

# a granja

A REVISTA  
DO LÍDER RURAL

PORTE PAGO

DR/RS

ISR-49-0399/81



## O destino da safra na mão do produtor



# O MAIS,



# MELHOR.

## PROTEÇÃO POR MAIS TEMPO CONTRA MAIS PARASITAS DE DENTRO E DE FORA.

Criador de gado está sempre preocupado em oferecer mais proteção para o rebanho. Eles querem sempre mais eficácia, mais segurança, mais saúde, mais produtividade e mais lucratividade. E sabe o que mais? Melhores produtos, melhores resultados.

Eles querem mais, melhor. Eles merecem Dectomax da Pfizer.

Dectomax é um antiparasitário que protege o gado por dentro e por fora por muito mais tempo contra vermes, bicheiras, bernês, carrapatos e ainda auxilia no controle da



população da mosca-do-chifre. Dectomax é pra quem quer mais. Pra quem exige o melhor.

**DECTOMAX**



Laboratórios Pfizer Ltda. / Divisão Agropecuária  
Av. Presidente Tancredo de Almeida Neves, 1.111 - CEP 07190-916  
Cx. P. 143, CEP 07111-970, Guarulhos - SP  
Tel.: (011) 964-7444  
Telex: 11.65131 - Fax: (011) 964-7400

**pfizer**

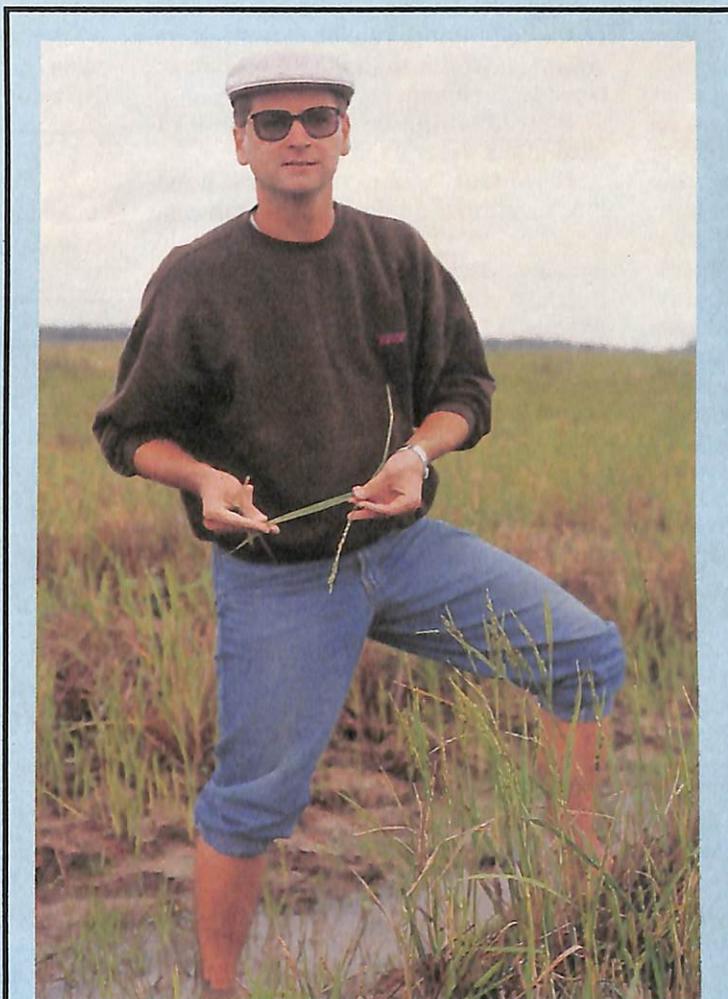
## Arrozeiro de sangue e coração

**E**xistem inúmeras atividades em que o prazer de exercê-las ultrapassa as razões materiais. Esse sentimento leva muitas pessoas a trabalharem com margens mínimas de lucratividade, quando não chegam mesmo a pagar para produzir. E, como uma política agrícola adequada talvez ocorra somente em futuro distante, significando uma longa espera, o jeito é incrementar a produtividade, na busca de maiores ganhos. Aos 27 anos de idade, o produtor e agrônomo Ricardo de Faria Corrêa Celestino Alves, de Uruguaiana/RS, é destes que colocam o gostar acima de tudo. Sua atividade: plantar arroz.

