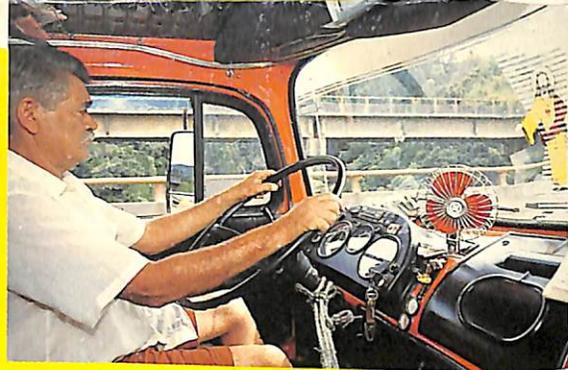


a granja

A REVISTA
DO LÍDER RURAL



**A safra escoa no
rodar dos caminhões**

Cuidado!

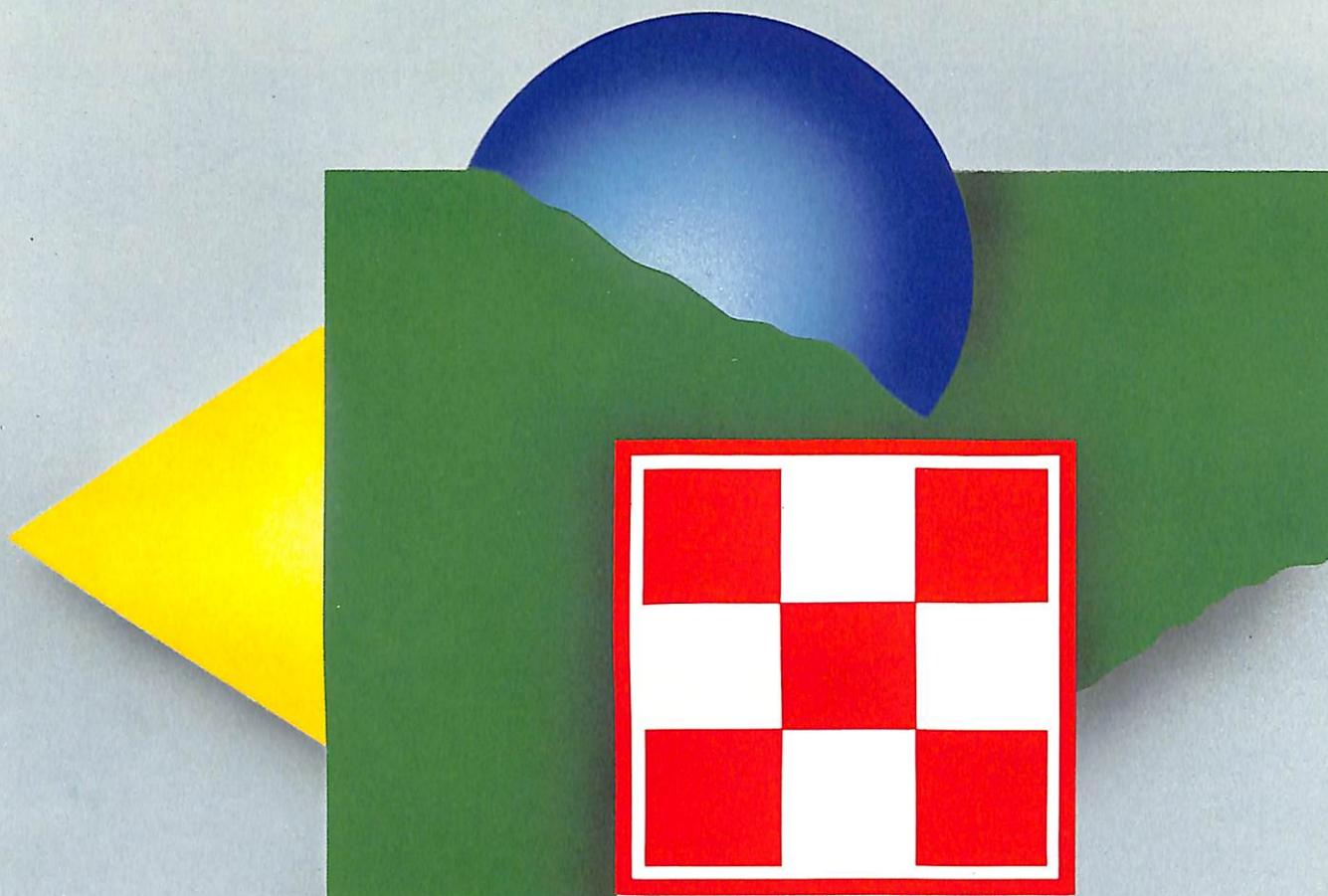
**O seu companheiro
pode ser seu inimigo**

**A maneira mais
econômica de
fazer água
potável**

**Aveia:
O cereal
de grande
poder
energético**



NO DEPOIMENTO: Antônio Sartori diz que soja é dólar



Purina

1992

25 Anos

*Trabalhando sempre
para merecer
sua confiança.*

Milhões de dólares negociados em frações de segundos

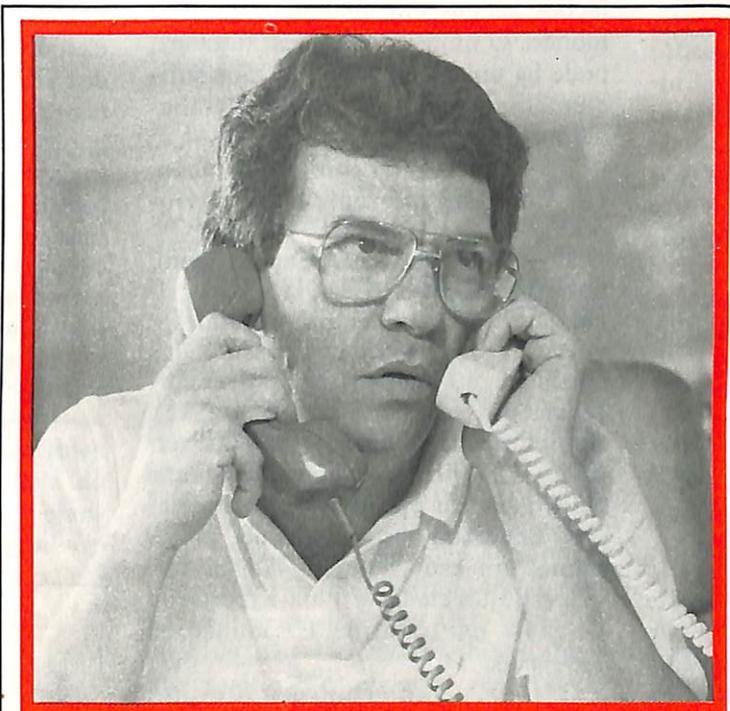
Antes mesmo de sair de casa, às 7 horas da manhã, Antônio Sartori, diretor da Brasoja Corretora de Cereais Ltda., já está com o telefone colado ao ouvido, falando com os compradores na Europa, devido à diferença de fuso horário (4h mais cedo).

Duas horas depois, parte em direção à sede da empresa, localizada em um ponto estratégico, no coração de Porto Alegre. Lá, em conjunto com os demais operadores e integrantes da equipe, recebe informações do que está acontecendo no outro lado do mundo. Os olhos fixos e atentos ao vídeo, acompanhando as oscilações da Bolsa de Chicago, com dados que lhe dão suporte para comprar e vender nos Estados Unidos e Europa, negocia volumes fantásticos de grãos e, obviamente, são captadas divisas para uma economia tão combatida como a brasileira.

Até o final de abril, com 40% da safra nacional comercializada, a participação da Brasoja nessa fatia gerou uma movimentação de 2,0 milhões de toneladas, número até então considerado recorde. E com os 60% restantes, Sartori prevê alcançar os 3,0 milhões de toneladas. Esse patamar coloca a empresa na liderança gaúcha e entre as três maiores do Brasil.

Hoje, aos 45 anos de idade, casado, e com uma filha, Antônio Sartori se considera uma pessoa extremamente feliz e apaixonada pelo que faz. Ele começou cedo a tomar decisões fortes e rápidas. Com apenas 16 anos, já emancipado, estava à frente dos negócios do pai. Embora tudo corresse bem, percebeu que trabalhar em família era difícil, uma vez que valores pessoais se sobrepunham às decisões empresariais.

Com 28 anos mudou de ramo, época em que foi convidado pelo amigo Lutz Bronger a ingressar na corretagem, isto em abril de 1976. Tendo o entendimento claro de que é mais importante investir em si mesmo, foi buscar conhecimentos mais aprofundados no setor, e, no final daquele ano, vendeu o carro, juntou as economias, fez as malas e desembarcou na Europa e nos Estados Unidos. Na bagagem, trouxe valiosas informações, com novas idéias de mercado e estratégias, tornando-se sócio de Lutz, numa união que durou até 1990. O ex-sócio decidiu trocar a corretagem pelo golfe, mas também de forma profissional. Emocionado quando relembra aqueles tempos, Sartori disse que a partir daí nascia a Brasoja.



Antônio Sartori: criatividade e velocidade são imprescindíveis na corretagem

A Granja — O que é a Brasoja, e qual o seu raio de ação?

Antônio Sartori — É uma corretora que presta serviços. Diariamente trazemos informações do mercado consumidor, abrangendo toda a Europa, e do nosso maior concorrente, os Estados Unidos. Dessa maneira, via-

bilizamos negócios entre as cooperativas, comerciantes e indústrias, através da exportação de produtos. Aqui, em especial, a soja, ou subprodutos, como óleo e farelo.

P — Num mercado tão competitivo, onde a informação é universal, qual é o segredo para ter sucesso

nessa atividade?

R — Há cerca de 15 anos, realmente, a informação era um privilégio de meia dúzia. Uma ligação telefônica demorava um ou dois dias, pois não era via DDI. Hoje, considerando grupos de empresas que lidam com o mundo, entre os quais nos incluímos,

entendo que a tônica está na habilidade de analisar os fatos, projetar tendências e tomar decisões. Esse é um ponto importante que eu tomo como critério para avaliar a performance e a competência de uma pessoa ou de uma empresa.

Três segundos separam POA-Chicago, tempo considerado grande

P — Como funciona o mecanismo de uma bolsa num mercado de commodities, o que para muitos ainda é um bicho-papão?

R — Existe uma operação, como em qualquer bolsa, onde os negócios são realizados junto ao *pitt* (ponto exclusivo de cada produto, seja milho, trigo, soja...). Um digitador acompanha a flutuação dos preços, e os registros vão aparecendo em um quadro eletrônico dentro do pregão em Chicago. Automaticamente é repassado para todo o mundo, por terminais de vídeo. A demora entre a digitação e o surgimento em nossa tela, em Porto Alegre, é de aproximadamente três segundos. Embora pareça inexpressivo, esse tempo é considerado grande. Nesse interim, já houve oscilações nos valores.

Um canal direto entre a produção nacional e o comprador estrangeiro

P — Esse tipo de estratégia é comum entre as corretoras?

R — A isso chamamos velocidade, e em termos mundiais, a nossa empresa se coloca na linha de frente, com toda a modéstia, é claro. Essa questão dos três segundos foi resolvida através de uma ligação direta que mantemos com uma corretora de Chicago, que nos repassa a cotação no momento exato do negócio, informando em que nível há comprador e vendedor. A Brasoja tem como perfil o trabalho direto com o consumo no exterior, através das matrizes na Europa e Estados

Unidos ou suas filiais brasileiras, que, com nacionalismo, gozam da preferência e do apoio claro da Brasoja. Para tanto, não utilizamos o auxílio da concorrência de outras casas corretoras do centro do País, Europa ou Estados Unidos. Esse canal aberto e direto existente entre a produção gaúcha, por nosso intermédio, e compradores estrangeiros, nos dá transparência no mercado e a preferência em diversos momentos.

Receita do produtor tem incremento de 85%, mas é insuficiente

P — A Bolsa de Chicago é o parâmetro mundial?

R — Exatamente, porque tanto a soja como o óleo e o farelo têm as cotações aceitas em qualquer canto do mundo. O motivo é simples: liquidez, onde há um volume de negócios suficientemente elevado. Todos trabalham em função de Chicago.

P — O perfil da comercialização, este ano, está diferente dos anteriores?

R — Nos últimos dez anos, como, por exemplo, no RS, havia uma capacidade de esmagamento industrial por volta de dez milhões de toneladas (mais de 40 indústrias). Em decorrência da redução (baixou para 12), diminuiu a capacidade ativa para cerca de 4,2 milhões de toneladas, numa safra atual de 6,0 milhões de toneladas. Seguindo esse raciocínio, projetamos um esmagamento de 4,2 milhões de toneladas e uma exportação de grãos em torno de 1,2 milhão de toneladas.

P — E como aconteceu a evolução dos preços numa relação 91/92?

R — Quanto aos valores médios do ano passado, podemos dizer que ficaram em torno de US\$ 12 por saco, para uma produtividade média de 15 sacos por hectare. Isso proporcionou

uma receita de US\$ 180 por hectare. Hoje, o preço médio é de US\$ 9,50 por saco, porém a produtividade média deu um salto para 35 sacos, gerando ganhos de US\$ 333 por hectare. Esse incremento de capital dolarizado por área é de 85%, comparado ao anterior. No entanto, tal percentual fantástico não é suficiente para que o produtor tenha condições de enfrentar os débitos ocasionados por frustrações e custos financeiros. Podemos dizer que ameniza, mas não resolve. É necessário torcer para que as próximas safras igualmente sejam boas e, talvez, dentro de dois ou três anos haja o equilíbrio.

P — Quais são as tendências em termos mundiais?

R — Somando os Estados Unidos e países da América do Sul, no começo do mês passado, havia uma oferta (*supply*) na ordem de 64 milhões de toneladas de soja, volume suficiente para o consumo desses países, e exportação, e ainda restando um bom excedente do final do ano agrícola dos EUA, em 30.08.92. Portanto, numa relação oferta-procura, não acreditamos que, a curto prazo, sejam registradas significativas altas em preços. Nesse mesmo período haverá o menor estoque de *feed grains* (milho, sorgo e cevada) dos últimos 20 anos, aliado às menores taxas de juros e à menor área plantada de soja, projetada em 92 nos EUA.

Fenômeno El Niño poderá deixar mercado explosivo

P — E como pode ser avaliado o fenômeno El Niño?

R — A existência do El Niño está confirmada, embora numa dimensão pequena. Caso seus efeitos afetem o clima no verão americano, deixo bem claro e repito, se acontecer, poderá deixar o mercado bastante nervoso e explosivo ainda neste mês de junho, julho e agosto. Será o momento onde possivelmente teremos níveis melhores, abrindo uma oportunidade para aqueles que ainda não venderam sua safra ou parte, o que poderá acarretar uma melhora da receita global.

EUA e Argentina levam vantagens sobre o Brasil

P — Daria para arriscar algum conselho?

R — De jeito nenhum, pois é extremamente perigoso e difícil. Os preços hoje dependem mais de decisões econômicas e políticas, que fogem do alcance de qualquer profissional bem-intencionado.

P — Quais seriam os maiores concorrentes do Brasil no mercado de soja?

R — Os Estados Unidos e a Argentina, sendo que, em termos de produção, o Brasil fica em segundo lugar, atrás dos americanos e na frente dos argentinos. A vantagem no momento da venda é do produtor americano, que tem uma carga tributária, na exportação, de alíquota zero. O produtor da Argentina recolhe 7,5%, e o mais penalizado é o brasileiro, que só de ICM paga 13% sobre o grão, tendo o governo como um verdadeiro sócio. Somado a isso estão, ainda, os custos de operacionalidade dos portos nacionais e o transporte, bem mais preocupantes do que propriamente o nível de preços internacionais. É preciso que o governo dê uma maior atenção ao sistema viário brasileiro, privatize os portos, a fim de reduzir os custos, e reexamine a questão dos impostos. Essas são três questões importantes que impedem uma maior receita ao produtor, quando poderia haver grande competitividade do grão brasileiro junto ao mercado consumidor europeu.

Solução está na redução dos custos das tarifas internas

P — Que reflexos o Mercosul poderá ter na economia primária do Brasil?

R — A Argentina é uma grande concorrente do setor primário brasileiro, em especial quanto à soja. Os *hermanos* têm certas vantagens, tais

como menores fretes da zona de produção para os portos, e taxas portuárias e incidência tarifária também menores. Assim, os sojicultores do Prata conseguem ganhos dolarizados superiores aos daqui. A solução está na redução dos custos de tarifas internas, e não apenas na dependência de preços internacionais.

Ex-URSS quer comprar, mas não tem dinheiro para pagar

P — E em relação às lavouras, o que precisaria ser feito?

R — A correção de acidez do solo, adubação adequada e rotação de culturas. O aumento da área de milho vai propiciar o incremento na rotação.

P — O Leste Europeu não está se configurando num novo mercado internacional?

R — O Mercado Comum Europeu tem tradicionais compradores, que operam no Brasil há mais de 20 anos. Por outro lado, na extinta União Soviética, em 90, foi colhida uma safra de 235 milhões de toneladas de cereais. No ano seguinte, houve uma queda para 175 milhões de toneladas. Nessa safra ninguém sabe quanto a Confederação dos Estados Independentes (CEI) irá colher, pois eles estão desestruturados política, econômica e socialmente. Essa diferença de safra dá a entender que o potencial de demanda é enorme. Porém, é apenas isso, já que eles não têm dinheiro e necessitam de empréstimos de outros países. E, se depender dos EUA, as chances não são das melhores, porque, num ano de eleições, o presidente George Bush tem que, em primeiro lugar, administrar o déficit interno, para só depois se preocupar com o Leste Europeu. Então, a projeção de uma tendência relativa a níveis de preços está ligada a decisões políticas

e econômicas, e não à oferta-procura.

P — Como foi a sua participação no 3º Pólo Nacional da Soja, recentemente realizado?

R — Fizemos colocações relativas à comercialização gaúcha e brasileira da soja, bem como às tendências de mercado interno/externo. As repercussões desse evento vieram até da Europa, através de reportagens veiculadas em vários jornais. Isso comprova a importância de acontecimentos desse tipo, promovido pela Federação das Cooperativas de Trigo e Soja/RS, e o respeito que temos lá fora.

P — Qual a intenção da Federação das Indústrias/RS em reestruturar o Departamento de Soja?

R — Como conselheiro da Federsul e responsável pela área de soja e derivados, realizamos, no dia 26 de maio o evento Soja: Preocupações e Tendências, com o apoio do agronegócio. A idéia é reavaliar os pontos críticos do transporte, tributação e custos de portos, que tanto oneram e são decisivos no preço final.

Até mesmo no cinema um bom negócio pode ser fechado

P — Como em toda atividade, sempre há uma historinha boa para ser contada. Qual o corretor Sartori destacaria?

R — A força de trabalho, a criatividade e a velocidade são imprescindíveis em nosso meio. Certa vez, a Cooperativa Tritícola Alto Jacuí Ltda., de Não-Me-Toque/RS, queria vender uma posição (negócio montado) e, só à noite, conseguimos um comprador. Naquele horário não encontramos mais o "Schmitão". Lembrei-me que, dias antes, a sua esposa havia comentado que iriam assistir a um determinado filme em Porto Alegre. Depois de procurá-lo no seu apartamento na Capital, na Fecotriga e em outros lugares, apanhei um jornal e fiz uma lista dos cinemas em que estava passando o tal filme. Quando entrei no terceiro cinema, encontrei o "Schmitão". Sentei ao seu lado e entreguei o *bid*, isto é, a autorização para fechar o negócio. O alemão me olhou com os olhos arregalados e disse: "fechado".



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

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

REDAÇÃO

Luiz Fernando Boaz (repórter), Antonio Sobral (fotógrafo), Iara Salin Gonçalves (revisão). Colaboradores: Eduardo Hoffmann, Luiz Fernando Lemmert, Paulo Alberto Moraes e Jomar de F. Martins.

COMPOSIÇÃO

Carlos Zoab (supervisor), Jair Marmet e Paulo Nobre (composição).

CIRCULAÇÃO

Antônio Correa Martins (supervisor de assinaturas), Sérgio Luiz Koan (supervisor de venda avulsa), Gustavo Hoffmann (assistente), Sinara Weber da Costa (coordenadora).

PUBLICIDADE

Isabel Cristina Soares (contato).

SUCURSAL DE SÃO PAULO

Praça da República, 473, 10º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, telex (11) 31567, fax (011) 220-0686, CEP 01045, São Paulo/SP.

Representantes/Publicidade

DISTRITO FEDERAL - OBN - Organização Brasileira de Notícias, SDS Lote T8, Bloco M, Ed. Cine Venâncio Jr., 1º e 2º subsolos, telex (61) 2260, fone (061) 225-6248 e 225-5934, CEP 70302, Brasília/DF; PARANÁ - Spala - Marketing e Representações, Rua Conselheiro Laurindo, 825, conj. 704, fone (041) 222-1766, CEP 80060, Curitiba/PR; RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e Marketing Ltda., Rua Siqueira Campos, 43, 8º andar, conj. 835, fone (021) 256-8724, CEP 22031, Rio de Janeiro/RJ; MINAS GERAIS - Mário Neves - Rua do Ouro, 104 - conj. 902 - fones (031) 223-1964 e 227-6829 - CEP 30210 - Belo Horizonte/MG.

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus Ltda., registrada no DCDP sob nº 088, p.209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição: Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone (051) 233-1822, telex (51) 2333, fax (051) 233-2456, Cx. Postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre/RS. Exemplar atrasado: Cr\$ 12.000,00.

Saiba
as vantagens
de assinar

a granja

Ligue
(051)233-1706

ÍNDICE

NESTA EDIÇÃO

- **CAMINHÕES**
Nos caminhos da supersafra 12
- **ZOONOSES**
Seu bicho de estimação pode ser um depósito de doenças 24
- **AVEIA**
Cereal energizante para qualquer idade 40
- **ÁGUA**
Tornando potável um elemento vital 52

SEÇÕES

- Aconteceu 7
- Caixa Postal 2890 8
- Aqui Está a Solução 9
- Eduardo Almeida Reis 10
- Porteira Aberta 11
- Mundo da Lavoura 56
- Mundo da Criação 57
- Hortas e Pomares 58
- Agribusiness 59
- A Granja Leilões 60
- Escolha Seu Trator 62
- Novidades no Mercado 64
- Ponto de Vista 66



NOSSA CAPA

Um menino que brinca com seu cãozinho de estimação não imagina o perigo que corre se este animal for portador de alguma doença. Por isto, o destaque desta edição é para as zoonoses, doenças que passam dos animais para o homem. Conhecer é, antes de tudo, prevenir o mal.



A safra que é excelente, mas está longe de ser supersafra

Claro, o Brasil, com a área agricultável que tem, produzir o que está sendo produzido, se não chega a ser ridículo, certamente é muito pouco.

Mas, como no ano passado não produzimos quase nada, as cifras de hoje realmente são promissoras.

Produzir mais e melhor. Bem, este tem sido o papel de A Granja, através dos anos. Mostrar, informar, estimular como, onde e quando se pode e se deve produzir mais, com menor custo em menos tempo. De quanto foi a safra de verão? Aqui, sempre tivemos uma posição clara: os números são aqueles que o governo determinar. Porque as variáveis são imensas, o País é continental, e os instrumentos de averiguação e fiscalização, primários. Então, o que vale mesmo é o chutômetro, ao qual dá-se a chancela oficial, e pronto. De qualquer maneira, a safra de grãos, ao que tudo indica, embora ainda não totalmente contabilizada, será bem maior do que as iniciais previsões, que já eram otimistas.

Os problemas da abundância

Administrar a escassez é mil vezes pior que resolver os problemas da abundância. Referimo-nos àqueles que a comercialização dos grãos está a exigir, assim como sua compatibilização com os preços mínimos preestabelecidos.

Neste sentido, o Congresso Nacional acaba de aprovar o Projeto-Lei nº 2.796, que concede a subvenção econômica nas operações de crédito rural. É a liberação de

empréstimos do Governo Federal (EGF) para sementes, e do EGF com opção de venda (COV), para médios e grandes produtores. São Cr\$ 410 milhões de cruzeiros para o custeio da safra de inverno. O senador José Eduardo Vieira queria que este dinheiro não ficasse unicamente nas mãos do BB e que fosse também negociado pela rede privada. Não levou. Seus colegas de Senado disseram não. O total dos recursos alocados neste ano para o campo é de Cr\$ 1,9 trilhão. Se este dinheiro é muito ou pouco é algo ainda de difícil mensuração. Se este dinheiro chega rápido à capilaridade dos bancos, é também de impossível aferição, no momento.

O ministro Cabrera afirma que há dinheiro suficiente, quase sobrando. As lideranças rurais dizem que não é bem assim. O secretário de Agricultura do Paraná, Osmar Dias, vai mais longe. Por ocasião da recente reunião, com mais de cem lideranças da Ocepar, foi enfático: "Se não existem recursos agora, é porque faltou planejamento, por omissão, irresponsabilidade e incompetência do Ministério da Agricultura".

Sinais

É difícil dormir com um barulho desses. De qualquer maneira há alguns sinais, e o leitor deverá se orientar por eles, como, por exemplo:

I — Indiscutivelmente, com todos os problemas, a atmosfera geral e o estado de espírito do agricultor são reconhecidamente bem melhores do que nos últimos anos. O homem do campo ainda está manhoso e cauteloso por justas razões. Sempre que ficou eufórico, levou pau. Agora tem medo de minhoca, pensando que é cobra.

II — Não somente a safra de grãos de verão foi além das primeiras expectativas. A de fumo está sendo excelente, assim como a de laranja e

de cana-de-açúcar.

III — Precisamos exportar. Mas as rodovias estão em péssimo estado, e os caminhões, sucateados. Além disso, todo mundo sabe: nossos portos são caso de polícia.

IV — A exposição de Uberaba, que serve de parâmetro para a pecuária zebuína, não emplacou a previsão. Pensavam em faturar US\$ 4,5 milhões. Levaram apenas US\$ 3,6 milhões.

V — A safra de vinho não foi lá estas coisas, e existem dois agravantes maiores. Primeiro, o vinho não está tendo demanda no mercado interno. Segundo, os vinhos argentinos e chilenos estão nos ameaçando em termos de preço. A safra da maçã bateu na coluna do meio. Não dá para chorar nem para largar foguetes.

VI — O mercado de máquinas agrícolas, neste primeiro quadrimestre, teve uma pequena reação diante do mesmo período, no ano passado. Foram vendidas 4.986 unidades contra 4.711, segundo a Anfavea. É muito pouco. O Brasil precisa, no mínimo, repor 40 mil unidades/ano para substituir sua frota de tratores e colheitadeiras, que já é insuficiente. Aqui, o Finame Rural precisa revigorar o seu respaldo financeiro e esforço de marketing.

VII — O clima político e econômico, com efeito, apesar de todos os percalços, é bem melhor do que há um ano atrás. Os horizontes para o setor agrícola estão bem mais amplos. Sobre isso não pode haver dúvida.

Conclusão?

Você é quem decide. Faça do seu cérebro um grande liquidificador e ponha nele as variáveis, os sinais e a sua intuição. Rapidamente chegue à conclusão do que vai acontecer. Depois, acredite e faça o que achar certo. Amém. ☺

Codornas del Uruguay

“Senhor diretor, felicito a equipe de A Granja pela excelente revista, e aproveito a oportunidade para mandar o seguinte recado: sou um pequeno produtor de codorna no Uruguai, em expansão com vistas ao Mercosul. Desejo comunicar-me com industriais do ramo avícola, com boas possibilidades de futuro intercâmbio para fins comerciais. Os interessados podem escrever para a caixa postal 11700.”

*Gustavo Barreneche
Montevideu/Uruguai*

A quem interessa a febre aftosa?

“Na qualidade de assinante desta publicação, com alto poder de formação de opinião nos meios agropecuários, venho sugerir-lhes a realização de reportagem sobre o combate da febre aftosa no Brasil. É ponto pacífico que a erradicação, ou, ao menos, a manutenção em níveis aceitáveis da aftosa, interessa a todos. As autoridades responsáveis pela saúde animal ‘costuraram’, com pecuaristas e frigoríficos, a criação de um fundo para viabilizar o incremento no combate à doença. Não tenho muitas informações a respeito, mas creio que seja um fundo nos moldes do Fundecitros (para combater o cancro cítrico) e, portanto, uma iniciativa louvável. Paralelamente, surgiu, no mercado, a vacina oleosa, alardeada como mais eficiente que a aquosa tradicional. Esse é o ponto sobre o qual me permito discordar, pois:

1. a vacina oleosa é mais cara;
2. deve também ser mantida sob refrigeração;
3. é aplicada a cada seis meses, e não a quatro.

Até aqui, a nova vacina não repre-

senta nenhuma vantagem significativa e, assim, não deverá estimular aqueles pecuaristas que, por vários motivos, nunca deram a importância necessária ao combate da aftosa.

Finalmente, a vacina oleosa deve ser aplicada por via intramuscular profunda, já que a subcutânea causa reação no animal. Ora, aqui temos um fator de grande desestímulo para os pecuaristas, inclusive aqueles, que, como eu, vacinam seu rebanho regularmente. Só quem nunca viu como se vacina gado criado a campo pode imaginar que é possível fazê-lo por via intramuscular. Na região de Araraquara/SP, onde temos nosso rebanho (cerca de 1.500 cabeças de gado nelore), a vacinação no mês de março foi deficiente, e não sabemos como agir, caso não encontremos a vacina aquosa. Cabe ressaltar que até agora vacinávamos a cada três meses. Estou certo de que, se a vacina aquosa não for mais produzida, os prejuízos a nossa pecuária serão grandes, em curto espaço de tempo.”

*Leonardo Perego Júnior
Cia. Agro Comercial São Paulo/SP*

Zootecnia quer mais espaço

“Sou assinante desta conceituada revista há muitos anos. Formado em Zootecnia, aproveito para relembrar que, no dia 13 de maio, comemorou-se o Dia do Zootecnista. Por essa razão, gostaria de prestar uma homenagem a todos os profissionais brasileiros, bem como divulgar a profissão, já que em certas regiões não existem faculdades. O campo de atuação atinge a introdução de espécies forrageiras, e conservação, nas formas de feno e silagem; manejo dos pastos; a prevenção de doenças através de medidas adequadas e eficientes; a nutrição animal, pela formulação e balanceamento de ração; o melhoramento genético via seleção e registro de reprodutores, cruzamentos, obtenção de linhagens

melhoradas e novas raças; a organização de exposições e julgamento de animais; a administração e extensão rural. Atualmente, os zootecnistas ocupam posições de destaque no setor primário da economia nacional, no ensino superior e nas pesquisas na área de produção animal.”

*Norberto Dupont
Capinzal/SC*

Aumentar a produtividade

“Sou formado em Veterinária pela Universidade Federal/RS, com estágio no setor de produção de uma empresa agropecuária, e no acompanhamento das atividades do Laboratório de Doenças Infecciosas da UFRGS, durante o período curricular. Assim, proponho um programa técnico com vistas ao aumento de produção na pecuária de corte e leite, constando de:

1. Zootecnia: melhoramento genético; controle no desempenho das características ponderais e resposta da raça na região;
2. Reprodução animal: manejo do gado de cria; inseminação artificial; diagnóstico de gestação; partição; TCS e exame andrológico e ginecológico;
3. Alimentação: introdução e manejo do campo nativo e pastagens; formulação de ração e armazenamento de forragens e suplementação mineral;
4. Medicina veterinária preventiva: controle da verminose, ectoparasitas, de doenças sexualmente transmissíveis, exames sorológicos e programa de vacinação;
5. Controle do rebanho e promoção de categorias;
6. Clínica e cirurgia.

Contatos através do telefone (051) 340-9387.”

*Eber Acácio S. Oliveira
Porto Alegre/RS*



Projetando chinchilas

“Na qualidade de gaúcho e conhecedor da importância da revista *A Granja*, é que me dirijo a vocês para obter informações e endereços de empresas que criam chinchila, pois vou trabalhar em um projeto a ser desenvolvido aqui na região serrana do Rio de Janeiro. Para tanto, necessito de dados técnicos. Aproveito a oportunidade para prestar minhas considerações de apreço e votos de que essa publicação continue contribuindo para o desenvolvimento da agropecuária nacional, de suma importância para o nosso Brasil.”

Antônio Dagoberto Bragança Castagnino
Ilha do Governador/RJ

R — A Associação Brasileira de Criadores de Chinchila Lanígera reúne todas as condições para prestar quaisquer tipos de informações. O endereço da entidade é Av. Francisco Matarazzo, 455, Parque da Água Branca, CEP 05001, São Paulo/SP. O telefone é (011) 65-9237.

