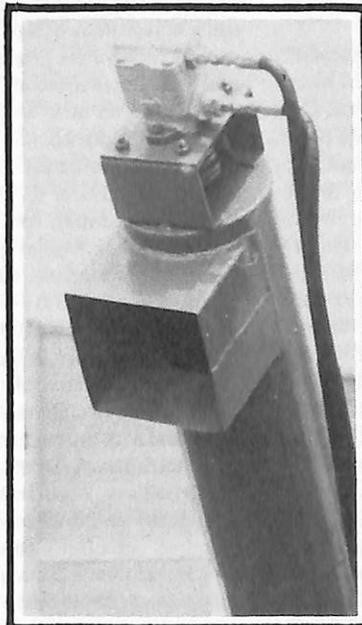
Trator 4 x 4 - Cr\$ 1,5 x 10<sup>6</sup>/cv

Trator 4 x 2 - Cr\$ 1,2 x 10<sup>6</sup>/cv

Como acontece com os custos de investimentos, também, nos custos horários por cv notam-se diferenças sensíveis entre os dois tipos de tratores. O trator 4 x 2, aparentemente o mais barato, é o mais caro quando se trata de potência útil na barra. (Figura 2).

Nesta breve análise comparativa, procurou-se focar apenas as diferenças básicas entre os tratores 4 x 4 e 4 x 2. Na verdade, não existe uma equação geral que determina a escolha adequada de um trator. A seleção é um ato particular e específico para cada situação, na qual, além de se contemplar os aspectos de natureza técnica, também tem que se observar os de cunho estrutural, administrativo e econômico.

# A GRANELEIRA DO FUTURO



Já está no campo a CARRETA GRANELEIRA INDUMEC 3.100 Super Hidráulica, com a mais recente inovação tecnológica do mercado nacional: **descarga acionada por motor hidráulico!**

E tem ainda muitos outros pontos de qualidade a mais:

- velocidade de descarga controlada por aceleração do trator;
- maior volume de depósito;
- menor tempo de descarga;
- é adaptável a qualquer trator, mediante fácil acoplamento, não precisando tomada de força;
- facilidade de operação, não precisando as operações de engate e desengate;
- menor número de peças móveis;
- maior segurança do operador, pois elimina o cardã;
- *opcionalmente, a Indumec fornece controle remoto adaptável a toda linha de tratores.*

## INDUMEC

MARCA DE QUALIDADE DO PLANTIO AO ARMAZENAMENTO

indústria mecânica

FÁBRICA E VENDAS: DISTRITO INDUSTRIAL - BR-116 - km 523 - Fones: (0532) 21-0477 e 21-0955  
Caixa Postal 392 - Telex: (0532) 255 IMEC-BR - CEP 96100 - PELOTAS - RS - BRASIL

Indumec  
PELOTAS



Nabis sp.

# Pesquisa quer o herbicida biológico

**A** área de Herbologia do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) está estudando a possibilidade de se controlar as plantas daninhas através de inimigos naturais como patógenos e insetos. Entre os patógenos, destacam-se os fungos, vírus e bactérias. “Todas as plantas daninhas são atacadas, indistintamente, por diferentes inimigos naturais. Resta, no entanto, identificá-los, bem como a sua atividade predadora sobre as diferentes espécies de invasoras a serem controladas”, informa o pesquisador Benedito Noedi Rodrigues, que vem executando o projeto ainda em fase de estruturação.

Inicialmente, a pesquisa quer identificar os organismos vivos caracterizados como inimigos naturais, que podem ser isolados, e fazer inoculação em laboratório para ver até que ponto eles atacam as ervas daninhas, sempre com o cuidado de se observar o fator seletividade, para que não danifiquem também as plantas cultivadas, caso do feijão, arroz, milho, soja, algodão, café, etc. Por esta razão, uma vez detectados, os inimigos naturais das invasoras devem ser testados também nas culturas.

**Uso de patógenos** — Embora as experiências em outros países (poucos estão avançados neste campo, praticamente só os Estados Unidos, Canadá e Austrália) indiquem que o controle pode ser feito em muitos casos com o uso de insetos, Benedito acredita que nas condições do Brasil vislumbra-se resultados mais promissores com o uso de patógenos, principalmente fungos. No caso dos insetos, a aplicação pelo próprio agricultor poderia ser mais difícil, ao contrário do que ocorre, hoje, com o baculovírus, que se tornou uma técnica simples e altamente eficiente. Possibilidade semelhante poderia haver, também, com os patógenos das plantas daninhas. Benedito esteve este ano na Califórnia, Estados Unidos, onde a pesquisa em controle biológico em invasoras conseguiu alguns avanços, apesar de nova.

**Herbicida biológico** — O projeto de pesquisa do Iapar é direcionado ao controle biológico como alternativa futura do uso dos herbicidas. Na verdade, um dos objetivos é desenvolver um herbicida biológico a partir dos próprios esporos dos fungos ou, então, uma solução de bactérias ou vírus que seja aplicada sobre uma população de plantas, mas que atue seletivamente sobre as culturas. A pesquisa em controle biológico das invasoras é trabalho de longo prazo, que demanda minuciosos estudos, dada a especificidade de cada inimigo natural.

Neste caso, Benedito cita um exemplo: o fungo

*Tudo na natureza tem o seu predador natural.*

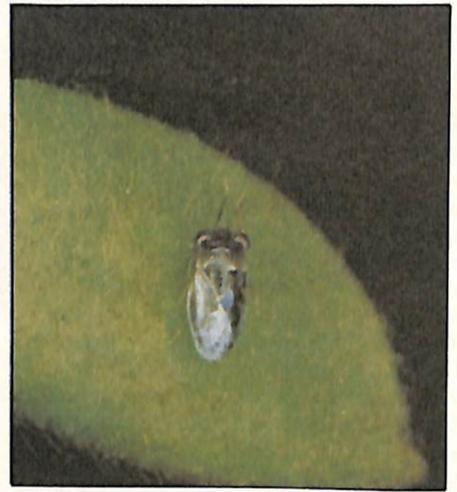
*O Iapar, do Paraná, parte dessa premissa para pesquisar o controle natural de pragas.*

que ataca o amendoim-bravo (*Euphorbia heterophylla* L.) que, aliás, já vem sendo pesquisado pela Embrapa, em Londrina, pode não atacar a guanxuma (*Sida* sp.) e outras espécies. Isso ocorre também em relação ao controle químico: mesmo tendo amplo espectro, um herbicida não elimina todas as espécies de plantas daninhas. Geralmente, estão divididos entre herbicidas para invasoras de folha larga (dicotiledôneas) e herbicidas gramínicidas.

**Efeitos paralelos** — O pesquisador adverte, porém, para os cuidados que a investigação científica requer neste campo. O controle biológico, explica, poderá ter grandes vantagens, como o possível barateamento do controle das invasoras, preservação do meio ambiente, menos intoxicação, etc. No entanto, não se pode perder de vista que se está trabalhando com organismos vivos. É preciso diagnosticar se a longo prazo as invasoras não irão adquirir resistência aos inimigos naturais, ou ainda, é necessário observar se, através dos anos, por exemplo, um patógeno não irá atacar espécies de plantas cultivadas, comprometendo resultados de pesquisa em melhoramento genético, visando a resistência das culturas e patógenos, trabalhos esses que são longos, exaustivos e onerosos. Tais cuidados são redobrados quando se trata da introdução de materiais exóticos ou procedentes de outros países.

**Eficiência** — Na seleção dos agentes biocontroladores, em princípio, poderiam ser incluídos todos os organismos que afetam determinadas espécies de planta daninha. Alguns especialistas propõem um sistema para determinar a eficiência dos insetos com base nos seguintes parâmetros: a) grau de especificidade; b) tipo de dano causado na planta; c) período de ataque; d) potencial reprodutivo; e) comportamento alimentar; f) compatibilidade com outros agentes de controle; g) eficiência como agente de controle.

“Em geral”, conta Benedito Noedi Rodrigues, “a determinação do potencial de eficiência do agente biocontrolador é muito complexa. Alguns



Geocoris sp.

## Mais economia: baculovírus pó

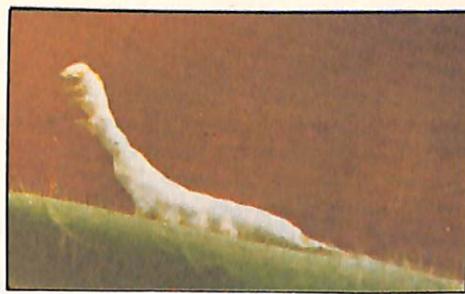
**S**e na safra passada os plantadores de soja brasileiros deixaram de gastar em torno de Cr\$ 20 bilhões em inseticidas químicos no controle da lagarta-da-soja *A. gemmatilis*, com a utilização de um simples suco verde obtido pela maceração de lagartas contaminadas pelo Baculovirus anticarsia, a economia vai ser bem maior nesta safra.

O pesquisador Flávio Moscardi, do CNPSoja — inventor do “inseticida” caseiro — não tem dúvidas quando afirma que a área a ser tratada nesta safra que começa a ser plantada vai aumentar consideravelmente. De 300 mil hectares tratados com o baculovírus no ano passado, a área deve atingir bem mais que 660 mil hectares este ano no Brasil. Isso representa, segundo ele, uma economia que seguramente vai ultrapassar os Cr\$ 60 bilhões, em aplicação de inseticidas químicos.

O aumento da área tratada com o baculovírus deve aumentar este ano, principalmente porque ficou mais fácil a utilização do produto nesta safra. Depois de dois anos de trabalhos, a pesquisa desenvolvida por Moscardi conseguiu chegar a um processo de formulação do vírus



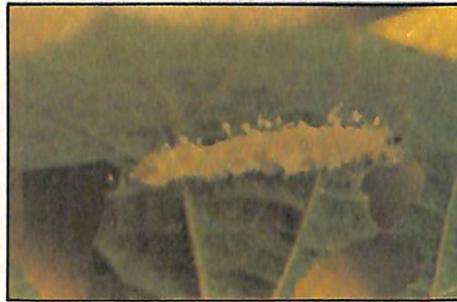
*Calosoma granulatum*



Lagarta atacada por *Nomuraea rileyi*



*Podisus* sp.



Lagarta atingida por fungo



Homóptero infectado por *Beauveria* sp.



Lagarta infectada por *Baculovirus anticarsia*

simples e econômico. Assim, a partir desta safra, os agricultores não precisarão mais macerar as lagartas para obter o "inseticida". O CNPSoja está distribuindo, embora ainda em pequena escala para todas as regiões produtoras do Brasil, o baculovírus formulado em pó molhável.

Com alguns gramas do vírus formulado, o agricultor pode pulverizar toda sua lavoura de soja. Para isso, basta misturar o pó que recebeu em água, cuja quantidade varia de acordo com o equipamento que o agricultor utiliza nas pulverizações.

O único cuidado que o agricultor deve ter para garantir a eficiência do vírus formulado é fazer a mistura prévia do pó em um recipiente pequeno, para garantir uma dissolução perfeita do produto, antes de colocar no tanque de pulverização.

Com esta simples tecnologia, o agricultor brasileiro vai economizar, em cada hectare de sua lavoura cultivada com soja, este ano, em torno de Cr\$ 100 mil na aplicação de produtos químicos, considerando que nos anos de alta infestação normalmente seriam necessários cer-

ca de duas aplicações desses produtos no controle da lagarta-da-soja, *A. gemmatilis*. Além da economia em dinheiro, não se pode esquecer, segundo Moscardi, que menos produtos tóxicos serão aplicados no meio ambiente.

O baculovírus formulado que chega às lavouras, além de eficiente, é uma tecnologia muito simples. Mas, para se chegar à formulação, não foi fácil — conta Moscardi. É que o acesso ao conhecimento industrial nessa área é difícil, e chegou-se à formulação sem equipamentos sofisticados, utilizando apenas vidrarias de laboratório. Assim, possivelmente será viável no futuro qualquer cooperativa que esteja produzindo baculovírus obter o produto formulado, explica Moscardi.