Em 1937, o bisavô de Ricardo estava entre os pioneiros a implantar lavouras desse cereal em Uruguaiana, utilizando inclusive equipamentos mecânicos a vapor para irrigar a plantação. O avô seguiu o mesmo caminho, bem como o pai, que tendo se formado em Engenharia Civil em Porto Alegre, não se deixou seduzir pelas luzes da cidade. Prevaleceu a

herança familiar, que novamente falou alto no caso de Ricardo, formado há pouco mais de um ano pela Escola de Agronomia de Pelotas.

Em uma área arrendada de 1.200 hectares, na chamada Estância do Pito Aceso, Ricardo vem se empenhando na cultura do arroz desde 1984. A propriedade está dividida em três partes, cultivadas em sistema de rodízio, para não sobrecarregar a terra. O plantio adotado é o convencional, que tem dado certo por ser um local novo e, praticamente, sem invasoras. Sempre de olho vivo no desenvolvimento da lavoura, o produtor consegue detectar qualquer tipo de problema de forma imediata. Sem segredos ou receitas, o pessoal da Pito Aceso tem obtido médias de fazer inveja aos colegas: 9.600kg/ha. Com toda essa produtividade, muito acima dos 5.000kg/ha conseguidos pela maioria, a margem de lucro não ultrapassa 15%. Uma antiga verdade, então, se impõe: gosto não se discute!



Luiz Fernando Lemmerz

O agrônomo Ricardo Alves, da Pito Aceso: produtividade de dar inveja

**A Granja — Já tens um balanço desta última safra?**

**Ricardo Alves** — Do levantamento contábil ainda não disponho, porque o ano agrícola vai fechar neste mês de julho. Quanto à safra, tivemos uma colheita muito boa, cerca de 300 sacos de 50 quilos por quadra (1,74 hectare), o

que representa aproximadamente 9.000kg/ha, sendo a média gaúcha dos últimos dez anos de 5.000kg/ha. Plantamos a variedade BR-Irga 410, com métodos tradicionais de cultivo. O custo de produção ficou entre US\$ 1,1 e US\$ 1,2 mil por hectare, o que vai gerar um lucro aproximado de 10% a 15%. Porém,

terminada a safra, vem uma fase de trabalho tão difícil quanto à da lavoura: a financeira, quando começamos a brigar pela venda do produto na hora certa, para saldar os compromissos com fornecedores, quitar o financiamento bancário, entre outras obrigações. E, em meio a tantas mudanças que surgem por

aí, tem de haver cuidado, para não se fazer um negócio errado, jogando tudo fora.

**P — Quais itens pesam mais nos custos de produção?**

**R —** O arrendamento, normalmente, gira na faixa de 10% a 15%, o nosso ficando em 12,5%. Tem gente que paga até 18%, o que considero uma verdadeira loucura, inviabilizando a lavoura. Se a lucratividade está numa margem menor, como pagar 18%? Nesse caso, trata-se de trabalhar para os outros. Já o herbicida é caro, porém bem aplicado, na hora certa e numa única oportunidade, tem retorno garantido. Mas torna-se difícil dizer o percentual de cada item, porque, de um ano para outro, varia a produtividade, refletindo diretamente nos talhões da lavoura. Isto é, as partes altas precisam de mais motores para irrigar. E o capital gasto em eletricidade e diesel, neste ano, foi elevado, chegando a 18%. Em 95, certamente vai diminuir, porque a área será mais baixa. A mão-de-obra representa cerca de 20%, e, embora o percentual seja alto, ele tem de existir. O bom é que se seleciona o pessoal, como um plano de carreira. E, após o primeiro ano, todo o cara eficiente terá gratificações, aumento de salário, participações nos lucros (0,4% a 1,0%), entre outras vantagens. Não sendo bom, não fica três meses. Dessa forma, especializamos o trabalhador rural, qualificação inexistente no mercado.