Quem pode me informar?

“Tomo a liberdade de solicitar informações sobre um laboratório nacional que produzia, ou produz, anti-helmíntico de uso veterinário chamado Albendazol, que não tenho encontrado.”

Fernando Guedes Silva
Taperoá/PB

R — A Formil, que recentemente teve a maioria de seu capital adquirida pela Sulfabrás Ltda., é a mais antiga fornecedora de anti-helmínticos para usos veterinário e humano, no Brasil. O seu principal produto é exatamente o Albendazol, indicado no tratamento de formas adultas e larvárias de nematódeos gastrintestinais e

pulmonares. Além do Albendazol, a Formil lançou recentemente uma gama de anti-helmínticos, como Mebendazol, Closantel, Flubendazol e Fenbendazol. Na categoria de antidiarréicos, está o Cloridrato de Benzetimide, para bovinos. O telefone do laboratório é (011) 562-6260, São Paulo/SP.

Compactador caseiro

“Tenho uma grande quantidade de pneus usados de idênticas bitolas. Fiquei sabendo, por amigos, que a Embrapa possui um projeto de compactador utilizando exatamente pneus usados. Peço, se possível, algum esclarecimento sobre o assunto.”

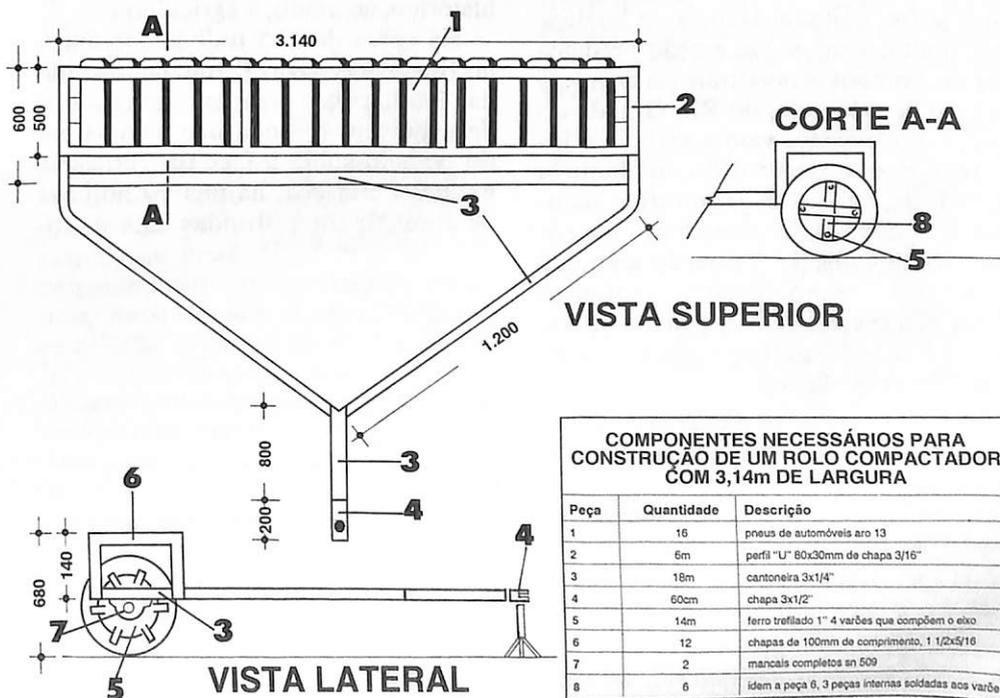
Carlos Alberto de Gois
Campo Grande/MS

R — O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados-Embrapa/DF, construiu, com base em outros modelos, um rolo compactador destinado à pós-semeadura de sementes de forrageiras, para operar em tratores ou tração animal. Os componentes principais do equipamento são pneus de automóveis, que fazem a operação de compactação.

No mercado, existem alguns mode-

los que não demonstram resultados satisfatórios, principalmente os construídos em aço. Esses, ao trabalharem em solo úmido, permitem sua aderência e acúmulo, prejudicando o desempenho, aliados a custos elevados.

Em experiências a campo, o modelo demonstrou maior uniformidade e população de plantas, na semeadura de diversas gramíneas. Segundo os pesquisadores que desenvolveram o projeto, como as sementes de forrageiras apresentam, em geral, reduzido tamanho, é indispensável um bom preparo da “cama-de-semeadura”. Na prática, isso quer dizer que o agricultor deve procurar uma profundidade adequada semente/solo no sentido de facilitar a absorção de água e fixação das primeiras raízes da planta.



Paradoxo ecológico

Paradoxo, como sabe o leitor, é contra-senso, absurdo, disparate — um conceito que é ou parece contrário ao senso comum. Andamos, agora, às voltas com um paradoxo ecológico: só os tolos podem ficar indiferentes à gravidade do problema, de que só os tolos se ocupam. Deu para entender?

Em primeiro lugar, ressalve-se a figura do ecólogo, profissional sério, que estudou Ecologia e não anda por aí pintado de índio, ou de caveira, abraçando praças, deitando-se nas rodovias ou empoleirando-se nas árvores. A diferença que existe entre um ecólogo e um ecologista é a mesma que separa Adib Jatene de um vestibulando de Medicina. Nem é preciso lembrar que o vestibulando fala muito mais, faz muito mais barulho e pensa que entende muito mais de Medicina do que um Jatene, um Pitanguy, um Niemeyer.

O consolo é saber que ecologista sofre. Enche o saco da humanidade, mas sofre, coitado. Depois de buzinar aos quatro ventos que a ação predatória do homem estava transformando a região de Alegrete, no Rio Grande do Sul, num deserto, vem a ciência e informa que a desertificação daquela área é um processo geomórfico natural. E resulta das erosões hídrica e eólica sobre solos de formação arenítica quartzosa, como disse o professor Egon Klamp, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, à repórter Sandra Simon, do Globo.

Até outro dia, os ecochatos andavam preocupadíssimos com a Floresta Amazônica “pulmão do mundo”. Lá veio a ciência e explicou que as florestas tropicais em clímax não deixam saldo de oxigênio: outra decepção. E tem mais: nos últimos 60 mil anos, portanto sem qualquer intervenção do latifundiário e da motosserra, as ma-

tas da região já sofreram quatro “retrações”, quando a floresta cedeu lugar a outros tipos de vegetação semelhantes à caatinga nordestina e ao cerrado do Planalto Central.

Que fazer? Vamos deixar a Amazônia intocada, os minérios deitados em berço esplêndido e as madeiras nobres inaproveitadas, enquanto aguardamos que um novo ciclo transforme tudo aquilo em caatinga ou em cerrado?

Também fico triste, e preocupado, quando ouço dizer que determinada espécie animal está em vias de extinção. No que depender de mim, farei tudo para impedir que aquilo aconteça. Mas não nos devemos esquecer de que 99% de todas as formas de vida, que já existiram na Terra, estão hoje extintas. E nem nos devemos esquecer de que as grandes alterações climáticas do planeta, tipo glaciações, desertificações, transformação de regiões tropicais em temperadas, e vice-versa — foram anteriores ao homem histórico, ao arado, à agricultura.

Há cerca de 225 milhões de anos, no final do Período Permiano, metade das famílias dos organismos marinhos desapareceu. E ainda não havia sinal do homem sobre a face da Terra. Na extinção cretácea, há uns 70 milhões de anos, foram destruídas 25% de to-

das as famílias existentes. Ainda aí o homem não teve qualquer culpa, mesmo porque não existia.

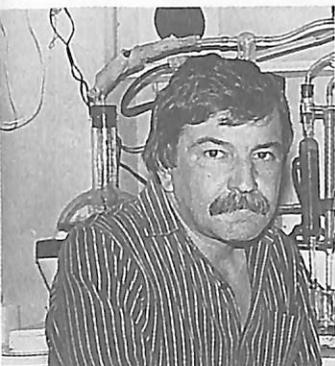
Portanto, é preciso examinar o problema sem emocionalismo histórico. Há uma infinidade de coisas erradas sobre a face da Terra merecendo reparo imediato, mas sem histeria e, sobretudo, sem picaretagem, porque o que tem de picareta faturando em cima da problemática ecológica não está no gibi. Faturando e assustando os impressionáveis, tanto assim que este fim de milênio anuncia uma nova neurose: a angústia ecológica.

É o que nos conta dona Graça Magalhães-Reuther, correspondente do Globo na Alemanha. Psiquiatras e psicólogos registram a nova neurose, que gera efeitos como a taquicardia e a falta de ar: é a Síndrome da Angústia Ecológica.

Já não se trata da tristeza com o desaparecimento do urso-panda, que compartilho, mas do pavor de um acidente nuclear tipo Chernobyl. Os psiquiatras calculam que 5% das pessoas que vivem em cidades grandes sofrem da síndrome, que afeta mais as mulheres: “São as pessoas que acham que vão morrer de câncer do pulmão, só porque passaram um dia em contato com fumantes” diz o dr. Wolfgang Schmidt, psiquiatra da Universidade de Colônia.

Felizmente, dentre as notícias assustadoras, conseguimos pescar umazinha auspiciosa: o dr. Robert J. White, da Case Western Reserve University, em Cleveland, Ohio, tem realizado com sucesso o transplante de cabeças de macacos. Talvez fosse o caso de se tentar o transplante das cabeças dos sujeitos de bom-senso para o alto dos pescoços dos ecochatos, que abundam por aí como abunda a pita, grande erva rosulada da família das agaviáceas. ☞

Veterinário rebate críticas



Na edição de abril (nº 523) publicamos aqui na seção "Porteira Aberta" uma denúncia onde o pecuarista Carlos Flávio Pereira de Souza, de São Gabriel/RS, acusava o Instituto de Pesquisas Zootécnicas Francisco Osório—IPZFO, órgão da SAA/RS, de ter desativado o programa de teste de touros em seu município. O veterinário José Pitta Pinheiro, coordenador do programa, estranhou as declarações do produtor. Pinheiro mostrou uma circular da entidade, datada de fevereiro de 90, e enviada às associações de raça, questionando a continuidade dos testes em regime de confinamento, pois não havia interesse dos criadores. Assim, era impossível realizar o trabalho. A circular, afirmou o veterinário, foi um alerta às associações de raças. E como não houve resposta, foram suspensas as atividades devido ao reduzido número de animais inscritos. Por outro lado, é crescente o interesse pelo teste de avaliação a campo, em Bagé/RS. Pinheiro achou muito estranho que Souza também dissesse que o salário do técnico daquela estação era pago por eles. O profissional lá destacado é funcionário público e, como tal, recebe pelo Tesouro do Estado.

A marcha à ré de Nagib Audi

Sem dúvida, o plantel de árabes da Fazenda Santa Gertrudes, Morungaba/SP, foi durante muito tempo o maior da raça no Brasil. Maior em número de puros-sangues, com um total aproximado de 150 fêmeas em reprodução. Maior também em publicida-

de, em marketing e em exibicionismo. Agora o circo acabou, e tudo está terminado. A divulgação não é mais feita através de caríssimas peças promocionais, mas, sim, por meio de modestas malas-diretas, anunciando cinco leilões no decorrer desse ano. Uns perdem, outros ganham, como, por exemplo, o mercado, que terá bons produtos à sua disposição.



Que baita raiva

A historinha conta que o pobre, quando acha um ovo, ele está pobre. Isso parece se repetir com as exportações brasileiras de proteína animal. Já tivemos o "suicínio" da peste suína, que praticamente destruiu os criatórios nacionais, impondo-nos até hoje uma dependência de matrizes, rações, etc. O fato aconteceu exatamente quando estávamos entrando no mercado internacional de carne porcina. Agora, a coisa começa a se movimentar para o lado do frango. Como estamos em terceiro lugar no ranking de exportações, tendo apenas os Estados Unidos e a França à frente, delinea-se o movimento da *cólera avícola* nos plantéis do País. A Comunidade Econômica Européia está fazendo "marola", e,



caso as autoridades daqui não derem um basta, vamos ficar entubados na "big onda" dos concorrentes.

Quando a verdinha aparece todo o mundo começa a sorrir

Hélio Fensterseifer, presidente do Sindicato da Indústria do Fumo, Nestor Jost, ex-presidente do Banco do Brasil, e hoje presidente da Abifumo, assim como milhares de plantadores de fumo estão que é um sorriso só, simplesmente porque o Brasil provavelmente vai exportar algo ao redor de um bilhão de dólares. Em Santa Cruz/RS, cidade onde se industrializa e se fecha 80% da exportação, tradicionalmente ainda se fala alemão nas ruas. Porém, em seus hotéis de luxo e gabinetes de negócio, a língua oficial é o inglês, assim como a moeda é o dólar. O mais fantástico em torno dessa movimentação toda é o fato de que o fumo é plantado por pequenos agricultores, sendo que aquele que possui 50 hectares de terra é rico e considerado rei. Hoje, o plantador entrega a matéria prima em folhas para a indústria e recebe logo o dinheiro. O preço é corrigido pela TR, e o agricultor não precisa dos favores do banco ou governo.



TRANSPORTE

Os caminhões que movimentam



a supersafra nacional



Serão 69,7 milhões de toneladas de grãos, que despejarão 8,5 bilhões de dólares na economia brasileira, transportados maciçamente (90%) por caminhões, pelas estradas afora do País. Transporte interno, de gado, cana-de-açúcar, madeira. Confira aqui os produtos oferecidos no mercado local pelas sete empresas fabricantes — que garantem que o caminhão nacional nada fica a dever ao estrangeiro — e a experiência de pequenos, médios e grandes produtores que os empregam para as mais diversas atividades

Da promissora primeira safra, recorde desta década e segunda histórica do País — estimada em 69,7 milhões de toneladas de grãos — um único homem será responsável pela produção de 200 mil toneladas de arroz, soja, milho e trigo: o mega-empresário rural Olacyr de Moraes. Para movimentar a elevada cifra, o produtor tem, em suas duas fazendas mato-grossenses, (Itamarati Sul, em Ponta Porã, e Itamarati Norte, em Tangará da Serra, de 50 mil e 120 mil hectares, respectivamente) uma frota de 149 caminhões e 16 carretas, somente para o transporte interno da safra, da lavoura para



O rápido escoamento de uma safra está na capacidade e disponibilidade de transporte

os armazéns, a partir dos quais os compradores assumem o frete. Os números impressionam: para cuidar dos veículos, na maioria de médio porte, são mobilizadas nada menos do que 35 pessoas exclusivamente para a ma-

nutenção, e 168 para a operação, que possibilitam que a frota percorra a incrível média de 500 mil quilômetros anuais dentro das porteiras das produtivas fazendas.

Não são somente os reis da agricultura nacional a sustentar a otimista expectativa da safra, que será escoada, maciçamente (em torno de 90%),

por caminhões, pelas estradas brasileiras. Se em algum lugar do País se notam as perspectivas alvissareiras que promete o campo em 92, este, decididamente, é a Ceagesp — Companhia de Entre-

Volvo do Brasil Veículos Ltda.

Novo Volkswagen 24.250 6x4. Ele

Este veículo está em conformidade com o PROCONVE.

Os empresários do setor sucro-alcooleiro contam a partir de agora, com um forte aliado para a difícil tarefa de transporte de cana em suas fazendas e usinas: Novo Volkswagen 24.250 6x4.

Desenvolvido através de um moderno conceito de engenharia onde o produto é testado exaustivamente em seu próprio local de operações, o Caminhão 24.250 6x4 incorpora características técnicas resultantes dos inúmeros testes realizados em canaviais, e determinadas pelas necessidades dos usuários.

Esse projeto conjunto entre fábrica e usuário resultou em um veículo de tecnologia avançada, com capacidade para enfrentar os piores terrenos, executando serviços pesados nos deslocamentos no campo e também no transporte de cana por rodovias, onde apresenta excelente desempenho.

Equipado com o avançado motor Cummins 6 CTAA, turboalimentado e pós-arrefecido, de 8,3 litros, com potência de 254 CV e 103,8 mkgf de torque, que proporciona força, durabilidade e economia ao conjunto, além de excelente capacidade de subida, podendo vencer aclives com extrema facilidade. Um verdadeiro especialista para locais de difícil acesso.

Sua caixa de câmbio com dez marchas, tendo uma reduzida e outra extra-reduzida, conjugada à redução do diferencial de 4.56:1, permite que o novo 24.250 6x4 trabalhe em velocidades mínimas próximas de 2,0 km por hora, possibilitando o acompanhamento de colheitadeiras durante os deslocamentos no campo.

No 24.250 6x4, o sistema de transmis-



postos e Armazéns Gerais do Estado de São Paulo, o terceiro centro atacadista da América Latina em área física (são exatos 707.793m²), que cataliza a comercialização de frutas, verduras, legumes, pescados e flores do Estado paulista e adjacências, com dez mil toneladas de mercadorias, que trocam de mãos — ou de caminhões — todos os dias.

Nos 2.408 módulos, circulam 60 mil pessoas todo o dia, sendo, provavelmente, a área que mais conglomeram caminhões no Estado; 6.000 veículos adentram seus portões noite-e-dia, média que atinge o pico de 12.000 nas sextas-feiras à tarde, prenúncio do boom de feiras e mercados nos finais de semana. O entra-e-sai de caminhões vindos de todos os recantos do País é intenso, o colorido de suas mercadorias mesclando-se com os diversos odores que se espalham pelo ar e com o frenético ritmo dos 3.500 carregadores credenciados, que silvam para abrir passagem entre a multidão. Neste mar multicolorido, formado por diversos artigos, uma parte do verde das alfaces vem, diariamente, de São

Luís de Paraitinga, cidade próxima a Taubaté, interior do Estado de São Paulo.

É do sítio Santo Antônio que os irmãos Ariel e Marcílio Borba enviam 15 mil engradados de alface dos tipos crespa e lisa, por dia, descarregados na Ceagesp pelos dois caminhões de sua propriedade, frutos do arrojo e iniciativa da dupla. Há quatro anos, quando começaram a produzir alfaces americanas, para suprir a demanda de uma cadeia de lanchonetes de *fast-food*, os empresários rurais sentiram



O aboio dos modernos tropeiros é a buzina do "bruto"

no bolso o custo do frete: 20% do valor da mercadoria.

O mercado está dividido em sete empresas não muito irmãs

Com a aprovação de uma linha de crédito junto ao Banco do Brasil (hoje o sistema é gerenciado pelo Finame), com 20% de recursos próprios e 80% financiados, os irmãos conseguiram comprar o primeiro caminhão, para pagar com a correção da poupança, em seis anos. "Todos acharam um absurdo na época", recorda-se Marcílio. O "absurdo" de quatro anos

atrás provou ser a salvação da lavoura de hoje: com mais um caminhão adquirido pelo mesmo sistema, o valor da prestação dos dois veículos é equivalente agora a três fretes — contra os 40 que fazem com os próprios caminhões, ao mês.

Sete empresas fabricantes — De seu lado,

carrega cana enquanto você assobia.



são incorpora dois eixos traseiros motrizes de baixo peso próprio e árvore de transmissão passante. São oferecidas três opções de redução, para que o caminhão apresente torque ideal nas mais diversas situações de trabalho e terreno.

E tem mais. Em sua aplicação típica de transporte de cana, o Novo Volkswagen 24.250 6x4 foi dimensionado para ser equipado com uma carroçaria de até 8,00 m e ainda tracionar um reboque especial, na configuração "Romeu e Julieta", perfazendo um PBTC de 42.000 kg. Além de toda essa força e desempenho, você conta também com a praticidade e racionalidade das cabinas avançadas e basculantes da linha de Caminhões Volkswagen, que facilitam a manutenção e proporcionam excelente aproveitamento da plataforma de carga.

O Novo Volkswagen 24.250 6x4 conta com uma garantia adicional, válida para o primeiro ano do seu lançamento, de 2 anos sem limite de quilometragem para as peças da caixa de câmbio e eixo traseiro e de 2 anos ou 200.000 km para as peças do motor.

Mais detalhes sobre o 24.250 6x4 você poderá encontrar nos Concessionários de Caminhões Volkswagen. São mais de 140 pontos distribuídos pelo Brasil, constituindo a segunda maior rede exclusiva e especializada em caminhões.

Novo Caminhão Volkswagen 24.250 6x4. É assim que se transporta cana com segurança e rentabilidade.



Caminhões Volkswagen
Você conhece, você confia.

as sete fabricantes nacionais (Agrale, Ford, General Motors, Mercedes-Benz, Scania, Volkswagen e Volvo) investem para que cada vez mais pessoas sintam a chuva fina batendo no pára-brisa de seus veículos. Os produtos oferecidos no mercado local — nisto são unânimes — não ficam nada a dever aos similares que percorrem as estradas do resto do mundo. As empresas costumam dividir os modelos em duas grandes linhas: a dos veículos de cabines convencionais (com o motor na frente do motorista) ou a de cabine avançada (o assento do motorista fica acima do motor). A distinção é feita porque, na linha de cabine convencional, o motorista teria maior facilidade em subir e descer da cabine; o acesso ao motor, no caso de manutenção, seria mais fácil; e o peso da carga recai quase todo sobre o eixo traseiro, tornando mais difícil o veículo atolar. Ou seja: é o mais utilizado em operações no campo.

Já a cabine avançada, por seu lado, fica no alto, o que tornaria mais difícil o acesso, através de degraus, ao motorista. A manutenção do motor é feita com a cabine sendo deslocada para frente, no sistema conhecido como basculante. As carrocerias utilizadas neste modelo avançam o espaço ocupado pelo motorista no sistema convencional, transferindo conseqüentemente a maior parte do peso para o eixo dianteiro, o que torna o veículo mais propenso a atolar no barro, mas ideal para estradas. Em síntese: como a carroceria maior comporta mais carga, é uma grande pedida para estradeiros.

Identificado o tipo de cabine ideal, é hora de optar pela capacidade que será necessária. Para esta escolha, deve prevalecer o bom-senso: não adianta tentar economizar e comprar um caminhão com potência menor — pois ele não atenderá as necessidades — nem exagerar e comprar um peso-pesado para tarefas leves — a potência ociosa também reverterá em prejuízo. Como o mercado é bem segmentado, não há dúvida

de que existe um modelo específico para atender as exigências do comprador.

O mercado de caminhões é dividido em leves (com capacidade máxima de tração de 4 a 10 toneladas) — atuam a Agrale, Ford, GM, MB e VW; médios (de 11 a 30 toneladas) — Ford, GM, MB e VW; e pesados (acima de 30 toneladas) — Ford, MB, Scania, VW e Volvo. Ele é disputado passo a passo pelas sete empresas, sendo que a Mercedes-Benz é a líder, contando com o maior leque de produtos à disposição do consumidor (confira nos boxes os produtos oferecidos pelas companhias). Segundo a Scania, empresa que divide com a Volvo — sediada em Curitiba — a liderança no segmento de caminhões pesados, um cuidado adicional fica por conta da escolha de cavalos e carretas: ambos devem ser comprados de acordo com as especificações das empresas, que determinam a compatibilidade entre os produtos. A Mercedes-Benz, a terceira deste segmento, pondera que a taxa de renovação da frota brasileira de caminhões não tem sido exatamente

por exemplo, no plantio de cana-de-açúcar. Segundo a empresa, são atualmente vendidos, por ano, cerca de 8.000 caminhões para utilização em atividades agropecuárias, como grãos, hortifrutigranjeiros, cana-de-açúcar e transporte de animais.

A Volkswagen/Caminhões (que com a Ford forma a *holding* Autolatina), segundo seu gerente de marketing, Flávio Padovan, adotou a estratégia de diversificação de sua linha de produtos, para atender uma ampla gama de aplicações. Dos 80.000 veículos pesados que a empresa já produziu nos 11 anos de atividades no País, 25% estão prestando serviços na área rural. Recentemente, a Volkswagen lançou um caminhão especial para utilização na lavoura de cana-de-açúcar, denominando VW 24.250 6x4. Segundo a experiência da empresa, o terreno por onde trafega um canavieiro é acidentado e exige alta eficiência em termos de torção de chassi e de

Volkswagen-imprensa



Muitas lavouras requerem tipo especial de transporte

te satisfatória, nos últimos 10 anos, com exceção de 1986. No entanto, no transporte dependente das atividades rurais, tem ocorrido certa renovação, como conseqüência do remanejamento para veículos mais pesados e devido também à substituição de veículos de utilização intensa, como ocorre,

capacidade para vencer obstáculos, como atravessar os sulcos da palhada.

No outro extremo da cadeia, a Agrale — empresa sediada em Caxias do Sul, que atua exclusivamente no segmento de leves — es-

tima que a comercialização dos produtos da supersafra poderá trazer ampliação nos volumes de negócios. “Entendemos, porém, que o verdadeiro crescimento no volume de vendas se dará devido aos resultados que a maior competitividade entre os fabricantes está gerando. Pontos, como qualidade, evolução tecnológica, redução de custos, entre outros, são al-

**A Lagoa da Serra
vai dar
nome aos bois.**

A Lagoa da Serra já é um nome consagrado, no Brasil, em inseminação artificial de bovinos. Desde que foi criada, sempre teve o objetivo de desenvolver tecnologia de ponta para o aprimoramento do rebanho nacional. Em 71, a Lagoa da Serra montou em Sertãozinho, Estado de São Paulo, a mais criteriosa das centrais brasileiras de sêmen bovino. Isso se traduz em mais qualidade para o criador. E desde 82 vem aplicando tecnologia para transferência de embriões. Os dois primeiros animais nascidos com essa técnica, no Brasil, nasceram na Lagoa da Serra. Não há novidade na área de desenvolvimento genético de bovinos, aqui e em qualquer lugar do mundo, que não passe pelas mãos de nossos técnicos. Para, logo em seguida, ser repassada aos criadores nacionais. Hoje em dia, por exemplo, você pode ter animais descendentes das melhores linhagens de touros do mundo através da inseminação artificial. Com toda a orientação e acompanhamento técnico necessários. É muito mais raça para aumentar a qualidade e a produtividade do seu rebanho. Com a Lagoa da Serra, a pecuária brasileira tem nome. E sobrenome.



LAGOA DA SERRA
Inseminação Artificial

Uma Empresa do Grupo Bamerindus.



LAGOA DA SERRA
Inseminação Artificial

**Esta é a
nova marca
da pecuária
brasileira.**

F O N E:
(016) 642-2299



Foto - Marcos Muzi

Walter Dias Flauzino e Walter Jr., pai e filho, têm o caminhão no sangue

vos de constante preocupação dos produtores de bens, e o consumidor ganha com isso”, estima Nestor J. Stapassoli, diretor da área de vendas e marketing da companhia, com o conhecimento de causa de quem concorre com produtos de marcas mundiais, como Mercedes-Benz, Ford, GM e Volkswagen. A Volvo também é otimista: para ela, o Brasil é um país de grande importância estratégica para as atividades do Grupo (com base na Suécia). Afinal, o País reúne grande potencial para o fornecimento de peças e componentes ao mercado internacional, o que deve fazer com que a filial brasileira obtenha, nos próximos anos, valorização crescente no cenário mundial.

Um quarto de século de paixão

“Seu” Walter Dias Flauzino, de 58 anos, tem uma paixão que já dura 25 anos: “o bruto”, como chama carinhosamente seu Mercedes de 15 toneladas, finalmente adquirido, há cinco anos, depois de mais de 20 trabalhando com veículos de outros. Enquanto vai dando marretadas certas nos pneus de seu caminhão, que, pelo som, indicam com precisão o estado destes, este mineiro de Mon-

te Santo (sul do Estado) conta que geralmente leva café para o porto de Santos/SP e retorna com mercadorias normalmente para Minas Gerais. Ao seu lado, mostra, com orgulho, o filho — também Walter de nome, mas 22 anos de vida — que se formou em eletrotécnica, e acabou trocando os circuitos eletrônicos pela boléia. Como ele, os quatro irmãos estudaram graças aos esforços do pai ao volante. O mais velho da turma, engenheiro por profissão, não esconde a vontade e a vocação de um dia seguir o ofício paterno.

“Ser caminhoneiro é um vício, a gente trabalha porque gosta”, conta seu Walter. Quanto à reação da esposa, argumenta “ela não se importa”. O filho, que desde pequeno começou a acompanhar o pai nas longas viagens, completa: “Na verdade, ela se acostuma”, confessa, lembrando que “a gente tem sempre de ligar para tranquilizá-la”. Com seus, digamos, muitos quilômetros literalmente rodados, seu Walter resume os 10 mandamentos do caminhoneiro:

Segurar o veículo em empresa idônea é tranquilidade no trabalho

O primeiro, naturalmente, refere-se à manutenção do veículo, essencial para garantir uma boa performance. Óleos trocados no prazo recomendado pelo fabricante, filtros idem, não descurando da troca do óleo do câmbio e diferencial. Abastecer somente em postos de confiança, para não usar diesel ruim. A cada 40 mil quilômetros, tirar as rodas e verificá-las. “Fazer revisão de tudo”, em síntese. Mas nem só a manutenção preventiva assegura o êxito do caminhoneiro. O segundo mandamento já sugere que, cuidada a parte mecânica, urge atender a humana: nunca exceder a velocidade. O terceiro: jamais dirigir embriagado. O quarto: não usar a banguela, “pois não tem firmeza”. O quinto mandamento prescreve que, se o motorista tiver sono, é melhor parar e dormir, de preferência em um local vigiado e iluminado, como posto de gasolina ou de polícia rodoviária.

A sexta regra reza que excesso de peso, diminuindo a eficácia dos freios, não é bom para o veículo, para os seus ocupantes, para os seus próximos, nem para a conservação das estradas. O sétimo mandamento é bem atual: em vez de chorar sobre o leite derramado, mais vale fazer seguro do veículo em companhia idônea. O oitavo o complementa: como “seguro morreu de velho”, não custa instalar alarmes de segurança. O nono salva o caminhoneiro pelo estômago: às vezes é preferível perder tempo e preparar a própria refeição do que ficar à mercê do cardápio alheio. O décimo resume todos: dirigir sempre com prudência. Seguindo estes lembretes, seu Walter diz que não há coisa melhor neste mundo do que ser caminhoneiro: “Quando estamos concentrados, dirigindo, não existem problemas, contas a pagar. Somos só nós, a estrada e o “bruto”. A gente acaba se acostumando, tanto que já não consegue viver sem ele”.

Várias são as estradas, mas a carga "roda" em sete marcas de veículos



SEGMENTO ATÉ 4 TONELADAS

A empresa produz dois modelos com capacidade de carga para 1,6 (1600) e 1,8 (1800) toneladas, com rodados simples (RS) e duplo (RD), os quais podem ter aplicados, sobre seus chassis, carrocerias de madeira, furgões simples e frigoríficos, boiadeiras, comboios de lubrificação, etc. Os modelos 1600 RS e RD apresentam potência de 63cv (46,3kW), sendo equipados com motor MWM D229/3. Já os modelos 1800 RS e 1800 RD apresentam a opção de motor MWM D 229/4 (potência de 91cv — 66,9kW) e Maxion S4 (93cv — 68,4kW).



CONVENCIONAIS E CABINES AVANÇADAS

São três opções da linha convencional: o F-4000 (motor MWM diesel/D229-4, 87cv de potência, 7t de peso bruto e 9t de capacidade máxima de tração), o F-11000 (motor MWM diesel/D229-6, 131cv, 11t de PBT e 22t de PBCT) e o F-14000 (MWM diesel/D229-6, 131cv, 14t de PBT e 22t de PBCT). A linha Ford Cargo, como a própria empresa afirma, representa a tecnologia da carga. São cinco modelos e um cavalo. Turboalimentados, os modelos C-1432, C-1622, C-2322 (6x2) e C-2422 (6x4) são equipados com motor Cummins diesel 6CT de 8,3 litros, alcançando 214,8cv. Já o C-1617 é equipado com motor Cummins 6C, de aspiração natural, com 165,9cv. O cavalo (C-3530), com o motor Cummins 6CTAA de 8,3 litros, atinge 291cv. Suas capacidades de carga: 14t (C-1422); 15t (cavalo); 16t (C-1617 e C-1622) e 23t (C-2322-6x2- e C-2422-6x4). Capacidade máxima de tração (eixo simples/eixo 2 velocidades): 23/27t (C-1422); 27t (C-1617); 27/30t (C-1622 e C-2322-6x2); 35t (C-2422-6x4- e cavalo). A empresa oferece terceiro eixo de fábrica com garantia Ford e assegura a cabine moderna, de grande visibilidade, bancos anatômicos, totalmente reguláveis, completo painel de instrumentos com controles de fácil acesso, além de alarmes sonoros e luminosos. O Ford Cargo apresenta também cabine basculante com dois ângulos de basculamento para maior facilidade de manutenção.