Se o controle biológico da lagarta *A. gemmatilis* teve excelente resultado nas lavouras onde foi aplicado nas safras anteriores, apenas com a maceração de lagartas, o produto é ainda mais eficiente na forma de pó molhável. Moscardi explica que o vírus formulado é, basicamente, os poliedros do vírus, adicionados a materiais inertes, como argila ou qualquer outro material, que, além de dar volume, propicia proteção ao vírus, para que ele conserve suas características após a aplicação no campo. Pode ser em forma de pó molhável, a exemplo de produtos que já existem no mercado, ou mesmo na forma de óleo, para aplicação aérea. Uma vez obtido o pó molhável, basta adicionar certa quantidade de água a esse material e aplicá-lo nas lavouras.

cientistas que já vêm atuando nesta área de pesquisa propõem que os agentes mais eficientes de controle são aqueles que atacam a planta num momento crítico de seu ciclo de vida, como, por exemplo, quando está submetida a stress ambiental".

**Insetos e ácaros** — Os insetos, no entanto, constituem o maior grupo de inimigos naturais das plantas daninhas. As principais ordens de insetos que têm proporcionado eficiente ação biocontroladora das infestantes são: hemiptera, homóptera, thisanóptera, lepidóptera, díptera, himenóptera. Resta identificar os insetos úteis nas condições do Brasil.

Também alguns ácaros têm sido utilizados no controle das plantas daninhas. O pesquisador cita que, antes de se introduzir os insetos fitófagos numa determinada área, há necessidade de se demonstrar que os mesmos não irão transformar-se em pragas de outras plantas ou culturas. O técnico revela também que a eficiência do inseto biocontrolador deve ser baseada em conhecimentos detalhados do hábito alimentar do inseto (quantidade e qualidade dos alimentos) e da biologia e fisiologia da planta em estudo.

O que está sendo iniciado pelo Iapar é mais amplo do que foi salientado pelo técnico, pois contempla, além do controle biológico das plantas daninhas, o uso destas invasoras no manejo integrado de pragas e doenças das principais culturas, envolvendo as áreas de Herbologia, Entomologia e Fitopatologia do Iapar. Trata-se de pesquisa para longo prazo, sugerindo que não se pode, ainda, prescindir do controle químico onde ele está sendo aplicado.

*Isto facilita não só a aplicação do produto, mas também o armazenamento, o transporte e a padronização do material. O uso do pó molhável — diz Moscardi — não elimina o procedimento até agora utilizado pelo produtor de soja (maceração de lagartas), pois, a partir da aplicação do vírus formulado em uma parcela da propriedade, as lagartas que morrem na lavoura podem ser coletadas para maceração, coagem e aplicação em área maior ou mesmo podem ser armazenadas em congelador "freezer" para uso na safra seguinte.*

Moscardi acha muito cedo para falar em utilização do controle biológico da lagarta-da-soja em toda a área cultivada com a cultura no País. Afinal, o agricultor vem utilizando a tecnologia há apenas três anos. A meta, por enquanto, é atingir dois milhões de hectares na safra 87/88, do total de aproximadamente nove milhões de hectares plantados anualmente no País. Para se chegar a isto, estão sendo testadas todas as alternativas para utilização do vírus, inclusive a possibilidade de sua produção industrial.

Os primeiros passos visando a produção industrial estão sendo dados pela Embrapa, Universidade de Campinas, Instituto de Pesquisas, Instituto de Pesquisas e Tecnologias de São Paulo e Planalsucar, através de um convênio para a instalação de uma usina-piloto para a fabricação industrial do "inseticida" biológico no Centro Nacional de Pesquisa de Defesa Agricultura (CNPDA), em Jaguariúna/SP. □

# Surge o plano agrícola. Será que sai do papel?

**D**efinição de um planejamento regionalizado da agricultura, revisão no crédito rural, redirecionamento da pesquisa e extensão para a propriedade como um todo, criação de um seguro agrícola integral, reavaliação da estrutura armazenadora e maior autonomia do Ministério da Agricultura foram algumas reivindicações comuns que resultaram das cinco reuniões regionais para definição das Diretrizes de Desenvolvimento da Agricultura e a Política Agrícola Nacional da Nova República realizadas no mês de outubro em Belém (Norte), Goiânia (Centro-Oeste), Recife (Nordeste), Porto Alegre (Sul) e São Paulo (Sudeste).

Com uma média de mil participantes por encontro, o que bem demonstra o interesse dos produtores na constituição de uma política agrícola que atenda realmente aos reclamos do setor, as reuniões foram consideradas exitosas pelo ministro da Agricultura, Pedro Simon, para quem "estamos apenas lançando a pedra fundamental de um grande edifício — a definição de um plano para a agricultura brasileira".

Apesar da boa vontade do governo, os produtores, já acostumados a solicitações não atendidas, manifestaram incerteza quando à aplicação das propostas e sugestões apresentadas. Lehar Rodrigues da Silva, presidente da Associação Rural de Nova Iguaçu/RJ, embora não duvide da iniciativa, questiona se as medidas trarão algum resultado positivo, "ou mais uma vez o governo frustrará o produtor?" A questão é respondida pelo secretário-geral do Ministério da Agricultura, Ruben Ilgenfritz da Silva, afirmando que os resultados das 14 comissões vão ser reunidos em um documento e retornarão às bases para uma reavaliação, sendo posteriormente le-

vados à análise do governo federal e incluídos na política agrícola da Nova República.

Por sua vez, o ministro Pedro Simon garante que a partir de agora os segmentos ligados ao setor serão ouvidos, enfatizando que vão desaparecer as decisões de gabinetes e o estado deixará de agir unilateralmente. "Poderíamos dizer que hoje", prossegue Simon, "a atividade primária está anarquicamente organizada. O governo atrapalha a produção e sempre anda atrás da realidade, atacando as consequências e não as causas. Este procedimento deixa o agricultor perdido, pois ele não sabe o que vai acontecer amanhã. O VBC é divulgado quando ele está plantando, o preço mínimo é conhecido quando ele lava a terra, enfim, o pobre do produtor não tem tranquilidade para nada".

**Reverter o quadro** — A fixação de diretrizes mais ou menos estáveis, conforme Simon, é fator fundamental para dar garantias tanto ao produtor como ao consumidor. "E algumas coisas", relata, "já estamos fazendo, como incentivar a produção de alimentos, valorizando os VBCs de culturas básicas — como o arroz, feijão, mandioca e milho — e repassando os estoques da CFP para a Cobal, proporcionando que o cidadão que reside na periferia pague 30 por cento a menos por sua alimentação".

A reversão do quadro atual, que considera injusto, "pois penaliza o produtor numa ponta e o consumidor na outra", é encarada pelo ministro como um grande desafio. Seguindo a sua comparação entre a política agrícola e a construção de um edifício, ele prevê que até mesmo "nem estaremos aqui para a inauguração do prédio, mas é necessário iniciar a construção, e é isso que estamos fazendo".



Pedro Simon: pedra fundamental

Especificamente em relação às propostas já elaboradas pelas comissões, Ruben Ilgenfritz da Silva destaca a regionalização da política agrícola, atendendo a determinadas características que variam de região para região; a revisão da área creditícia, com a criação de uma poupança cujos recursos captados teriam aplicação no campo; organização de uma estrutura armazenadora a partir de armazéns comunitários nas próprias localidades. "Enfim, o que todos buscam é um reordenamento geral do setor", completa Ilgenfritz, "onde cada região seja auto-suficiente na produção de gêneros básicos, e as culturas de exportação não desalojem as lavouras de subsistência".

Por outro lado, o presidente da Bolsa de Cereais de São Paulo Antonio Favano Neto, ressaltou a importância de termos um Ministério da Agricultura forte. Favano estranha que decisões sobre café, cacau, cana-de-açúcar e laranja caibam à Cacex e ao Ministério da Indústria e Comércio. "É um absurdo que produtos oriundos da terra sejam de competência de outra pasta que não a da Agricultura", exclama, acrescentando que se houver incentivos para a produção do arroz, feijão, batata, cebola e outros produtos, "tenho certeza que o nosso povo será bem alimentado".

**Conhecimento desprezado** — Mas para que isso aconteça, "outras coisas devem vir antes",

## O JEITINHO BRASILEIRO DE VOCÊ OBTER MAIORES LUCROS-TORNO ND 325 CE.

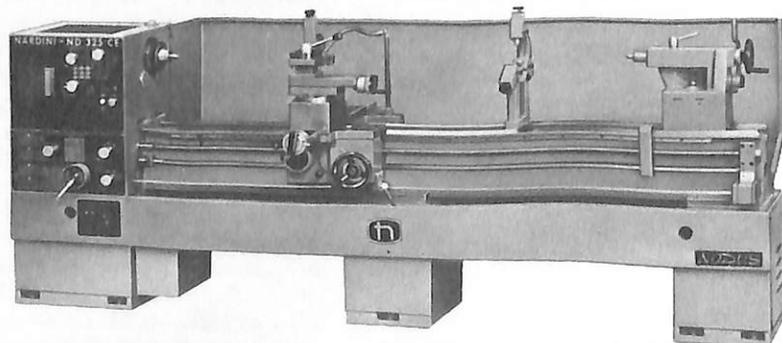
Você já pensou no lucro e tempo perdido cada vez que quebra uma peça do seu arado, trator, ou qualquer outro de seus equipamentos agrícolas? Prejuízo para o seu bolso, tempo gasto para consertar ou comprar peça na cidade mais próxima (que nem sempre fica próxima).

— Agora, porém, a Nardini coloca à sua disposição um Torno versátil, de baixo custo e fácil manuseio, ideal para reduzir seus custos de manutenção. Com ele você refaz as peças quebradas e não perde mais tempo. Nem dinheiro.



**NARDINI**

Av. Francisco Matarazzo, 999 - CEP: 05001 - S. PAULO - SP  
Tel. (011)864-5333 ou DISQUE  
DDD GRATUITO (011) 800-8970 Telex: (011) 23007 INNA BR





**Favano Neto: incentivos à produção**

lembrou Alfeu Müller, presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Boa Vista do Buricá/RS. O dirigente sindical gaúcho entende que na área de pesquisa e extensão os técnicos devem executar o trabalho e "as metas têm que ser definidas através dos conselhos municipais e estaduais, integrados por trabalhadores rurais, entidades de classe, Emater, cooperativas, prefeituras, entre outros". Para Müller, a pesquisa existe, mas está concentrada em certos produtos e muito pouco nos básicos. "Por isso", alerta, "as autoridades devem pensar que a pesquisa leva à produção e não para o consumo; enquanto a extensão, muitas vezes, nos é enfiada goela abaixo, desprezando o conhecimento dos produtores".

Odacir Zonta, agricultor, cooperativista e secretário da Agricultura de Santa Catarina concorda com Müller, afirmando que é preciso valorizar o agricultor como uma pessoa humana e não só como um agente econômico. "Existe a necessidade de dar-lhe condições sociais, de lazer, de renda, de previdência", sustenta, "para que ele e sua família sintam-se prestigiados a ficar no meio rural, sintam-se úteis e tenham rentabilidade no seu trabalho. Em síntese, é preciso um apoio permanente ao agricultor e não somente na hora do plantio ou nos momentos que o precedem".

## Aqui as propostas básicas

### Comissão de abastecimento

- Melhoria salarial e distribuição de renda;
- Participação efetiva do Ministério da Agricultura na política econômica, inclusive na definição do salário mínimo, adequando-o às necessidades básicas da família brasileira;
- Fortalecer os programas de abastecimento desenvolvidos pelos estados e municípios;
- Instituir e apoiar os Conselhos Nacional, Estadual e Municipal de Abastecimento para a formulação e execução de um Plano Nacional de Abastecimento com a participação dos segmentos envolvidos;
- Reordenar as Ceasas, reformulando o sistema nacional de abastecimento, descentralizando ao máximo;
- O MA deve assumir o controle geral do abastecimento e preços, hoje por conta da Secretaria Especial de Abastecimento, ligada ao Ministério da Fazenda;

- Priorizar os produtos alimentares, buscando a auto-suficiência;
- Apoiar ações do tipo sacolão, varejão, "olha o peixe", compras comunitárias, feiras de produtores, feiras de produtos de época, PAP;
- CFP, Cobal e Ceasas juntas estabeleçam política de preços dos hortigranjeiros;
- Fortalecer a agroindústria caseira e de transformação, com objetivo de fixar mão-de-obra no campo;
- Facilitar armazenagem junto a grupamentos de pequenos produtores ou pelo sistema de armazenagem comunitária à base de troca por produto;
- Formação de estoques reguladores de ovos e carne de ave e aumento do consumo destes produtos no mercado interno.