---

## Começar no arroz, hoje, não é brincadeira. O custo do investimento é alto

---

**P — Começar uma lavoura de arroz, hoje, o que muitos não consideram uma boa idéia, demanda muito capital?**

**R —** Após dez anos de muito trabalho na Pito Aceso, conseguimos fazer com que essa lavoura ficasse totalmente paga e bem instalada. Hoje em dia, quando tento iniciar outra plantação, como, por exemplo, de 50 quadras, não há possibilidade de viabilizar tal iniciativa. O investimento inicial é tão grande, caso do custo do dinheiro, que sou obrigado a desistir. E, nas horas de folga, presto assistência, como agrônomo, a meus tios, que, neste ano estão começando a diversificar. Então, vou aproveitar o equipamento da lavoura de arroz, ocioso no inverno, e fazer pastagens para colher sementes de leguminosas.

**P — Por que ainda não foi adotado o plantio direto?**

**R —** Em time que está ganhando não se mexe. Contudo, fatalmente vamos aderir no futuro. Uma área com dez anos de uso, com três cortes de 400 hectares, como é o nosso caso, dá três anos de cultivo por talhão. A terra está praticamente nova e sem arroz-vermelho, e, enquanto estiver livre de inços, vamos levando. Mas sou partidário do plantio direto, acompanhando lavouras de amigos, para evitar erros futuros. Eles colheram em torno de 7.500kg/ha. No geral, porém, houve uma quebra considerável. A estimativa é que o Rio Grande do Sul vá deixar de produzir cerca de 900 mil toneladas nesta safra. Assim, a média de 5.000kg/ha baixará consideravelmente.

**P — Que tipo de manejo é empregado para deter as invasoras?**

**R —** Quando surge o arroz-vermelho, o controle é feito à mão. O mesmo acontece com o capim-arroz (crista-de-galo), considerado o pior inimigo. Contratamos cinco ou seis empregados só para essa tarefa, que acaba sendo barata, e ainda não é usado o químico e gera-se emprego. O arroz-vermelho e, com maior intensidade, o arroz-preto ficam até dez anos na terra esperando condições para germinar. O sistema, para produção de sementes, na propriedade, não é perfeito e admite uma certa quantidade de vermelha. Neste ano, colhemos 5.200 sacos de sementes. A única maneira de controlar o arroz-vermelho é arrancar à mão, para quem não usa o plantio direto. Essa invasora destaca-se das outras plantas, facilitando a visualização no momento da coleta. Por outro lado, a Embrapa, em Pelotas/RS, está em condições de produzir uma semente básica isenta de arroz-vermelho. Porém ainda falta um maior número de produtores multiplicando a semente fiscalizada ou certificada, a partir do material básico da Embrapa.

**P — E, por falar em mão-de-obra, quantos funcionários trabalham na Pito Aceso?**

**R —** Na lavoura de arroz, contamos com nove empregados fixos. No entanto, o número sobe para 14 naquelas épocas de plantio em que precisamos de mais gente, sobretudo porque não pode-

mos deixar o período ideal de semeadura passar, sob pena de resultar em prejuízos. Somado a este número, tem ainda eu, meu pai e outros agrônomos. Estes entram em campo eventualmente, quando há necessidade de aplicar algum herbicida.

**P — Como está a comercialização? Os preços têm sido remuneradores?**

**R —** Este é um ano atípico. Geralmente, a cotação, em maio, seria entre US\$ 7,00 e US\$ 8,00 o saco de 50 quilos. No entanto, em junho, ainda estava em US\$ 12,00. Há uma quebra mundial, o que elevou os patamares. E, no intuito de não perder essa boa maré, principalmente para cumprir certos compromissos, negociamos com engenheiros e cooperativas aproximadamente 20% dos 60 mil sacos colhidos.

---

## Os produtores já estão se dando conta da importância da cooperativa

---

**P — O arroz estocado de safras passadas pelo governo, o qual, por sinal, está apodrecendo, não chega a baixar o valor pago ao produtor?**

**R —** O produto estocado é de EGFs antigos, herança do Collor. Um arroz com dois a três anos de armazém se deteriora. Não pode ser vendido ou tampouco adquirido pelo governo a um custo de US\$ 16,00 ou US\$ 17,00 o saco.