MODELOS LEVES E MÉDIOS

A General Motors produz veículos da linha convencional para 4, 7,5 e 9 toneladas. O D-40, modelo para 4t, ganhou recentemente opção para motor tur-



bo, o Maxion S4, diesel, 4 cilindros em linha, de 90cv (66kW), além do, até então disponível, motor Chevrolet 4.8L à gasolina, de 6 cilindros, com 130cv (95,6kW). Com capacidade para 7,5t, o modelo 12.000 tem três opções de motor: o Chevrolet 4.8L, à gasolina, o Perkins Q20B6, 132cv (97kW), e o Perkins T.Q.20B6, 141cv (104kW), ambos de seis cilindros, à diesel e injeção direta. O modelo 14.000, com capacidade para 9t, apresenta dois motores à escolha: o Chevrolet 4.8L e o Perkins T.Q.20B6.



A LINHA MAIS COMPLETA

Os produtos da marca Mercedes-Benz compõem a mais ampla linha disponível no País. Os caminhões, com capacidades de tração máxima que variam de 9 a 80 toneladas, constam de 40 modelos.

Os mais aplicáveis no setor agropecuário são: no apoio (comboio de lubrificação, abastecimento e carro-oficina): 709 (4x2, 66kW/90cv, 9t); 912 (4x2, 90kW/122cv, 10 t); L-1214 e 1214 (4x2, 100 kW/136cv, 20t); L-1218 e 1218 (4x2, 135 kW/184cv, 22,5t). No plantio e colheita (veículos 6x4): L-2314 (100kW/136cv, 23t); L-2318 (135kW/184cv, 30t); L-2325 (185kW/252cv, 62t). Na transferência interna de animais (bezerros, matrizes): L-1414 e 1414 (4x2, 100kW/136cv, 22,5 t); L-1418 e 1418 (4x2, 135kW/184cv, 27t e 30t, respectivamente); L-1614 e 1714 (4x2, 100kW/136cv, 22,5t e 23t, respectivamente); L-1618 e 1718 (4x2, 135kW/184cv, 30t e 31t, respectivamente); L-2318 (6x4, 135kW/184cv, 30t). Coleta de leite: 709, 912, L-1214 e 1214, L-1218 e 1218, L-1418 e 1418, L-1618 e 1718. Transporte de safra agrícola: L-1418 e 1418, L-1618 e 1718, L-2318 (6x2), L-1625 e LS-1625 (4x2, 185kW/252cv, 35t), LS-1630 (4x2, 220kW/300cv, 60t), LS-1935 (4x2, 260kW/354cv, 80t) e LS-1941, (4x2, 300kW/408cv, 80t). Transporte de animais para abatedouro: L-1418 e 1418, L-1618 e 1718, LS-1625.

INVESTIMENTOS NA MODERNIZAÇÃO

SCANIA

A Scania do Brasil fabrica os caminhões da linha T (cabine avançada) e os da linha R (conhecidos como cara-chata). Para as duas versões, os motores são de 11 litros, com potência que chega a 363cv a 2.000rpm, e 14 litros, com potência de 450cv a 1.900rpm. Os veículos mais utilizados para o transporte da safra são os modelos T 113, T 143, R 113 e R 143, todos com tração 4x2. O departamento de Engenharia de Vendas da Scania presta assessoria

ria aos clientes da marca, com o intuito de orientar qual a melhor aplicação para determinado modelo de caminhão. Para o transporte da safra, por exemplo, esses modelos são os mais aconselhados. Porém, vale salientar, que cada um dos modelos tem um melhor rendimento, levando-se em conta um estudo antecipado sobre o percurso, onde são relevadas as condições da estrada e a distância a ser percorrida. A Scania vai investir na modernização de seu parque industrial, nos próximos quatro anos, US\$ 170 milhões.

O LEMA É DIVERSIFICAÇÃO

Opções não faltam nas linhas da Volkswagen. O modelo 7.90 CO/CE, apresenta o desempenho do motor MWM 4C, aspi-



ração natural e potência de 91cv, sendo na verdade um chassi dotado de cabina parcial que pode ser equipado com carroçarias integrais de terceiros. Para tarefas de coleta, transporte e entrega de cargas, em curtas e médias distâncias, a empresa recomendada o 7.90 S, propulsado por um motor MWM de 91cv e dimensionado para 7t. Para curtas e médias distâncias, o 7.110S Turbo, capacidade para 7t, tem motor MWM de 115cv e é turboalimentado. Nos serviços de apoio e de entregas de curta distância, o modelo 11.140 (motor MWM D-229.6, de 134cv de potência) com 23t de capacidade máxima de tração. O caminhão Volkswagen 14.150 é um veículo que pode ser equipado com furgão alumínio, carroçaria de madeira, balsa, etc., tendo motor MWM 6.10 de aspiração natural, com 146cv de potência.

longas distâncias, apresentando 16t de peso bruto e 30t de capacidade máxima de tração com eixo duplo. Outro peso-pesado, o modelo 22.140, motor MWM D-229.6, 138cv, tem PBT de 21,4t, e capacidade máxima de 23t. Com o cavalo mecânico 35.300, podem ser acoplados, sobre seu chassi semi-reboques de dois eixos distanciados, para o transporte em longas distâncias de carga seca em geral, produtos frigoríficos, líquidos a granel, etc., motor Cummins 6CTAA, 291cv, apresenta capacidade máxima de tração PBCT de 35t. Por último, o 24.220 6x4, o caminhão que enfrenta terrenos difíceis: equipado com motor turboalimentado da Cummins 6CT, potência de 215cv, PBT de 23t e capacidade máxima de 35t, é a opção da Volkswagen recentemente lançada para transporte no setor de cana-de-açúcar, madeireiro, encarregando-se graças às 8 marchas, uma reduzida e outra extra-reduzida, de retirar a produção do campo e levá-la intacta a seu destino.



O 14.200 Turbo Charger, com o novo motor MWM 6.10 T, turboalimentado com 195cv de potência e capacidade de 27t, é uma alternativa para transporte rodoviários de carga. O modelo 14.210, também turboalimentado, com motor Cummins 6CT 8.3, de 210cv e 27t, de capacidade, é oferecida na versão *transformer*, saindo de fábrica sem

a suspensão traseira, com chassi preparado para receber o terceiro eixo. O modelo 14.220

Turbo Charger tem peso bruto total de 14t, (como os 14.200 e 14.210) e capacidade máxima de tração de 23t, quando equipado com terceiro eixo; seu motor, Cummins 6CT 8.3, oito litros e 215cv de potência, com turbocompressor original de fábrica, habilita-o para quem necessita de rapidez no transporte de cargas a longa distância e nos trabalhos urbanos.

Para serviços pesados a curtas e médias distâncias, o 16.170 tem motor Cummins 6C 8.3 com potência de 167cv e também é apresentado na versão *transformer*.

O Volkswagen 16.220, turboalimentado, recebe o novo motor Cummins 6CT de 215cv, sendo um estradeiro especialmente projetado para médias e

CAMINHÕES DA PESADA



A linha de produtos da Volvo do Brasil, no segmento de caminhões, compreende quatro modelos "pesados":

NL10 280: motor de 275cv (202kW), turboalimentado, versões 4x2 e 6x4, cavalo mecânico e plataforma. Destinado principalmente para aplicações de curtas e médias distâncias, em estrada ou fora de estrada. Capacidade máxima de tração para 70t e 120t.

NL10 340: motor de 340cv (250kW) com intercooler, versões 4x2 e 6x4, cavalo mecânico e plataforma. Destinado principalmente para aplicações em médias e longas distâncias, em estrada ou fora de estrada. Eixos traseiros com e sem redução nos cubos. Capacidade máxima de tração para 52t, 70t, 75t, e 120t.

NL12 400: motor de 400cv (294kW) com intercooler, versões 4x2 e 6x4, cavalo mecânico e plataforma. Destinado principalmente para longas distâncias e cargas indivisíveis, em estrada ou fora de estrada. Eixos traseiros com redução nos cubos. Capacidade máxima de tração para 70t, 75t, e 120t.

NL10 340: motor de 340cv (250kW) com intercooler, versão 6x2, e terceiro eixo com rodagem de montagem simples. Ideal para médias e longas distâncias em estrada. Eixo de tração sem redução nos cubos. Capacidade máxima de tração para 52t. Otimizado para o transporte de 45t, de PBCT. 



Arroz com produtividade. O prato do dia dos Tratores Valmet.

Só um equipamento que oferece muita produtividade pode ser chamado de arrozeiro. É por isso que a Valmet se orgulha tanto em ter tratores com este nome em sua linha. São tratores médios e pesados, com todos os recursos para atender a cada caso específico. Com a opção de tração 4x2 e 4x4 (nos médios) e 4x4 (nos pesados), além da configuração especial, com pneus largos de garra alta. E ainda com a vantagem do multitorque, que permite rápidas trocas de marcha com o implemento no chão, evitando perdas de tempo. Sem falar no aumento de rendimento que isso proporciona. A excelente distribuição de peso, 45% na frente e 55% atrás, resulta em maior estabilidade e flutuação. Isso significa tração mesmo nas mais difíceis condições. A tomada de potência com velocidade proporcional à do trator

permite tracionar carretas dotadas de eixo de tração. Ou seja, o conjunto passa a ter tração 6x6. E o vão livre bem alto, mesmo nas versões 4x4, evita atolamentos frequentes, proporcionando maior tempo para o trabalho.

A essas vantagens, some o conforto que só os tratores Valmet podem oferecer, graças ao desenho exclusivo da sua plataforma e aos comandos bem localizados que permitem ao operador trabalhar por mais tempo sem cansaço. Junte a isso a fácil manutenção, aliada a um serviço rápido e eficiente oferecido pela completa rede de serviços Valmet. Vá ao Concessionário Valmet mais próximo de você e faça a sua receita de produtividade à base de arroz. Muito arroz.



VALMET

O trator da nossa terra



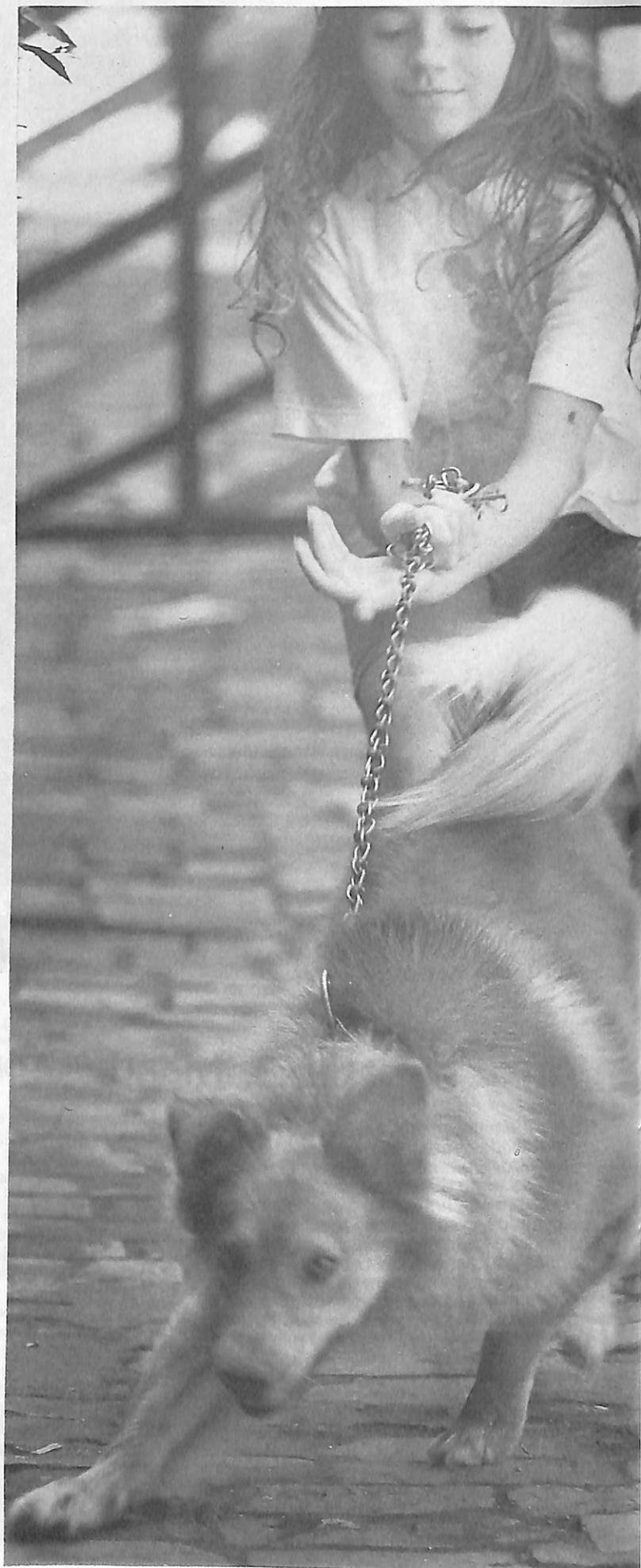
O melhor amigo pode ser o seu pior inimigo

A partir do momento em que o homem passou a trazer animais para o convívio doméstico — e aí já vão alguns mil anos —, ele também trouxe, de contrapeso, uma série de doenças.

São as zoonoses, um grupo de enfermidades infecciosas e parasitárias, que ainda assusta as autoridades sanitárias. Na esteira de sua propagação estão as más condições ambientais. Conheça algumas das principais zoonoses. Isto pode salvar a sua vida.

E a de seu amigo.

Mas lembre-se: o melhor amigo de seu bichinho de estimação ainda é o veterinário





Busca a bola, Layka! Pega, Rex! Estas brincadeiras inocentes acontecem na maioria dos lares brasileiros, onde crianças e cãesinhos de estimação se fundem numa ação lúdica de rara beleza. Mas, por trás desta alegria, se esconde uma realidade que, se não for detectada, pode comprometer a saúde de ambos. O cachorro é um dos maiores portadores e vetores de zoonoses.

Assim como os criadores de cães, os que abrigam aves, gatos, tartarugas, macacos, hamsters, porquinhos-da-índia e outros animais domésticos, também colocam em risco a sua saúde e a dos seus familiares.

É a marcha do homem sobre o meio ambiente, devastando, dominando, alterando e subjogando a natureza dos animais para tirar algum tipo de proveito. Seja para companhia, como na maioria das vezes, ou para sua segurança, como é o caso dos cachorros. Até para se comunicar, como os pombos-correios.

Só que o contato bicho x homem, muitas vezes, é comprometido por um terceiro parceiro que não foi chamado nesta relação. Pode ser um fungo, um helminto, um vírus, uma bactéria e tantos outros inimigos microscópicos, que provocam doenças ou exercem ação parasitária sobre estes dois protagonistas.

A situação se complica mais ainda, quando se sabe que as condições de saúde da população como um todo não são lá muito satisfatórias. No interior do Brasil, por exemplo, cidades nascem à beira de rodovias, sem nenhum planejamento sanitário. Nos grandes centros, incham as favelas. E nestes locais, a dividir seu espaço com o homem, está o cachorro, o gato, o rato, o periquito, etc.

“A medicina curativa encontra-se muito prejudicada pela falta de ações na prevenção de enfermidade”, reco-

nhece o médico-veterinário José Euclides Vieira Severo, 43 anos, presidente do Conselho de Medicina Veterinária do RS. Com 20 anos de profissão na bagagem, Severo, que já foi portador de uma zoonose, entende que a colocação de um bueiro pela prefeitura é mais importante, às vezes, que toda uma estratégia para combater as doenças. Além das más condições sanitárias, a maioria dessas moléstias, segundo ele, tornam-se um problema por questões culturais. “O que adianta tomar todas as providências sanitárias, se o homem continua dando as vísceras de ovelha para o cachorro?”, indaga.

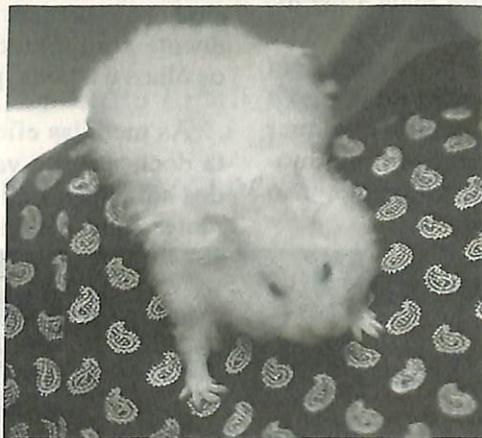
Outro detalhe de que pouca gente se dá conta é que, mesmo seu animal de estimação estando perfeitamente sadio, o dono idem, as condições ambientais idem, tudo pode ir por água abaixo, se for servida ao animal uma comida azeda. “Uma comida que se deteriora é um caldo de cultura para fungos, vermes, pasteurelas, salmonelas, etc”, esclarece Severo.

Portanto, as zoonoses só irão para o fim da lista das preocupações sanitárias no dia em que se criar a consciência de que os animais são uma “fábrica” de minúsculos outros seres, que podem atacar o homem. E que a saída para esta situação passa pela

boa prática de higiene e pela mudança de mentalidade no manejo com os animais.

No mundo todo, a ciência já catalogou mais de cem zoonoses. Ou seja, doenças transmissíveis por animais ao homem, as quais podem causar danos eventuais ou, no caso dos países pobres da América Latina, muito

graves. A magnitude da gravidade das chamadas zoonoses, no Terceiro Mundo, está em relação direta com as condições de vida da população. Assim, a miséria e a ignorância são os maiores entraves para se detectar e

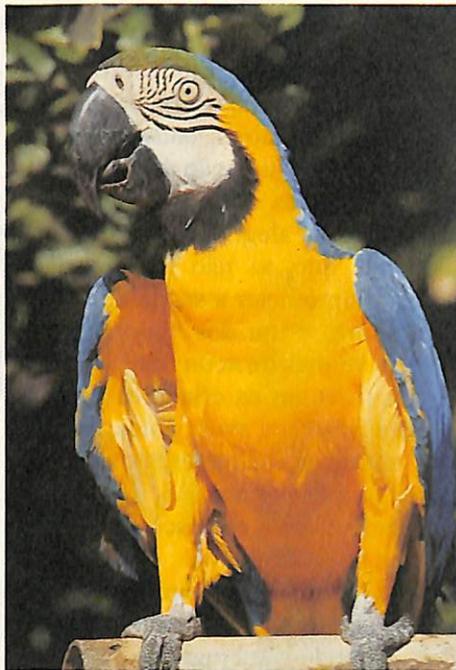


Os hamsters, cobaias e ratos brancos atingem o homem com uma virose denominada *Coriomeningite linfocítica*

combater também estas doenças, que proliferam, basicamente, na falta de higiene.

Com toda a certeza, pode-se dizer que a que mais preocupa as autoridades sanitárias é a raiva, produzida por um vírus que se transmite por mordeduras de cachorros, gatos, lobos, ratos, núcias e morcegos. Aqui, existe uma divisão: se denomina raiva urbana aquela transmitida por cachorros e gatos, animais eminentemente domésticos; e raiva silvestre, a proveniente de animais que vivem soltos na natureza, sem o controle do homem. O cachorro, ao morder, inocula o vírus, que carrega em sua saliva. Este, por sua vez, se instala na corrente nervosa do homem e produz uma encefalite aguda, inevitavelmente mortal. Por isso, é importante observar o comportamento estranho de cães e gatos. Sempre que um destes mamíferos se mostrar agressivo, evitando luminosidade e apresentando dificuldades para ingerir alimentos e água, isole-o e procure o veterinário. Se morder alguém, corra para o médico. Antes, lave o local da mordedura, apenas com água e sabão. O cachorro apresenta os seguintes e principais sintomas. Na fase inicial, fica inquieto, tem comportamento estranho e procura se esconder em local escuro. Na fase de excitação, o animal já não suporta mais a luz direta nos olhos, sons fortes ou jatos de ar no focinho. Aí, ele pode entrar em convulsão. Perde a noção de perigo e avança, sem medo, contra qualquer coisa, agredindo e mordendo sem motivo. Neste estágio, geralmente, não reconhece nem o dono.

Quando procurado, foge com andar cambaleante. É a fase mais perigosa da doença, tendo em vista a grande agressividade do animal e o seu deslocamento à distância, que acaba por disseminar o mal numa grande área. Posteriormente, na fase paralítica, o cachorro apresenta dificuldades em movimentar os membros posteriores. O latido torna-se rouco. A boca, semi-aberta, não se fecha. Como não



A psitacose pode chegar até nós pelas belas penas da arara

consegue engolir, produz saliva em abundância. Finalmente, fica totalmente paralisado e morre. Às vezes, a fase de excitação é muito breve e passa despercebida, caracterizando a chamada raiva muda ou silenciosa. Um detalhe interessante é que o cachorro pode estar eliminando o vírus através da saliva dois a três dias antes da manifestação dos sintomas da raiva.

Outro: não é só por mordedura que ocorre a transmissão. Ela pode se dar ainda pelo contato da saliva do animal doente com a mucosa humana, como os olhos e a boca, por exemplo.

As medidas eficazes para evitar esta doença são a vacinação anti-rábica dos animais e a eliminação de cães errantes, que passeiam sem rumo pela



A vagarosa tartaruga, símbolo da paciência, carrega a bactéria Salmonella spp

cidade. Muitas vezes, o velho costume de abandonar cães e gatos se torna a causa principal da difusão da raiva em nosso meio.

A brucelose, uma zoonose tipicamente do campo, também ataca na cidade

Também os animais da propriedade podem contrair a raiva através do ataque de cães. Mas o inimigo número um do gado é o morcego hematofago. Depois de atacado, o bovino começa a apresentar uma paralisia progressiva denominada "mal-das-cadeiras" ou paresia raivosa. Neste caso, as medidas de controle passam pela vacinação obrigatória e a pulverização das furnas, abrigo dos morcegos. Para os cães confirmados com o vírus da raiva, o destino é a morte, única saída para evitar que propaguem o mal, tanto no campo como na cidade.

Outra doença que pode, fatalmente, acompanhar o melhor amigo do homem é a **brucelose**, que preocupa mais na pecuária, uma vez que ataca bovinos, ovinos, caprinos e suínos. É uma enfermidade bacteriana, que pode entrar no homem de várias maneiras. Pela via digestiva, ao ingerir leite e queijos de animais portadores de brucelose (é o caso de cabras e vacas, é claro). Pela via cutânea, a bactéria entra através do contato com uma ferida, mas pode passar pela pele intacta, se o homem tocou fetos ou placentas de animais infectados.

Por essa via, aliás, é que muita gente contrai brucelose. Querendo ajudar no parto de seu animal de estimação, o dono expõe suas mãos e seus olhos à placenta da fêmea. Como ninguém sabe se o animal está infectado, a não ser por exame laboratorial, deve-se evitar a ajuda nos partos. Às vezes, na ânsia de salvar um filhote, acaba-se comprometendo a própria saúde.

Felizmente, não é uma doença mortal, uma vez que a pessoa contaminada pode ser tratada com antibióticos por um longo tem-

COLHEITADEIRAS IDEAL.

TECNOLOGIA

DE PONTA

A PONTA.



A sua plantação pode ser colhida com muito mais produtividade e perda mínima de grãos se você usar na sua lavoura uma colheitadeira da nova linha Ideal. Os modelos 9075 e 9075 Turbo têm formas mais dinâmicas e modernas, maiores áreas de trilha, separação e limpeza, bandeja recolhadora sob saca-palhas de fundo aberto e o sistema Maxi-Torq*, que facilita o seu trabalho na hora de colher outras culturas. Procure a colheitadeira Ideal no seu revendedor. Você vai encontrar todas as qualidades que fazem da Ideal a colheitadeira dos anos 90.

*Opcional



**INDÚSTRIA DE MÁQUINAS
AGRÍCOLAS IDEAL S.A.**

Rodovia RS 344, km 1 - Caixa Postal 68
98.900 - Santa Rosa - RS - Brasil

po. Ocorre que o mal pode tornar-se crônico e predispor a outras enfermidades.

Para se precaver, as medidas de proteção incluem cozinhar bem carnes e produtos lácteos, assim como queimar fetos e placentas de animais suspeitos de terem contraído a doença. Na dúvida, elimine o animal de seu convívio e procure ajuda de um veterinário.

Outra zoonose que não escolhe espécie animal para se manifestar é a tuberculose. É uma doença infecciosa, bacteriana e crônica, que ataca a maioria dos mamíferos e aves. A porta de entrada pode ser digestiva, respiratória ou cutânea. A contaminação por via digestiva é a mais importante em nosso meio e se dá, em geral, pelo consumo de leite mal fervido ou que não sofreu processo de pasteurização. Aliás, na periferia das grandes cidades, proliferam os chamados sítios de naturalistas, que oferecem produtos lácteos que não passaram por processos industriais. Aqui, pode haver risco de propagação de tuberculose, se o consumidor não ferver bem o leite, sempre uma garantia quando há suspeita sobre a origem e as condições do produto.

O bacilo da doença se localiza, geralmente, nos pulmões ou no fígado, formando um tubérculo purulento de tamanho variável. Para evitá-la, a vacinação é o único caminho. As crianças, aliás, ficam protegidas desde pequenas com a aplicação da famosa BCG. O adulto doente pode recorrer a tratamento médico com antibióticos, que será curado. Mas deve buscar

“recurso” a tempo.

A leptospirose pode ser tratada, mas a vacinação é a grande segurança

Quem também faz seus “estragos” na saúde do homem é a terrível leptospirose, uma doença quase sempre associada ao rato, mas que ataca, e é transmitida, por qualquer animal doméstico. É uma enfermidade infecciosa, produzida por uma bactéria, que causa febre, cor amarelada (chamada de icterícia), urina sanguinolenta e, para completar o quadro, hepatite. Todo o animal infectado elimina a bacté-



Uma amizade pouco comum, que pode transmitir raiva e tuberculose

ria através da urina, o que facilita tanto a animais domésticos como a silvestres contaminar os mananciais de água e as pastagens. Embora o rato e o cachorro sejam os maiores suspeitos, é sempre bom “ficar de olho” nos animais que transitam por locais alagadiços, de baixadas, propícios à proliferação da bactéria. Tanto o homem como os animais podem ser tratados, se forem portadores de leptospirose. Para prevenir, entretanto, o ideal é vacinar os cachorros e os bovinos.

Já a hidatidose, também conhecida como cisto hidático, é uma doença

que faz do cachorro que vive no campo “o maior inimigo do homem”. Explica-se: o animal, nas regiões de exploração pecuária, é servido pelo homem com vísceras de animais abatidos. Aí, ele se torna o hóspede definitivo do parasito denominado *Echinococcus granulosus*. O parasito pode se instalar também em outros animais domésticos e silvestres, como o gato e o lobo. Bem, uma vez ingeridas as vísceras cruas, o cachorro defeca, o que vai contaminar água e alimentos por onde passa. No homem, portanto, a doença chega via consumo de água não-fervida e alimentos crus. Tanto no ser humano como no cão não são

observadas manifestações clínicas bem definidas.

Para se safar da hidatidose, deve-se evitar alimentar os animais com vísceras cruas, cercar os canteiros de hortas, cozinhar bem todas as verduras e administrar antiparasitários aos cães. Para o homem, a única saída para se livrar do cisto é a cirurgia.

Uma doença que também ataca o homem,

e que tem o seu aparecimento ligado à falta de higiene, é a salmonelose. As salmonelas são organismos bacterianos que causam gastroenterite aguda, podendo ser fatais a crianças e velhos. São transmissores da bactéria, além dos animais domésticos, as aves, roedores e répteis, como a inofensiva e exótica tartaruga. O homem se contamina pela ingestão de água, leite e outros derivados contaminados. As moscas podem servir como vetores, ao levar o agente das fezes até os alimentos. A doença provoca febre alta, vômitos e diarreias, que causam a desidratação intensa e, conforme o caso,

CYDECTIN.*

UM ANO PESANDO

NA BALANÇA SEM

PESAR NO BOLSO.



DISPONÍVEL EM 50ml,
200ml E 500ml.

- O PRODUTO DE MELHOR RELAÇÃO CUSTO/BENEFÍCIO DO MERCADO.
- MAIS DE 2,5 MILHÕES DE ANIMAIS TRATADOS, COM RESPOSTA CADA VEZ MELHOR.
 - O GADO GANHA MAIS PESO E APARÊNCIA.
- EXCELENTE AÇÃO CONTRA VERMES E CARRAPATOS.
- AÇÃO MAIS PROLONGADA: EVITA REINFESTAÇÃO POR ATÉ 4 SEMANAS APÓS SUA APLICAÇÃO.

CYANAMID
DIVISÃO SAÚDE E NUTRIÇÃO ANIMAL

Papagaios, caturritas e pombos transmitem ao homem a psitacose ou febre-dos-louros

até a morte. Como as crianças são mais suscetíveis às salmonelas, aconselha-se sempre ferver o leite que não sofreu processo de pasteurização. Este procedimento já descarta, pelo menos, uma fonte certa de inoculação.

As más condições sanitárias propiciam também o aparecimento de um parasita que inferniza a vida de cães e gatos, principalmente. É a toxocaríose. Os agentes etiológicos são as larvas de *Toxacara canis* e *Toxacara cati*. Elas ocasionam febre, mal-estar, falta de apetite, náuseas, vômitos e podem levar à perda da visão. Neste caso, o combate se faz com aplicação de anti-helmínticos.

A higiene é o caminho certo para afastar as zoonoses

Quem necessita, ou gosta, de circular em galinheiros precisa ficar atento.



Os gatos transmitem, pelo nematóide *Ancylostoma braziliense*, a doença chamada Larva migrans cutânea, entre outras

Bem debaixo de seus pés pode se esconder um fungo que ataca os animais e, por consequência, o homem. É o *Histoplasma capsulatum*, que entra no ser humano pela via respiratória. O fungo da histoplasmose também habita as furnas de morcegos e pode passar ao homem quando este realiza uma visita a estes habitáculos. Causa uma doença semelhante à tuberculose

pulmonar, com febre, pneumonia, hepatite, endocardite, podendo ser mortal se o paciente não buscar socorro médico.

Falando em aves, outra zoonose que preocupa as autoridades é a psitacose, vulgarmente conhecida como "febre dos louros". É transmitida ao homem por papagaios e caturritas, principalmente. Quando a bactéria, *Chlamydia psitacis*, ataca a ave, os sintomas mais observados são apatia, calafrios e diarreias. No homem, produz transtornos respiratórios semelhantes a uma gripe. A propagação da doença se dá via excrementos, que podem contaminar outras aves de cativeiro, já que os pássaros que vivem em liberdade são mais resistentes. Para se livrar da psitacose, o criador deve manter as suas aves de cativeiro em ótimas condições de higiene, limpando periodicamente as gaiolas; evitar a superpopulação numa mesma gaiola; eliminar qualquer ave morta,

queimando-a. Embora as rações balanceadas possuam antibióticos em sua composição, não vacile: a menor suspeita, chame o veterinário. Antes que seja tarde.

A toxoplasmose é uma doença que ataca todos os mamíferos e é especialmente grave para o homem porque o ciclo sexual da *Toxoplasma gondii* se desenvolve no gato, que libera a forma infestante do parasito pelas fezes. Diversos estudos têm mostrado que, embora seja uma enfermidade de alcance mundial, raramente as populações atingidas manifestam algum sintoma clínico característico. A toxoplasmose adquirida causa no portador dores musculares e nas articulações, afecções respiratórias e inflamação nos

gânglios, o que se confunde facilmente com gripe. Pela forma congênita, a mais grave, ela é transmitida pela mulher gestante ao filho. Pode causar ao recém-nascido problemas oculares, nervosos e retardo mental. Os cuidados incluem exames periódicos de mulheres grávidas, bem como manter afastados destas, durante a gravidez, os gatos que por ventura circulem pela casa.

O criador de cavalos também está exposto a um agente minúsculo que pode deixá-lo com paralisia, ocasionar distúrbios nervosos e musculares, e até a morte. O agente é o *Clostridium tetani*, que causa o tétano, cujo transmissor é o equino. O contágio se dá pelo contato com as feridas. Neste, a prevenção da doença passa pela vacinação.

Finalmente, para encerrar, todo os pais devem ter muito cuidado ao apresentar os seus filhos com um hamster. Por mais bonitinhos e simpáticos que sejam, eles também podem ser portadores de zoonoses. Embora ainda não haja estudos aprofundados relacionando casos específicos, sabe-se que, nos Estados Unidos, já foram registrados muitos casos de coriomeningite linfocitária, e também de raiva, mortal ao homem.

Como se vê, o universo de doenças que podem passar dos animais para o homem é grande. Quem não quiser abrir mão da companhia de seu "bichinho" de estimação, pelo menos, deve fazer um favor a si mesmo e à sociedade: limpeza em tudo. Já é meio caminho andado para evitar as zoonoses. O meio ambiente agradece.