### Comissão de cooperativismo

- Criação de um Conselho Nacional de Política Agrícola;
- Imediata revisão na legislação cooperativista e fortalecimento às cooperativas de crédito, visando baratear o custo do dinheiro ao produtor e permitindo às cooperativas de crédito o repasse de crédito fundiário subsidiado;
- Imediato levantamento da situação econômica, financeira e administrativa do sistema cooperativo;
- Implementação imediata de um programa de recuperação das cooperativas;
- Saneamento e transformação do BNCC

em órgão de cúpula do cooperativismo de crédito rural;

- Repensar a estrutura de armazenagem, da qual 44 por cento estão nas mãos das cooperativas gaúchas, principal ponto de endividamento destas organizações;
- Inclusão no currículo das escolas de matérias voltadas à problemática do meio rural com ensino de cooperativismo.

### Comissão de pecuária

- Urgência na definição de uma política para a pecuária;
- Redução da carga tributária sobre produtos de origem animal;
- Maior abrangência dos preços mínimos, estendendo-os ao leite e carne;
- Necessidade de uma legislação sobre tipificação de carcaças bovinas e caracterização mercadológica da carne ovina;
- Eliminação do frete de segundo percurso como custo para o produtor e dilatação do prazo de formação de cotas de quatro para seis meses;
- Tratamentos semelhantes entre cooperativas de carne e leite com as de grãos, por parte do governo, no que se refere aos créditos para aquisição de matéria-prima;
- Reestruturar o Conselho Nacional do Leite (Conlei);
- Ampliar o controle sobre novas fórmulas de produtos químicos, de uso veterinário ou agrícola, visando minimizar o grande risco dos produtores e consumidores.

## JUNTE A TV AO SEU REBANHO

**ADMINISTRE SUA FAZENDA, SEM PERDER SEU PROGRAMA PREFERIDO.**



Os sistemas de recepção de sinais de TV, via satélite, permitem a você acompanhar além da programação nacional, os melhores noticiários econômicos do mundo, assim como outras opções, através das TV's internacionais. A LINEAR leva o mundo, via satélite, até você com perfeita qualidade de som e imagem, mesmo às localidades mais distantes. Adquirir um sistema LINEAR e leve com você a garantia de mais de 800 sistemas instalados e em operação, em todo o Brasil e em algumas das principais capitais da América Latina.



# LINEAR

EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

FÁBRICA: R. Cincinato Marques Pereira, s/n.º - (035) 631-1311 - Telex 312222 LEEL - CEP 37540 - Santa Rita do Sapucaí - MG  
DEPTO COMERCIAL: R. Said Aiach, 132 - (011) 884-3122 - Telex 1137345 LEEL - CEP 04003 - São Paulo - SP  
DEPTO COMERCIAL: R. Timóteo, 371 - sala 301 - (0512) 22-5695 - CEP 90000 - Porto Alegre - RS

## **Comissão de pesca**

- Adoção de uma política nacional de pesca, com *nuanças* regionais;
- Criar conselhos estaduais de pesca;
- Dar mais autonomia à Sudepe, no que tange a alocação de recursos, e às coordenadorias regionais, nos aspectos operacionais, políticos e financeiros... ou criar o Ministério da Pesca;
- Modernizar e diversificar a frota pesqueira;
- Permitir o pleno exercício da mulher na atividade pesqueira;
- Buscar novas alternativas de pesca;
- Criar política de importação e manutenção de equipamentos de prospecção e investigação pesqueira;
- Fomentar a ricultura e piscicultura como atividades econômicas para pequenos produtores;
- Fortalecer as pesquisas na área de pesca.

## **Comissão de irrigação**

- Definição das reais necessidades de irrigação e drenagem para as diferentes regiões do País;
- Levantamento de informações de pesquisa e de publicações de áreas de irrigação e drenagem, solos, climatologia, hidrologia e fitotecnia;
- Incentivar os sistemas associativos de irrigação;
- Restaurar linhas de crédito específicas, levando em conta o elevado custo dos

equipamentos, prazos de reembolso e período de carência adequado;

- Revisão da Legislação das Águas, que está completamente inadequada, observando-se as peculiaridades regionais.

## **Comissão de preços mínimos**

- Fortalecimento da participação do Ministério da Agricultura nos destinos do setor primário;
- Participação dos produtores através de colegiados das classes produtoras em nível nacional, regional, estadual e municipal no Ministério da Agricultura;
- Aprovação de preços mínimos justos, superiores aos custos de produção e que cubram o risco da atividade agrícola;
- Que o custo remunere todo os fatores de produção, inclusive a administração da atividade do produtor, ficando ao cargo do mesmo buscar no mercado o lucro da venda de sua produção;
- Que o preço mínimo remunere o produtor em 30 por cento acima do custo de produção, como prevê o Estatuto da Terra, ainda que se precise recorrer à Justiça para que a lei seja respeitada;
- Estabelecer preços mínimos e VBCs diferenciados de região para região;
- Extensão do período de correção dos preços mínimos (por mais dois meses; até o fim da colheita; até o vencimento do custeio; ao longo de todo o ano-safra e estabelecimento de preços mínimos plurianuais);



**5º encontro: mais uma etapa dos debates**

- Corrigir os preços pela efetiva variação dos custos de produção, sempre que estes variarem mais do que as ORTNs;
- Eliminar o subsídio do trigo, transferindo-o para o milho, beneficiando o produtor brasileiro em vez do estrangeiro;
- Estender a política de garantia de preços mínimos para os produtos ainda não amparados (carnes, produtos lácteos, hortigranjeiros, pescados);
- Diminuir a estatização na agricultura via aporte de maior volume de recursos na conta EGF em vez de fazê-lo na conta AGF, evitando também o passeio de mercadorias.

## **Comissão de pesquisa**

- Democratizar os princípios da pesquisa e da extensão rural;
- Promover a efetiva integração das ações de ensino, pesquisa e extensão na agricultura;
- Orientar as ações da pesquisa e da extensão rural prioritariamente para os pequenos e médios produtores e para a produção de alimentos básicos;
- Resgatar os conhecimentos tecnológicos acumulados pelos agricultores como parâmetro básico para o desenvolvimento da pesquisa e extensão;
- Incrementar as pesquisas para técnicas alternativas que minimizem os efeitos negativos sobre o meio ambiente e o homem, bem como reduzam os custos de produção (plantio direto, etc.);
- Descentralizar a pesquisa, visando a sua regionalização;
- Estimular a implantação da agroindústria, inclusive a de caráter artesanal e cooperativo;
- Difundir práticas de administração rural com vistas à correta aplicação dos investimentos e ao controle dos custos de produção;
- Dar mais atenção às áreas de nutrição, saúde e habitação dentro da extensão rural, possibilitando melhoria de vida à família do produtor rural;
- Promover alterações nos serviços de pesquisa e de extensão, possibilitando ampla participação dos agricultores.

## **Comissão de recursos naturais**

- Regionalizar a política de meio ambiente e dar autonomia aos estados e municípios;
- Reformular a Constituição, garantindo

# 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.**

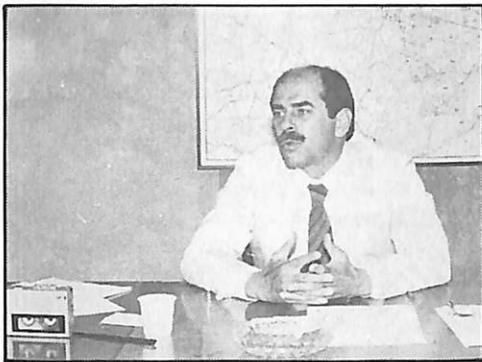
Faça um contato conosco.

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



**SERVIMED**  
SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944 - Fones: 27-2666 - 24-3400 - Porto Alegre - RS



**Ruben Ilgenfritz: regionalizar agricultura**

aos estados e municípios o direito de formular suas próprias leis;

- Criar Conselhos Municipais, Estaduais e Regionais de Meio Ambiente;
- Assegurar a preservação adequada dos ecossistemas naturais;
- Criar unidades de conservação conforme as características naturais de áreas (parques, reservas biológicas, santuários, estação ecológica, etc.);
- Conservar a flora e a fauna, visando assegurar o equilíbrio ecológico;
- Estimular o plantio de florestas em pequenas e médias propriedades;
- Destinar incentivos fiscais para o plantio de árvores em pequenos imóveis rurais;
- Aperfeiçoar técnicas de combate à erosão;
- Incentivar a prática de manejo integrado do solo (agrosilvopastoril);
- Popularizar os conhecimentos de ecologia e suas interações com a qualidade de vida humana;
- Reformular a legislação florestal.

### **Comissão de meio ambiente**

- Viabilizar a pequena propriedade sob o ponto de vista social e ecológico;
- Rever a legislação do Incra que taxa como áreas improdutivas as que possuem cobertura florestal;

— Aprovar o Código de Uso de Solos na sua versão original;

— Definir linha especial de crédito de investimento para financiar projetos de conservação do solo de forma comunitária e individual;

— Redirecionar o Programa de Aproveitamento de Várzeas quanto à drenagem de nascentes de cursos d'água e nascentes de bacias hidrográficas;

— Criar em cada estado um Conselho Estadual de Agrotóxicos e Biocidas;

— Nomear uma comissão técnica para revisar todos os registros de agrotóxicos no Ministério da Agricultura e Saúde.

### **Comissão de municipalização**

- Municipalizar os programas agrícolas;
- Participação efetiva dos produtores e consumidores na discussão de problemas e alternativas;
- Criação de comissões em nível municipal, estadual, regional e estadual, cuja participação de agricultores não seja inferior a 50 por cento;
- Reforma tributária para assegurar autonomia municipal;
- Subordinação da ação dos técnicos às políticas elaboradas pelos órgãos comunitários;
- Melhoria das estradas rurais;
- Aplicação na zona rural de recursos tributários nela gerados.

### **Comissão de reforma agrária**

- Colocar imediatamente em prática o 1º Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA);
- Definir uma política de apoio que assegure aos assentados o suprimento de insumos agrícolas, assistências técnica e financeira, além de infra-estrutura;
- Respeitar os trabalhadores sem terra e as entidades legítimas que os congregam, evitando-se a violência e a força, optando-se pelo diálogo e negociação;
- Redistribuir imediatamente as terras ociosas e mal-utilizadas;
- Solucionar com urgência os conflitos pela posse de terras existentes e anteriores ao

PNRA, com aporte de recursos técnicos e financeiros dos governos estadual e federal.

### **Comissão de agroindústrias**

— Implantar e consolidar a agroindústria rural localizada junto às áreas produtoras, especialmente onde predominam as pequenas propriedades;

— Concessão de créditos para implantação das agroindústrias e isenção de impostos, visando favorecer o consumidor final;

— Controlar os preços das indústrias fornecedoras de máquinas, implementos e insumos agroindustriais;

— Aumentar a fiscalização e sua eficiência, visando proteger as agroindústrias legalmente estabelecidas em detrimento das clandestinas.

### **Comissão de diversificação**

— Ajustar sistemas de produção e tecnologia que privilegiem e melhor distribuam a utilização de mão-de-obra familiar;

— Discutir técnicas e práticas que levem a uma agricultura não-poluidora e cujos produtos não resultem contaminados;

— Aproveitamento na pequena propriedade da energia interna (resíduos agrícolas, quedas d'água, ventos, tração animal);

— Priorizar a geração e difusão de tecnologia para a pequena propriedade;

— Produzir sementes e mudas apropriadas às condições locais, especialmente de hortaliças, substituindo as importações;

— Propiciar acesso do pequeno produtor a um material genético melhorado e apropriado.

### **Comissão de política de crédito**

— Criação de um Conselho Nacional de Agricultura em substituição ao Conselho Monetário Nacional na apreciação de assuntos relativos ao setor primário;

— Extinção dos VBCs e a concessão de créditos com base em orçamentos a serem fixados para os produtos em nível regional;

— Dar maior apoio ao cooperativismo de crédito rural, incentivando a criação de organizações do gênero.

## **Rolos Compactadores e Destorreadores**

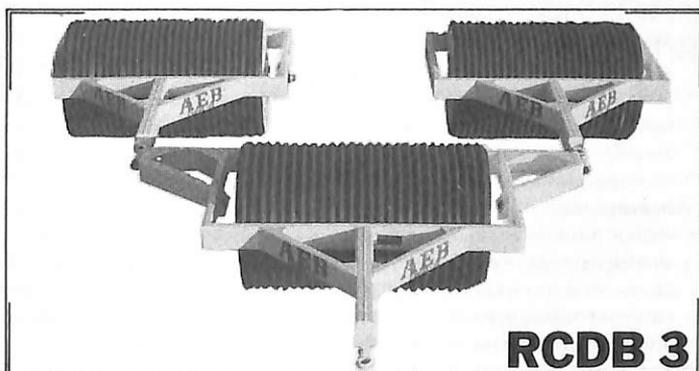
# **AEB**

- Compacta a terra
- Desmancha torrões
- Germinação mais rápida
- Rendimento uniforme da lavoura

## **PERFEIÇÃO NO PREPARO DO SOLO**

### **Representantes:**

Rio Grande do Sul - Criex - Fone: (0532) 25-5866 - Pelotas - RS • Paraná - Oscar Boddy - Fone (041) 253-1712 - Curitiba - PR • Mato Grosso - Ary Carvalho - Fone: (065) 321-8009 - Cuiabá - MT • Mato Grosso do Sul - Silitotec - Fone: (067) 383-7355 - Campo Grande - MS.