Anualmente, no Brasil, são atendidas cerca de 350 mil pessoas devido a agressões por animais e 46% delas são tratadas. Os dados fazem parte de um trabalho científico desenvolvido pelos pesquisadores Maria Cristina Schneider e G. A. Almeida, denominado "Ações de Controle da Raiva no Brasil", documento que fez parte do 1º Congresso Mundial de Zoonoses, que teve lugar em Porto Alegre, no ano de 1989. Pela carência de informações nesta área, hoje não há dados precisos sobre a raiva, mas o levantamento realizado até aquele momento permite vislumbrar uma realidade que, acreditamos, ainda vale para os dias de hoje. ☞



A DEFESA VEGETAL NO BRASIL

**O PAPEL DA ANDEF E ASSOCIADAS
OS AVANÇOS TECNOLÓGICOS
EDUCAÇÃO E TREINAMENTO
EMBALAGENS
MANEJO INTEGRADO
PRÊMIO À PESQUISA BRASILEIRA**

UMA RAZÃO SOCIAL SINTONIZADA COM A REALIDADE

Entidade que representa o conjunto das mais importantes empresas produtoras de defensivos no Brasil, a ANDEF avançou mais um passo, no mês de abril de 1992, no sentido de sintonizar conteúdo e forma. Ao atualizar sua razão social para "Associação Nacional de Defesa Vegetal", a ANDEF aproximou os conceitos, alcançando, com mais rigor, o terreno que abriga a tendência mundial de proteção de culturas. O presidente executivo da ANDEF, engenheiro-agrônomo Cristiano Walter Simon, justifica a nova denominação da seguinte forma:

"A diretoria da ANDEF decidiu-se por uma atualização inspirada nas mudanças ocorridas nos últimos anos, situando a prática agrícola como integrante do movimento em defesa do meio ambiente. Tanto que hoje os defensivos agrícolas, no mundo inteiro, representam um dos insumos que entram na prática conhecida como manejo integrado, atuando em conjunto com as técnicas culturais, o controle biológico — no qual o Brasil tem como excelente exemplo o *Baculovirus anticarsia*, — a conservação do solo e

dos mananciais."

Coincidentemente, a nova razão social engloba o nome da revista — Defesa Vegetal — editada pela entidade desde 1º de março de 1984, publicação que mantém como linha editorial uma identidade afinada com os objetivos da ANDEF, definidos através de 7 pontos fundamentais:

— incentivar a melhoria técnica, a industrialização, a comercialização e distribuição de produtos destinados à defesa vegetal no Brasil, através de pesquisas, estudos, levantamentos e seminários, para o desenvolvimento da agricultura;

— dar assistência a seus associados em todos os interesses comuns, além de possibilitar-lhes maior desenvolvimento industrial e a proteção e valorização de conhecimentos e produtos;

— colocar à disposição dos poderes públicos da União, Estados e Municípios, entidades autárquicas, sociedades de economia mista, associações de classe, cooperativas e empresas privadas em geral, os seus conhecimentos especializados, em proveito do estudo, equacionamento e solução de problemas da agricultura,

bem como da industrialização e comercialização de produtos e processos destinados à defesa vegetal no Brasil;

— manter relacionamento e firmar convênios com entidades públicas e particulares que exerçam atividades de interesse da agricultura e, em especial, as que se relacionem com a defesa vegetal no Brasil;

— esclarecer os usuários e o público em geral sobre a defesa vegetal e o uso correto e seguro de produtos e processos destinados à agricultura;

— colaborar com os órgãos oficiais, visando o aprimoramento de toda a ação relacionada à defesa vegetal.

"Vale acrescentar que também estudamos e comparamos as denominações das afiliadas ao GIFAP — Grupo de Trabalho Internacional de Associações Nacionais de Fabricantes de Produtos Agroquímicos — percebendo que a grande maioria tem em seu nome a real definição de sua representação, como, por exemplo, a recém-criada Associação Européia de Proteção de Lavouras, União das Indústrias de Proteção das Plantas, da França, Câmara de Sanidade Agropecuária e Fertilizantes, da Argentina, Instituto de Proteção de Lavouras, do Canadá, entre outras. Esta realidade contribuiu para a mudança", complementa o presidente-executivo da ANDEF.

AS ASSOCIADAS

O papel e a responsabilidade da Associação Nacional de Defesa Vegetal podem ser inferidos também a partir da análise em torno do universo de empresas a ela associadas. São 21 companhias de grande porte, multinacionais, responsáveis por 80% dos negócios na área de defensivos, comercializando basicamente 325 produtos, divididos entre inseticidas, herbicidas, acaricidas e fungicidas.

Embora enfrentando dificuldades para introdução de novos produtos no Brasil, principalmente pelos entraves, muitas vezes inexplicáveis, colocados ao encaminhamento dos registros,

esse grupo de associadas representa o que de mais avançado há no País em termos de tecnologia em defensivos agrícolas, proporcionando condições apropriadas ao desenvolvimento do manejo integrado.

Sua representatividade econômico-social é indiscutível. Em faturamento, os negócios configuram cerca de US\$ 1 bilhão, enquanto o quadro de pessoal é composto atualmente de 1200 engenheiros-agrônomos e 300 técnicos. Nas suas Estações Experimentais e laboratórios de pesquisa, áreas de profundo intercâmbio téc-

nico-científico com universidades, entidades de classe e órgãos oficiais de pesquisa e extensão rural, encontra-se a grande matriz química do nosso fitossanitarismo.



UMA HISTÓRIA A SERVIÇO DA AGRICULTURA

Identificada desde os tempos mais remotos da existência do ser humano e de sua luta para produzir alimentos, a história do controle fitossanitário encontrou nos produtos químicos o grande recurso capaz de acompanhar o intenso ritmo de crescimento econômico e, principalmente, populacional, do século XX, registrado de forma exponencial. Afinal, em 1650 a população do globo era de cerca de 0,5 bilhão, crescendo a uma taxa de mais ou menos 0,3% ao ano, correspondendo a um período de duplicação de quase 250 anos. Em 1970, pulamos para 3,6 bilhões, a uma taxa de 2,1% ao ano, atingindo uma duplicação correspondente a 33 anos.

No percurso até nossos dias, erros foram cometidos com o uso dos defensivos, sendo bastante conhecido o caso do aumento dramático do número de espécies que apresentavam resistência aos inseticidas — inicialmente aos clorados, mais tarde aos carbamatos, aos organofosforados e até mesmo aos piretróides. Foi o resultado de uma época de euforia, na qual os entomologistas chegavam a discutir o que fariam da profissão depois que todas as pragas fossem definitivamente eliminadas.

Note-se, entretanto, que, mesmo com o uso intensivo de inseticidas — e bem antes da constatação do problema da resistência — as perdas na agricultura eram preocupantes (quadro I).

Os benefícios dos defensivos sempre foram particularmente sentidos por aqueles que

trabalham na agricultura, que sabem o significado de palavras como “mela”, tombamento, ferrugem, lagarta, percevejo e inúmeras outras pragas e doenças que podem destruir lavouras inteiras em poucos dias. Bem como por aqueles que armazenam as colheitas e precisam protegê-las, porquanto, segundo a FAO, a quantidade de grãos destruídos por carunchos e traças, durante um ano, é suficiente para o abastecimento de mais de 100 milhões de pessoas.

Perfil interno

No Brasil, a implantação da indústria de formulações data dos anos 50, mas as atividades de pesquisa e desenvolvimento só começaram a tomar impulso nos anos 70, com a implantação de um parque industrial de produção de defensivos.

Na realidade, até o início da década de 70, apenas alguns tipos de insetici-

das eram aqui produzidos. Com a política de isenção de impostos para a importação de formulados e de diversos produtos técnicos substituída por uma orientação que privilegiava os incentivos à importação de matérias-primas, tendo em vista a diversificação da capacidade produtiva instalada no País, aumentou a produção nacional de defensivos e houve uma nítida modificação no perfil de importação dos componentes (quadro II).

A mudança no perfil das importações, com aumento das compras externas de matérias-primas e diminuição relativa das compras de produtos técnicos, trouxe vantagens econômicas ao País, além da geração interna de emprego e de renda.

Hoje, em relação ao mercado internacional, o Brasil usa em torno de 40% das moléculas disponíveis. Em termos de consumo, o País está situado em 5º lugar com 5,3%, enquanto os Estados Unidos e o Japão desta-

cam-se com 28,8% e 13%, respectivamente. Por unidade de área, apresenta um consumo 4,36 menor que os EUA e 7,93 vezes menor que o Japão. E, como vem acontecendo no mundo inteiro, a defesa fitossanitária brasileira está trilhando com sucesso os caminhos apontados pelo manejo integrado (matéria seguinte), que alia os recursos oferecidos pelos defensivos químicos a outros métodos de controle das pragas, doenças e ervas daninhas.

I - ESTIMATIVAS DE PERDAS DE PRODUÇÃO CAUSADAS POR INSETOS EM CULTURAS TRATADAS INTENSAMENTE (% da produção total)

Cultura	1900/1904	1910/1935	1942/1951	1951/1960
Algodão	10	14.9	15	19
Milho	8	11.8	3.5	12
Maçã	20	10.4	14	13
Fumo	—	—	11	11
Batata	10	22	15.6	14
Repolho	10	20	8	17

Fonte: M. Kogan, I SIMI

II - PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DA PRODUÇÃO NACIONAL NO CONSUMO APARENTE DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS EM TERMOS DE INGREDIENTE ATIVO

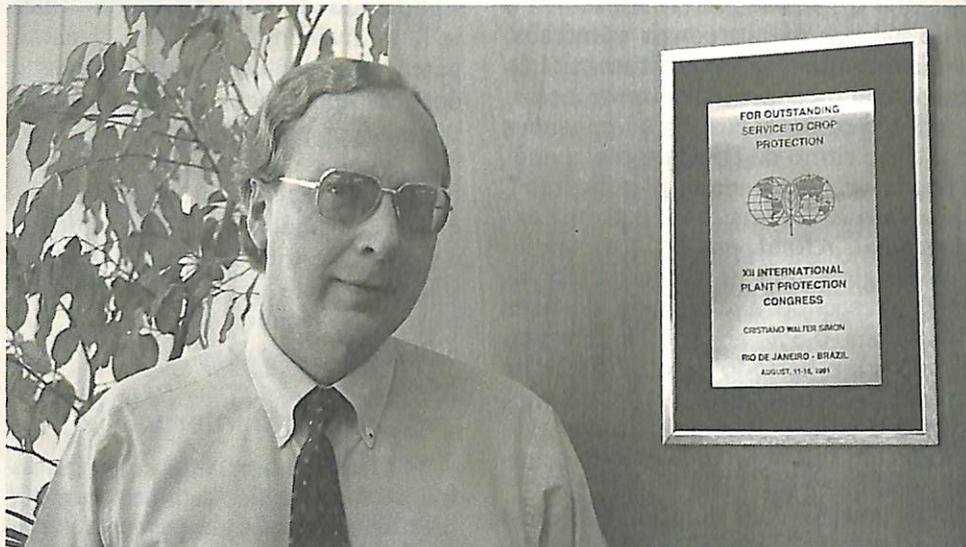
Defensivos agrícolas	1965	1970	1975	1980	1982	1984	1986	1987	1988	1989	1990
Inseticidas	31.5	32.3	31.7	35.8	59.8	69.2	59.6	57.7	59.9	59.4	66.4
Fungicidas	—	21.2	60.4	65.1	81.7	87.2	85.8	89.3	89.5	87.0	86.7
Herbicidas	—	—	5.0	55.3	66.0	81.7	79.5	89.4	89.5	87.4	88.7
Geral	23.5	27.3	31.6	52.2	69.4	80.3	76.4	80.9	82.9	79.8	82.8

Fonte: ANDEF, 1986 e 1991

AVANÇO TECNOLÓGICO CONTRIBUI PARA O MANEJO INTEGRADO

Mais enfaticamente a partir da disseminação do sistema de manejo integrado, que promove o controle fitossanitário sob uma ótica interativa dos recursos químicos, culturais, biológicos e da conservação do solo, a postura assumida pela indústria de defensivos agrícolas no Brasil, sintonizada com o que vem ocorrendo em todo o mundo, tem sido um dos maiores propulsores dos movimentos em defesa do meio ambiente, da saúde do homem e dos animais.

E o maior sustentáculo dessa contribuição é, sem dúvida, o avanço tecnológico oferecido pelas novas moléculas desenvolvidas nos ambientes de pesquisa pura e aplicada das empresas. São elas que proporcionam a oferta de produtos inimagináveis há



Cristiano: "A ninguém mais interessa o uso indiscriminado de defensivos agrícolas"

alguns anos, como é exemplo um defensivo que, aplicado em dosagens até menores que 0,010g/m², seja eficaz no controle de insetos nocivos, com um mínimo de impacto no ambiente. Ou de um produto químico que, pulverizado em dosagens de apenas 0,2g/m², e incorporado em se-

guida à camada superficial do solo, é capaz de prevenir a germinação da maioria das ervas daninhas, sem afetar as sementes da planta que se quer cultivar.

"O fato é que, indiscutivelmente, a ninguém mais interessa o uso indiscriminado de agrotóxicos, embora periodicamente apareçam opiniões tentando colocar em descrédito os esforços que a indústria vem realizando para colocar à disposição do agricultor produtos menos tóxicos, menos persistentes, mais seletivos, bem como no sentido de incentivar e apoiar cursos, seminários e palestras com o in-

I - Resultados de análises de resíduos de inseticidas clorados e fosforados em hortaliças comercializadas na CEAGESP, realizadas pelo Instituto Biológico de São Paulo

Amostras com Níveis de Resíduos		Períodos							
		10/78	10/79	01/81	01/83	01/84	01/85	01/88	01/90
		10/79	12/80	12/82	12/82	05/84	05/85	12/89	12/90
Acima do LMR	Nº	1	1	1	2	3	0	1	0
	%	0.8	0.8	0.4	1.5	2.2	0	0.6	0
Abaxo do LMR	Nº	12	2	15	7	2	7	2	2
	%	10	1.6	6.3	5.4	1.5	10.3	1.2	2.3
Não Permitidos	Nº	8	14	14	6	0	3	1	1
	%	6.7	10.7	5.8	4.8	0	4.4	0.6	1.1
Não Detectados	Nº	99	113	208	114	130	58	146	85
	%	82.5	86.9	87.5	88.2	96.3	85.3	97.6	96.6
Totais	Nº	120	130	238	129	135	68	150	88

Fonte: Instituto Biológico de São Paulo

O FIM DAS EMBALAGENS VAZIAS NO CAMPO

A eliminação da permanência no campo das embalagens vazias, a céu aberto, nas propriedades rurais brasileiras, já tem data marcada para acontecer: 31 de dezembro de 1999. Esta meta encontra-se inserida no programa proposto pela ANDEF às autoridades e à comunidade agrícola do País, para solucionar um dos mais complexos assuntos, que preocupa todos os países de agricultura altamente tecnificada, como está se tornando o Brasil.

"Da mesma forma, também está sendo procurada uma solução para substituição de formulações líquidas que não permitam a execução da triplíce lavagem ou o desenvolvimento de projetos e/ou recomendações factíveis de descontaminação, no campo", explica L. C. Ferreira Lima, diretor-técnico da ANDEF.

A proposta da ANDEF, que é cronologicamente dividida em 5 fases — encontrando-se atualmente na segunda, organizada para incentivar a execução da chamada "triplíce lavagem" das embalagens rígidas

vazias — certamente irá esbarrar, em sua trajetória, em alguns empecilhos colocados pela atual legislação brasileira.

"Há barreiras à queima de embalagens a céu aberto, em certos Estados, ao trânsito e à centralização do lixo tóxico, assim como não estão totalmente definidos os parâmetros para o registro de grandes embalagens retornáveis; de formulações mais concentradas, que reduzem o número de embalagens, entre outras dificuldades", exemplifica Ferreira Lima.

A partir da compilação da documentação disponível, da vivência de suas associadas com o processo de distribuição de produtos, das restrições previstas em lei, a ANDEF prevê que a solução somente será possível se envolver praticamente todos os segmentos direta ou indiretamente responsáveis.

"As prefeituras municipais, a indústria de defensivos agrícolas, a indústria de embalagens, os órgãos de extensão rural federal, estaduais e municipais, todos os ca-



Ferreira Lima: "Queremos uma conexão coerente de gerenciamento"

nais de distribuição de defensivos (cooperativas agrícolas, redes de revenda no atacado e varejo) e, especialmente, os usuários finais devem fazer uma conexão coerente de gerenciamento, para que o ambiente rural dê um destino correto, eficiente e seguro a essas embalagens", conclama o diretor-técnico.

tuito de difundir informações atualizadas para engenheiros-agrônomos e florestais, técnicos e, por extensão, agricultores, sobre o uso correto e seguro de defensivos agrícolas”, explica Cristiano Walter Simon, presidente-executivo da ANDEF — Associação Nacional de Defesa Vegetal.

É interessante notar que a evolução dos novos compostos, com outros mecanismos de ação, resulta não só das exigências sanitárias e ambientais do nosso tempo, mas igualmente de um aprendizado adquirido com a própria experiência da indústria, particularmente no confronto com as pragas resistentes. Mais ainda: hoje, após a fase de “screening”, muitos defensivos com excelente perfil agrônômico, isto é, seletivos, específicos e eficazes, são descartados em função de sua toxicologia e de sua persistência no meio ambiente. Essa tem sido a tônica da indústria nos seus recentes progra-

II - Resultados de análises de resíduos de inseticidas clorados e fosforados em frutas comercializadas na CEAGESP, realizadas pelo Instituto Biológico de São Paulo									
Amostras com Níveis de Resíduos		Períodos							
		10/78 10/79	10/79 12/80	01/81 12/82	01/83 12/83	01/84 12/84	01/85 06/85	01/89 12/89	01/90 12/90
Acima do LMR	Nº %	0 0	2 1.5	3 1.2	1 0.9	2 1.5	1 1.5	1 0.6	0 0
Abaixo do LMR	Nº %	0 1.2	19 13.9	64 27.2	15 12.1	27 20	27 39.7	23 15.3	5 5.7
Não Permitidos	Nº %	11 13.5	18 13.1	14 6	4 3.2	5 3.7	0	22 14.6	4 4.4
Não Detectados	Nº %	69 85.3	98 71.5	154 65.3	104 83.9	100 74.8	40 58.8	104 69.5	79 89.8
Totais	Nº	81	137	235	124	135	68	150	88

Fonte: Instituto Biológico de São Paulo

mas de pesquisa.

Desse direcionamento colhem-se resultados inegáveis, que podem ser observados, por exemplo, em trabalhos como o desenvolvido pelo Instituto Biológico de São Paulo, divulgado este ano, em cooperação com a CEAGESP e a CATI (quadros I e II). Ali observamos que o percentual de resíduos acima do limite máximo permitido, por critérios universais, é baixo, variando de 0,8-0% no decorrer do período, para as hortaliças, e de 1,5% (em 1979) para 0% em 1990,

em frutas. A percentagem de resíduos de inseticidas não permitidos variou entre 6,7% e 1,1%, para as hortaliças, e de 13,5% para 4,4%, para as frutas (quadro II).

“Não é sem razão que afirmamos que não existem produtos químicos tão bem estudados, quanto aos riscos e aos efeitos secundários, como os defensivos agrícolas. Dos custos de desenvolvimento, 50% são gastos com estudos sobre toxicologia, metabolismo e meio ambiente. Assim, no sistema integrado de produção agrícola, a proteção química é um fator que merece total confiança, não se devendo acalantar qualquer tipo de dúvida a seu respeito, mas, isto sim, intervir para a correção de problemas que ainda persistem no âmbito de manuseio, aplicação e descarte de embalagens. Campos nos quais a ANDEF vem se empenhando com todos os seus recursos”, diz Cristiano.



Marçal: “A indústria acertou em preencher essa lacuna da reciclagem profissional”

do o Brasil revela não só o interesse pela atualização, por parte dos engenheiros-agrônomos e florestais do País, como o acerto da indústria, com o apoio de 121 entidades participantes até abril de 1992, em preencher essa importante lacuna de reciclagem

profissional.”

A avaliação é do engenheiro-agrônomo Marçal Zuppi, assessor técnico da ANDEF, responsável pela implantação prática das decisões da COET e um dos mais entusiasmados defensores do atendimento a todos os pedidos que chegam à associação.

Não é sem motivo. Nas avaliações dos dois últimos cursos desenvolvidos, em Petrolina/PE e Fortaleza/CE, os 307 participantes não pouparam notas. Sobre os temas propostos, a adequação recebeu aprovação de 86,15% e 96,2%, respectivamente. O atendimento das expectativas pelos palestrantes situou-se em um “sim” de 69,2% em Petrolina e de 88,2% em Fortaleza. Enquanto noômputo geral, os dois eventos receberam notas de 8,39 e 8,79.

TREINAMENTO: UM RECURSO DOS MAIS SOLICITADOS

“Superior à própria capacidade de atendimento dimensionada para o ano de 1992, pela Comissão de Educação e Treinamento da ANDEF, o número de solicitações para a realização de cursos em to-

Cursos realizados pela ANDEF/COETp/engenheiros-agrônomos, após a regulamentação da Lei Nº 7802 (Decreto Nº 98816) — 1990/até 04/92

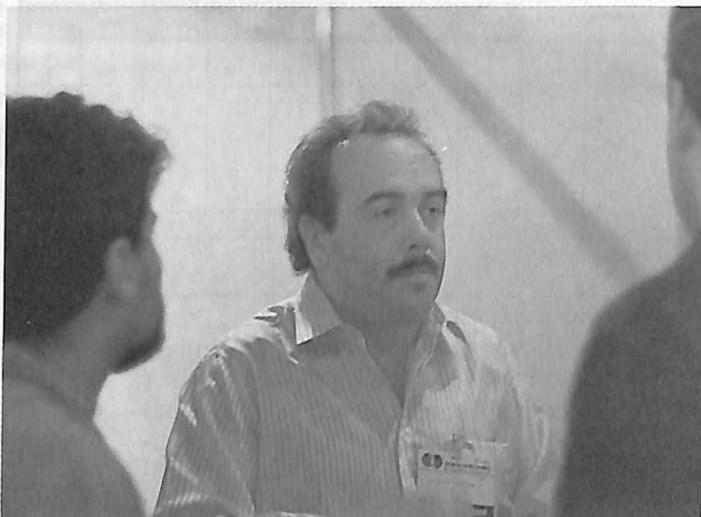
LOCALIDADE	PERÍODO	Nº PARTICIPANTES	OBSERVAÇÕES
01. Jaboticabal/SP	13 a 16.03.90	120	A
02. Rio de Janeiro/RJ	04 a 08.06.90	75	B
03. Uberlândia/MG	18 a 21.06.90	73	B
04. Lavras/MG	06 a 10.08.90	147	A
05. E. Santo Pinhal/SP	20 a 24.08.90	70	B
06. Taubaté/SP	27 a 30.08.90	68	B
07. P. Paulista/SP	11 a 14.09.90	92	B
08. Machado/MG	23 a 25.10.90	80	B
09. Rio Branco/AC	29 a 31.10.90	89	B
10. Rio Verde/GO	19 a 22.11.90	142	A
11. Pouso Alegre/MG	18 a 19.02.91	120	B
12. Vitória/ES	11 a 14.03.91	100	A
13. Alfenas/MG	19 a 25.03.91	88	B
14. Ponta Grossa/PR	16 a 18.04.91	139	B
15. Machado/MG	13 a 18.05.91	71	B
16. Dourados/MS	20 a 23.05.91	137	A
17. P. Paulista/SP	11 a 13.06.91	84	B
18. Ituverava/SP	27 a 29.08.91	123	B
19. Cuiabá/MT	09 a 13.09.91	204	A
20. Taubaté/SP	29 a 31.10.91	118	B
21. Viçosa/MG	18 a 21.11.91	130	A
22. João Pessoa/PB	04 a 06.12.91	93	B
23. Recife/PE	09 a 12.12.91	107	B
24. Petrolina/PE	30 a 03.04.92	148	A
25. Fortaleza/CE	06 a 10.04.92	159	A
26. Alfenas/MG	28 a 30.04.92	93	B

TOTAL DE PARTICIPANTES:.....2.870

OBSERVAÇÕES: A - “Insumos Agrícolas e Receituário Agrônômico”

B - “Receituário, Tecnologia de Aplicação e Defesa Fitossanitária”

OS CAMINHOS DO MANEJO INTEGRADO NO BRASIL



Vilela: "O manejo pode facilitar o acesso de muitos agricultores aos recursos oferecidos pelos defensivos"

Em primeiro lugar, como definirmos o conceito de manejo integrado? Embora percebido e descrito em formas diferentes, tomemos como resposta as explicações do professor Marcos Kogan, entomologista brasileiro, catedrático da Universidade de Oregon, EUA.

"Se admitirmos que manejo integrado nada mais é do que ecologia aplicada, cada uma de suas fases, cada um dos níveis de integração, evidentemente, corresponde a um certo grupo de princípios de ecologia de espécie em populações. Assim, não podemos integrar só os métodos de controle fitossanitário — e isso é realmente o conceito usual de manejo integrado — mas existe também a necessidade de integrar, dentro dos programas, a ação interativa das pragas diversas, doenças e ervas daninhas."

Que caminhos tem percorrido o manejo integrado no Brasil? Passando por iniciativas como a do pioneiro mestre Costa Lima, ao estudar o problema de pragas do algodoeiro no Nordeste, a prática do manejo integrado no país tem referenciais obrigatórios a quem quer que deseje abordar o assunto. Os centros de pesquisa da Unesp, em Jaboticabal/SP, e Esalq, em Piracicaba/SP, trabalhando com culturas como citros, cana-de-açúcar e soja, pioneiramente. A CATI, com seu trabalho, na região de Campinas/SP, implantando o manejo na cultura do algodão.

A partir dessas iniciais pioneiras, o manejo integrado tomou corpo e hoje é algo praticamente espalhado por todo o País, atingindo culturas como maçã, feijão, milho, caju, coco, man-

dioca, tomate, cará da costa irrigado e tantas outras.

Pólos de incentivo

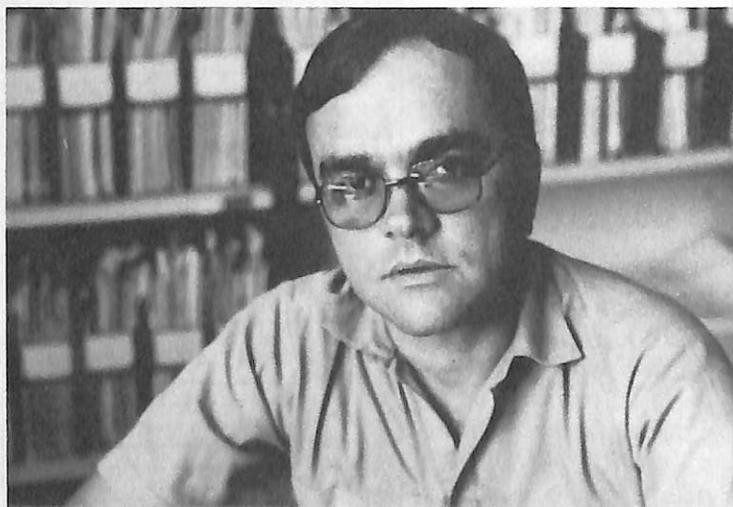
Entre os que trabalham e incentivam a prática do manejo integrado, encontramos no Brasil três importantíssimas entidades: a Sociedade Brasileira de Fitopatologia, presidida pelo engenheiro-agrônomo Edson C. Picinini, a Sociedade Entomológica do Brasil, presidida por Evaldo Vilela, e a Sociedade Brasileira de Herbicidas e Plantas Daninhas, presidida por Dionísio Gazziero.

Na área da fitopatologia, trabalhando pela racionalização do uso de defensivos agrícolas, algo intimamente relacionado à epidemiologia e biologia dos patógenos, Picinini considera fundamental o aprofundamento dos estudos, para se saber como e em que condições os fungos se multiplicam, onde sobrevivem, e assim por diante. No estágio atual, ele já sabe uma coisa: "Numa média tirada durante 11 anos de trabalho

no Centro Nacional de Pesquisa do Trigo, a cultura tratada com defensivos, dentro do manejo, apresentou, em relação à não tratada, um incremento de produtividade de 58%."

Mas, para que não haja mal-entendidos, ele acrescenta: "O fungicida não aumenta a produtividade, mas, sim, com ele os cultivares conseguem exprimir o seu real potencial de produção, estabelecido geneticamente".

Evaldo Vilela, que conduz uma entidade com 1400 sócios, 80% dos quais em dia com as contribuições e ativos participantes nas atividades, considera o manejo integrado uma forma de acesso aos recursos representados pelos defensivos agrícolas para pequenos agricultores: "Embora seja uma hipótese, além de prolongar a vida dos produtos, prevejo um alargamento no universo dos usuários com a diminuição dos impactos dos defensivos no meio ambiente, o que



Gazziero: "O técnico deve escolher a melhor alternativa"

poderá fazer muitos agricultores mudar de atitude em relação aos produtos”.

A disseminação do manejo integrado no País, todavia, está diretamente relacionada à solução de um quebra-cabeça de três peças: “Temos que buscar o fim do imediatismo na agricultura, lutar por uma política agrícola coerente e sem surpresas e conscientizar os agricultores sobre a importância do sistema para o futuro da nossa produção e do meio ambiente”.

Atuando em um campo que apresenta situações diferentes e bem mais difíceis do que aquelas encontradas na entomologia e na fitopatologia, Dionísio Gazziero indica pontos que entravam a implantação do manejo integrado: “A ciência em nossa área é relativamente nova, particularmente no Brasil, embora já tenhamos evoluído muito. Depois, enfrentamos uma comunidade de espécies com caracterís-

ticas próprias, de importância maior ou menor, de acordo com o ciclo da cultura, além de formar um espectro muito grande de invasoras sempre muito agressivas. O importante é fazer sempre com que o técnico escolha qual a melhor alternativa de controle dentro das condições apresentadas no momento, uma vez que existe a consciência de que dificilmente, em pouco tempo, poderemos oferecer modelos únicos de manejo”.

CONTRIBUIÇÕES DA INDÚSTRIA

Reconhecidamente identificada com os princípios do manejo integrado, desde o momento em que este deu os seus primeiros passos firmes no Brasil, na década de 70, a ANDEF vem defendendo esta bandeira de várias formas. Destaca-se por exemplo, no âmbito de sua colaboração com a

comunidade, sua participação nos três primeiros simpósios de manejo integrado, realizados em Campinas, Belo Horizonte e Jaboticabal, nos anos de 1987, 1989 e 1990.

Os próprios cursos da COET (matéria na página anterior) funcionam como fonte irradiadora permanente das idéias do manejo, ao reciclar os participantes no sentido da elaboração de diagnósticos precisos, levando em conta as características de cultivo e os problemas regionais, além de difundir entre os profissionais todo o cabedal tecnológico que vem sendo reunido pela indústria de defensivos, repassado aos produtos sob a forma de menor toxicidade, maior seletividade e especificidade e grande eficiência agrônômica.

Prêmio ao manejo integrado



Luiz Felipe: “O prêmio é um estímulo à pesquisa científica brasileira”

Capitão Antônio Rosa, 376 — 13º andar — CEP 01443).

“Trata-se de um concurso no qual os participantes devem apresentar trabalhos versando sobre métodos de controle de pragas, doenças e

Felipe Fontes, assessor técnico da ANDEF e responsável pela condução do PAMI-93.

O Prêmio ANDEF de Manejo Integrado é aberto aos engenheiros-agrônomos e florestais e a profissionais em ciências biológicas. Os trabalhos podem ser individuais ou coletivos e, neste caso, deverá haver um autor principal e co-autor(es), estando excluídos do concurso os diretores e funcionários da ANDEF e das empresas de defensivos agrícolas — filiadas ou não à entidade promotora — mesmo que sejam co-autores. O prazo de entrega dos trabalhos vai até 30 de dezembro de 1992.