### **RCDB 3**



**DIVISÃO DE  
IMPLEMENTOS  
AGRÍCOLAS**

**Fábrica:**  
Av. Getúlio Vargas, 6880 - BR 116  
Fone: (0512) 72-2388 - Telex: (051) 1912  
92000 - Canoas - RS

## SERVIÇO

Criado pela Stauffer Produtos Químicos Ltda., com a participação do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, da Embrapa, para orientar os produtores de milho e ampliar seus conhecimentos tecnológicos, o serviço público **Telefone Verde** acaba de completar um ano de atividades. Neste período, durante o qual foram respondidas 1.400 consultas de produtores localizados nos mais diferentes lugares do País, o Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo colocou à disposição do programa todo o conhecimento de seus pesquisadores, o que facilitou e tornou mais rápido o fornecimento de respostas aos produtores consulentes. A partir de agora, depois desta experiência conjunta, a Stauffer prosseguirá prestando serviço através do **Telefone Verde**, mesmo sem a participação do CNPMS da Embrapa.

## SEMENTES

Para assegurar o vigor e a sanidade dos cultivares recomendados para o estado, a Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S/A. produz sementes e mudas básicas que, depois, são multiplicadas pelos produtores de sementes e mudas fiscalizadas. Em 1984, foram produzidas as seguintes quantidades de sementes: arroz, 43 mil quilos; leguminosas para adubação verde, 504 quilos; feijão, 48,2 mil quilos; milho, 595,8 mil quilos; soja, 57,6 mil quilos; hortaliças (alface e cebola), 208 quilos; mandioca (manivas-semente), 68,5 metros cúbicos; maçã (plantas matrizes livres de vírus), 15.535 unidades; videira (bacelos livres de vírus), 43.236; citros (borbulhos de plantas matrizes), 30.823 borbulhos; forrageiras de clima temperado, 2.600 mudas e forrageiras de clima tropical, 52 feixes.



## PROTEÇÃO

O Departamento Agrícola da Du Pont do Brasil S/A. começou a comercialização de equipamentos de

proteção individual durante a aplicação de defensivos, assegurando que o faz a preço de custo, a fim de proporcionar um aumento de segurança ao homem do campo. A empresa passou a fazer isso em caráter experimental, pois utiliza equipamento de uma outra divisão, a que atende o setor de pintura industrial e automotiva, mas poderá vir a trabalhar com uma linha própria do Departamento Agrícola. Segundo o coordenador do departamento, Evanil da Silva, "as luvas, óculos e máscaras, embora utilizados a princípio em outro setor, se adaptam perfeitamente ao trabalho no campo, protegendo o aplicador do risco de contaminação durante as fases de preparação e aplicação dos defensivos agrícolas".

## SUÍNOS

A necessidade de o governo estimular a produção de suínos, criando estímulos financeiros para tornar mais acessível a utilização do milho por parte do produtor, foi defendida pelo gerente de *marketing* da Elanco Químico Ltda., Mário Jimenez, durante o I Congresso Latino de Veterinários Especialistas em Suínos. Informou também que o rebanho brasileiro atual é estimado em 32 milhões de cabeças, que os suinocultores estão conscientizados e buscam obter melhor produto baseados no binômio alimentação-genética e que a produção e o consumo médio *per capita* mundiais estão crescendo na ordem de 2,7 milhões de toneladas anuais. No Brasil, onde deverá ser consumida este ano um milhão de toneladas de carne suína, de 16 a 18 milhões de cabeças serão abatidas até o fim do ano.

## OVINOS

A Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo está incentivando a ovinocultura no estado. Já implantou um sistema modelo de criação de ovelhas em Presidente Prudente e permanece oferecendo assistência técnica aos produtores localizados nas mais diversas regiões. Estes, inclusive, criaram um sistema inédito de cooperativa em São Paulo, com a finalidade de classificar, estocar e comercializar a lã, utilizando para isso a infra-estrutura da Cooperativa de Cafeicultores de São Manuel. Duzentos dos 500 criadores paulistas já estão usando o sistema cooperativista, gerando um movimento anual em torno de Cr\$ 200 milhões. Atendendo o produtor quanto à classificação da lã, a cooperativa evita o passeio da lã paulista ao Sul, porque até então a estocagem e comercialização só podiam ser feitas junto a uma das onze cooperativas de lã do Rio Grande do Sul, que ainda detém 90 por cento da produção nacional.

## VISITA

O presidente mundial da Westfalia Separator, Wolfgang Habig, esteve visitando a subsidiária da empresa no Brasil, localizada em Sumaré/SP, para verificar pessoalmente as ampliações que estão sendo realizadas nas instalações. A subsidiária brasileira do grupo é responsável pela fabricação e fornecimento de centrífugas e ordenhadeiras mecânicas Westfalia Separator para todo o Brasil e a maioria dos países da América Latina. Aproveitando a viagem, Wolfgang Habig visitou também as instalações da sua empresa na Argentina.



## CONVÊNIO

A Massey Perkins S/A. e a Universidade Federal de Santa Maria/RS (UFSM) assinaram convênio de cooperação e intercâmbio técnico-científico para estudos e projetos de mecanização rural através da integração escola-indústria. Pelo convênio, a empresa entregou em comodato um trator Massey Ferguson 275 para uso em aulas teóricas e práticas, permitindo o ensino sob condições reais de

trabalho no campo. Outro aspecto do convênio é a criação de cursos no Centro de Treinamento da Massey Ferguson, em Canoas/RS, para alunos da cadeira de Ciências Agrárias. Objetivando uma maior integração, a empresa também vai proporcionar estágio remunerado para estudantes de Engenharia Mecânica daquela Universidade, durante as férias escolares. Isso possibilitará aos futuros engenheiros uma oportunidade de estagiar numa grande indústria.

## IRRIGAÇÃO

Até cinco safras a cada dois anos. Esta a conclusão a que chegaram técnicos do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), de Planaltina/DF, sobre o emprego da irrigação nas propriedades rurais daquela região. Entre as espécies que mais se adaptam ao sistema destacam-se o feijão, trigo, ervilha, cevada, milho, amendoim, soja, tomate, girasol, gergelim, grão-de-bico e aveia. De acordo com os estudos do CPAC, a cultura irrigada não apresenta riscos, permitindo um investimento maior em termos de insumos e outros meios de produção. Os levantamentos do órgão junto aos produtores revelam que um pivô central — atualmente um dos equipamentos mais caros de irrigação — é pagável em dois anos somente com os lucros que proporciona. Alertam também que o sistema funciona, mas se estiver ligado ao bom preparo do solo, adubação correta e tratos culturais adequados.

## MANDAROVÁ

Pesquisadores da Estação Experimental de Itajaí da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. (Empasc) identificaram um vírus que ataca o mandarová ou lagarta-damandioca, praga mais importante da cultura. Conforme os técnicos, com a descoberta há excelentes possibilidades de se controlar biologicamente o mandarová. Com base nisso, a Empasc está desenvolvendo testes finais com um inseticida elaborado à base de lagartas contaminadas, isto é, mortas pelo vírus.

## ANGORÁ

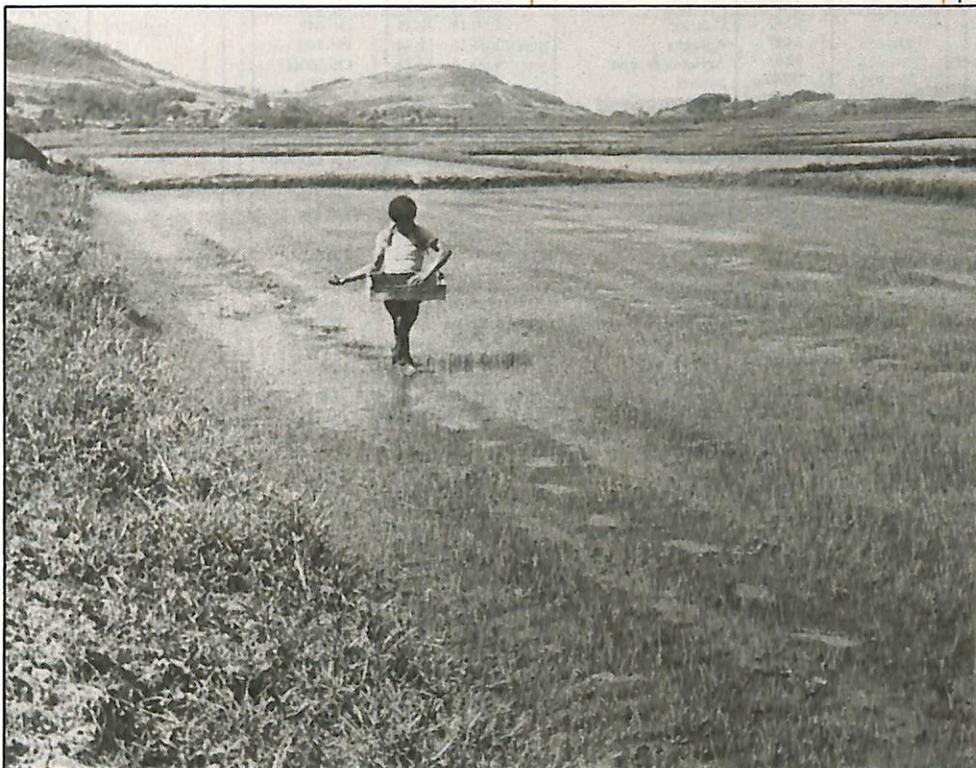
A baixa umidade do solo e os períodos prolongados de estiagem estimulam o ataque das larvas *Astylus variegatus*, mais conhecidas como “angorá” ou “peludinha”, nas sementes e plântulas de milho, soja, algodão, amendoim e feijão. Os pesquisadores do Instituto Agronômico do Paraná (Iapar) recomendam a semeadura em condições ideais de umidade. Testes realizados pelo Instituto mostraram que os danos provocados pelas larvas foi mais acentuado quando a umidade do solo é insuficiente e as sementes não são tratadas. Quando o grau de umidade estava dentro dos parâmetros (simulou-se uma chuva de 40 a 50mm), as sementes e plântulas não sofreram prejuízos pelas larvas, independentemente de terem ou não sido tratadas. A “angorá” ataca de forma preferencial a região do embrião, ocasionando a perda por germinação. Também foram observados danos nos cotilédones (brotos) recém-emergidos em milho, algodão, feijão, amendoim e soja. Se não for possível evitar a semeadura com baixa umidade do solo e estiagem prolongada, é possível recorrer ao tratamento de sementes com inseticidas indicados para este fim. Outra maneira é aumentar a densidade de semeadura em aproximadamente 10 por cento. Os técnicos alertam que estes procedimentos não podem ser generalizados.

## TREMOÇO

A antracnose, mancha-marrom e a esclerotinia são as principais doenças que, segundo pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa do Trigo (CNPT), de Passo Fundo/RS, inviabilizam o cultivo do tremoço. No Sul do Brasil, a área desta cultura reduziu-se devido também às geadas e aos danos causados por pragas como a lagarta-da-coroa. Apesar disso, os técnicos acreditam que com a adoção de medidas higiênicas, que permitam o uso de sementes isentas de doenças e um controle rigoroso na comercialização das sementes infectadas, o tremoço seria novamente viável. Esta cultura, ressaltam os pesquisadores, tem importância reconhecida, pois mantém a cobertura vegetal no inverno e aumenta os teores de matéria orgânica no solo.

## CONTROLE NATURAL

O Centro de Pesquisa Agropecuária da Empasc, localizado em Chapecó/SC, vem estudando a ação da raiz de taiuiá (*Cayaponia* sp) no controle do besourinho vaquinha ou patriota (*Diabrotica speciosa*) que ataca as culturas de feijão e de hortaliças, havendo casos em que o inseto em fase larval causa danos às raízes do milho. As primeiras conclusões mostram que as iscas atraem e matam as vaquinhas por um período de até 40 dias no campo, registrando-se uma diminuição populacional da praga com o aumento do número de iscas por hectare. Agora, os técnicos da Empasc estão selecionando as espécies de *Cayaponia* que mais atraem a vaquinha, causando a sua morte.



## METEOROLOGIA

A empresa inglesa Ele International Ltd. desenvolveu um posto meteorológico automático que fornece, além das variações climáticas, informações importantes que influenciam no rendimento e qualidade da lavoura, como temperaturas do ar e do solo, umidade relativa, umidade à superfície e pluviosidade. O posto pode ser montado em qualquer local e possui um dispositivo sonoro e visual que é deflagrado quando do aparecimento de doenças, como o mildio-da-batata, mangra ou ferrugem-da-cevada, septória, rincospório, sarna-da-maçã e mildio-do-lúpulo. O posto tem como fonte de energia a eletricidade ou baterias, carregadas pelos ventos ou pelo sol.

## SEMENTES

O plantio de sementes pré-germinadas vem confirmando na prática a evolução da produtividade da cultura do arroz. Além disso, a técnica oferece outras vantagens, como a possibilidade de formação da lavoura na época adequada, independente das condições climáticas; menores gastos no preparo do solo; baixo consumo de herbicida e de água e melhora na qualidade do produto. No entanto, para que o produtor alcance resultados satisfatórios, os técnicos alertam para certos cuidados, como utilizar sementes fiscalizadas e livres de qualquer tipo de inço, tabuleiros nivelados e atenção com a drenagem e com aves predatórias (marreca e chopim).

# ESCOLHA SEU TRATOR

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cr\$)
AGRALE	4100	HSE-24	400x15 8.3/8x24	40.409.
	4200	HSE-24	550x16 12.4/11x24	60.796.
	4300	HSE-24	600x16 14.9/13x24	68.245.
	4300	HSE 24 ST	550x16 12.4/11x24	65.337.
CASE	580 H	Retroescavadeira	—	282.182.
	580 H	Aplicação em várzea	—	310.179.
	W 18	Escavo-carregador	—	372.305.
	W 20B	Escavo-carregador	—	446.173.
	W 6	Escavo-carregador	—	905.749.
	4490	Agrícola	—	624.345.
	LC 80	Hidr. sobre esteiras	—	834.815.
	LY 2P SC 150	Hidr. sobre rodas Hidr. sobre esteiras	— —	847.415. 1.941.797.
CBT	8240	Standard	9.00-16 15-30	133.884.
	8240	Arrozeiro	10.0-16 18-26	142.067.
	8240	Cultivo	7.50-18 12-38	129.485.
	8240	Agrícola	10.0-16 15-34	135.854.
	*8240	Standard	9.00-16 15-30	135.658.
	*8240	Arrozeiro	10.00-16 18-26	143.397.
	*8240	Cultivo	7.50-18 12-38	131.497.
	*8240	Agrícola	10.00-16 15-34	137.522.
	8440	Standard	9.00-16 15-30	134.461.
	8440	Arrozeiro	10.00-16 18-26	142.678.
	8440	Cultivo	7.50-18 12-38	130.045.
	8440	Agrícola	10.00-16 15-34	136.440.
	8240	Agrícola p/cana	9.00-16 15-30	126.860.
	*8240	p/cana	9.00-16 15-30	129.013.
	8440	p/cana	9.00-16 15-30	127.409.
	2105	Transporte	7.50-18 15-34	128.983.
	2105	Agrícola	7.50-18 15-34	129.120.
	2105	Agrícola	7.50-18 18-26	129.211.
	2105	p/cana	7.50-18 15-34	136.887.
	2500	Agrícola	10.00-16 15-34	149.816.
2500	Agrícola	10.00-16 18-26	157.358.	
2600	Agrícola	10.00-16 15-34	157.198.	
2600	Agrícola	10.00-16 18-26	164.739.	
2600	Agrícola	10.00-16 18-30	163.311.	
FORD	4610	Mecânico	6.00x16 13x28	86.775.
	4610	Hidráulico	6.00x16 13x28	90.602.
	4610	Hidráulico	7.50x16 14x30	93.035.
	4610	Hidráulico	7.50x16 12x28	93.060.
	4810	Mecânico/álc.	6.00x16 13x28	95.019.
	5610	Macânico	7.50x16 12x38	98.897.
	5610	Hidráulico	7.50x16 15x30	106.364.
	5610	Hid. car.	7.50x16 14x30	95.604.
	6610	Mecânico	7.50x18 12x38	107.140.
	6610	Hidráulico	7.50x18 15x34	117.384.
6610	Hidráulico	7.50x16 18x26	125.487.	
6610	dir. hidr. tração nas 4	13x24 15x34	191.475.	
MÜLLER	TM 14	teto solar	simples 18x26	393.452.
	TM 14	teto solar	simples 18x30	401.028.
	TM 14	teto solar	simples 15x34	380.306.
	TM 14	teto solar	dupla 15x34	414.508.
	TM 25	teto solar	dupla 15x34	593.366.
	TM 25	teto solar	dupla 18x26	606.455.
	TM 25	teto solar	dupla 18x30	617.404.
	TM 25	cabine	dupla 15x34	617.216.
	TM 25	cabine	dupla 18x26	630.324.
	TM 25	cabine	dupla 18x30	641.835.
	TM 28	teto solar	dupla 15x34	650.026.
	TM 28	teto solar	dupla 18x26	663.352.
	TM 28	teto solar	dupla 18x30	674.995.
	TM 28	cabine	dupla 15x34	674.767.
	TM 28	cabine	dupla 18x26	687.631.
	TM 28	cabine	dupla 18x30	699.248.
	TM 31	teto solar	dupla 15x34	663.820.
	TM 31	teto solar	dupla 18x26	676.877.
	TM 31	teto solar	dupla 18x30	689.020.
	TM 31	cabine	dupla 15x34	688.611.
	TM 31	cabine	dupla 18x26	701.601.
	TM 31	cabine	dupla 18x30	713.260.
	TS 22	cabine	simples 15x34 forestry special	918.020.
	TM 17	Teto solar	simples 18x26	444.604.
	TM 17	Teto solar	simples 18x30	453.164.
TM 17	Teto solar	dupla 15x34	468.394.	
ENGESA	1.124	Rodagem dupla	15x34	607.808.
	1.124	Rodagem simples	18x26	589.414.
	1.124	Rodagem dupla	18x26	643.712.
	1.124	Rodagem simples	18x30	596.379.
	1.124	Rodagem dupla	18x30	648.902.
	EE-510	florestal	798.682.	
	1.128	Rodagem dupla	18x30	759.215.
	1.128	Rodagem simples	18x30	697.764.
	1.128	Rodagem dupla	18x26	753.143.
	1.128	Rodagem simples	18x26	689.614.
	1.428	Rodagem simples		731.660.

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cr\$)
	1.428	Rodagem dupla	18x26	785.549.
	1.428	Rodagem simples	18x30	742.390.
	1.428	Rodagem dupla	18x30	804.707.
	1.428	Rodagem simples	23.5x25	797.175.
TOBATTA	M 140 N	Cul.mot.c/enx.rot.	—	38.898.
	M 140 NS	Cult. mot. s/enx. rot	—	33.063.
YANMAR	TC-11	Cult.	—	28.067.
VALMET	68 caf.	dir. mec. emb. ind.	6.00-16 11-28	70.593.
	68	dir. mec. emb. sim.	7.50-16 13-28	73.800.
	68	dir. hid. emb. sim.	7.50-16 13-28	78.780.
	68 arroz	dir. mec. emb. sim.	7.50-16 13-28	74.946.
	68	dir. mec. emb. sim.	7.50-18 14-30	75.735
	68	dir. mec. emb. sim.	7.50-20 11-38	75.479.
	68	dir. mec. emb. ind.	7.50-16 13-28	79.196.
	68	dir. hid. emb. sim.	7.50-16 13-28	84.179.
	68	dir. hid. emb. ind.	7.50-20 11-38	85.858.
	68 arroz	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 13-28	85.325.
	68 esp.	dir. mec. emb. ind.	7.50-16 13-28	75-046
	78	dir. hid. emb. ind.	7.50-18 15-30	100.703.
	88	dir. hid. emb. sim.	7.50-18 15-30	110.282.
	88 arroz	dir. hid. emb. sim.	7.50-18 18-26	127.505.
	88 arroz	dir. hid. emb. sim.	7.50-18 15-30	111.133
	88 PCR	comb. conv. simp.	9.00-16 15-30	104.518
	88 PCR	comb. inv. simp.	9.00-16 15-30	102.157.
	118	dir. hid. emb. simp.	9.00-16 15-34	134.981.
	118 arroz	dir. hid. emb. simp.	9.00-16 18-26	145.592
	118-4	dir. hid. emb. simp.	13-26 15-34	181.686.
118-4 arroz	dir. hid. emb. simp.	13-26 18-26	193.264.	
138-4	dir. hid. emb. simp.	13-26 15-34	238.198	
138-4 arroz	dir. hid. emb. simp.	13-26 18-26	245.578.	
88 álc.	dir. hid. emb. simp.	7.50-18 15-30	125.715.	
88 PCR álc.	comb. conv. simp.	9.00-16 15-30	116.436.	
118-4 álc.	dir. hid. emb. simp.	13-26 15-34	212.655.	
MASSEY FERGUSON	MF 235	Standard	14.9 13x24	64.442.
	MF 235	S. Arrozeiro	11.2 10x28	65.191.
	MF 235	S. Estreito		62.337.
	MF 235	S. c/emb. dupla	14x9 13x24	66.727.
	MF 235	S. c/emb. dupl.Arroz.	11.2 10x28	67.407.
	MF 235	S.com emb. dupl. Est.		64.650.
	MF 265	Standard	13.6 12x38	86.570.
	MF 265	Standard	18.4 15x30	87.088.
	MF 265	Standard	18.4 15x30	88.406.
	MF 265	S. Arrozeiro		89.177.
	MF 275	Standard	18.4 15x30	108.098.
	MF 275	S. Arrozeiro	13.6 12x38	108.856.
	MF 275	Standard	14.9 13x28	106.799.
	MF 275	Standard		106.195.
	MF 290	Standard	18.4 15x30	114.456.
	MF 290	S. Arrozeiro	13.6 12x38	116.016.
	MF 290	Standard	23.1 18x26	113.111.
	MF 290	S. Arrozeiro	9.00x16	119.005.
	MF 290	S. Pavt.	23.1 18x26	122.531.
	MF 290	S. Arroz.	9.00x16	123.924.
	MF 290	S. s/hid.	7.50x16	136.764.
	MF 290	p/car de cana	14.9 13x28	
	MF 290	S. s/hid.	9.00x16	135.977.
	MF 290	p/car. de cana		
	MF 290	S.c/tr.nas 4	23.1 18x26	164.499.
	MF 290	S. Ar.c/tr. nas 4		169.106.
	MF 295	S. s/hid.		124.561.
	MF 295	S. c/hid.	23.1 18x26	139.385.
	MF 295	S. Ar.c/hid		141.345.
	MF 295	S. c/tração nas 4	14.9 13x24	182.325.
	MF 295	S. c/tr. nas 4 Arr.		189.617.
	MF 295	S. s/hid.		136.159.
	MF 296	S. ar. c/hid.		156.322.
	MF 296	S. c/tração nas 4	14.9 13x24	208.857.
	MF 296	S.c/tração nas 4	13.6 12x38	211.838.
*MF 290	Standard	18.4 15x30	123.448.	
*MF 290	S. Arr.	23.1 18x26	126.091.	
*MF 290	S. Arr.		133.779.	
*MF 290	S. Pavt.	23.1 18x26	133.062.	
*MF 290	S. Pavt.	18.4 15x30	138.421.	
*MF 290	S. c/hid.p/cana	14.9 13x28	149.449.	
*MF 290	S. c/hid. p/cana		148.614.	
*MF 290	c/tração nas 4	23.1 18x26	182.780.	
*MF 290	c/tração nas 4 Arr.		197.469.	
MF 4780	Standard		616.041.	
MF 86	Tr. Car.de Rodas hid.		137.293.	
MF 86	Tr.Car. de Rodas mec.		107.019.	
MF 86	Carregador		52.404.	
MF 86	retr. cent.		69.383.	
MF 86	retr. c/desc. lat.		96.293.	