O incentivo à prática do manejo integrado levou a ANDEF a instituir o “Prêmio ANDEF de Manejo Integrado”, que, em sua versão 1993, está oferecendo uma quantia de US\$ 5,5 mil, dividida entre os três primeiros trabalhos premiados. Aliás, os interessados em participar já podem solicitar o regulamento do PAMI-93 pelo telefone (011-8815033) ou através de carta dirigida à ANDEF (Rua

ervas daninhas que utilizem, harmonicamente, os inimigos naturais, os processos químicos, físicos ou biológicos e os métodos culturais. Isto representa um estímulo à pesquisa científica sobre métodos integrados e sua implementação a nível de campo, levando em consideração os aspectos de praticidade e eficácia, adequados à realidade da agricultura brasileira”, explica Luiz



DEFENSIVOS E O SISTEMA DE PATENTES

*Renato Mello



*Renato Mello é presidente do Conselho Diretor da ANDEF

Algo que pode ser alcançado com a aplicação de tratamento fitossanitário avançado, abrindo oportunidades de negócios a preços mais atraentes no mercado mundial de commodities, a produção de safras de melhor qualidade no Brasil tem enfrentado dificuldades em um campo situado em plano relativamente esquecido, durante

muito tempo; ou seja, das salvaguardas à propriedade intelectual. Este patrimônio se encontra na base dos chamados "segredos de negócios" e constitui a defesa das vantagens competitivas indispensáveis à transferência de tecnologia.

A impossibilidade de se resguardar um acervo de dados, que custa milhões de dólares para ser conseguido, aos poucos nos vem conduzindo ao terreno da obsolescência tecnológica, com sérias conseqüências para o nosso agricultor. Não nos enganemos: o tratamento fitossanitário com o uso de defensivos obsoletos também representa um argumento para possíveis barreiras à exportação de nossos produtos agrícolas.

A inexistência de uma legislação eficaz tem inibido iniciativas, com prejuízos tanto para os estrangeiros como para os brasileiros que criam tecnologia e desejam aplicá-la no País, uma vez que tal lacuna facilita o acesso às inovações sem qualquer ônus ou risco. Bom exemplo dessa nossa afirmação é o desestímulo que tem existido à pesquisa para o desenvolvimento de produtos destinados ao controle de pragas e doenças específi-

cas do Brasil, como o cupim da cana-de-açúcar.

Como explicar a um investidor que todo o cabedal tecnológico reunido durante anos por sua empresa pode vir a ser apropriado por um concorrente, sem qualquer dado ou informação própria, que cumpre complexas exigências dos órgãos oficiais registrantes pelo simples expediente de um ofício que remete as autoridades à documentação original já apresentada, em primeira instância, pelo criador do produto?

Afinal, estamos tratando de investimento em instalações, laboratórios de síntese, de análise, de criação de animais em cativeiro, estações experimentais. Contamos com o concurso de especialistas em áreas como química, engenharia, biologia, genética, bioquímica, patologia, microbiologia, estatística, fisiologia, toxicologia, ecologia, agronomia etc. Entre a síntese e o registro de uma nova molécula de um defensivo agrícola, falamos de um período de oito a 10 anos de trabalho e muita expectativa, consumindo-se em tudo isto de US\$ 100 a US\$ 120 milhões, para um fluxo de caixa positivo somente 20 anos depois

do descobrimento da molécula.

As companhias proprietárias de produtos — que pedem patentes — são sensíveis ao grau de proteção à sua tecnologia, porque esta constitui um ativo de primeira grandeza para o retorno conveniente do capital empregado por seus acionistas.

Neste contexto, temas como licença obrigatória, caducidade da patente, carência, patentes dependentes, transferência de tecnologia, importações paralelas, transição, cumprimento da lei precisam estar sintonizados com o que há de mais atual e em prática no mundo inteiro. Tão importante quanto esta sintonia é a possibilidade legal de suspensão imediata de atividades que infrinjam a legislação de proteção que venha a ser estabelecida.

Acreditamos que, no importante campo dos produtos químicos para a agricultura, a primeira linha de defesa de um titular de patente reside na proteção que a legislação de propriedade industrial, ora em tramitação, possa oferecer no sentido de decidir sobre a evidência de violações e sustar os registros irregulares.

A partir daí, estaremos atraindo tecnologia avançada, garantindo a competitividade dos produtos em termos de preço e qualidade — no Brasil e fora dele. Um sistema de patente sólido e bem-estruturado é que incentiva a pesquisa e a inovação para o pleno desenvolvimento econômico.



Tecnologia Qualidade



Produtividade



Parceria



Inovação



SUCESSO



SEMENTES • MARCA

PIONEER®

A mudança de hábitos alimentares não é coisa fácil, pois alterar programas de muitas gerações torna-se tarefa complicada, não muito bem ajustada às táticas de marketing e propaganda. Quando se ouve falar em aveia, raramente se associa o cereal à alimentação humana. Nossa mente tenta nos levar em uma única direção: nutrição animal. Efetivamente, a aveia é muito mais utilizada como forrageira, advindo disto, quem sabe, um certo preconceito. Para neutralizá-lo, a reportagem esclarece que há três tipos de aveia, e só uma espécie, a preta, é pasto de inverno

Cereal de duplo propósito alimentar



Aveia, sem quaisquer contes- tações, é um cereal de múlti- plos propósitos. E melhor do que isso: corresponde bem a todos os fins para os quais for empregada.

Na alimentação humana, se constitui num dos nutrientes mais perfeitos que a natureza proporciona, já que contém proteínas, vitaminas e sais minerais, indispensáveis ao organismo de crianças e adultos. Para os animais, tem a capacidade de, além da forma de grãos, ser utilizada como forragem. E para fechar o quadro de virtudes, é considerada uma planta melhoradora do solo. O interesse crescente pelo cultivo de aveia, observado nos últimos anos, garante Elmar Floss, professor titular da Universidade de Passo Fundo/RS, poderia ser atribuído ao aumento da demanda interna, a preços favoráveis e à disponibilidade de cultiva- res com potenciais de rendimento superiores. Uma grande área da gramínea está sendo plantada na Região Sul, com o propósito de cobertura verde de inverno. Essa proteção evita a erosão, já que a aveia dispõe de elevada produção de matéria seca, oportunizando a implantação de culturas de verão, especialmente em semeadura direta. Exerce também efeito alelopático sobre uma série de ervas daninhas e controle de doenças, como o mal-do-pé (*Gauenmanomyces graminis*) em trigo, e redução de nematóides da soja. As aveias brancas e amarelas estão voltadas para a produção de grãos de

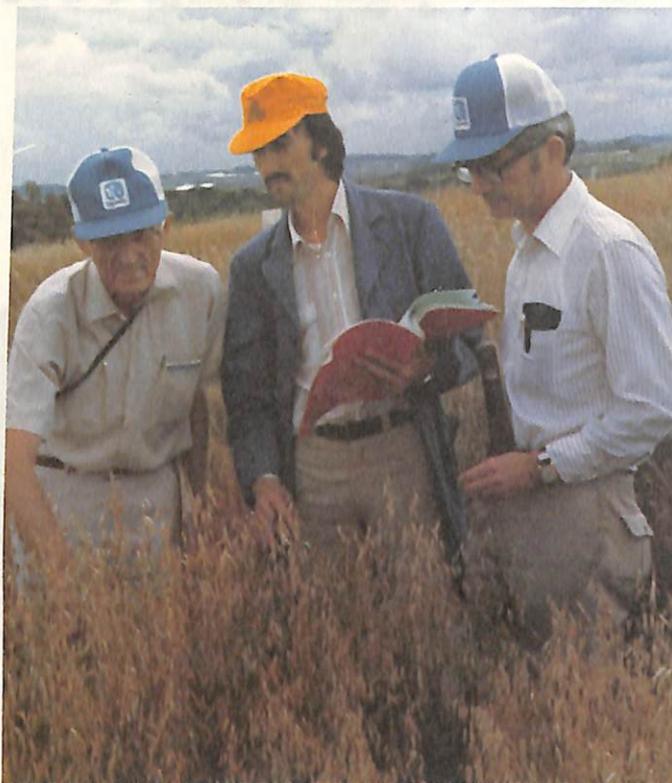
Nossa produção está aumentando, e os efeitos positivos já estamos sentindo na diminuição das importações

alta qualidade industrial, com alto peso hectolítrico e elevada percentagem de grãos descascados em relação ao grão inteiro. Dentro dessas espécies são encontrados cultivares considerados de duplo propósito, pois além da forragem verde podem ser colhidos grãos do rebrote. A aveia preta se caracteriza por grande produção de matéria seca, tolerância a moléstias, solos ácidos e com reduzida disponibilidade de nutrientes, aliada à resistência ao pisoteio. No entanto, esse material não dispõe da qualidade industrial. O plantio, revelou Floss, é indicado preferencialmente na formação de pastagens, de forma isolada ou consorciada com outras forrageiras, como cobertura verde.

Importância econômica — De acordo com a FAO, a cultura de aveia está em sétimo lugar em área cultivada, e sexta em volume de grãos, no mundo. Em 1989, a área plantada foi de 23,3 milhões de hectares, para uma produção de 41,8 milhões de toneladas e um rendimento de 1794kg/ha. Os maiores produtores são a ex-URSS, os Estados Unidos e o Canadá.

Em termos de Brasil, o Rio Grande do Sul desponta como principal produtor, contribuindo, em 1991, com 70% do total nacional. O Paraná vem em seguida com 20%, e depois Santa Catarina (5%), e outros (5%). A estimativa do IBGE, de agosto/91, é que o RS colheu uma área de 185.036ha na última safra, com uma produção de 204.394 toneladas e um rendimento de 1.105kg/ha. Por outro lado, a maior média de produtividade de grãos está com os produtores paranaenses, alcançando 1.600kg/ha no ano passado. No centro do Brasil, a produção é pequena, apesar de haver amplas possibilidades de expansão, especialmente em áreas irrigadas e várzeas sistematizadas, em rotação com trigo.

A demanda de aveia no País igualmente cresceu nos últimos anos, passando de 85.962t, em 1978, para 191.759t, em 1987, representando uma evolução de 123% no período. Entretanto, analisa Floss, observa-se uma diminuição significativa na quantidade importada de grãos de



Ao centro, o prof. Elmar Floss, uma das grandes autoridades na pesquisa da aveia no País

aveia, que representava 37% do total disponível, em 1978, para apenas 8%, em 1987.

Segundo Floss, a maior parte dos grãos do cereal são destinados ao aração animal, especialmente cavalos. “Com a queda paulatina do subsídio do trigo, é esperado um incremento no consumo humano de aveia. A inclusão de produtos derivados dela na merenda escolar, além da oferta de um alimento de alta qualidade nutritiva para crianças, contribui para a formação do hábito de consumo pela população, representando uma expansão do mercado.”

Evolução da área colhida, produção e rendimento de grãos de aveia no Brasil de 1976 a 1991

Ano	Área (ha)	%	Produção (t)	%	Rendimento (kg/ha)
1976	36.205	100	38.962	100	1.076
1981	90.231	249	98.475	253	1.091
1986	127.855	353	133.663	343	1.045
1987	141.129	390	176.049	452	1.247
1988	127.815	352	139.454	357	1.091
1989	204.529	565	240.328	616	1.175
1990	188.905	521	174.226	447	922
1991	246.748	682	302.752	777	1.217

Fonte: IBGE, 1977-92

Variedades indicadas

A Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Aveia está recomendando 15 novos cultivares, que representam, na opinião de Elmar Floss, um significativo avanço em relação aos tradicionais “Coronado” e “Sure-grain”. Esse material foi desenvolvido por programas de melhoramento genético da Universidade de Passo Fundo, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Centro de Treinamento da Cotrijuí-CTC/RS. A indicação para grãos são UPF 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 e 15; UFRGS 7, 8, 9, 10, 11 e 12; CTC-1 e CTC-2 Pestana (abril/92) e Entre Rios (Gua-

rapuava/PR).

A Faculdade de Agronomia da UPF teve aprovado recentemente o lançamento do cultivar UPF 15, selecionado a partir de uma população na geração F3 dos EUA, em 1986. Essa nova variedade se caracteriza por apresentar um bom potencial de rendimento de grãos, altos pesos do hectolitro e mil sementes, porte baixo e ciclo semiprecoce, destacou Floss.

Por outro lado, o novo cultivar do Centro de Treinamento da Cotrijuí (CTC-2 Pestana), aprovado em abril desse ano, vinha sendo trabalhado

desde 1982. Nos últimos três anos, os pesquisadores conseguiram uma média de rendimento de grãos de 2.902kg/ha. Além disso, a qualidade da semente pode ser destacada, pois o peso hectolítrico foi de 52,00, enquanto o melhor cultivar padrão não passou dos 50,00, no último ano de pesquisa.

Em cada um dos três Estados produtores há datas certas de semear

Semeadura — Os tratos culturais mais relevantes na aveia, quando voltada ao propósito grão, é a adubação em cobertura e os controles de praga, doenças e ervas daninhas. A Comissão Sul-Brasileira defende a semeadura em linhas, com o auxílio da semeadora-adubadora, um maquinário empregado para a implantação de outros cereais de inverno. Entre as vantagens para o produtor, estão a distribuição, cobertura e profundidade uniforme de sementes, com alta eficiência na colocação dos fertilizantes.

Quando a lavoura for voltada à produção de grãos, a época ideal de semear é a seguinte:

RS — Ijuí: 15/05 a 30/06; Passo Fundo: 01/06 a 30/06; Vacaria: 15/06 a 15/07;

SC — Campos Novos: 15/06 a 15/07;

PR — Guarapuava: 15/05 a 15/07.

Mesmo dentro desse período, a

pesquisa aconselha o plantio em mais de uma época.

Já para forragem, o agricultor precisa se adiantar, isto é, plantar ainda no outono, o que lhe permitirá a obtenção precoce do produto. Quando em sobressemeadura, no caso de soja, esperar até que as folhas da leguminosa estiverem iniciando a queda. E, finalmente, na cobertura verde, os meses são março-abril, desde que haja umidade suficiente.

Moléstias — Os altos rendimentos na cultura de aveia estão relacionados diretamente ao controle eficaz de moléstias. A principal, sem qualquer dúvida, é a ferrugem da folha (*Puccinia coronata avenae*). Em qualquer região onde a gramínea for plantada, esse fungo pode surgir, inclusive é capaz de sobreviver de um ano para outro (plantas voluntárias). Em seguida, em importância, está a ferrugem do colmo (*Puccinia graminis* f. sp. *avenae*), semelhante à anterior e incidindo também nas folhas e panículas.

Podem ocorrer, ainda, o vírus do

CULTIVAR	RENDIMENTO DE GRÃOS (kg/ha)			
	SF	CF	AUMENTO	%
UPF 3	2045	2554	509	25
UPF 4	1592	2068	476	30
UPF 5	1928	2385	457	24
UPF 6	2295	2802	507	22
UPF 7	2379	2722	343	14
UPF 8	1821	2250	429	24
UPF 9	1785	2458	673	38
UPF 10	2063	2384	321	16
UPF 11	2359	2563	204	9
UPF 12	2324	2653	329	14
UPF 13	2624 S	2963 S	339	13
UFRGS 7	2958 S	3265 S	307	10
UFRGS 8	2394	2536	142	6
UFRGS 9	2363	2500	137	6
UFRGS 10	2708 S	2999 S	291	11
UFRGS 11	2399	2520	121	5
UFRGS 12	2459	2954 S	495	20

S: Cultivar que superou a média geral de rendimento de grãos em mais de um desvio padrão em todos os locais e anos

nanismo amarelo da cevada, uma doença virótica transmitida por pulgões, ocasionando um avermelhamento das folhas, do ápice para a base; helmintosporiose (*Helminthosporium avenae*), cuja disseminação é originada de um ano para outro, via sementes e restos culturais; carvão voador (*Ustilago avenae*); halobacteriano (*Pseudomonas syringae* pv. *coronafaciens*); mancha estriada (*Pseudomonas syringae* pv. *striaefaciens*). O melhor remédio, em geral, para todas essas enfermidades é o produtor escolher cultivares resistentes ou tolerantes. Prevenir sempre é a melhor alternativa. ▶

PLATAFORMA HIDRÁULICA



PARA DESCARGA DE GRANÊIS.

Proporcionando uma descarga rápida e segura de cereais a granel, a Plataforma Hidráulica Saur resulta num extraordinário ganho de tempo. E, você sabe: especialmente em piques de safra, tempo é dinheiro.

- Capacidades de 30, 60 e até 80 t, com ciclo de operação (subida e descida) de 75/35, 110 e 150 segundos, respectivamente.

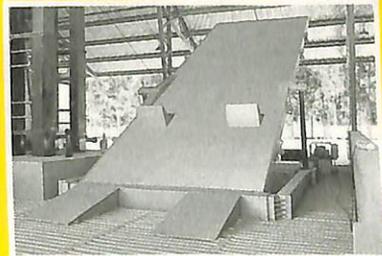
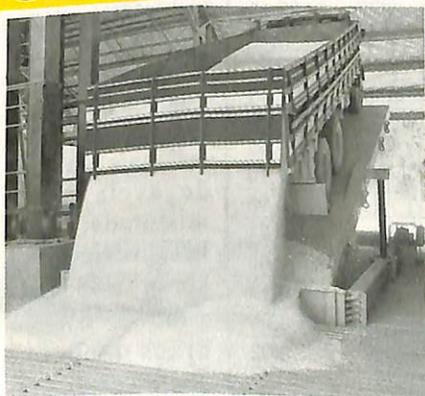
- Modelos standard para instalação em unidades de recebimento projetadas para uso do sistema.

- Modelos adaptáveis a unidades de recebimento já existentes.

- Sistema By-Pass que permite baixar a plataforma manualmente, caso faltar energia elétrica.

- Comando de acionamento à distância, através de botoneiras elétricas blindadas, ou opcionalmente instalado em cabine especial.

O cereal desce, o lucro sobe!



Metalsaur Equipamentos Ltda.

Acesso à BR-285, Km 1 - Cx Postal, 15
98280 Panambi - RS
Fone: (055) 375-2122 - Telex: 55.2385

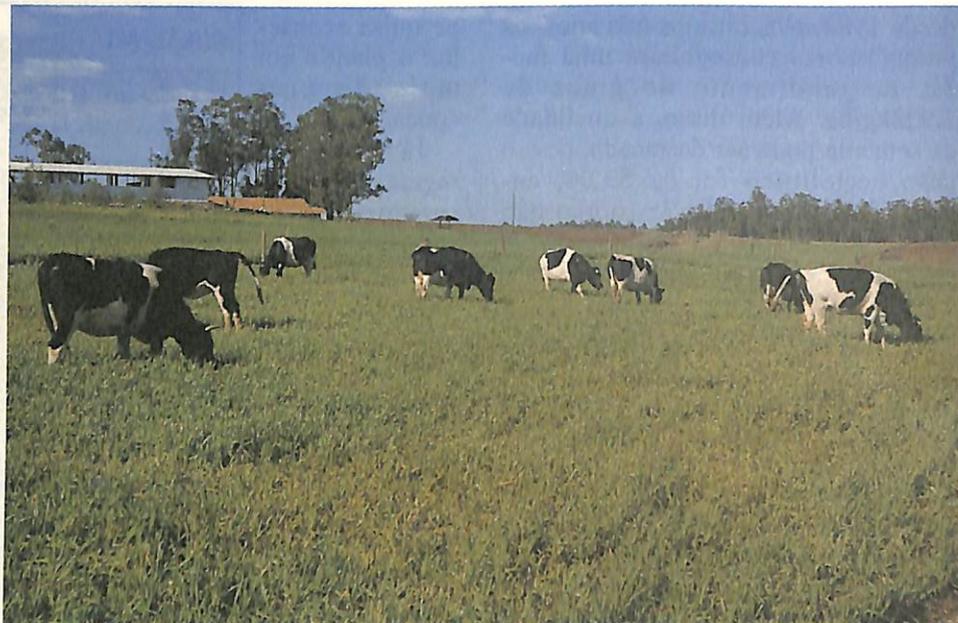
Tratos culturais

Quando a aveia é destinada à forragem, o produtor tem várias maneiras de proceder: pastoreio, cortada e picada no cocho, feno, silagem e em grãos inteiros ou moídos. Nas bacias leiteiras ou terminação de bovinos e ovinos, o uso consagrado é o pastejo, embora seja registrada uma razoável perda de forragem pelo pisoteio. Para Elmar Floss, nas pequenas propriedades a aveia é cortada e picada nos cochos, sem desperdícios, de modo que uma reduzida área possa alimentar um maior número de animais por períodos longos.

Em relação ao corte, ele deve ser efetuado em torno de 5cm a 7cm acima do solo, para facilitar o rebrote, momento em que as plantas atingem entre 35cm e 45cm de altura. Na opinião de Floss, o primeiro pastejo ocorre quando há disponibilidade de 1.500kg/ha de matéria seca (lavoura com 30cm-40cm de altura). Esse volume representa, aproximadamente, de 750g a 800g de pasto verde por metro quadrado, desenvolvendo-se entre 30 e 60 dias após a germinação das sementes, dependendo das condições climáticas e da fertilidade do solo.

No ensilamento, devemos cuidar da umidade, a grande vilã

Já na fenação, o corte é feito quando a gramínea estiver no estágio de floração plena. O teor de proteína gira em torno de 18% quanto à matéria seca, e a palha de aveia contém de 6% a



Na fase vegetativa, a aveia resiste muito bem ao pisoteio

8% de proteína bruta. E para o armazenamento em silos de fermentação, explica Floss, o ideal é que a colheita seja executada na floração total, pois este é o ponto em que a planta dispõe de elevado teor de açúcar (fundamental para a ocorrência de fermentação); baixo índice de fibra e grande concentração de proteína.

Para eliminar o excesso de umidade, assegura o professor, é indispensável promover um pré-murchamento, colocando o material, durante duas a cinco horas, ao sol, depois do corte, dependendo do teor de matéria seca. "Uma boa fermentação é obtida com índice de 30%. E quando o grão estiver na fase pastosa, o pré-murchamento é indispensável, tendo em vista que o nível de umidade encontra-se no ponto ideal para a silagem. O valor energético é mantido, porém o teor de proteína fica reduzido."

Indústria

Para a alimentação humana, a indústria exige que o grão de aveia tenha uma qualidade mínima, como: não ter mais de 2% de aveia preta misturada; peso hectolétrico superior a 48; máximo de 3% de grãos manchados e escuros. E

para que o produtor se encaixe nesses padrões, conta Elmar, a aveia deve ser colhida imediatamente após a maturação, evitando que fique sujeita à chuva, responsável pela coloração escura dos grãos, tornando-os impróprios para industrialização, além da queda do peso hectolétrico.

Adubação verde — A incorporação da aveia, ou mesmo corte, visando a cobertura verde, é procedida no início da floração. Os cortes posteriores, esclarece o professor, podem favorecer a disseminação de sementes fisiologicamente maduras, ocasionando problemas para as culturas do ano seguinte. "A melhor forma de incorporação, em solos uniformes e planos, é alcançada com o emprego do rolo-faca, amassando o material e mantendo-o na superfície da terra até a secagem. Desta forma o terreno está preparado para o implante das culturas de verão, via semeadura direta. Também pode ser utilizada a roçadeira para o corte, bem como segadeira, ou a dissecação com herbicidas."

Pousio é coisa do passado

O estudo de alternativas econômicas de utilização do solo, com a introdução de sistemas de produção que integrem a lavoura e a pecuária, levou o Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-CNPT, unidade da Embrapa, em Passo Fundo/RS, a realizar, em 1990, os primeiros experimentos com forrageiras de inverno a campo. O programa, coordenado pelo pesquisador

Produção de semente fiscalizada de aveia granífera na safra 1991/92

Cultivar	Área aprovada	Semente recebida	
	(ha)	(kg/ha)	%
UPF 7	2.417	2.544.097	60,88
UFRGS 7	1.049	924.009	22,11
UPF 13	100	174.020	4,16
CTC 1	157	125.237	3,00
UPF 11	263	122.976	2,94
AMARELA COMUM	157	73.500	1,76
BRANCA COMUM	255	65.340	1,56
UPF 12	160	49.240	1,18
UFRGS 10	59	39.793	0,95
UFRGS 11	10	34.090	0,82
UPF 5	130	16.810	0,40
UPF 14	4	5.250	0,13
SUREGRAIN	10	3.690	0,09
UFRGS 8	15	770	0,02

Fonte: MARA/DFARA-RS / CESM-RS, 1992

Renato Fontaneli, objetiva ainda melhorar as características físicas, químicas e biológicas do solo.

Nesse trabalho estão em estudo quatro sistemas de cultivo, que incluem pastagens anuais de estação fria (aveia simplesmente ou com leguminosa) e culturas anuais (trigo, aveia, soja e milho). Segundo Fontaneli, a meta é definir processos de produção de curto prazo, aproveitando toda a área disponível e uma maior estabilidade econômica do setor.

O pousio, explicou o técnico, que tem um alto custo devido à perda da fertilidade provocada pela erosão do solo, é trocado por pastagens ou aveia

COMPOSIÇÃO BROMATOLÓGICA E COEFICIENTES MÉDIOS DE DIGESTIBILIDADE DA AVEIA				
Idade de forragem	M.S. %	P.B. % M.S.	E.B. Kcal/kg M.S.	P.B. coef. digest. apar.
60 dias	8,8	16,4	3,848	65,2
Rebrota (60)	13,4	11,9	3,820	53,3
90 dias	13,0	11,8	3,841	63,1
120 dias	14,4	9,3	3,801	59,4
Feno	83,3	8,7	3,791	58,6
Silagem	41,7	7,9	3,633	50,7

Obs.: M.S.=matéria seca.
P.B.=proteína bruta.
E.B.=energia bruta.

grãos, que tanto serve na alimentação humana ou como substituta parcial do milho na composição de rações. A região destinada ao projeto é dividida em lotes de 500m², com métodos que podem ser viabilizados pelo produtor.

Rendimentos — A forragem é pastejada de modo direto pelos animais justamente nos momentos críticos da estação fria, quando são registradas grandes perdas de peso nos rebanhos. Para Fontaneli, o emprego de áreas ociosas no inverno, com a cobertura por forrageiras, ameniza a ação da erosão. Além disso, reduz o índice de doenças radiculares, eleva a produtividade das culturas, oportunizando a terminação de bovinos e a respectiva oferta de carne na entressafra. “A região produtora de grãos pode funcionar como complexo de finalização de gado jovem, menor lotação e diminuição do ciclo produtivo.”

A integração lavoura-pecuária desenvolvida pelo CNPT emprega nos ensaios os cultivares de aveia preta comum, UPF-7 e 12, e UFRGS-7. Os rendimentos dos grãos estão dentro

MOAGEM DE FARELOS E GRÃOS SE FAZ COM MOINHO DE MARTELOS HK

Melhor produtividade

Granulometria mais uniforme

Maior durabilidade de peças

Menor consumo de energia

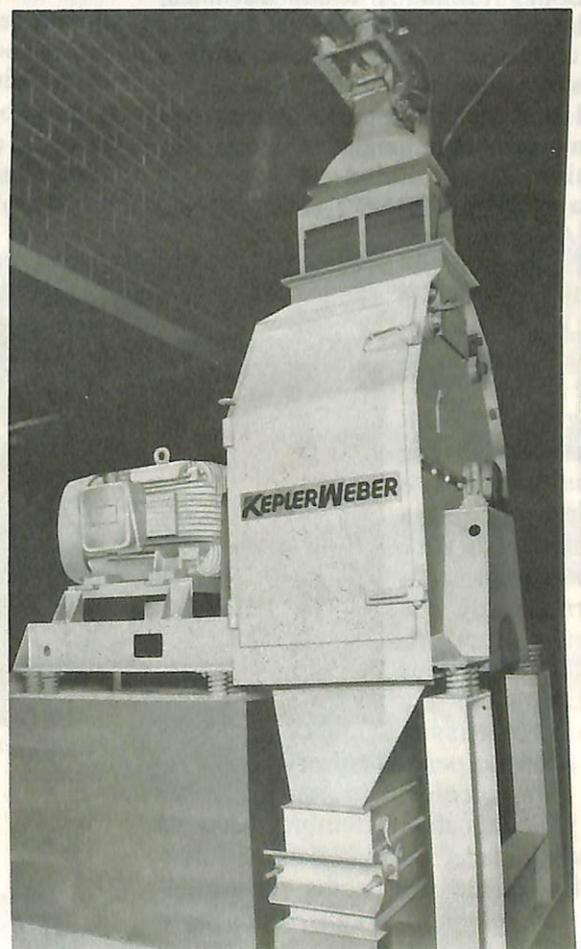
Manutenção fácil a custo mínimo

QUALIDADE E TECNOLOGIA

KEPLERWEBER

SUA SAFRA MERECE ESTA MARCA

FONES: Panambi (055) 375-2322 • Porto Alegre (051) 341-1044 • Cascavel (0452) 23-0323 • São Paulo (011) 288-2122 • Goiânia (062) 281-2888 • Campo Grande (067) 742-3013 • Cuiabá (065) 627-1087



Os ensaios com aveia branca são conduzidos pela Comissão Sul-Brasileira de Pesquisadores de Aveia

das médias regionais, e o ganho de peso na produção animal com aveias tem sido de 260kg a 330 kg/ha. Quanto aos grãos, vai de 1.760kg a 2.320kg/ha. As leguminosas, como ervilhaca e trevos subterrâneo e vesiculososo, são consorciadas com aveia.

Iapar em busca de maior produtividade

O Instituto Agrônomo do Paraná-Iapar, de Londrina, vem desenvolvendo trabalhos com aveias brancas e pretas. As avaliações com aveias brancas procuram identificar materiais mais apropriados para a produção de grãos e/ou de matérias secas (forragem), em diferentes regiões do Estado, abrangendo principalmente norte, sul e oeste. As aveias brancas estudadas são provenientes de ensaios conduzidos pela Comissão Sul-Brasileira de Pesquisadores de Aveia, que abrange os três Estados do Sul.

Como resultados desses trabalhos, já houve recomendações de mais de 20 cultivares de aveia para as regiões produtoras do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Algumas que continuam recomendadas e que têm maior disponibilidade de sementes são a UPF 5, UFRGS 7, e UPF 12.

As aveias pretas são avaliadas sob os aspectos de cobertura do solo, adubação verde e forrageira, principalmente. Em seus trabalhos, o Iapar procura materiais de altos rendimentos de forragem de boa qualidade, principalmente para os períodos de maior escassez de alimento para os animais, os quais, no Paraná, coincidem com os meses de julho, agosto e setembro. Além da produtividade, os materiais são avaliados quanto a aspectos fitossanitários, envolvendo pragas, doenças e



A aveia também pode ser fornecida no cocho

Elementos	COMPOSIÇÃO ENERGÉTICA DA AVEIA							
	Fresca		Parte seca		Feno		Grãos	
	% mat. verde	% mat. seca	% mat. ensil.	% mat. seca	% mat. org.	% mat. seco	% mat. org.	% mat. seco
Matéria seca	34,7	100,0	19,6	100,0	89,9	100,0	88,9	100,0
Cinza	2,7	7,7	2,2	11,4	6,7	7,5	3,9	4,4
Fibra bruta	9,8	28,2	6,5	33,1	27,5	30,6	12,6	14,2
Extrato etéreo	1,0	2,9	1,0	5,0	1,7	1,9	4,7	5,3
Proteína bruta	2,6	7,5	2,5	12,5	4,7	5,3	9,9	11,2
Extr. não nitrog.	16,6	53,7	7,4	38,0	49,3	54,7	57,8	64,9
Nutr. dig. totais	22,5	64,9	11,2	57,0	47,7	53,1	61,0	68,6
Cálcio	0,18	0,51	0,13	0,67	0,27	0,30	0,20	0,23
Fósforo	0,09	0,25	0,14	0,69	0,29	0,32	0,27	0,30

FONTE: McDowell, L.P. et al.
Tob. Comp. Alm. America Latina - U.S.A.

nematóides.

Os genótipos de aveia preta estudados provêm de seleções efetuadas pelo próprio Iapar, e de introduções de materiais disponíveis no comércio. Os resultados desses trabalhos já estão sendo sentidos pelos produtores para-

naenses, através da distribuição de sementes da aveia preta Iapar, cujo pico de produção é atingido exatamente nos meses de maior carência de alimentos dos animais.

Outra grande contribuição desses trabalhos está relacionada com a orientação que o agricultor vai ter, para comprar as sementes de aveia preta que ele deseja. Isto porque, atualmente, as diferentes variedades desta aveia plantadas no Estado são denominadas aveia preta comum. Nada garante que, ao gostar de uma espécie, o agricultor esteja acertando na compra de sementes, e que o material plantado assegure uma boa semente para a safra seguinte.

Todos esses materiais são coletados, avaliados e caracterizados pelo Iapar, os melhores voltando uniformizados para o sistema produtivo, através de sementes básicas, com uma denominação que os identifique. Assim, o agricultor será beneficiado ao produzir suas sementes.