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cr\$)
SANTA MATILDE	300-C		Esteira c/lâmina	65.317.
	300-C		Esteira c/pá Car	68.095.
	400-CR		15x30 GB	64.903.
	400-CR		15x30 GA	64.903.

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cr\$)
	500-CR		15x30 GB	80.935.
	500-CR		15x30 GA	80.935.
	500-CR		18x26	80.935.

## ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cr\$)
-------	--------	------	---------	------------------------

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Cr\$)
-------	--------	------	---------	------------------------

NEW HOLLAND	4040					
	p/trigo					
	e soja					
		Plat.c/13 pés rígida	15x30	7.50x18	369.123.	
		Plat.c/13 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	384.714.	
		Plat.c/15 pés rígida	15x30	7.50x18	373.154.	
		Plat.c/15 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	388.592.	
	P/arroz de sequeiro					
		Plat.c/13 pés rígida	15x30	7.50x18	372.827.	
		Plat.c/13 pés flexível-CCAP	15x30	7.50x18	388.418.	
		Plat.c/15 pés rígida	15x30	7.50x18	376.858.	
		Plat.c/15 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	392.296.	
	P/arroz irrigado					
		Plat.c/13 pés rígida	18x26	7.50x20	370.909.	
		Plat.c/15 pés rígida	18x26	7.50x20	374.940.	
923-4 p/milho (4040) 5050						
p/trigo e soja	4 linhas	15x30	7.50x18	388.935.		
	Plat.c/13 pés rígida	15x30	7.50x18	420.730.		
	Plat.c/13 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	436.321.		
	Plat. c/15 pés rígida	15x30	7.50x18	424.761.		
	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	440.199.		
P/arroz sequeiro						
	Plat.c/13 pés rígida	15x30	7.50x18	427.993.		
	Plat.c/13 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	443.584.		
	Plat.c/15 pés rígida	15x30	7.50x18	432.024.		
	Plat.c/15 pés flexível-CAAP	15x30	7.50x18	447.462.		
P/arroz irrigado						
	Plat.c/13 pés rígida	18x26	7.50x20	419.292.		
	Plat.c/15 pés rígida	18x26	7.50x20	423.323.		
923-4 p/milho (5050)						
	4 linhas	15x30	7.50x18	438.252.		

		Plat. 4,20 R	18x26 11x24	272.393.
		Plat. 3,75 R	Esteira 6 rolos e pneus 11x24	322.336.
		Plat. 4,20 R	Esteira: 6 rolos e pneus 11x24	324.106.
	Milho	Plat. 4 linhas	15x30 7.50x18	292.951.
SANTA MATILDE	1200	CDCIGR		158.149.
	1200	CDCIPE		158.149.
	1200	CDCSGR		158.149.
	1200	CDCSGR		158.149.
	1200	CBCIGR		158.149.
	1200	CBCSGR		158.149.
	1200	CBCSPE		158.149.
	1200	CBCIPE		158.149.
	5105	CDCIEE		170.071.
	5105	CBCIEL		170.071.
5105	CDCSEL		170.071.	
5105	CBCSEL		170.071.	

SLC	6200	Versão básica (s/PC)	13x30 9.00-16	204.815.	
	6200 Turbo	Com motor turbo	13x30 9.00-16	211.144.	
	6200 Hidro 4	Transmissão hidrostática	13x30 9.00-16	225.297.	
	6200 Hidro 4	Turbo / hidrostática	13x30 9.00-16	232.056.	
	6200	Versão arroteira (s/PC)	18x26 11-34	214.781.	
	6200 Turbo	Com motor turbo	18x26 11-24	221.224.	
	6200 Hidro 4	Transmissão hidrostática	18x26 11-24	236.259.	
	6200 Hidro 4 Turbo	Turbo / hidrostática	18x26 11-24	243.347.	
	Série 200 — Plataformas	PC-213	Corte 13 pés - rígida		28.865.
		PC-216	Corte 16 pés - rígida		31.860.
PC-213		Corte 13 pés - flexível		31.308.	
PC-216		Corte 16 pés - flexível		33.919.	
		Controle automático para flexível		9.361.	
	PM-3209	Para milho - 3 linhas		43.876.	
	PM-4209	Para milho - 4 linhas		54.092.	
	CE-6200	Conjunto de esteiras		58.844.	
LEILA	Esteira	M. Agrale M. 93/D	600x16	153.317.	
	Roda	M. Agrale M. 93/D	600x16	144.515.	

MASSEY FERGUSON	MF 1630	Colheit. Autom. Grão		214.331.
	MF 1630	Colheit. Autom. Arroz		210.469.
	MF 3640	Colheit. Autom. Grão		250.403.
	MF 3640	Colheit. Autom. Arroz.		245.983.
	MF 5650	Colheit. Autom. Grão		287.630.
	MF 5650	Colheit. Autom. Arroz.		286.655.
	MF 2234	Plataforma de milho		46.480.
MF 1144	Plataforma de milho		59.731.	

LAVRALE	L300	Colheit. coxilha	14/13x34 7.50x16	224.070.
	L300	Colheit. arroteira	18,4/15x30 9.5x24	220.270.

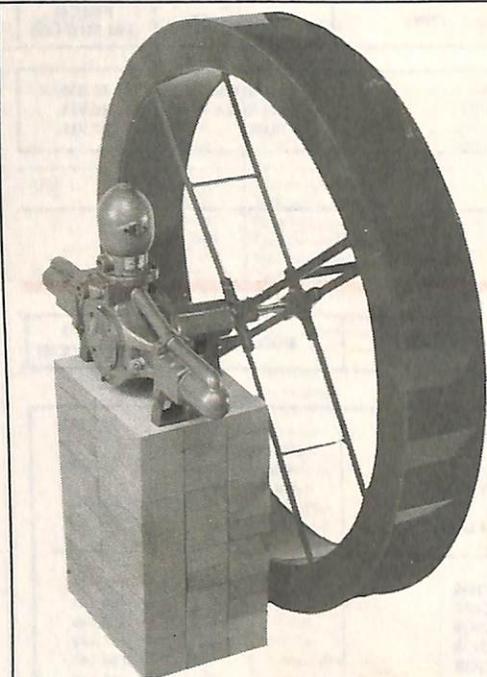
IDEAL	1170				
	Colh. Aut. Coxilha				
		Plat. 3,75 R	15x30	7.50x18	234.367.
		Plat. 3,75 F	15x30	7.50x18	243.007.
	Arroteira				
		Plat. 3,75 R	18x26	11x24	239.470.
		Plat. 3,75 R	Esteira 5 rolos e pneus 11x24		285.619.
	Milho				
	1175	Plat. 3 linhas	15x30	7.50x18	244.154.
	Colh. Aut. Coxilha				
		Plat. 3,75 R	15x30	7.50x18	264.831.
		Plat. 3,75 F	15x30	7.50x18	273.472.
	Plat. 4,20 R	15x30	7.50x18	266.493.	
	Plat. 4,20 F	15x30	7.50x18	275.188.	
Arroteira					
	Plat. 3,75 R	18x26	11x24	270.623.	

Os preços são posto fábrica, à vista, vigentes no mês da edição.  
Os asteriscos indicam modelo a álcool.

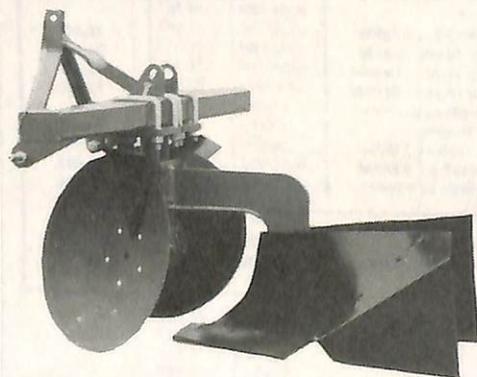
## NOVIDADES NO MERCADO



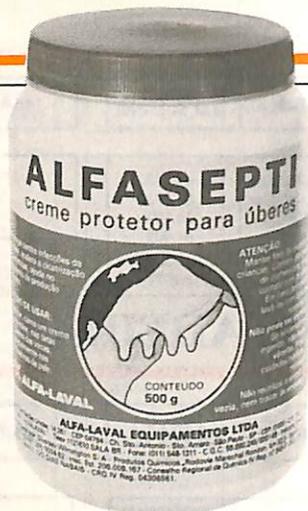
**DISCOS PARA ARADOS** — A Metisa está apresentando sua linha completa de discos para arados: disco plano, entalhado, com o centro da lâmina de dorso plano e em relevo, cônico, com relha plana tipo II, com relha plana tipo I, com relha de lâmina ondulada e com relha corrugada. A Metisa também produz ferramentas manuais, lâminas para motoniveladoras, sapatas para tratores, cantos laminados, dentes para carregadeiras, acessórios ferroviários, peças para implementos agrícolas e arruelas de aço. **Metalúrgica Timboense S/A., rua Fritz Lorenz, 2442, CEP 89120, Timbó/SC.**



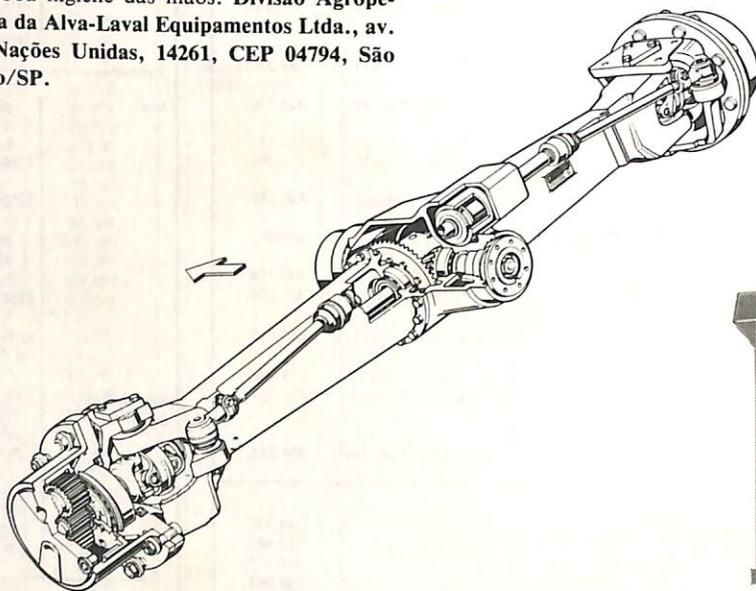
**BOMBAS HIDRÁULICAS** — A Mela anuncia sua bomba hidráulica nº 6, com as seguintes características: corpo em ferro fundido cinzento, válvulas embutidas, cabeçotes de ferro fundido acoplados ao corpo e de fácil remoção na troca das gaxetas de borracha, balão de ferro fundido com saída 3/4 e roda d'água construída em chapa preta, com várias opções de tamanho. O corpo, acrescentam os fabricantes, é dotado de mancais de rolamento com grande distância e eixo de aço SAE 1045, dimensionado para as três larguras de rodas. **Metalúrgica Lampe Ltda., av. Minas Gerais, 571, CEP 86800, Apucarana/PR.**



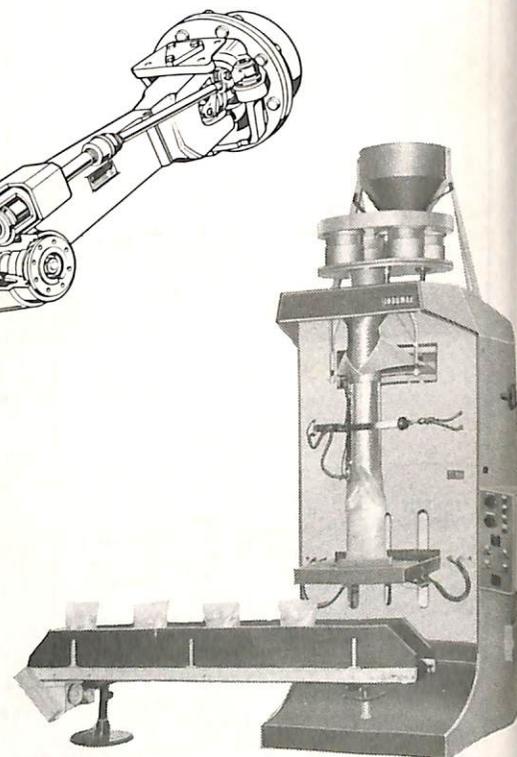
**VALETEIRA DE DISCOS** — Obtida pela simples inversão dos discos da taipadeira e a adaptação da aiveca regularizadora, a valetadeira CVM abre valetas de escoamento de 60x110x40 centímetros de profundidade em duas passadas do implemento. Destinada à abertura de valetas em geral, é utilizada também durante o escoamento d'água das lavouras de arroz e na operação em que se desmancha a taipa. **Construções Mecânicas CVM Ltda., rua Um, s/nº, Distrito Industrial, CEP 94900, Cachoeirinha/RS.**