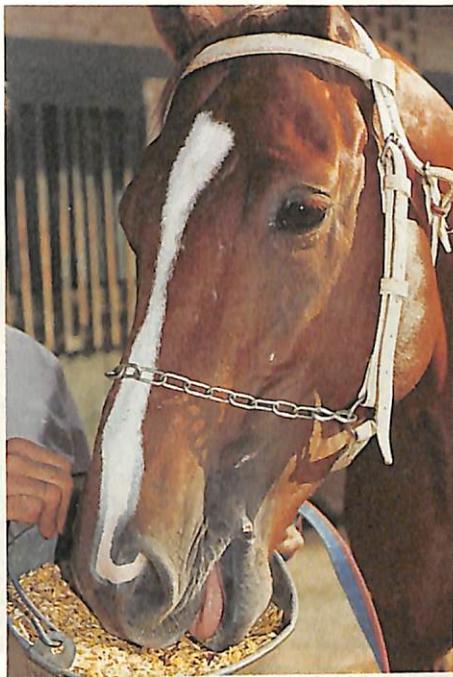
Adubação verde — O solo descoberto fica sujeito à erosão e à invasão de plantas indesejáveis. Sem vegetação, a tendência é perder a fertilidade

natural. E esta é uma das melhores épocas do ano para o plantio de adubos verdes, uma prática que tem aumentado entre os agricultores, em especial os que têm consciência da importância da preservação do solo. Além da vantagem física, química e biológica, a adubação verde pode ser empregada como suplemento forrageiro para o trato de animais. É o caso da aveia preta, como também de ervilhacas, chícaro, nabo forrageiro, entre outras.

A monocultura, prática muito condenada, na aveia é proibida

O Iapar tem resultados de 15 anos de pesquisas, tanto em adubação verde como em rotação de culturas, nos mais diferentes tipos de solos. O pesquisador Ademir Calegari, especialista no assunto, observa que o produtor deve trabalhar a adubação verde sempre num esquema de rotação. Não deve incluir em monocultivo, mas, sim, fazer parte de um processo produtivo onde o agricultor deve saber o que vai antes ou depois; por que está colocando o adubo verde, em que condições e qual a finalidade.

O produtor, acrescenta Calegari, deve conhecer alguns aspectos importantes da adubação verde, como espé-



O PSI tira da aveia grande parte de suas necessidades energéticas

cies recomendadas, época de plantio, quantidade de sementes, florescimento, forma de manejo das plantas e o que vai ser plantado sobre os restos dessas culturas. "Exceto no primeiro ano, o agricultor não pode ficar preso à compra de sementes do adubo verde em cada safra. Ele precisa ter uma reserva para dois plantios, para que eventual frustração não atrapalhe o planejamento, por falta de matéria-prima. O futuro do adubo verde já chegou, um sistema que vai interferir diretamente na economia da proprie-

dade, tornando-se um componente fundamental para o manejo integrado (solo, água, plantas e o ambiente como um todo), em busca de uma agricultura auto-sustentada."

O sucesso do plantio está na origem da semente

A aveia é uma cultura que se adapta bem ao meio rural sul-brasileiro, em regiões onde se concentram os organismos de ponta em pesquisas de cultivares mais produtivos e resistentes a enfermidades. Após ser aprovado, o material genético sai das instituições e é multiplicado por determinadas entidades ou cooperativas. A Associação dos Produtores de Sementes do Rio Grande do Sul-Apassul, com 235 associados, é uma delas, e trabalha com variedades provenientes da Universidade de Passo Fundo e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O engenheiro-agrônomo João Lena, gerente regional da Apassul, disse que no programa de melhoramento de culturas, como no caso das aveias, o material básico lançado como cultivar pelas universidades é multiplicado através dos sócios. "Com o nosso controle técnico, recebemos a semente, beneficiamos e procedemos ao controle e verificação da qualidade. ▶

Tenha o preparo do solo sob controle Arado Boelter com controle remoto

O Arado Boelter Controle Remoto proporciona um rendimento superior aos arados convencionais. Tem profundidade e largura de corte ideais dando o melhor aproveitamento por passada. Com grande facilidade de uso, o Controle Remoto é fornecido em vários modelos com diâmetros e espaçamentos entre discos que o tornam adequado a todo tipo de solo e trator. Aproveita toda a potência disponível na barra de tração do trator e o sistema de levante hidráulico permite qualquer manobra na lavoura. Ligue agora mesmo e peça informações. Com este implemento você vai ficar com tudo sob controle.



BOELTER
AGRO INDUSTRIAL

GAMINHÃO-TRATOR 4x4



- Versatilidade
- Eficiência
- Durabilidade
- Câmbio 3 marchas c/reduzida
- Capacidade 1,5 tonelada
- Motor diesel - consumo 2 litros por hora



Av. Três Passos, 416
Fone: (055)538.1101-1380
Fax: (055)538.1325
CEP: 98918 -
Boa Vista do Buricá - RS



A boa semente garante um crescimento uniforme na lavoura

Após aprovada, colocamos à disposição dos produtores de sementes. Com esse sistema, garantimos a pureza genética, física (inços), o alto valor biológico (germinação) e a maior resistência a moléstias."

Todo esse cuidado, afirmou o vice-presidente da Associação Sul-Brasileira de Produtores de Sementes, agrônomo Walter Eichler, e diretor da Agronatura Sementes, é importante para quem deseja realmente plantar aveia. "É fundamental que o agricultor saiba a origem da semente, pois existem variedades de duplo propósito ou só para grãos. A garantia só vem com o material fiscalizado."

O consumo humano de aveia está crescendo, avaliou Walter, pois hoje em dia o brasileiro está cuidando bastante de sua saúde. "Nutricionalmente, é um grão riquíssimo, o que o encarece quando voltado à alimentação animal. E para que o criador não desperdice seu potencial energético, no momento de tratar seus animais, deve, no mínimo, esmagar (machucar) o produto."

*A aveia dá força sem
aumentar a massa
muscular do cavalo*

Cavalo de corrida — O treinador José Lopes, que tem a seus cuidados cerca de 20 puros-sangues inglês, no Hipódromo do Cristal, em Porto Ale-

gre, considera a aveia como um ingrediente fundamental na dieta dos cavalos. "Ela é um alimento que me permite forçar o animal nos exercícios. Ao mesmo tempo, fortalece a musculatura e não deixa que o equino se sinta pesado, o que acontece com o milho dado puro." Um outro fator é a rapidez, imprescindível nas corridas. Lopes dá o cereal com casca achatada, misturado com alfafa e capim, ao meio-dia e à noite.



Vem da Irlanda, dizem, o incremento da aveia no "mash" dos cavalos de corrida



Quatro estrelas se escreve com
quatro letras

UMBU

Quatro estrelas num hotel quer dizer qualidade. Umbu Hotel quer dizer conforto e bom atendimento em todas as dependências. Localização privilegiada, suítes e apartamentos amplos e totalmente equipados, cozinha internacional e Room Service 24 horas, além de outros serviços. Onde se escreveu tudo isso leia-se UMBU.

Com quatro estrelas.



Av. Farrapos, 292
Fone: (051)228.4355
Fax: (051)228.3850
Telex: 51-1107
CEP: 90.220
Porto Alegre - RS

Os índices elevados de colesterol se normalizam com a ingestão de aveia

Um dos nutrientes importantes na dieta humana é a proteína de alto padrão biológico, cujas fontes são de origem animal: gado, aves, peixe, leite, ovos, etc. A nutricionista Ana Laura Guimarães destaca que esses alimentos são completos, uma espécie de tijolo de boa qualidade, porém pesam no bolso do brasileiro. Então, explica, a saída é buscar em outros produtos tais qualidades, através de misturas, como, por exemplo, combinar um cereal mais um laticínio (aveia com leite, pão e queijo), para a obtenção da proteína-padrão.

A aveia é igualmente indicada no tratamento de pessoas com índices sanguíneos de colesterol elevado ou acometidas de doenças cardíacas, com excelentes resultados. Este cereal, conta a nutricionista, é uma ótima fonte de fibras, auxiliando no bom funcionamento intestinal e até mesmo na prevenção do câncer de cólon. Quando a intenção é aumentar as gramas de fibras, a aveia pode ser adicionada a outros vegetais e frutas. Duas colheres de sopa de flocos fornecem 78 calorias e duas gramas de fibras, aproximadamente.

Granola — Um alimento importante no café da manhã, para todas as idades, é a granola, recomenda Ana Guimarães, que vem a ser uma mistura de cereais e grãos, tendo, como ingrediente-base, a aveia. É uma fonte energética indispensável na atividade intelectual, que pode ser adicionada ao leite ou ao iogurte. Os ingredientes da granola são duas xícaras de aveia em flocos; uma xícara de germe de trigo; uma xícara de farelo de trigo; 1/2 xícara de nozes; uma xícara de passas e 3/4 de xícara de açúcar mascavo.

Para o preparo, torrar em fogo baixo (em panela aderente ou teflonada) a aveia, o germe de trigo e a farinha de trigo; acrescentar o açúcar mascavo e deixar formar grumos com a mistura de farelos. Adi-



A nutricionista Ana Laura Guimarães dá a sua receita de granola

cionar passas, mexer, tirar do fogo e colocar as nozes. A granola é indicada na constipação intestinal, em dietas para colesterol, para cardiopatas, pacientes em recuperação, crianças em desenvolvimento, atletas em fase de pré-competição, desnutridos, entre outros. Caso haja in-

tolerância à aveia, ensina Ana, é possível mudar a apresentação, podendo disfarçá-la no iogurte, feijão, pão, entre outras alternativas.

Na aveia integral estão as fibras preventivas do câncer

Terceira idade — Para o professor Yukio Moriguchi, do Instituto de Geriatria da Pontifícia Universidade Católica/RS, o idoso deve ingerir a aveia integral, ou seja, com casca. Nessa forma, ela contém vitamina E, que pode prevenir o envelhecimento patológico, e ajuda a prolongar a vida com saúde. “A aveia integral possui fibras que auxiliam na prevenção do câncer de cólon, aumentam o HDL-colesterol, que é fator de proteção da arteriosclerose, e, ainda, evitam a obesidade.”

INFORMAÇÃO NUTRITIVA

Cada 100g de aveia contém, em média:

Proteínas	- 12g
Carboidratos	- 61g
Gordura	- 10g
Fibras alimentares	- 10g
Cálcio	- 30mg
Fósforo	- 130mg
Ferro	- 2,1mg
Sódio	- 1,0mg
Vitamina B1	- 0,2mg
Vitamina B2	- 0,08mg
Niacina	- 1,0mg
Calorias	- 390



O mercado brasileiro de aveia é praticamente comercializado por uma só empresa, que há 122 anos lida no ramo

Existem inúmeros produtos que têm seu nome diretamente ligado à marca. Por exemplo, quando se fala em aveia, surge na mente a palavra Quaker. Não é para menos, pois a empresa está no Brasil, via importação, desde o começo do século, e com a inauguração da fábrica de processamento, em 1953, em Porto Alegre. O nascimento do complexo ocorreu há 122 anos, em Ohio, Estados Unidos, com filiais, hoje, na Europa, Ásia, África e América do Sul.

Uma seita religiosa que incorporou seu nome a produtos alimentícios

Cerca de 90% do mercado nacional de aveia é da Quaker, através do produto em flocos, flocos finos, farinha e o Quaker Oat Bran. O setor de cereais, que engloba também os derivados de milho, totalizou, em 1991, US\$ 200 milhões, representando 25% do faturamento da indústria.

O consumo de aveia da empresa, no Brasil, está entre 10 e 11 mil t/ano. No início da década de 80, começava a entrar a produção nacional, de forma gradativa (cerca de uma a duas toneladas). E com a criação de variedades resistentes e produtivas, através da Universidade de Passo Fundo e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, foram suspensas as importações do Uruguai e da Argentina.

A região de Guarapuava/PR concentra 90% das aquisições da Quaker brasileira, sobrando para o RS os 10% restantes. Para Gilberto Carvalho, gerente da fábrica em Porto Alegre, o motivo da preferência pelo produto paranaense é sua melhor qualidade, sem manchas ou impurezas. “Esses agricultores, descendentes de imigrantes alemães, trazem no sangue a tradição do cultivo do cereal, além



O prof. Yukio Moriguchi, autoridade mundial em geriatria

de a região em que plantam ter um clima altamente propício.”

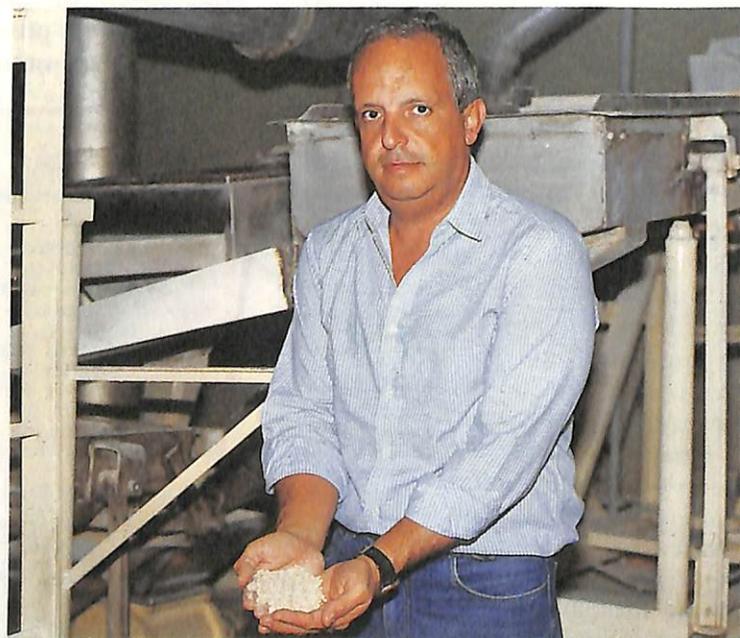
Recebimento — O caminhão encosta na fábrica e é retirada uma amostra da aveia, que é analisada no laboratório, sendo liberada, ou não, a carga. Em caso positivo, é descarregada em silos, e imunizada, procedimento que garante a não-existência de qualquer tipo de inseto vivo na massa de grãos. Depois, inicia o processo de limpeza, através de equipamentos mecânicos, eliminando outras impurezas, tais como grãos de milho, centeio, cevada, soja e silvestres.

Para que a aveia fique na umidade desejada, ela sofre um processo de secagem. Após descascada, é feita a separação do grão da casca (moída e

vendida para fabricantes de ração, pois contém alto teor de fibra). Mais uma vez o grão passa por outra limpeza e é cortado em três pedaços. “Essa é mais uma questão de costume do mercado brasileiro, já que, nos Estados Unidos, ele permanece inteiro”, disse Carvalho.

A etapa posterior é de pré-cozimento, realizado em vapor e pressão alta. Isso possibilita a diminuição do tempo de cozimento, eleva a vida útil de prateleira e transforma as enzimas, de forma a tornar o produto assimilável pelo ser humano. O próximo passo é a flocagem, ou seja, o grão é laminado em cilindros de aço, transformando-se em flocos, aumentando a instantaneidade do produto.

Lançamento — Como resultado de 25 anos de pesquisa, a Quaker colocou no mercado mundial o Quaker Oat Bran, 100% farelo, que, segundo o fabricante, pode ajudar na redução do colesterol. “A ingestão isolada”, destacou Edson Zeppelini, gerente do grupo, “não é suficiente para baixar o colesterol. É essencial uma dieta balanceada”.

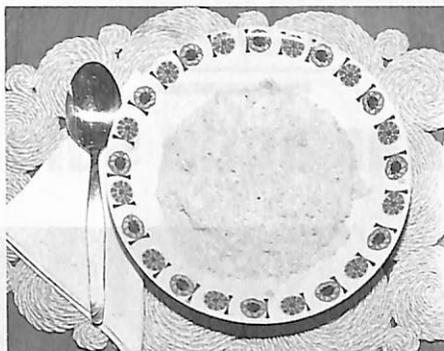


Gilberto Carvalho, que detém em suas mãos 90% do mercado brasileiro de aveia

Antes de Cristo já se comia mingau de aveia

A difusão da aveia (*Avena sp.*) na antigüidade estaria associada à invasão das culturas mais importantes à época, isto é, o trigo e a cevada. A aveia branca (*Avena sativa L.*) teve origem na Ásia, enquanto a amarela (*Avena byzantina C. Koch*) e a silvestre (*Avena sterilis*), no Oriente Médio e Mediterrâneo. Chegando à Europa, encontrou condições favoráveis de clima e solo para seu desenvolvimento. Trabalhos de melhoramento genético proporcionaram os tipos conhecidos atualmente.

No século I a.C., num relato do romano Plínio, já havia menção ao consumo humano de sopa de aveia pelos povos germânicos. Posteriormente, os registros referem-se à cultura como invasora forrageira ou planta medicinal. As primeiras lavouras ocorreram por volta de 1600, embora não tenham se expandido, talvez em decorrência



da produção de outros cereais de mesmo propósito. Hoje, a aveia está adaptada às mais diferentes regiões do mundo, temperadas e subtropicais, em especial na Europa e na América do Norte.

Em termos mundiais, após 1973 houve um decréscimo na área cultivada e na quantidade produzida. Só para se ter uma idéia, entre 73/77 a produção média foi de 51.217 mil hectares, caindo para 45.562 mil hectares em 1985. Os melhores índices de produtividade são obtidos na Europa, principalmente na Alemanha, França, Grã-Bretanha e Holanda, com rendimentos superiores a 4.000kg/ha.

Brasil — Tudo indica que a intro-

dução da aveia em solo brasileiro tenha sido feita pelos espanhóis. Primeiramente chegou a amarela, em seguida a branca e a preta (*Avena strigosa*), esta última tendo ido daqui para o Canadá e depois para os Estados Unidos.

O cereal, em geral, teve pouca expressão no País, apesar do crescente incremento a partir de 1930. A preferência sempre recaiu na produção de forragem, seja de forma isolada ou em consórcio com outras forrageiras. Na década seguinte, com as primeiras pesquisas, a ferrugem da folha e do colmo, de cara, era o principal entrave, o que ainda hoje — embora existam variedades mais resistentes — causa problema.

Não resta dúvida de que a cultura está em fase de expansão devido ao trabalho dos melhoristas, tanto no aspecto de utilização de grãos na indústria alimentícia, quanto no de arreamento de animais (leite, terminação e cavalos de corrida). O Rio Grande do Sul continua como o principal produtor nacional, seguido por Santa Catarina e Paraná. 🇧🇷

**ANOTE JÁ: 26 DE SETEMBRO
SAÍDA PARA O**

FARM PROGRESS SHOW

A maior exposição agrícola dos Estados Unidos, apresentando as últimas novidades técnicas no preparo do solo, plantio, colheita, secagem e transporte de grãos.

- 7 dias de visitas técnicas no "Farm Belt" dos Estados Unidos
- Guia acompanhante do Brasil
- 5 dias em New York

"TRAGA DE VOLTA BOAS IDÉIAS"

Consulte seu Agente de Viagens

ou

TRAVELSTAR VIAGENS E TURISMO

Tel.: (011) 259-0622

Fax.: (011) 255-7733

a granja



Como transformar água salobra em potável

Todos os padrões de água potável dão ênfase aos valores máximos desejáveis ou permissíveis, omitindo os valores mínimos indispensáveis à nutrição e à conservação da saúde dos usuários.

A pesquisa procurou, através de revisão bibliográfica, conhecer esses níveis mínimos e analisou até onde a destilação remove esses elementos.

Com base nos resultados obtidos nas análises, foi comprovada a carência de sais na água destilada, produzida em destilador solar, sendo proposta a reposição dos mesmos até atingir um limite mínimo aceitável às condições fisiológicas do homem.

O assunto é importante, considerando a carência de água potável em regiões áridas ou semi-áridas.

A parte experimental foi realizada na instalação-piloto de dessalinização, implantada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, em uma ilha do litoral paranaense, para abastecimento de água de comunidades de pescadores.

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de estudar a potabilidade da água, considerando os níveis mínimos de sais indispensáveis à nutrição e à conservação da saúde dos usuários. Inicialmente foi desenvolvida uma pesquisa, no sentido de conhecer as análises necessárias, para definir a potabilidade, obtida por destilação da



Vemos, no interior do Brasil, muitos poços que, após sua abertura, ficam abandonados, sem uso e serventia. A causa deste desperdício é a chamada água salobra, imprestável para consumo humano

água do mar e da chuva, que serão misturadas e fornecidas aos usuários da unidade destiladora implantada na ilha.

Estação-piloto — As águas destiladas e da chuva são coletadas nos destiladores implantados através de convênio entre a PUC-PR — Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e Secretaria da Administração do Estado do Paraná. A execução do projeto, a implantação e a manutenção ficaram sob a responsabilidade do Isam — Instituto de Saneamento Ambiental da PUC-PR.

Os destiladores foram introduzidos em virtude das extremas dificuldades encontradas para o abastecimento de água potável da comunidade de Tibicanga, carente e litorânea, localizada no município de Guaraqueçaba, no litoral do Estado do Paraná.

Os aparelhos utilizados são classificados como convencionais, compostos por uma cuba, onde é colocada a

água a destilar, com uma lâmina média de 3cm. A cuba é totalmente coberta com um teto transparente de vidro.

O líquido é aquecido e se evapora pela radiação solar que atravessa o vidro. O vapor de água, em contato com o vidro, se condensa e escorre por este até uma calha coletora.

Nos tempos de chuva, a água da precipitação pluviométrica, coletada na cobertura dos módulos de destilação, também é utilizada,

misturada com a destilada.

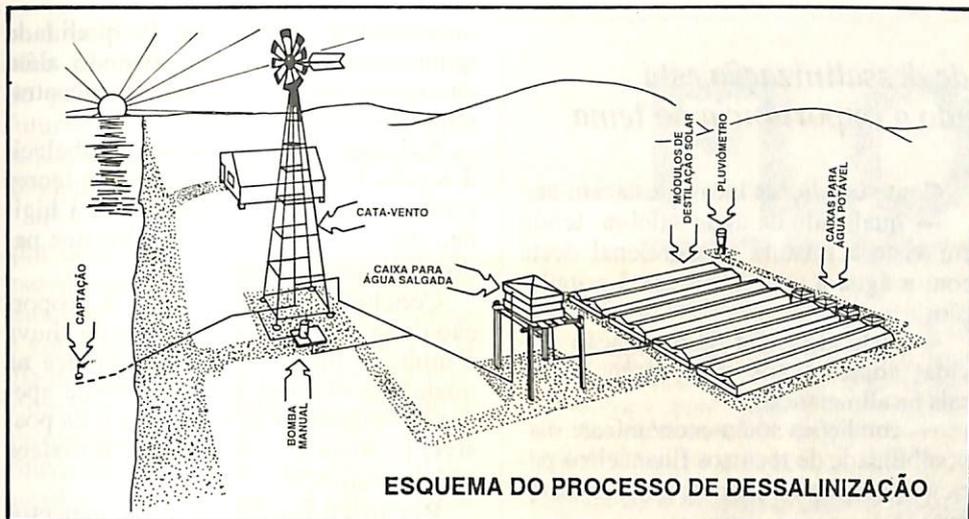
Ambas são armazenadas em reservatórios apropriados, instalados junto aos módulos de destilação.

A produção média de água destilada esperada é de 5 litros/m²/dia (Isam, 1981). O projeto prevê o fornecimento de 12 litros/habitante/dia à população, considerando a água destilada mais a da chuva.

A estação-piloto é constituída por 16 módulos de destilação, totalizando 160m².

Qualidade da água destilada — O uso da água do mar, como suporte da vida de plantas e animais, despertou interesse por muitos anos, particularmente em regiões costeiras áridas ou semi-áridas, em conexão com o uso em navios.

Sua utilização em navios foi mais difundida que na terra, em virtude da ausência de alternativas de outras fontes do mar.



O sal é responsável pela dureza da água que denominamos salobra

A história registra que, em 1593, sir Richard Hawkins teria usado um destilador solar para obter água potável a partir da água do mar, como fonte de abastecimento em viagem pelos mares do sul.

As informações sobre a utilização de águas salobras ou água do mar são registradas por diversos autores, confirmando a importância da evolução da tecnologia no processo de dessalinização. No Chile, há 90 anos, consumia-se água potável produzida pela evaporação solar em um poço salino.

Em Washington, de 3 a 9 de outubro de 1965, realizou-se o primeiro Simpósio Internacional de Dessalinização da Água. Compareceram mais de 60 nações com uma apresentação de mais de 100 artigos técnicos.

A conversão de água salobra em potável pode ser obtida por dois processos básicos: separação de uma parte da água dos sais dissolvidos e remoção dos sais dissolvidos da água salina.

O processo de separação é o mais recomendado para água do mar. O consumo de energia é estimado em 2,8kWh para produzir 3.780 litros de água destilada.

Os padrões de potabilidade, internacional e nacional, estão embasados no conjunto de valores máximos permissíveis das características da água. A aplicação destes padrões é adequada ao controle de qualidade de águas que provêm de fontes convencionais. Para as obtidas por dessalinização, esses padrões devem ser revistos e ajustados a esta situação particular.

A proposição é de observar também os limites mínimos de sais, baseados

nos valores fisiológicos e retenção das propriedades da água, isto é, na estabilidade de sua qualidade.

Os níveis totais de sais têm sido pesquisados mundialmente, principalmente aqueles responsáveis pela dureza do líquido. Os estudos procuram identificar a correlação entre a sua dureza e a mortalidade por doenças cardiovasculares.

Os sistemas públicos de abastecimento têm a garantia de potabilidade, de acordo com as normas válidas para todo o território nacional. No Brasil, foi fixada pela Portaria nº 56/Bsb, de 14 de março de 1977, que estabeleceu os valores máximos desejáveis e permissíveis das características de qualidades químicas, físicas e bacteriológicas da água potável.

Diversos sistemas, função da fonte produtora (superficial ou subterrânea — lagos, rios, represas, aquíferos freáticos e aquíferos artesianos), têm características químicas que podem estar aquém dos limites máximos recomendados. As águas que sofrem um tratamento para atingir os níveis permissíveis podem também, ao final do processo, apresentar concentrações mais baixas do que os limites recomendados.

A água do mar é sujeita a objeções em sistemas de abastecimento, devido a seu gosto e efeitos fisiológicos. O "U.S. Public Health Service Drinking Water Standards, 1946" especifica que geralmente os sólidos totais não podem exceder 500mg/l, mas admite até 1.000mg/l. Sistemas contendo até 2.500mg/l são às vezes considerados satisfatórios em regiões áridas, e 4.000mg/l são encontrados em algumas águas potáveis no sudoeste dos Estados Unidos. A água do mar tratada, com concentração de 500mg/l, é relativamente tóxica e seu uso contínuo é prejudicial à saúde. Águas com 2.500 a

SEMENTES DE FORRAGEIRAS

- FORRAG. VERÃO E INVERNO
- ADUBOS VERDE
- SORGO FORRAG.
- MILHO CARGILL
- SORGO GRANIF.

ogro natura
SEMENTES

BR 116 - km 284 - Eldorado do Sul - RS
Rua Vitor Valpirio, 705 - B. Anchieta - POA
Fone/Fax (051) 343-7575

KAUFFMANN
FÁBRICA DE AROS E RODAS

Elementos para irrigação
Mecânica pesada
Postes e canos
Estruturas metálicas
Caldeiras e trocadores de calor

Av. Cairu, 865 - Fone: (0512) 43-4930
CEP 90230 - Porto Alegre - RS - Brasil

EQUIPAMENTOS PARA CONFINAMENTO
Avicultura, Suinocultura, Pecuária, etc.

Moinhos de serras especiais para: cereais, palhas, feno e etc.
Misturadores, Silos, Peletizadoras, Fábricas completas de ração.

Rua Brito Peixoto, 70 - CEP 02735 - Fone (011) 858-4655
Fax 266-1657 - São Paulo - SP

OPORTUNIDADE
MARCHIGIANA
A raça gigante ideal para cruzamentos

Tourinhos de 6 a 14 meses de idade, de mães e pais altamente selecionados, estão à venda.

Informações:
Fone: (051) 233-2544
Porto Alegre/RS

PARA ANUNCIAR AQUI DISQUE PARA:

RIO GRANDE DO SUL E
SANTA CATARINA (051)233 1822
PARANÁ (041)222 1766
SÃO PAULO (011)220 0488
RIO DE JANEIRO (021)256 8724
BRÁSILIA (061)225 6448 e 225 5934

A tecnologia no processo de dessalinização está em constante evolução, provando a importância do tema

3.000mg/l de sais dissolvidos podem ser usadas por pessoas acostumadas com elas, mas considerações especiais devem ser tomadas para eliminação de certos componentes tóxicos, como bário e boro.

Os valores máximos desejáveis e permissíveis dos sólidos totais dissolvidos, nas normas brasileiras, são de 500 a 1.000mg/l, respectivamente.

Resultados — A necessidade de água em quantidade suficiente e com qualidade adequada tem orientado o homem na escolha do assentamento urbano.

Seu consumo, para satisfazer aos diversos usos, nas residências, no comércio e na indústria, cresceu ao longo do tempo, devido às melhorias das condições sanitárias e ao uso da água nos processos industriais.

Em regiões onde existe água em abundância, tais fatos geram apenas a necessidade de maiores investimentos para ampliações dos sistemas de abastecimento; porém, nas regiões carentes de recursos hídricos ou naquelas que tiveram seus mananciais abastecedores comprometidos pelo mau uso, com desmatamentos e/ou poluição, a situação tende a agravar-se cada vez mais, requerendo soluções de controle e recuperação dos mesmos.

Infelizmente, grandes regiões encontram-se em situações onde mesmo a água necessária para satisfazer às condições básicas de sobrevivência não é disponível e, quando existe, sua qualidade química não satisfaz aos requisitos fundamentais de potabilidade.

Salienta-se que o uso de unidades dessalinizadoras é uma solução de custos elevados.

Pela análise dos resultados obtidos, ficou evidenciado que o processo de destilação reduz excessivamente o teor de sais na água, fato este que comprova a importância deste trabalho, inédito no Brasil, e que permitiu que fossem tecidas as considerações a seguir.

* Quanto à qualidade das águas destilada e da chuva, tornou-se evidente a necessidade da correção do teor de sais, devido à baixa concentração encontrada. A forma de correção deverá ser avaliada considerando as situações inerentes às condições locais da região onde o sistema será implantado.

Como condições locais destacam-se:

— qualidade da água salobra: tendo em vista a mistura proporcional desta com a água a ser distribuída à população;

— dieta alimentar da população servida: considerando suas carências de sais na alimentação;

— condições sócio-econômicas: disponibilidade de recursos financeiros para a operação e a manutenção do sistema.



Regiões lacustres podem se beneficiar com a dessalinização da água

* A correção do teor de sais pelo método da utilização de cascas de ostras é uma solução que tem sido utilizada com sucesso em outras instalações semelhantes. Pelos resultados encontrados nas experiências de laboratório, é recomendável que as mesmas sejam calcinadas e moídas.

* Devido a dificuldades em se obterem os produtos químicos necessários para análise de iodetos, este importante elemento não foi observado; porém, segundo informações de técnicos da área de química, seu teor é semelhante aos teores de brometos ou fluoretos. Admitindo esta correlação, conclui-se pela carência deste na água destilada.

* Para a correção da quantidade de sais pelo método da mistura proporcional de água salobra, será necessária

uma análise minuciosa da qualidade química deste líquido, verificando, além da sua salinidade, possíveis concentrações de elementos tóxicos.

* É imperioso que sejam estabelecidos pelo Ministério da Saúde os teores mínimos de sais indispensáveis à higiene das populações e incluídos nos padrões de potabilidade.

Conclui-se, portanto, que a proporção de sais na água destilada e da chuva é muito reduzida, e que a diferença na qualidade química destas depende apenas da origem da água salobra e da possível permanência de elementos tóxicos após a destilação.

Recomendações — Dos aspectos funcionais do sistema, deve ser registrado que as unidades destiladoras implantadas tiveram seu projeto desenvolvido com base no princípio de centralização do sistema em uma única área, construído com materiais disponíveis no mercado e de concepção a mais simples possível. Observando-se os resultados obtidos ao longo deste período, destacaram-se:

1º — sistemas individuais seriam mais apropriados: isto se deve principalmente às condições de operação e à sua assimilação pela população, a qual teria uma atuação mais ativa no processo, tendo em vista as dificuldades em se desenvolver simultaneamente a participação comunitária com a implantação de um sistema de abastecimento não convencional;

2º — é necessário realizar estudos para o uso de outros materiais de construção: os materiais utilizados (tijolos, lonas pretas, calhas de chapa de flandres, vidros, etc.) encareceram o sistema, com dificuldades de operação e manutenção, requerendo muitos serviços de restauração, sujeitos ainda ao vandalismo (vidros quebrados, etc.);

3º — as condições sociais da população beneficiada devem ser minuciosamente estudadas, verificando-se suas aspirações, necessidades e principalmente sua capacidade de assimilação do projeto. Apesar de o sistema implantado ter sido concebido como uma unidade-piloto, parece que as dimensões (160m²) foram inicialmente muito grandes para aquela população acostumada com construções mais simples. Assim é sugerido que inicialmente, além de um programa de conscientização da importância do saneamento básico e dos benefícios da água potável, seja implantado um modelo com pequenas dimensões, em torno de 2m², para servir como unidade de demonstração.

A unidade-piloto com estas dimensões permitirá avaliar a assimilação do projeto, bem como facilitará aos futuros usuários emitirem suas opiniões, fator importante na integração da ciência e população;

4º — uma observação interessante que deve ser considerada quanto ao uso de água destilada como solução para o abastecimento é transformar-se o volume de água produzida pelo destilador em altura de precipitação pluviométrica, principalmente quando é aproveitada também a proveniente da chuva como reforço ao sistema abastecedor. Considerando-se que durante os períodos de estiagem será produzida apenas a água destilada, pode-se assim projetar a unidade destiladora, interpretando-a como um "regularizador" das condições pluviométricas locais.

Esta hipótese é reforçada pelos resultados obtidos neste estudo, onde foi comprovada a semelhança de qualidade das águas de chuva e destilada;

5º — deve ser salientada a importância da continuidade destes estudos, tanto no sentido de aprimorar os modelos de unidades destiladas, procurando soluções mais econômicas e de maior produtividade, como procurando determinar todas as implicações da destilação na qualidade da água, quanto à permanência de metais pesados, tóxicos ou ainda elementos de origem orgânica que possam comprometer a sua potabilidade;

6º — uma aplicação imediata dos resultados deste estudo pode ser o uso de destiladores solares na região semi-árida nordestina, onde o lençol subterrâneo é salinizado, havendo a vantagem de o teor de sais poder ser corrigido dosando com a própria água, que, por ser subterrânea, deve ser naturalmente límpida;

7º — finalmente, devem ainda ser incentivados estudos relativos aos padrões de potabilidade, procurando definir os limites mínimos aceitáveis pelo homem, atendendo, esta, a necessidade fundamental da engenharia ambiental, considerando as dificuldades de grandes regiões áridas ou semi-áridas, que dependem destas soluções para serem supridas em suas necessidades básicas de saneamento. ■

Fonte: Prof. Carlos Mello Garcias

FLOSUL

PRODUTOS DE TODA NATUREZA.

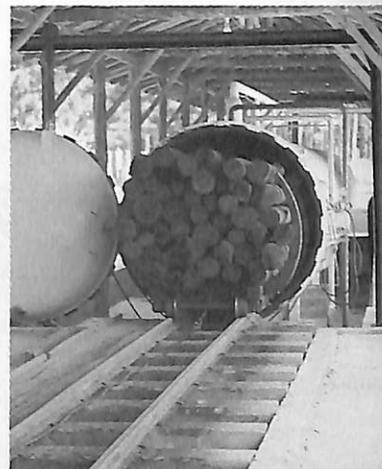
SETOR FLORESTAL A Flosul possui uma reserva florestal para suprir com matéria-prima de alta qualidade suas próprias atividades industriais, mantendo o equilíbrio ambiental. Abastece ainda os mercados de celulose e papel, chapas de fibra e aglomerados, olarias e cerâmicas, painéis e produz também para fins energéticos.

USINA DE PRESERVAÇÃO DE MADEIRA

Em autoclave, com hidrossolúveis, protegendo a madeira contra organismos predadores. A produção de madeira tratada inclui postes e afins para eletrificação e telefonia, mourões e tramas para cercas, madeiras para currais, mangueiras e galpões, etc.

SERRARIA Produção industrial de vários tipos de madeira serrada como caibros, tábuas, ripas, pranchões, etc.

APICULTURA E CARVÃO VEGETAL



FLOSUL 
INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MADEIRAS LTDA

Escritório Central: Av. Assis Brasil, 3966 - Porto Alegre - RS - Fone: (051) 344-5577 - Fax: (051) 344-5142 - Telex: 512853 CQIN
Sede: RS 040, Km 93 - Palmares do Sul - RS - Fone: (051) 681-1404

 **15**
anos
SERVIMED
SAÚDE LEVADA A SÉRIO

ATENDIMENTO
MÉDICO-ODONTOLÓGICO
AMBULATORIAL E HOSPITALAR
ÀS EMPRESAS E PARTICULARES.

FONE: 342-4242

fatória ao agricultor, e com excelente perspectiva". O CNPT informa que, havendo interesse e apoio da iniciativa privada, a partir do ano que vem a Embrapa poderá dispor de sementes para o plantio de 5.000 hectares.

Cornichão x alfafa

O cornichão é uma forrageira que pode substituir o feno da alfafa com vantagens ao produtor, pois, em termos produtivos, se assemelha à rainha. Além de ser economicamente mais viável, é tolerante às condições desfavoráveis, resistindo bem ao frio e razoavelmente à seca. A época de semeadura é no outono, de preferência em zonas livres de inços, já que o desenvolvimento na fase inicial é lento.

O cultivar São Gabriel, o mais difundido, tem capacidade de produzir cerca de 200kg de sementes/ha, ou pode ser utilizado para fenação, em decorrência do porte ereto da planta. Quando o produtor quer utilizar o cornichão para o pastoreio, cada 6kg desse poderá consorciar-se com 25kg de azevém; 20kg de festuca; 8kg de capim lanudo ou 2kg de trevo branco. Caso seja bem manejado, suporta de 4 a 5 cabeças/ha, com ganho médio por cabeça de 1,3kg a 1,5kg/dia.



Tremoço na erosão

O tremoço azul, cujo nome científico é *Lupinus angustifolius*, é uma planta bastante empregada contra a erosão, tendo em vista que ela impede que o solo fique exposto à ação da intempérie. Agindo como se fosse um adubo natural, o tremoço fixa o nitrogênio do ar, eleva o teor de matéria orgânica e, ainda, melhora a capacidade

de absorção e mobilização de nutrientes.

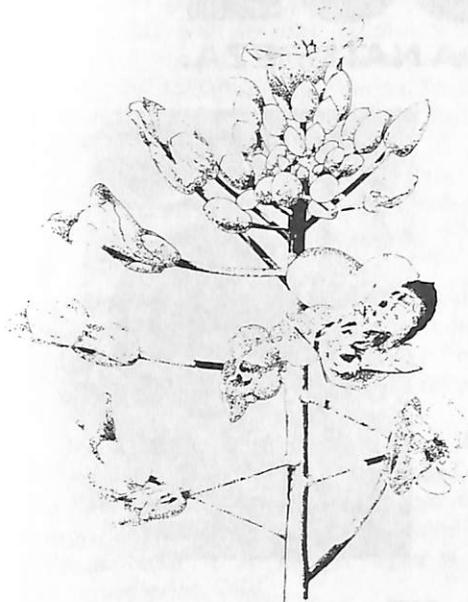
O pesquisador Bady Cury, do Iapar-PR, destacou que o tremoço é rico em proteínas (de 30% a 45%) e apresenta teor de óleo de 5% a 20%. A produção de grãos pode atingir até 3.000kg/ha, enquanto a de massa verde, entre 20t e 40t/ha. "Isso propicia, em média, de 2,5t a 5,5t/ha de matéria seca, representando de 50kg a 110kg de nitrogênio/ha a ser devolvido ao solo", garantiu Cury.

O volume de sementes varia de acordo com o espaçamento. Para adubação verde, a recomendação é de 17cm a 35cm entre linhas, enquanto na produção de sementes é de 50cm. Em ambos os casos, a densidade é de 10 a 12 plantas por metro linear. Assim, o produtor pode colocar de 40kg a 200kg/ha de sementes, nunca descuidando de espaçamento, densidade, espécie, variedade e poder germinativo. A época certa para o corte é no momento da floração plena (1ª floração), surgindo por volta de 120 dias após a emergência. Entre as opções para executá-lo, estão a manual, roçadeira, segadeira ou rolo-faca.

Tira-dúvidas em defensivos

O Centro de Atendimento Personalizado (CAP) é um serviço de informação pioneiro que a Rhodia Agro está lançando entre as empresas que atuam no setor de defensivos agrícolas. O programa é destinado a clientes e usuários que queiram obter informações, esclarecer dúvidas, apresentar sugestões e reclamações sobre produtos.

Esse novo serviço funciona em horário comercial através de Discagem Direta Gratuita (DDG), pelo número (0800) 122-333, para os produtores de São Paulo. Nos outros Estados, até agosto, o número é (9011) 545-7813, passando depois à linha 800. A meta da Rhodia é responder a todas as questões em, no máximo, 24 horas. Fora do horário comercial, uma secretária eletrônica gravará os recados e fornecerá o telefone da Comissão de Primeiros Socorros.



Melhoram o solo e o bolso do produtor

A canola, embora seja uma cultura recente, conhecida também como "colza duplo zero", está se expandindo rapidamente em muitos países, inclusive no Brasil. Enquanto no Mercado Comum Europeu o cultivo tem por finalidade diversificar o sistema produtivo e garantir o suprimento de um óleo de primeira qualidade, aqui é considerado um excelente melhorador de solo para sistemas agrícolas com predomínio de gramíneas e leguminosas.

O Centro Nacional de Pesquisa de Trigo — CNPT, da Embrapa, de Passo Fundo/RS, desde 1980 desenvolve programas de pesquisa com a colza. Sete anos depois, houve a multiplicação das seleções do material trabalhado, com rendimentos entre 600 a 1.500kg/ha. Para o pesquisador Augusto Baier, o cultivo da canola beneficia o ambiente, protegendo o solo contra a erosão e o intemperismo durante o inverno.

A indefinição de plantio com as culturas de inverno (trigo, cevada, centeio, aveia, etc.), segundo Baier, vem em benefício da canola. "O preço elevado do produto no mercado mundial, e do óleo em termos nacionais, oferece uma lucratividade satis-

Quinhentos anos de descobrimento da América (O cavalo crioulo e suas origens)

Eng. Agr. Paulo Annes Gonçalves

Durante o primeiro Congresso Agrícola do Rio Grande do Sul, realizado em Pelotas, no ano de 1908, pela Sociedade Agrícola Pastoral (fundada em 1898), foi discutida uma tese sobre o cavalo sul-rio-grandense. Na oportunidade também foi abordado o tema do melhoramento dos rodeios bovinos, até então formado quase que unicamente por gado crioulo.

Era moda na época, como meio de melhoria dos rebanhos, cruzar animais nativos com raças importadas da Europa. O êxito obtido pela Argentina e Uruguai, através do cruzamento do gado crioulo com reprodutores oriundos da Inglaterra, constituía um convincente exemplo a ser seguido pelos criadores gaúchos. Era natural

que, no evento pelotense, essa fosse a maneira indicada para melhorar o cavalo das estâncias do Estado.

O cruzamento então acabou aprovado pelo congresso para obter o desejado aperfeiçoamento na montaria do peão. Ficou recomendado que "sobre a superior base da égua crioula" seriam colocados garanhões puros, sendo citadas oito raças, cuja lista iniciava com a árabe.

Naqueles tempos, e em anos seguintes, predominava a opinião de que o cavalo crioulo sul-americano descendia da cavahada árabe, que os conquistadores mouros teriam trazido para a Espanha, onde foi conservada por vários séculos, só saindo do país em fins do século XV, quando Fernando e Isabel, reis de Aragão e Castela, expulsaram os mouros em definitivo.

Estudos divulgados mais tarde mostraram que os cavalos existentes na Espanha, no período em que os colonizadores povoaram a recém-descoberta América, tinham origem complicada. Assim, no mínimo, seriam três as raças



formadoras do equino espanhol que veio para o novo continente. E uma delas seria a do cavalo do norte da África, ou seja, o dito berbere, encontrado nas regiões onde os mouros dominavam e que atravessaram para chegar à Espanha.

Sobre essa participação do berbere na formação do cavalo espanhol já se escreveu no Rio Grande do Sul. Em 1914, a revista *A Estância*, em seu número de junho, publicava artigo do agrônomo Guilherme Minssen, de nacionalidade francesa, ao que tudo indica, que por muitos anos atuou no Rio Grande do Sul, especificamente nas cidades de Pelotas e Rio Grande.

Minssen afirmou o seguinte sobre o crioulo: "Quanto à origem não é exato considerá-lo apenas descendente do árabe(...). Seria mais correto dizer que provém do cavalo andaluz". Em três colunas, ele descreve o berbere africano como formador do andaluz, garantindo que as duas raças, a árabe de tipo asiático e a berbere africano misturaram-se, e

os mouros levaram-nas dessa forma à Península Ibérica.

Mais adiante Minssen apresenta a terceira raça formadora do andaluz, afirmando que esse animal resultou da importação de um tronco duplo, sobre o qual veio enxertar-se um terceiro, o equino germânico. Esse último foi levado à Espanha, vindo da Dinamarca e da Frísia (Holanda). Ele acrescenta ainda que o cavalo alemão "estava na moda em todas as cortes européias nos séculos XV e XVI".

Ao que consta, a cabeça levemente acarneirada (perfil convexo), que ainda aparece nas manadas do crioulo, seria herança do berbere. O naturalista Dom Félix de Azara (1746-1813), espanhol que viveu 17 anos na Argentina, assim escreveu sobre a origem dos cavalos que encontrou: "Não sei quem trouxe as primeiras éguas, mas seriam andaluzas e vieram com os conquistadores".

O agrônomo Minssen, 200 anos após o naturalista e historiador Azara, viria se enquadrar em suas opiniões.

Bananais superam solo tóxico

Uma técnica que permite a produção de variedades de bananeiras tolerantes ao alumínio tóxico dos solos do cerrado e da região amazônica vem sendo desenvolvida no Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia — Cenargen-Embrapa/DF. Apesar de ainda testada no campo, a metodologia é considerada viável pelo pesquisador Kazumitsu Matsumoto e pode ser utilizada para outros fins, como a produção de espécies de bananas resistentes a doenças (freqüentes na cultura), entre elas o mal-do-panamá.

A técnica consiste na indução de mutação do meristema dos rizomas de banana, através da aplicação de mutagênico químico e raios gama, que, segundo Matsumoto, propiciam uma mutação gênica, ou seja, alteram alguns genes. As variantes genéticas resultantes dessa primeira etapa são colocadas e selecionadas em um meio de cultura com alta concentração de alumínio. Os tecidos que se regenerarem podem apresentar tolerância a esse elemento químico, explica Matsumoto.

A metodologia de seleção de mutantes de banana *in vitro* só foi possível graças aos trabalhos desenvolvidos ao longo de vários anos de pesquisa envolvendo a cultura de gemas, a indução de multibrotações laterais, seguida da regeneração de plantas, permitindo a produção de mudas de alta qualidade comercial. “As plantas regeneradas estão no campo para avaliação. Se as linhagens resultantes apresentarem bom crescimento e tolerância ao alumínio, será positivo, pois a presença dessa substância é encarada como um dos maiores obstáculos à expansão da agricultura na região”.

Doenças — Mesmo que os resultados no campo não sejam favoráveis, o pesquisador ressalta a importância da viabilidade metodológica. Além da obtenção de variedades resistentes ao



mal-do-panamá, existe um fungo de nome *Fusarium* que atinge os tipos maçã e prata, bastante apreciados pelo brasileiro. O Estado de São Paulo, maior produtor de banana-maçã, ultimamente prefere variedades nânicas, não-suscetíveis à doença.

Matsumoto acredita que os resultados do uso da técnica serão tão positivos quanto os obtidos com o alumínio, e lembra que o mesmo método pode ser adotado na obtenção de va-

rietais resistentes a outras enfermidades que atrapalham a produção de bananas no País, entre elas a sigatoka amarela.

Ele informa ainda que o material selecionado para as toxinas do *Fusarium* já foi obtido e enviado para o Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura — CNPMF-Embrapa, em Cruz das Almas/BA, para ser avaliado no campo. O telefone do Cenargen é (061) 273-0100.

Cebola e alho são barrigas-verdes

O pesquisador Antônio Carlos Ferreira da Silva, da Estação Experimental de Itajaí, ao fazer uma análise da produção agrícola de Santa Catarina, nos últimos 20 anos, constatou que o cultivo de hortaliças foi o que mais evoluiu em termos de área plantada, produção, e, principalmente, produtividade. Para dar uma idéia do crescimento, exemplificou com o rendimento médio do alho, cebola, batata e tomate, o qual apresentou uma evolução de 29% a 143% no período. Esse desem-

penho propiciou ao Estado catarinense a liderança nacional na produção de alho e cebola.

Entre os fatores apontados por Antônio para a obtenção desse patamar, estão a diversidade climática de SC, que permite o plantio o ano inteiro; a predominância da pequena

propriedade; a topografia acidentada, que desfavorece as culturas extensivas, e a atuação da pesquisa, gerando tecnologias, aliada à extensão rural que repassa aos produtores.



Área de soja nos Estados Unidos deve cair em 1992



A área de soja a ser plantada, nessa próxima safra, nos Estados Unidos deve ser menor em 2,8%, comparada à de 1991. Essa foi a conclusão básica do relatório de intenção inicial de plantio, divulgado pelo Departamento de Agricultura dos EUA/USDA, confirmando uma tendência que já vinha se manifestando nas estimativas privadas divulgadas anteriormente, em contrapartida a aumentos na área de milho e trigo de primavera. Daqui para frente, a preocupação passa a ser a concretização desses números pelos produtores norte-americanos, bem como o comportamento do clima para o plantio e desenvolvimento. Esse decréscimo na disposição deve resultar numa safra menor que a do ano passado, com conseqüente pressão nos estoques de passagem para a próxima temporada, pressão esta que pode ser ainda bem maior caso ocorram efeitos do fenômeno El Niño.

Em termos de mercado, o sentimento predominante, provocado pelos números de intenção de plantio, foi de decepção, por terem ficado dentro da expectativa média dos operadores e analistas. A área total de soja nos Estados Unidos foi estimada em 23,24 milhões de hectares, cerca de 2,8% a menos do que a cultivada em 1991, de 23,90 milhões. Com exceção de Louisiana e Nebraska, com aumentos de área esperados de 12% e 4%, respectivamente, em todos os outros estados a tendência de declínio na soja é evidenciada.

31,97 milhões de hectares para o milho, cerca de 4% superior aos 30,74 milhões do ano passado. Para o trigo de primavera, foram 6,77 milhões de hectares, aproximadamente 11% acima da safra anterior, de 6,31 milhões, e, para o algodão, 5,00 milhões de hectares, ficando cerca de 5% abaixo dos 5,72 milhões do ano passado. A questão principal aqui é o preço, ou seja, as lavouras de milho e trigo devem ganhar mais espaço por conta da boa comercialização das safras anteriores, no caso do milho, e dos elevados preços obtidos em função da quebra da colheita de inverno, no caso do trigo.

Tomando como base esse número de área para o próximo plantio nos Estados Unidos, e considerando uma perda média histórica de 400 mil hectares, podemos chegar a um total de aproximadamente 22,82 milhões de hectares para a safra 92. Levando em conta um clima satisfatório no plantio e no desenvolvimento das lavouras, a produtividade pode atingir facilmente a casa dos 2286kg/ha, refletindo numa colheita de 52,20 milhões de toneladas. Esse resultado seria cerca de 3% inferior aos 54,05 milhões colhidos em 1991, que somados a um estoque de ingresso de 8,85 milhões de toneladas e a uma importação de 136 mil toneladas, significaria uma oferta total em torno de 61,18 milhões de toneladas.

Pelo lado da demanda, as primeiras projeções apontam a possibilidade de aumento no esmagamento, nos Estados Uni-

da. As maiores retrações estão sendo previstas no Tennessee, Arkansas, Iowa e Missouri. Essa área está trazendo suporte para o mercado do grão na Bolsa de Chicago, uma vez que, se confirmada, seria a menor desde 1976.

Além dessa provável diminuição em relação à soja, o USDA também está trabalhando com uma área de

dos, em linha com o aumento do consumo de carnes brancas. As dificuldades econômicas no Leste europeu, a menor presença da CEE no mercado de oleaginosas e a maior safra na América do Sul devem segurar as exportações dos Estados Unidos nessa temporada vindoura. Com isso a demanda total está sendo estimada em 54,70 milhões de toneladas, resultando em um estoque final de 6,48 milhões, cerca de 27% abaixo dos 8,84 milhões de toneladas da safra passada. Este estoque corresponde a uma relação de 11,8% com a demanda, que, caso confirmada, seria a menor desde 1998.

As projeções de preços para a Bolsa de Chicago, nesses próximos meses, estarão condicionadas à efetivação, ou não, desses números de área pelos produtores norte-americanos. O plantio está ligeiramente atrasado na soja, sendo bem pronunciado o interesse pelo cultivo do milho e do trigo de primavera, e cautela, neste caso, não é demais. Basta lembrar o que ocorreu em 1991, quando a intenção de plantio apontou 23,11 milhões de hectares, e a área final plantada acabou ficando em 23,90 milhões. Por outro lado, temos também o comportamento do clima e o potencial maior de problemas advindos do El Niño, embora seja discutível a relação entre o aquecimento das águas na costa do Peru e uma primavera e um verão mais secos que o normal no Meio-Oeste, e mais chuvoso no Delta. Até o momento, registra-se déficit de umidade apenas na região das Grandes Planícies, área predominante de plantio do trigo. No cinturão da soja e milho, por sua vez, a evolução do clima é satisfatória, com um nível de umidade considerado adequado em grande parte das áreas.

O que parece mais visível em todos esses acontecimentos é o fato de que o produto dos Estados Unidos está cada vez mais dependente de subsídios por parte do Estado. Por isso a preferência pelo milho e pelo trigo, tanto na produção como na própria comercialização. Este é o caso de programas como o EEP e o GSM. Esta postura está no caminho contrário da Farm Bill de 1990, que prega justamente uma forte redução nos gastos do país com a agricultura. É nessa linha que as discussões na Rodada Uruguai, no Gatt, estão emperradas e fadadas a um fracasso total.

58ª Expozebu não supera edições anteriores

A economia brasileira dá provas diárias de que é muito difícil estimar o volume de vendas que uma exposição vai alcançar. Vários fatores podem alterar as tendências dos negócios, como, por exemplo, o preço do quilo do boi ou os reflexos de uma boa safra agrícola. A Associação Brasileira dos Criadores de Gado Zebu-ABCZ, que realizou a 58ª Expozebu, de 26 de abril a 10 de maio, em Uberaba/MG, esperava atingir nos remates a cifra de US\$ 5,0 milhões (o que na verdade foi alcançado, computando a locação de área, merchandising e público pagante). No entanto, não foi além dos US\$ 3,7 milhões (Cr\$ 9,7 bilhões), valor abaixo até de anos anteriores. Em 91, a soma alcançou US\$ 4,5 milhões.

O presidente da ABCZ, Heber Marzola, ao fazer um balanço da mais importante feira de zebuínos do mundo, disse que



A vaca "Zanza da Terra Boa", o animal mais caro da Expozebu: Cr\$ 122,4 milhões

o saldo foi bastante positivo. "O Brasil vive um drama econômico-financeiro, e nós demonstramos que a pecuária é o

caminho viável na solução dos problemas que enfrentamos. Dificuldades dessa ordem foram pela primeira vez sentidas por aqui, afetando o desempenho da Expozebu, pois sempre obtivemos resultados duas ou três vezes acima do previsto", avaliou.

Nos 29 leilões oficializados pela ABCZ, foram vendidos 1.255 lotes de animais, proporcionando a média de Cr\$ 7,7 milhões. O 22º Leilão VR, de Torres Homem Rodrigues da Cunha, realizado no dia 1º de maio, obteve a maior arrecadação, gerada pela transação de 68 animais: Cr\$ 1,6 bilhão, para uma média de Cr\$ 24 milhões. Já no dia 29, no Leilão Noite dos Campeões, saiu o animal mais caro da exposição: Cr\$ 122,4 milhões, com a venda da vaca "Zanza da Terra Boa", 4,5 anos de idade e campeã nacional de Uberaba/90. Era propriedade de José Luiz Niemeyer dos Santos, que entregou junto cinco doses do reprodutor "Chummak". Zanza foi adquirida pelo empresário rural Eduardo Machado Metello, de Campo Grande/MS.

Início dos trabalhos — A temporada dos leilões em Uberaba reuniu mil zebuínos de 196 selecionadores de 17 Estados brasileiros. A abertura foi através do Leilão Reserva Especial, com gado nelore das linhagens aksamu e padhu pertencente aos criadores Joãozito Andrade, Fidélis Barreto, Antônio Limoeiro e outros. Os leiloeiros Daniel Bilk Costa e Nilmar Ignácio bateram o martelo para 36 lotes, apurando Cr\$ 490 milhões, e média de Cr\$ 13,6 milhões. O destaque ficou com a fêmea "Queixa da Limoeiro", com 41 meses de idade, comprada por Oreci Rodrigues, que desembolsou Cr\$ 32,4 mi-

58ª EXPOSIÇÃO NACIONAL DE GADO ZEBU RESULTADO DE LEILÕES

Dia	Leilão	Quant.	Animais	Média	Faturamento
		N. Leilão	Acumul.	Leilão	Valor
26/04	Reserva Especial	36	36	13.606.666,67	489.840.000,
27/04	Elo da Raça	56	92	13.035.714,29	730.000.000,
28/04	VI Grandes Linhagens	32	124	4.275.000,00	136.800.000,
28/04	IV Noite Nelore Nacional	52	176	12.576.923,08	654.000.000,
29/04	II João Humberto Carvalho	41	217	3.883.902,44	159.240.000,
29/04	VII Noite dos Campeões	49	266	23.387.755,10	1.146.000.000,
30/04	III Leilão Chácara Naviral	50	316	15.984.000,00	799.200.000,
30/04	XII São Francisco	31	347	7.516.129,03	233.000.000,
30/04	VII Quarter Horse Zillo	52	399	10.712.307,69	557.040.000,
01/05	II Leilão Pecplan	48	447	12.775.000,00	613.200.000,
01/05	IV Leilão Quarto de Milha	37	484	1.285.135,14	47.550.000,
01/05	V Leilonata de Uberaba	67	551	1.987.164,18	133.140.000,
01/05	22º Leilão VR	68	619	23.994.117,65	1.631.600.000,
02/05	I Elite de Ouro	15	634	13.080.000,00	196.200.000,
02/05	IV Ases do Mocho	47	681	9.063.829,79	426.000.000,
02/05	II Gir Leiteiro	35	716	3.425.142,86	119.880.000,
02/05	Nelore Shopping Show	31	747	4.363.549,03	135.270.020,
03/05	I Nelocampo de Uberaba	47	794	2.650.212,77	124.560.000,
03/05	V Master do Gir Mocho	22	816	4.205.454,55	92.520.000,
03/05	11ª Marca Taça	39	855	3.843.076,92	149.880.000,
04/05	6º Magnum Cruzado Girolando	60	915	3.951.990,00	237.119.400,
05/05	1º Leilão Assoleite	80	995	2.106.750,00	168.540.000,
05/05	7º São Francisco	36	1031	2.100.000,00	75.600.000,
05/05	EPAMIG	27	1058	1.206.666,67	32.580.000,
05/05	II Noite das Estrelas do Leite	52	1110	1.961.730,77	102.010.000,
06/05	1º Guz Mario Franco e Convidados	24	1134	8.140.000,00	195.360.000,
07/05	Leilão Zebu/Corte	38	1172	5.818.342,11	221.097.000,
08/05	1º Nacional de Mueres	56	1228	1.217.142,86	68.160.000,
09/05	III Leilão da Raça Crioula	27	1255	1.318.518,52	35.600.000,
TOTAL		1255		7.737.837,78	9.710.986.420,

Carlos Lyra arrematou dez doses de sêmen do reprodutor "Usuki da Soraya".

O pregão "Noite dos Campeões", em 29 de abril, além de registrar o principal lance, acabou como o recordista de vendas da Expozebu. Foram comercializados 49 lotes da raça nelore dos plantéis da Organização Mário de Almeida Franco, Alberto Laborne Valle Mendes, Fahd Jamil & Irmãos, José Luiz Niemeyer dos Santos e dos convidados Heber Crema Marzola e Vivaldo Ribeiro Guimarães. A totalização chegou a Cr\$ 1,14 bilhão, fazendo a média de Cr\$ 23,3 milhões, considerada por todos como excelente.

No dia 30, durante a 3ª edição do Chácara Naviraí, passaram em pista nelore, nelore mocho e quarto-de-milha. A arrecadação beirou os Cr\$ 800 milhões, respaldados pela venda de 50 exemplares e a média de Cr\$ 16 milhões. Além de Cláudio Sabino Carvalho, titular do evento, participaram Arnaldo Manuel Borges, Francisco de Carvalho Neto, Gastão Carvalho Filho, Heber Marzola, José Prata Carvalho, entre outros. Nessa mesma noite, aconteceu o leilão VII Quarter Horse Zillo, da Cia. Agrícola Luiz Zillo & Sobrinhos, com a participação de convidados. Com a oferta de 52 eqüinos da raça quarto-de-milha, a soma chegou na casa dos Cr\$ 557 milhões, com a média de Cr\$ 10,7 milhões.

Força do zebu — No 4º Leilão Noite do Nelore Nacional foram vendidos 53 animais, somando Cr\$ 662 milhões, e média de Cr\$ 12,5 milhões. Os maiores lances foram dados a duas fêmeas: "Taça da Fazendinha", propriedade da Carpa-Cia. Agropecuária Rio Pardo, e "Musa", do criador Jaime Nogueira Miranda. As duas matrizes foram arrematadas pela importância de Cr\$ 90 milhões cada uma, para o Grupo Sete Ases, do Mato Grosso, e para a empresa Sete Estrelas Embriões, respectivamente. Desse remate participaram Antônio Tarzan Lima, Colonial Agropecuária Ltda., Constantino Cunha Guimarães, Lúcio Carvalho Costa, Arnaldo Machado Borges, José Rodrigues da Cunha e Adir do Carmo Leonel.

Fazendo uma análise dos zebuínos por raça, os resultados foram os seguintes:

Nelore: 558 cabeças, totalizando Cr\$ 6,76 bilhões, média Cr\$ 12 milhões (22% abaixo de 91);

Gir: 57 animais, somando Cr\$ 212 milhões, média Cr\$ 3,7 milhões;

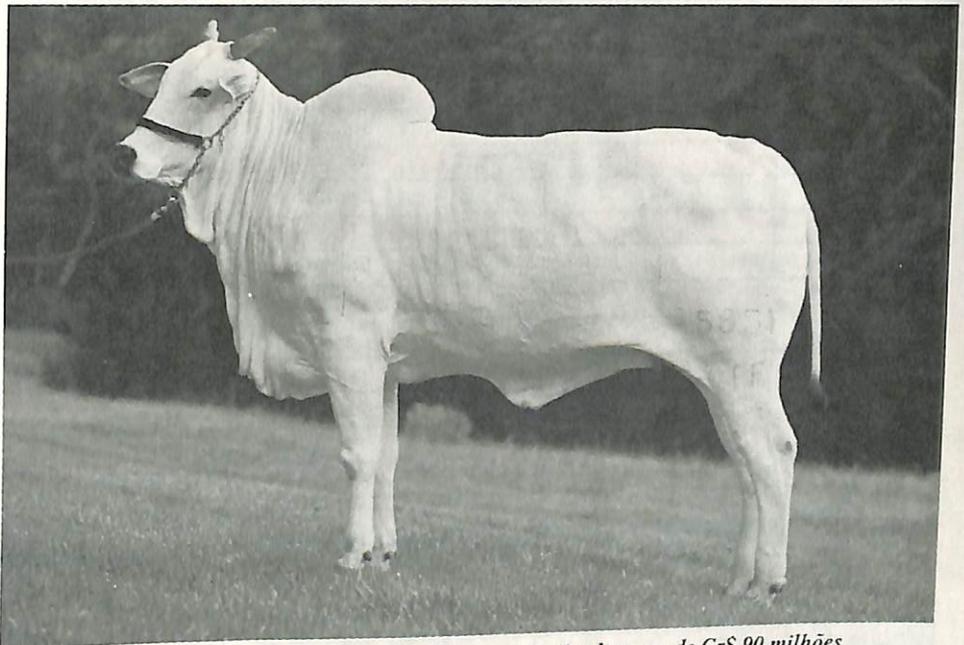
Giolanda: 286 exemplares, arrecadando Cr\$ 673 milhões, média Cr\$ 2,3 milhões. No leilão da Pecplan, dia 1º de maio, foram negociados 48 embriões de nelore por Cr\$ 613 milhões, média de Cr\$ 12,7 milhões.