**CREME PARA ÚBERES** — A Divisão Agropecuária da Alfa-Laval está lançando o creme protetor para úberes Alfasepti. O produto, segundo seus fabricantes, tem formulação exclusiva, protege o úbere contra infecções e ajuda na cicatrização de feridas ou rachaduras. Contém combinação de umectantes e condicionadores da pele, que repelem a água e a sujeira. Alfasepti é aplicado através de massagens no úbere e nas tetas, e serve também para manter uma boa higiene das mãos. **Divisão Agropecuária da Alfa-Laval Equipamentos Ltda., av. das Nações Unidas, 14261, CEP 04794, São Paulo/SP.**



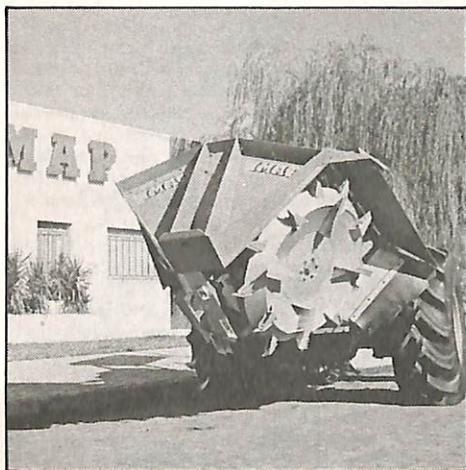
**EIXO PARA TRATORES** — O eixo de tração direcional APL está equipando tratores marcas Massey Ferguson e Valmet com o objetivo de obter economia de combustível e melhor estabilidade. De acordo com seus fabricantes, o eixo permite que tratores de 115HP executem o mesmo trabalho de tratores com 150HP que não estejam equipados com ele, o que proporciona economia de combustível. Além disso, evita a perda de energia do trator provocada pela patinagem das rodas traseiras. O eixo APL também permite um raio de giro menor, com manobras em espaços bastante reduzidos, proporcionando mais conforto ao operador, principalmente quando trabalha em terrenos com inclinação. **ZF do Brasil S/A., rua Líbero Ripoli, 337, CEP 04650, São Paulo/SP.**



**MÁQUINA DE EMPACOTAR** — A ECM/D-250 da Indumak garante eficiente empacotamento automático de granulados de um, dois e cinco quilos. Sua capacidade de produção enquadra este modelo entre os mais rápidos do mercado: 45 pacotes de um quilo ou dois quilos por minuto, e 35 pacotes de cinco quilos por minuto. **Indústria de Máquinas Kreis Ltda., rua José Teodoro Ribeiro, 70, CEP 89250, Jaraguá do Sul/SC.**



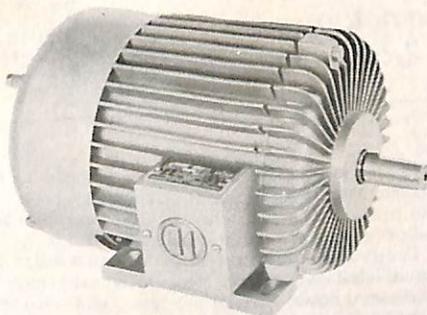
**RODADO DUPLO** — A Rodaço colocou no mercado um sistema de rodado duplo para trator Case que diminui a patinação, porque distribui o torque em área maior. Ao mesmo tempo, o peso da máquina distribuído sobre oito pneus compacta menos o solo. Outras vantagens do equipamento, cujos sistemas de fixação foram aprovados em testes de campo: aproveitamento das rodas originais, diminuindo o investimento em 50 por cento; não ultrapassa a largura dos implementos; e pode ser usado em 15.1/18x34 e 23.1/18x26. **Rodaço — Ind. e Com. de Rodas para Veículos Ltda., av. Ceará, 1055, CEP 90000, Porto Alegre/RS.**



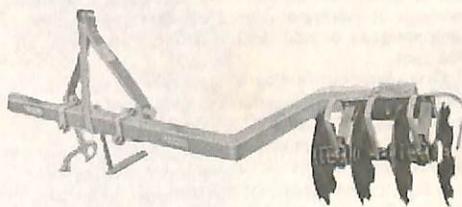
**VALETADEIRA ROTATIVA** — Em pouco espaço de tempo e com economia a valetadeira rotativa Imap PH-300 abre valetas para diversos fins, além de drenagem e irrigação. Atua em qualquer terreno, com perfeito acabamento das laterais, enquanto a terra e a vegetação retiradas são pulverizadas e jogadas à distância que se queira. Acoplada ao terceiro ponto do trator de no mínimo 90HP, possui sistemas de tampas laterais individuais para valetas lisas ou com bordas. Largura da valeta, 1,70 metro; profundidade de 1,10 metro; capacidade m/h de 300 metros no mínimo e de 500 metros no máximo. **Metalúrgica Agrícola Pitangueiras Ltda., rua João Manoel Fernandes, 165, CEP 95500, Santo Antônio da Patrulha/RS.**



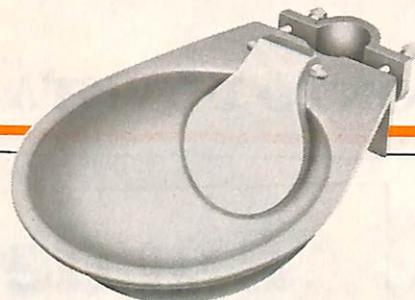
**BOMBAS CENTRÍFUGAS** — As bombas centrífugas de estágios série BCE-1 da Schneider são apresentadas em sete modelos, com potência desde 3/4 a 5HP. Também cobrem índices de pressão máxima que variam de 37 a 176mca, a uma altura máxima de sucção de oito metros. **Indústrias Schneider S/A., rua Almirante Barroso, 716, CEP 89200, Joinville/SC.**



**MOTORES BLINDADOS** — A Kohlbach divulga seus motores blindados IP 54, cujas características são: carcaça de ferro fundido, estator com laminações do núcleo tratadas, rotor feito de laminações com baixa perda elétrica, tampas de ferro fundido, ventilador de chapa de aço ou de alumínio, eixo de aço, bobinagem de cobre envernizado com poliéster, caixa de ligação de ferro fundido e rolamentos com alta precisão. **Kohlbach S/A., rua Presidente Epitácio Pessoa, 1333, CEP 89250, Jaraguá do Sul/SC.**



**GRADE CAPINADEIRA** — A Lavrale apresenta sua grade capinadeira de pomares, indicada para a capina e a incorporação de adubos nas culturas em linha. A grade proporciona alto rendimento, é de baixo custo de aquisição e manutenção, regulável no deslocamento da barra e no travamento e inclinação dos discos, e destinada a tratores de dois e três cilindros. **Lavrale, rua Oberdan Cavinatto, 290, BR-117, km 124, CEP 95100, Caxias do Sul/RS.**



**BEBEDOURO AUTOMÁTICO** — Lançamento da Suin, o bebedouro automático BB/8 — Bovinox tem seu uso indicado no sistema de criação em confinamento, semiconfinamento ou animal estabulado. Feito de placa de aço inoxidável, atende às necessidades dos animais de forma automática e higiênica. Asseguram os fabricantes que, sendo mais higiênico, o bebedouro acaba com as possibilidades de formação de focos de germes e ferrugem em função da água estagnada e restos de ração. **Industrial Agrícola Suin Ltda., rua Francisco Nicodemus, 65, CEP 89200, Joinville/SC.**



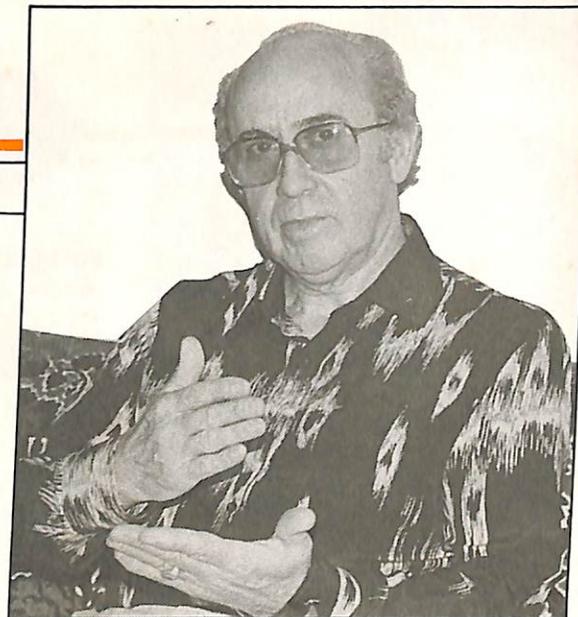
**TAIPEDEIRA HIDRÁULICA** — “A AEB faz bem feito e assina”. Com esta garantia a AEB apresenta sua nova taipadeira hidráulica THB-8, que forma taipas de base mais larga, com formato arredondado e sem valetas laterais, proporcionando o aumento de área plantada e mais facilidade na colheita. Pesa 750 quilos, largura de 3.310 milímetros, oito discos, trabalha com trator de 85HP para cima, em velocidade a maior possível. Aliás, suas características permitem que o trator desenvolva maior velocidade, dispensando menor força. **AEB - Divisão de Implementos Agrícolas, av. Getúlio Vargas, 6880, BR-116, CEP 92000, Canoas/RS.**



**BRINCO ANTI-MOSCA** — Praticamente inofensivo para os mamíferos, um brinco inseticida de aço fulminante contra moscas é o novo lançamento da Pearson. 24 horas após colocado na orelha da rês já se nota o efeito do Flectron, feito de plástico flexível e poroso, impregnado do inseticida cypermethrin, mortal para qualquer tipo de mosca. O brinco, fabricado pela Shell, oferece proteção contínua por três meses, e sua ação não é prejudicada sequer por chuvas fortes. É aplicado mediante alicate apropriado. **Pearson Indústria e Comércio Ltda., rua Viúva Cláudio, 150/160, CEP 20970, Rio de Janeiro/RJ.**

# Em defesa do meio ambiente

*O agrônomo Wilson de Oliveira Castro revela que nos últimos 50 anos perdemos 30 centímetros da camada fértil de nossos solos — quando a natureza leva até 500 anos para formar 2,5 centímetros.*



**A** defesa da saúde ambiental, que até há pouco tempo era assunto para discussão em círculos restritos, alguns marcados pelo diletantismo, hoje alcança as manchetes dos jornais, numa ampla discussão de massa.

É claro que esta mudança é uma faca de dois gumes, podendo abrigar estudos sérios, com projeções criteriosas, ou servir de argumento alarmista, na boca de demagogos ou arautos do negativismo. Os temas ecológicos oportunizaram o surgimento de organismos político-partidários como os "Verdes", na Alemanha Federal, com marcada atuação no cenário político alemão. Digna também de registro tem sido entre nós a ação das Associações de Proteção ao Ambiente Natural, que têm assumido defesa intransigente de nossos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, como no caso da racionalização do emprego de pesticidas, herbicidas e dos detergentes não biodegradáveis.

Tratando deste problema, a revista alemã *Scala* diz que a proteção ambiental é muito cara, só podendo ser adequadamente financiada por uma economia vigorosa. Segundo esta publicação, entre 1971 a 1980 a indústria da República Federal da Alemanha investiu na proteção do ambiente cerca de 23 bilhões de marcos. Somente na manutenção e funcionamento das instalações protetoras, foram gastos no período mencionado outros 40 bilhões de marcos. O total dispendido alcançou a apreciável soma de 120 bilhões de marcos.

O que mais tem causado impacto na opinião pública dos países europeus é o acelerado extermínio das florestas naturais, especialmente de pinheiros. O maior responsável por este desastre ecológico tem sido o dióxido de enxofre, lançado na atmosfera especialmente pelas chaminés industriais, num espantoso volume. Calcula-se que só o hemisfério norte sobrecarrega sua atmosfera com 115 milhões de toneladas de óxidos de enxofre. Constatou-se, em decorrência, que em 1983 as florestas da Alemanha estavam seriamente atingidas em 34 por cento de sua superfície. Dados estatísticos de 1982 mostram que na Alemanha Ocidental a emissão de dióxido de enxofre alcançava três milhões de toneladas, provenientes 62 por cento das usinas termelétricas de carvão. Fruto da pressão da opinião pública, o governo alemão desativou a termelétrica de Offleben, que custara 850 milhões de marcos, mas que era considerada a poluidora número um do país, por lançar na atmosfera 145 mil toneladas anuais de  $SO_2$ , volume trinta vezes superior ao permitido para as novas usinas que estão sendo construídas. Os protestos populares estão obrigando as usinas a instalarem, até meados de 1987, filtros de desulfurização. Uma recente pesquisa da opinião pública na Alemanha Federal mostrou que dois terços dos inquiridos estariam dispostos a financiar a defesa do meio ambiente, através do aumento de impostos, com fins específicos.

E o Brasil, o que tem feito para proteger seu meio ambiente? Lamentavelmente muito pouco. Continuamos agindo sob a estranha mentalidade de que Deus é brasi-

leiro e nos inspirará na undécima hora, livrando-nos do abismo, para o qual teimamos em enveredar, impelidos por perigosa compulsão suicida. Alguns exemplos são suficientes para comprovar nossa imprevidência.

Entusiasmados pela exuberância de nossas matas naturais, julgamos que seriam inesgotáveis nossas reservas. Dizíamos nossas florestas litorâneas, subimos o Planalto, acabamos com os chapadões, enveredamos para o oeste, deixando em nossas pegadas um rastro de destruição. Nosso poder de fogo, literalmente, já alcançou os confins da Amazônia, onde estamos agredindo, de forma irreversível, as fabulosas reservas de uma flora e fauna sem similares no mundo. O rio Xapuri, perdido nas lonjuras do Acre, serve de alerta para nossa insanidade extrativista. O uso do fogo é tão intenso e generalizado em vastas áreas do Cerrado e da Bacia Amazônica que serve até como orientação para os pilotos de vôos internacionais. Se não disciplinarmos este "progresso", as coisas se tornarão imprevisíveis para as gerações vindouras.

Esquecidos de que o solo é a nossa maior riqueza, estamos adotando as práticas mais irracionais em seu manejo, originando perdas anuais superiores a 600 milhões de toneladas da parcela mais rica de nossas lavouras, ocasionando um prejuízo que deve andar pelos quatro trilhões de cruzeiros por ano. Nada menos do que 30 centímetros da camada superior de nossos solos, a mais fértil, foi carregada pela erosão, apenas nos últimos 50 anos. Por hectare cultivado, estamos perdendo, anualmente, 20 toneladas de terra fértil, três vezes mais do que as perdas da lavoura norte-americana. Agirmos diferente se tivéssemos consciência de que, para formar uma polegada de solo fértil, a natureza pode levar até 500 anos.

E os nossos cursos d'água? Para muitos, ainda representam meros transportadores de tudo o que não queremos em nossas propriedades. Nas águas do arroio vamos lavar os equipamentos que utilizamos para aplicar agrotóxicos. Os rios são econômicos transportadores dos dejectos industriais, muitos contendo perigosas cargas de substâncias cancerígenas ou venenosas. É muito mais barato e cômodo lançar no rio os efluentes industriais e também os esgotos cloacais urbanos. Filtros e unidades recicladoras são caros demais para um país pobre como o Brasil, cujo povo, por necessidade de sobrevivência, já desenvolveu resistência orgânica e eficientes anticorpos. É o velho chavão popular: Deus tira os dentes, mas alarga a goela. Aos apelos da sociedade, para que parem de poluir, muitos capitães-de-indústrias ameaçam com o fechamento de suas empresas, gerando o caos social e enterrando o progresso. São meias-verdades de uso corrente. As usinas de açúcar e as destilarias de álcool já mataram muitos rios neste País. O rio

Piracicaba é um exemplo, transformado em cloaca industrial pelo despejo do vinhoto. A sua recuperação está a exigir pesados investimentos. Estamos sendo desafiados por uma equação sócio-econômica que precisa ser resolvida, conciliando desenvolvimento econômico, preservação da qualidade da vida e manutenção do equilíbrio do ambiente natural. O argumento de que "a pior poluição é a da miséria" é uma balela já desmoralizada pelos fatos. A empresa moderna não pode dispensar custos sobre a proteção do meio em que exercita suas atividades, pois a manutenção do equilíbrio ecológico deve ser condição primeira para seu estabelecimento.

O estado do Rio Grande do Sul tem marcado sua presença quanto aos problemas ambientais. Veja-se o que ocorre com o rio Gravataí, um dos cursos d'água mais poluídos do estado; a pesada e nociva poluição originada pelos curtumes, a maioria dos quais ainda não contornou o problema; o Distrito Industrial de Rio Grande, marcado por uma agressão constante ao meio ambiente; o Pólo Petroquímico, com lacunas gritantes, que pesam como Espada de Dâmocles sobre o rico manancial hídrico da Bacia do Guaíba, transformado em cloaca a céu aberto, isso sem considerar as complicações que poderão advir do aumento da exploração carbonífera, ainda incipiente. Se não quisermos que Porto Alegre venha a se transformar numa segunda vila Parisi, é indispensável que se adotem medidas de preservação ambiental mais energias.

O espetáculo oferecido por centenas de chaminés fumegantes, responsáveis pelas cidades enegrecidas do auge da revolução industrial, deve ser imagem de um passado de imprevidência, imediatismo e até ignorância. A qualidade do ar que respiramos exige que não haja mais uma chaminé sem filtro.

No Brasil, o maior obstáculo não reside basicamente na inexistência de legislação disciplinadora do relacionamento homem-natureza. Já dispomos de um razoável arsenal de normativas. Falta uma atualização constante, para escoimar dispositivos que se tornam ridículos com o passar do tempo. O que é importante é o estabelecimento de competência quanto à aplicação da lei e das normas estabelecidas. Enquanto os transgressores puderem contar com a indefinição de preceitos e a burocracia do estabelecimento de competência e delegação, continuaremos a ver que o interesse privado, imediatista e rapineiro, sobrepairá sobre o interesse da sociedade. Enquanto transgredir a lei for, por muita gente, considerado um exercício de argúcia, de vivacidade e esperteza, dificilmente mudaremos o rumo dos acontecimentos.

A saúde do meio ambiente e, em decorrência, a nossa própria saúde, é a resultante final da educação de todos. A responsabilidade deve ser de todos. Não temos o direito de transferir às gerações futuras um legado tão sombrio e pesado. O custo da correção de nossos erros deve ser assumido pela nossa geração, que tem a obrigação de estabelecer parâmetros adequados de desenvolvimento e progresso controlado. A omissão e negligência não cabem numa sociedade fraterna. □

# RESPEITANDO A NATUREZA, A COLHEITA TEM MAIS VIDA.

Quem respeita o meio ambiente preserva o que é importante. E recebe da terra o que há de melhor.

Uma troca justa, que faz parte das leis da natureza. Leis que, por sinal, são respeitadas por Thiodan. Um inseticida que, ao controlar inúmeras pragas de diversas culturas, preserva os insetos benéficos e os inimigos naturais.

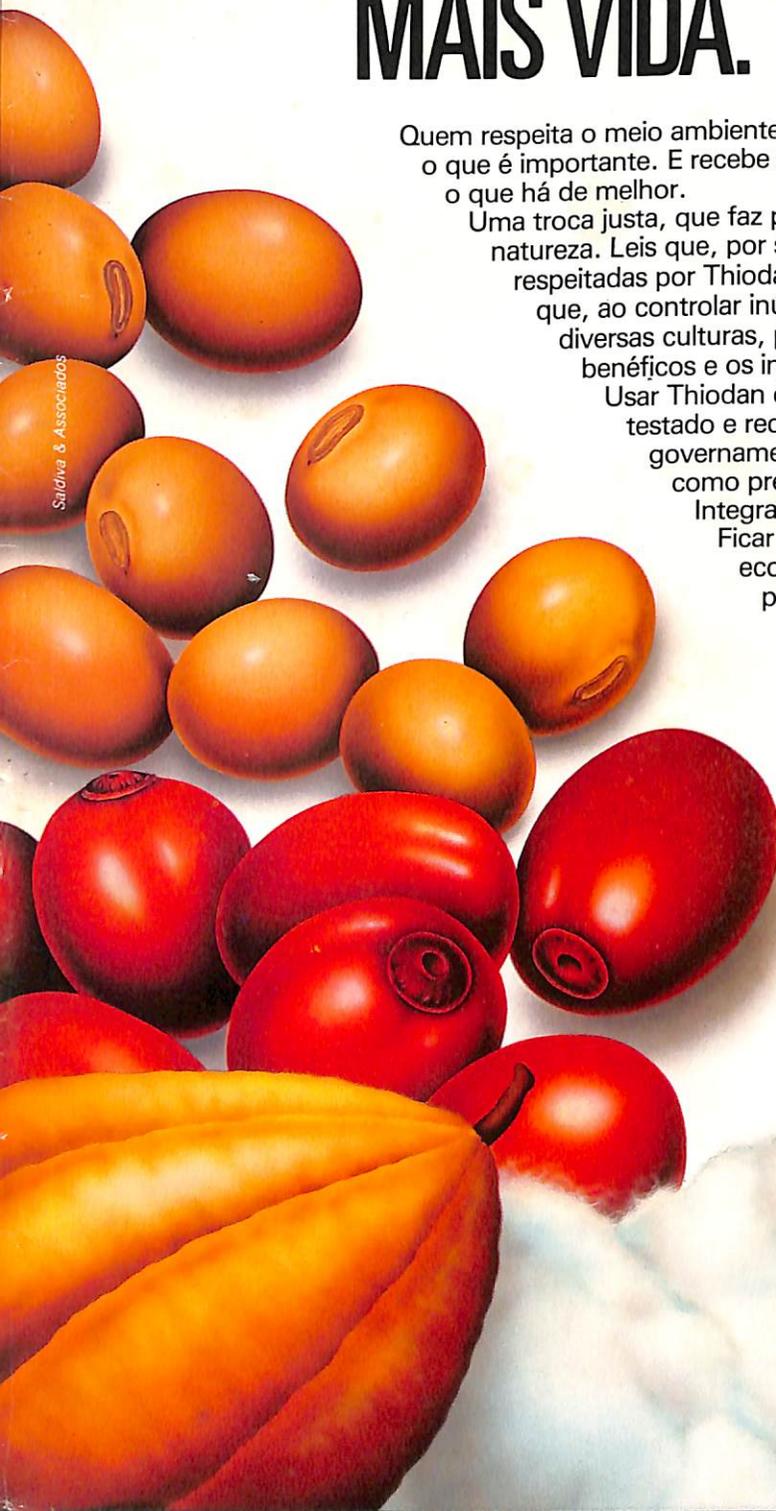
Usar Thiodan é ficar com um produto testado e recomendado pelas instituições governamentais de pesquisa e extensão como preferencial para o Manejo Integrado de Pragas.

Ficar com Thiodan é, também, fazer economia, pois o seu bom efeito residual proporciona um período maior de controle e a sua seletividade permite a redução do número de aplicações.

Thiodan. Ele é usado no mundo inteiro, assegurando a produtividade e respeitando a vida da natureza.

Com a segurança

**Hoechst** 



Saldiva & Associados



**Pickups Ford 86.0 que é bom pro campo, é bom pra cidade.**



**Ou vice-versa.**

Os Pickups Ford 86 já estão no mercado. Isso quer dizer que agora você tem uma linha de pickups versátil, moderna, que combina qualidade e durabilidade com estilo e funcionalidade. Começando com o F-1000 Diesel, motor MWM, que você já conhece e consagrou, passando pelo F-1000 Álcool, cuja versatilidade você aprendeu a admirar, e chegando ao novo F-1000-A, com novo motor de 6 cilindros a álcool e capacidade para 1 tonelada de carga, que já mostrou sua raça.

Com modificações de estilo e funcionais, os Pickups Ford 86 reafirmam mais uma vez a sua consagrada imagem. Para você ter uma idéia, a nova frente com 4 faróis, novos bancos 1/3 - 2/3 com tecido especial, o novo sistema de ventilação na cabina, inclusive teto solar, calotas especiais, os pneus radiais, novo tema de pintura em dois tons são algumas das significativas mudanças nos Pickups Ford 86.

Com a nova linha de Pickups Ford 86, você tem todas as opções para escolher o veículo certo. Seja para o trabalho no campo, seja para o lazer na cidade.

Conheça-os no seu Distribuidor Ford.



F-1000 DIESEL

F-1000 ÁLCOOL

F-1000-A

FORD PICKUPS