Convênio — O ministro da Agricultura, Antônio Cabrera, durante a inaugura-

ção oficial da exposição de Uberaba, lançou o Programa Zebu de Qualidade e Produtividade, em convênio com a ABCZ. O principal objetivo é permitir que os produtores de gado leiteiro e de corte aumentem seus lucros, reduzindo as perdas e melhorando a qualidade dos produtos. Apesar do rebanho bovino brasileiro representar 64% do contingente mundial de regiões tropicais, o Brasil produz apenas 29% do total da carne e 17% da produção de leite do mundo.

Touros testados

Uma rara oportunidade para adquirir reprodutores testados aconteceu no último dia 11, em Bagé/RS, durante o leilão do VI Teste de Avaliação de Bovinos de Corte a Campo, evento que ocorre anualmente no término de cada programa. Nessa edição, passaram em pista 15 touros, totalizando a importância de Cr\$ 42,6 milhões e média de Cr\$ 2,8 milhões.



A Carpa Agropecuária vendeu a vaca "Taça da Fazendinha" pela soma de Cr\$ 90 milhões

2º Leilão Raça e Tradição arrecada Cr\$ 293 milhões

O 2º Leilão Raça e Tradição, de Antônio Carlos Araújo Maciel e convidados, realizado no Haras Vila Velha, em Curitiba/PR, comercializou Cr\$ 293 milhões, com a venda de 12 éguas crioula, 13 bovinos simental e nove ovinos suffolk. A maior cotação (Cr\$ 33 milhões) ficou para a égua "Dançarina de JB", propriedade de Antônio Maciel e adquirida por Luís Valder Machado da Costa, da Cabanha Gaúcha/RJ. Na raça simental, o criador amazonense Edoel José Ferreira Alves desembolsou Cr\$ 28 milhões pela fêmea PO "Greta Cambi", que pertencia à Empresa Agropecuária Cambiju, de Ponta Grossa/PR. E, nos ovinos, o destaque coube à ovelha "Rebbs 852", vendida pela Valente Agropecuária Ltda., de Porto Amazonas/PR, para Ernesto Pedrosa Júnior e Lício Ribeiro, que pagaram Cr\$ 6 milhões.

Crioulo: O total arrecadado na raça, por 12 éguas, ficou em Cr\$ 129 milhões, proporcionando a média de Cr\$ 10,7 milhões;

Simental: A soma dos 13 bovinos chegou nos Cr\$ 121 milhões, fazendo a média de Cr\$ 9,3 milhões. Quatro machos PO: Cr\$ 25,3 milhões, média de Cr\$ 6,3 milhões; fêmeas (7), total: Cr\$ 75,3 milhões, média de Cr\$ 10,7 milhões; fêmeas POI (2) somaram Cr\$ 20,3 milhões, média de Cr\$ 10 milhões.

Suffolk: Nove animais totalizaram Cr\$ 29,4 milhões, com média de Cr\$ 3,2 milhões. Uma borrega PO saiu por Cr\$ 2,2 milhões, duas cordeiras PO, Cr\$ 5 milhões, e os outros seis por Cr\$ 22 milhões, média de Cr\$ 3,6 milhões. O leiloeiro Marcelo Silva, da Trajano Silva Remates, conduziu os trabalhos.

ESCOLHA SEU TRATOR

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO		MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
AGRALE	4300	HSE 24 ST		37.251.502	KOMATSU	D30E			244.147.287
	4300	HSE 24		38.800.171		D50A			404.906.480
	4100	HSE 24 ST		20.550.490		D50P			434.968.946
AGRALE/DEUTZ	BX-90			94.319.145		D60E			670.450.551
	BX-4.90			113.808.824		D60F			712.698.681
	BX.100			103.318.568		D6SE			699.876.431
	BX-4.110			135.911.874		D73E			784.902.825
	BX-130			114.313.778		MF 235			59.122.532
	BX-4.130			153.077.113		MF 235 E			57.216.824
CASE	580H AX			207.840.828		MF 265			82.070.535
	W 18			240.367.047	MF 265 E			84.465.077	
	W 20B			298.395.996	MF 265/4			107.802.121	
	W 36D			544.352.298	MF 275			89.892.711	
	80 CR			481.143.877	MF 275/4			117.786.838	
	80 P			548.121.127	MF 272 E			85.399.513	
CATERPILAR					MF 290			97.276.968	
	D4E-SR			246.094.609	MF 290/4			126.481.031	
	D6D-SR			501.249.896	MF 290/RA			91.966.104	
CBT					MF 290/MS			77.734.437	
	8240			110.300.527	MF 292			109.688.021	
	8440			112.856.055	MF 292/4			135.201.214	
	2105	TMM/STD		119.252.779	MF 297			118.701.064	
	8060	4x4		134.052.028	MF 297/4			152.165.321	
	8450	4x4		163.689.145	MF 299			136.106.955	
	8060			173.709.700	MF 299/4			174.051.729	
	8260	4x4		178.679.511	MX 9150			203.335.971	
	8240	CC		88.519.925	MX 9170			226.172.870	
	8440	CC		90.886.326	TM 12	c/teto solar simples		204.269.634	
2105	CC		115.333.846	TM 12	c/teto solar duplo		215.182.916		
ENGESA	1128-CF			369.798.600	TM 14	c/teto solar simples		227.333.250	
	1428-CF			403.486.055	TM 14	c/teto solar duplo		247.779.846	
	923-CF			346.678.158	TM 17	c/teto solar simples		278.541.589	
	815-CA			230.748.169	TM 17	c/teto solar duplo		293.444.871	
FORD	4610		14.9/13x28	77.670.681	TM 25	c/teto solar duplo		323.905.599	
	5610		16.9/14x30	90.585.621	TM 25	cabine/duplo		336.000.065	
	5610	4x4	18.4/15x30	123.990.492	TM 31	c/teto solar duplo		440.951.177	
	6610		13.6/12x38	96.049.602	TM 31	cabine/duplo		457.412.077	
	6610	4x4	18.4/15x34	130.641.898					
	7610		18.4/15x34	115.447.907					
	7610	4x4	18.4/15x34	150.918.592					
	7810	4x4	18.4/15x34	169.928.337					
FIATALLIS	7D			256.843.015	SM 370	C			
	FD9C0			378.663.560	SM 400	CR			
	FD9E0			369.916.550	SM 500	CR			
	FA120			336.325.430					
	14CTC0			551.766.321					
	14CTE0			542.057.557					
VALMET	68	ESP		68.423.228					
	68	STD		73.928.805					
	78	ESP		75.865.960					
	78	STD		85.307.438					
	885	MILT		109.191.380					
	885	PCR		82.088.738					
	885	4X4 MULT		140.679.674					
	985	4x2 MULT		124.356.921					
	985	4x4		161.915.240					
	1180	4x4 MULT		178.127.198					
	1280	4x2		143.848.263					
	1280	4x4		199.867.489					
	1580	4x4		247.881.840					
	1780	4x4		262.315.736					
YANMAR	TC 11			22.025.245					
	1040 STD			55.004.578					
	1050 STD			71.505.944					

ESCOLHA SUA COLHEDEIRA

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
IDEAL	9075	grão		117.305.487
	9075	arrozeira		98.196.438
	9075	grão turbo		121.161.879
LAVRALE	L 300	arrozeira/direto		117.305.487
	L 300	p/cereais		98.196.438
	L 300	p/milho		121.161.879
LEILA	LEILA 2	esteira		
	LEILA 2	roda		
	LEILA 1	esteira		
	LEILA 1	roda		
MASSEY FERGUSON	3640	arrozeira		171.280.738
	5650	grão		189.403.027
	5650	arrozeira		181.285.137
	5650	grão turbo		197.946.151
	5650	arroz turbo		189.964.703
	1134	plataforma de milho		34.995.781
	1144	plataforma de milho		42.979.950

	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO
NEW HOLLAND	8040	arroz irrigado		196.608.880
	8040	trigo e soja		202.291.762
	8040	arroz sequeiro		199.260.343
	8055	arroz irrigado		224.035.615
	8055	trigo e soja		233.913.308
	8055	arroz sequeiro		231.877.848
SANTA MATILDE	5105			
	1200			
SLC	6200	versão básica (S/PC)		147.179.535
	6200 turbo	c/motor turbo (S/PC)		161.353.032
	6200 H/4	transmissão hydro (S/PC)		175.998.100
	6200 H/4 T	turbo hidrostático (S/PC)		190.171.598
	6200	versão arrozeira (S/PC)		153.066.036
	6200 turbo	c/motor turbo (S/PC)		167.239.329
	6200 H/4	transmissão hydro (S/PC)		181.884.597
	6200 H/4 T	turbo hydro (S/PC)		196.058.095
	Série 200	plataformas		
	PC 213	corte 13 pés rígida		31.547.060
	PC 216	corte 16 pés rígida		31.878.417
	PC 273	corte 13 pés flexível		33.287.322
	PC 216	corte 16 pés flexível		33.674.410
		controle aut. p/flexível		5.887.652
	PM 3209	p/milho 3 linhas regul.		40.628.097
	PM 4209	p/milho 4 linhas regul.		55.256.050
CE 6200	conjunto de esteiras 6R		64.629.245	

OBSERVAÇÕES:

- 1) Os preços são posto-fábrica, fornecidos em maio
- 2) Preços para as regiões Sul e Sudeste
- 3) Não foram confirmados Leila e S. Matilde

TRESMAIENSE

SUA CARGA NO RUMO CERTO.

ATENDIMENTO INTEGRAL NO RS, SC, PR, SP, RJ, ES, MS E NAS PRINCIPAIS CIDADES DE MG, MT, RO E AC, COBRINDO 1.800 MUNICÍPIOS SEM REDESPACHOS ATRAVÉS DE 95 FILIAIS. PENSE NISSO NO SEU PRÓXIMO EMBARQUE.



TRANSPORTADORA

TRESMAIENSE

PRESSA AMIGA DA PERFEIÇÃO

RUA DA VÁRZEA, 481
TELEX 512468 E 513372
TRTM - PORTO ALEGRE - RS

PABX E
FAX: (051)

341.6233

NOVIDADES NO MERCADO

■ Coletor de lixo

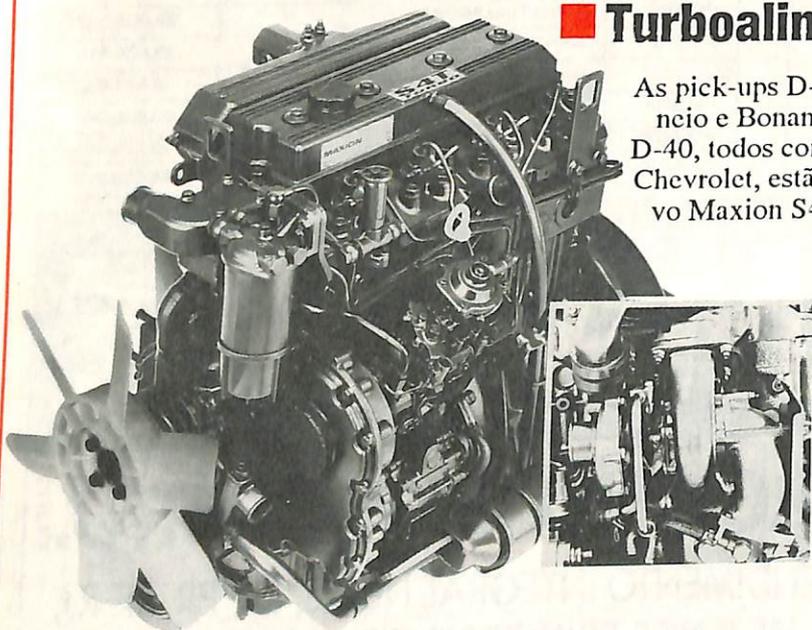
Com o lançamento da linha Eco 92, através dos modelos Colecom e Coletrás, a FNV-Veículos e Equipamentos S/A é a primeira empresa nacional a desenvolver coletores que compactam o lixo, dotados de avançada tecnologia. O Colecom tem sistema hidráulico regenerativo, para maior eficiência operacional e menor custo de manutenção, inclusive podendo ser montado em caminhões usados. Já o Coletrás tem nova e ampla praça de carga, com capacidade de 1,5m³ de lixo solto (carga coroadada). O acionamento da placa ejetora é feito por um cilindro hidráulico montado paralelamente ao assoalho, o que garante a transmissão total de sua força



ao trabalho de descarga do lixo. Junto à prensa é instalada uma placa conveixa que impede o retorno do material coletado e compactado, da caixa para

a praça de carga. FNV-Veículos e Equipamentos S/A, Rua Dr. Othon Barcellos, 83, caixa postal 23, Cruzeiro/SP, fone (0125) 440497.

■ Turboalimentação em comerciais leves



As pick-ups D-20, peruas Verano e Bonanza, e o caminhão D-40, todos comerciais leves da Chevrolet, estão com motor novo Maxion S4T, versão turbo-

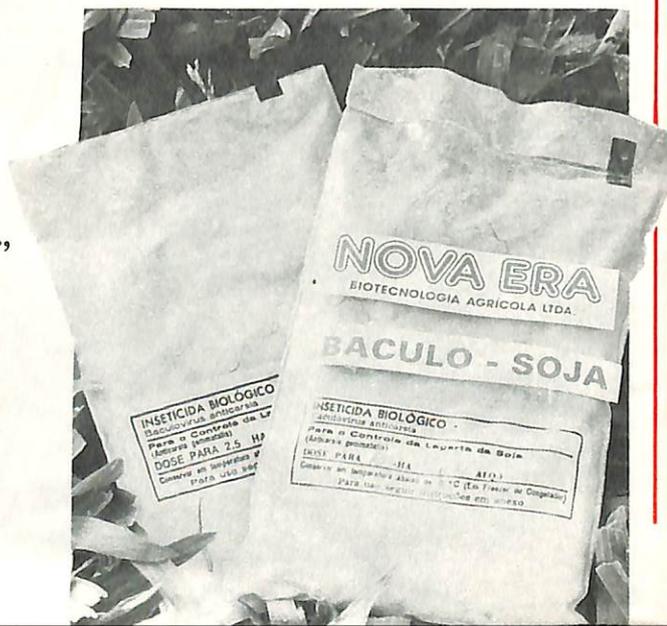
alimentada a diesel. Entre as qualidades apontadas pelo fabricante, destacam-se a robustez, desempenho, durabilidade, baixo peso,

reduzido consumo, ótimos níveis de ruídos e emissão de fumaça. Num trabalho conjunto da Maxion e da empresa austríaca AVL, o S4T apresenta um novo conceito em turbo, atingindo 120cv a 2.800rpm, e o torque se eleva a 38,2mkgf a 1.600rpm. Esse motor é considerado uma evolução, pois apresenta um leque de aplicações veiculares, e ainda tem um ano de garantia, sem limite de quilometragem. Maxion S.A., Estrada dos Casa, 3155, Bairro Alvarenga, caixa postal 951, São Bernardo do Campo/SP, fone (011) 419-6822.

■ Lagarta da soja

A Embrapa desenvolveu um inseticida biológico para combater a lagarta (*Anticarsia gemmatilis*), que ataca a cultura da soja. O produto é inofensivo ao homem, a outros animais e ao meio ambiente. Após quatro dias de aplicação, as lagartas param de se alimentar e morrem em uma semana. O baculovírus, formulado em pó, deve ser pulverizado com água sobre as plantas, tendo uma eficiência de 80%

sobre as lagartas pequenas. A fabricação é da Nova Era Biotecnologia Agrícola Ltda., de Apucarana/PR, e a distribuição para a Região Sul é da Agronatura Sementes, Rua Vitor Valpírio, 705, CEP 90200, Porto Alegre/RS, fone (051) 343-7575.



■ Prenhez

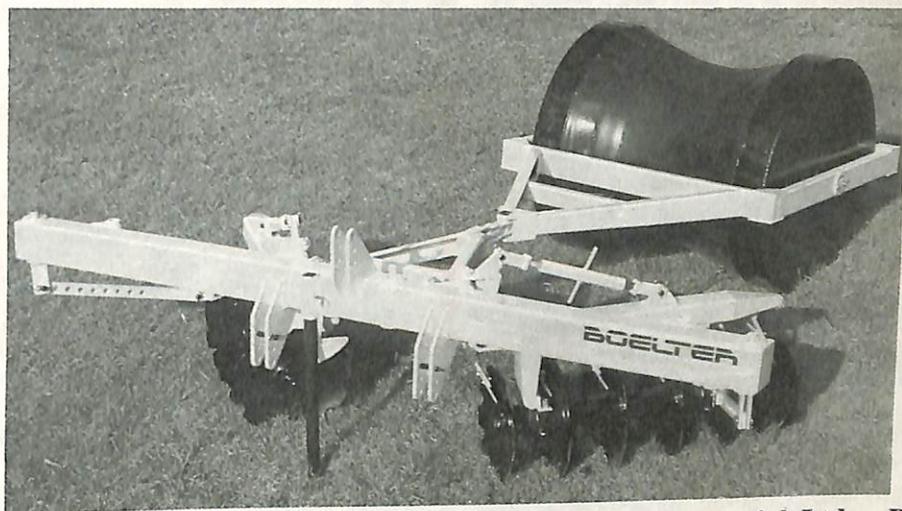
O produtor já pode detectar a prenhez em suínos entre 21 e 25 dias após a cobertura, ou de seis a oito semanas em bovinos, através do Detecor de Prenhez Medata. O aparelho consiste num receptor transmissor ultra-sônico que utiliza o princípio Doppler, no qual o raio ultrassônico transmitido reflete sons vindos do interior do útero da matriz. Entre esses, estão o som do fluxo sanguíneo na artéria uterina, batimentos cardíacos do feto e seus movimentos na cavidade uterina. O equipamento conta com dois fo-

nes auriculares, uma sonda externa para pequenos animais e uma retal para animais de grande porte. O fabricante garante que não há erros. Sulgrain Internacional Ltda., Av. Júlio de Castilhos, 159/401, Porto Alegre/RS, fone (051) 225-6544.



■ Boelter lança duas novas versões de taipadeiras

Uma nova geração de taipadeiras TB estão sendo colocadas no mercado pela Boelter. Em dois modelos que atendem à cultura de arroz irrigado, tanto no sistema de plantio direto como no convencional. Os equipamentos apresentam dois pentes de discos, construindo taipas de base larga e perfil suave, sem deixar valetas nas extremidades. Através de um rolo pesado, faz a compactação e dá o acabamento, gerando taipas com resistência necessária ao trânsito de equipamentos na lavoura. Trabalhando acoplada aos três pontos do trator, o implemento traz ainda outros itens de regulação e adequação, como, por exem-



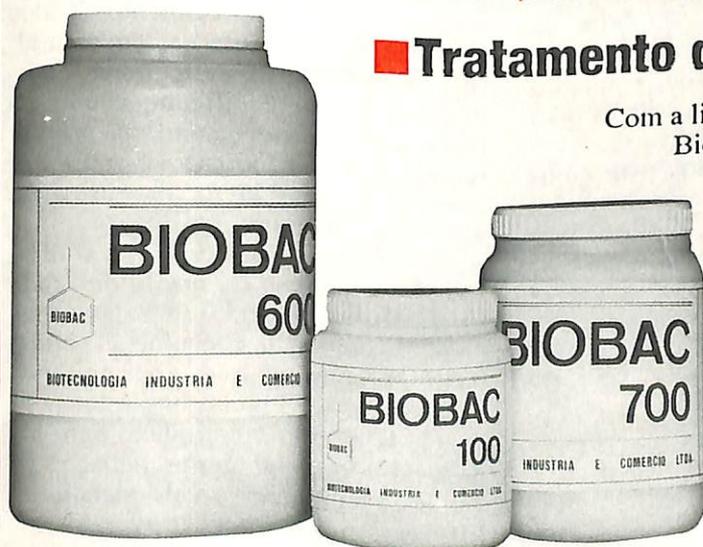
plo, a definição de altura das taipas, com apurada tecnologia e garantia de bom desempenho pelo fabricante.

Boelter Agro Industrial Ltda., BR 290, caixa postal 196, Gravataí/RS, fone (051) 488-3522.

■ Tratamento de efluentes

Com a licença da Techniques et Biochimie Appliquées, da França, a Biobac — Biotecnologia e Indústria e Comércio desenvolveu uma série de produtos para tratar resíduos e efluentes de residências,

hotéis, indústrias, canalização de esgotos, rios, piscicultura, depósitos de lodo, poluições acidentais e dejetos de instalações de animais (aves, suínos, ovinos e caprinos). Em criações, os produtos indicados são o Biobac 600 e o 600 SP, para a proteção de silos forrageiros, o Silobac, e o Bactiflor, em plantações e jardins. Biobac — Biotecnologia Indústria e Comércio Ltda., Av. Plínio Brasil Milano, 289, conj. 301, CEP 90440, Porto Alegre/RS, fone (051) 332-7836.



As lições de 91

A história tem ensinado lições aos agricultores brasileiros, sendo que algumas não podem ser esquecidas. Os horizontes de curto e médio prazo para o setor, em função de problemas como crédito, comercialização, Mercosul, rodada Uruguai do Gatt, aspectos ambientalistas, entre outros, indicam claramente dificuldades para a sua competitividade.

Um capítulo recente, como o do desastre agrícola de 1991, deve ser bem aproveitado para posicionamento e postulações conseqüentes das lideranças rurais e de todos os produtores. Está ainda fresca a ridícula safra de menos de 60 milhões de toneladas de grãos, embora o volume produzido não deva ser um elemento fundamental para avaliação de acertos ou erros da política econômica para o campo.

O que realmente conta para esta avaliação é o crescimento ou diminuição da renda do setor. E aquela safra reduzida teve amplos e negativos reflexos para toda a sociedade, a tal ponto que o Estado se convenceu da necessidade de apoiar a agricultura (pacote agrícola de outubro de 91), complementado pelos instrumentos de comercialização anunciados em março de 92.

Que reflexos foram esses? Para o setor industrial e de serviços que se localiza antes da produção — produtores e fornecedores de sementes, fertilizantes, máquinas e equipamentos, defensivos, corretivos — 1991 foi um ano dolorosamente inesquecível. Todos venderam pouco e a preços reduzidos. Historicamente, a maioria dos empresários teve prejuízo. Talvez o mais marcante exemplo seja o dos tratores, com 18 mil unidades vendidas em 1991, contra uma média superior a 41 mil unidades na década de 80. Imagine-se um país com quase 5 milhões de agricultores ter uma venda,



Roberto Rodrigues, presidente da EXIMCOOP e da Brasagro, e professor da UNESP

em um ano, de apenas 18 mil tratores!

Por outro lado, o setor que está localizado a jusante da produção — indústria de transformação, armazenadores, transportadores, distribuidores e até a área de abastecimento — foi igualmente prejudicado: a falta de produtos agrícolas fez girar fábricas e armazéns com ociosidade, enquanto milhares de caminhões e vagões não carregaram as safras.

A importação de grãos para compensar este desastre foi da ordem de 7 milhões de toneladas, e o Brasil deixou de ganhar — ou gastou — 2 bilhões de dólares. Com isso, a balança comercial ficou prejudicada, e inúmeras

estudos revelam que a inflação foi potencializada pelo aumento dos preços agrícolas. E, por último, os consumidores, especialmente os de baixa renda, tiveram seu poder de compra reduzidos.

É óbvio que questões tão relevantes para a competitividade rural, como as elevadas taxas de juros, a tributação escorchante e a infra-estrutura sucateada e incompleta, são vitais e devem ser urgentemente resolvidas no âmbito das reformas indispensáveis para a modernização do agro brasileiro.

Mas a grande lição de 91 passa à margem desta problemática sobejamente conhecida, e precisa da atenção dos agricultores. Trata-se da reafirmação do conceito de complexo produtivo agroindustrial, já levantado anteriormente em outros países que passaram por crises semelhantes. (Os Estados Unidos lançaram o conceito de agribusiness nos anos 60.)

Há uma evidente interligação entre produtores de insumos, agricultores e pecuaristas, indústrias de transformação e o setor de serviços, inclusive o de geração e transferência de tecnologia, os financeiros e os ligados à distribuição e ao abastecimento. Todos dependem fortemente da renda rural: se esta crescer, os agricultores compram mais e se tecnificam; se cair, os produtores providenciam sua própria recessão, encolhendo as despesas. Por outro lado, sem lucro, os custos de produção aumentam.

E, por último, à recessão e à inflação conseqüentes da queda de renda rural, corresponderá um salário nas cidades, caindo o consumo e perturbando o faturamento dos agricultores. Essa é a lição. Precisamos estar convencidos de que o complexo agroindustrial-comercial é um pedaço gigantesco da Nação, e vale metade do PIB brasileiro. ☐

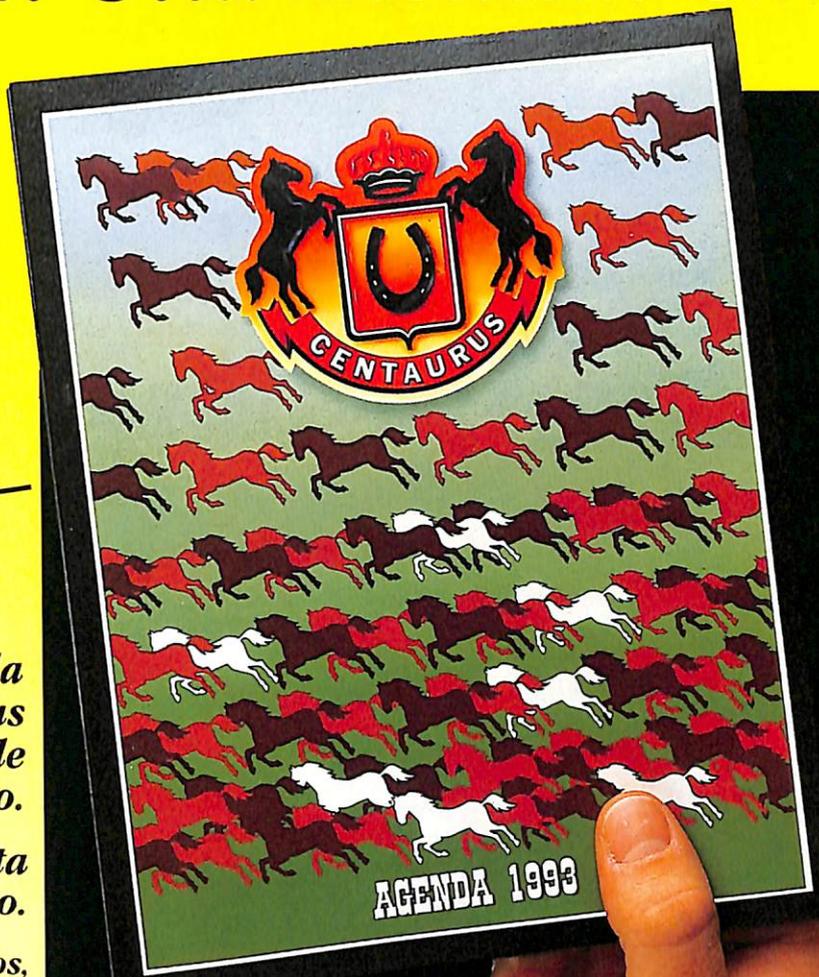
Prática. Útil. Inédita. Charmosa.

Faça sua encomenda agora, assim V. assegura sua agenda desde já!

1. Recebimento da Agenda Centaurus no início do mês de dezembro.

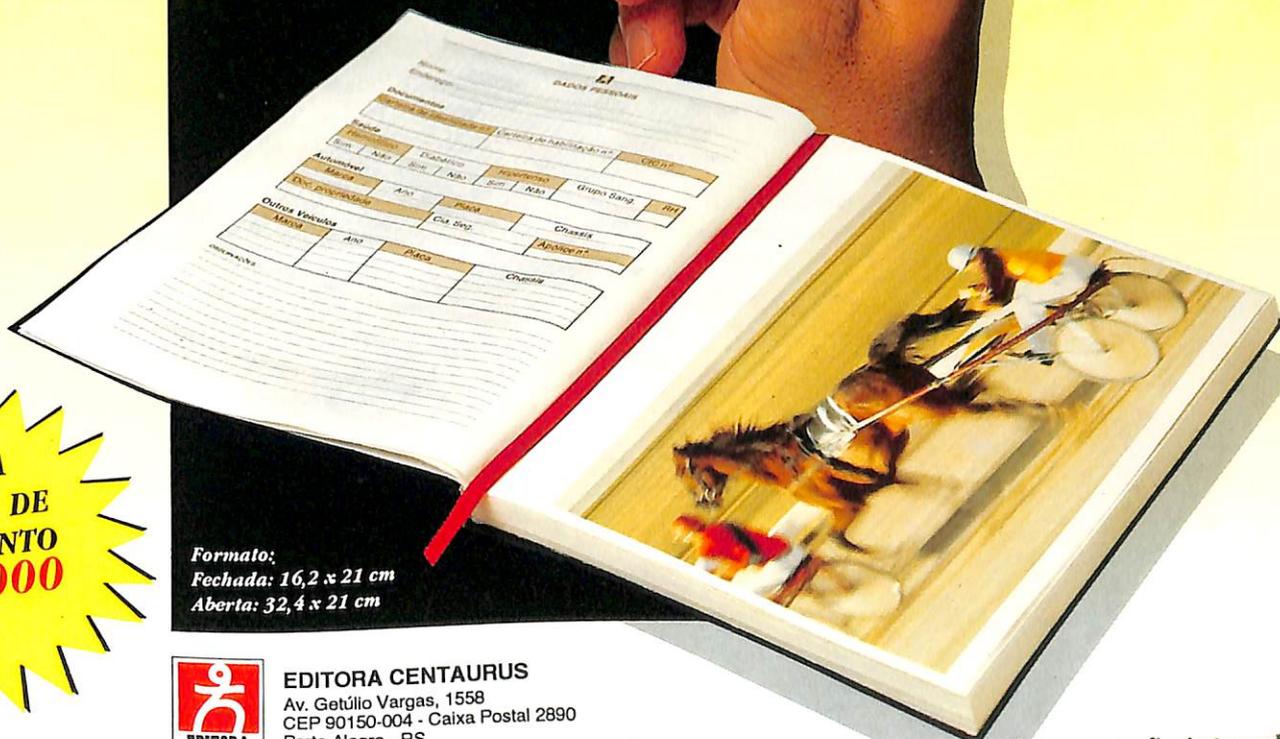
2. Preço/oferta congelado.

Em suas mãos, no início de dezembro.



Para profissionais do campo:

- 📅 **Calendário agrícola mensal, abrangendo 32 produtos.**
- 📅 **Calendário para eqüinos, bovinos de corte, de leite, e ovinos**
- 📅 **Quadro de conversão de medidas. Sistema métrico. Medidas inglesas.**
- 📅 **Dezenas de informações gerais e outras tantas, dirigidas diretamente ao produtor rural.**



Formato:
Fechada: 16,2 x 21 cm
Aberta: 32,4 x 21 cm

OFERTA ESPECIAL DE LANÇAMENTO
Cr\$ 55.000



EDITORA CENTAURUS
Av. Getúlio Vargas, 1558
CEP 90150-004 - Caixa Postal 2890
Porto Alegre - RS
Tel.: (051) 233-1822 - Fax: (051) 233-2456

Os meses são intercalados com lindas fotos de cavalos para colecionar.

Mercedes-Benz. Uma excelente opção para quem quer colher os melhores resultados.



UMA SOLUÇÃO ADEQUADA PARA O TRANSPORTE FORA DE ESTRADA. Quem trabalha no campo sabe a importância de poder contar durante a colheita com um veículo especialmente desenvolvido para o transporte de cargas nas mais adversas condições de solo. Os caminhões semipesados e pesados Mercedes-Benz com 3º eixo de tração 6x4 são uma solução perfeitamente adequada para enfrentar desafios como terrenos irregulares e subidas de rampas com grande inclinação.

ROBUSTEZ E DURABILIDADE. Equipados com motores de 136 a 252 cv, de alta economia e

durabilidade, estes caminhões garantem resultados à altura de uma grande safra. A combinação ideal entre motor, câmbio e eixos confere toda a robustez necessária para superar o difícil teste de resistência do transporte fora de estrada, em lavouras e canaviais. Caminhão com 3º eixo de tração 6x4. Mais uma solução de qualidade que a tecnologia Mercedes-Benz oferece ao mercado transportador brasileiro.

MODELOS	MOTOR	PBTC
L-2314	OM-366	23,0
L-2318	OM-366A	30,0
L-2325	OM-449A	42,0



Mercedes-Benz
O caminhão que dá resultado.