**P — O que é feito para melhorar a produtividade, embora ela já esteja acima da média, na sua propriedade?**

**R —** Vários fatores contribuem para isso, não existindo uma fórmula específica. O fundamental é analisar caso a caso. Uma lavoura dobrada exige certo tipo de manejo. Mas, para se ter uma alta produtividade, antes de mais nada é preciso gostar da atividade. Se eu fosse pensar no dinheiro, teria mudado de ramo. E, por falar em capital, é indispensável tê-lo em mãos na hora certa, pois dispõe-se de um espaço curto para fazer as operações corretas. Por exemplo, aqueles que plantaram antes de outubro, no ano passado, tiveram problemas com o frio, e a semente não germinou direito, essa sendo a grande causa da quebra. A média de 9.000kg/ha foi a melhor que alcançamos até o momento. Embora tenha havido áreas plantadas em outubro, a produtividade média ficou acima de 9.600 quilos.

**P — Quais pragas ou doenças atacaram a lavoura?**

R — Devido ao frio, com vários dias nublados na época de floração, a lavoura esteve perfeita para uma aula de fitossanidade. Houve ataque de helmintosporiose (mancha-parda), percevejo e frade (dois sugadores), lagarta-da-folha, bicheira-da-raiz, etc. Mesmo assim, fomos bem devido à nossa constante vigilância. Com o custo da lavoura, não tem como arriscar uma safra malfeita, o que geraria um prejuízo, cuja conta levaria, pelo menos, dez anos para ser paga.

**P — Pode haver risco de desabastecimento, com a entrada em vigor do real, a tendência sendo de uma maior demanda?**

R — As importações devem estar começando. Porém não creio que o preço interno vá baixar muito ou mesmo se elevar. Os Estados Unidos começam a plantar agora, e com força, pois se deram conta de que houve uma quebra geral.

**P — Vale a pena armazenar a safra na propriedade? O investimento compensa? Quais as vantagens?**

R — A metade do que colhemos estoca-se na propriedade, e o restante, na cooperativa. Quando construímos os silos, o investimento era compensador, mas, agora, o capital inicial necessário é fabuloso. Hoje, o investimento feito já está pago, sendo o custo operacional para secar e armazenar menor do que se a cargo de terceiros. Por outro lado, não há interesse em guardar tudo na propriedade, porque somos partidários do cooperativismo. Um erro que muita gente comete é não procurar a cooperativa quando tudo vai bem, depositando o produto em casa ou em engenhos particulares. Contudo, em fases ruins, todos recorrem à cooperativa. A perspectiva, porém, é positiva, pois a classe arrozeira está começando a entender o espírito cooperativista e associativo.

**P — Quais são, no teu entendimento, os maiores entraves da orizicultura irrigada?**

R — Eles são vários, porém me lembro de dois importantes neste momento: em primeiro lugar, o custo financeiro e, depois, a mão-de-obra. No caso do trabalho, ele teria que ser mais especializado. E a agricultura, encarada com maior seriedade pelos parlamentares, em especial neste ano eleitoral. Os políticos acham melhor usar o dinheiro como remédio de última hora, através da importação de arroz, em vez de aplicar este capital no início de plantio, financiando o agricultor no momento certo. O produtor dá emprego, produz alimento e movimenta a indústria nacio-

nal. Por isso, não entendo a política agrícola, que, a longo prazo, pode matar a agropecuária nacional. No futuro, será mais caro começar de novo.

**P — Como é usada a palhada de arroz na propriedade?**

R — A palha em si, depois de seca na lavoura, tem valor nutritivo quase zero, sendo mais um volumoso pastejado. O que vai adiantar é o rebrote da resteva. Em certas lavouras, facilmente drenadas, a filosofia seria incorporar tudo e semear o azevém. Em locais em que não há a possibilidade de drenar, o jeito é plantar a pastagem na soca mesmo, sem desmanchar a taipa. Porém, isso representa perda, pois, no final das contas, será necessário reincorporar com adubo químico, havendo efeitos colaterais.

---

## Nossas perdas na lavoura não ultrapassam a marca dos 2,5 por cento

---

**P — Na tua opinião, o que seria uma integração ideal entre lavoura e pecuária?**

R — Eu acredito que seja o emprego das máquinas da lavoura em momentos que não são usadas, caso do inverno, o que provocaria uma redução de custos, uma vez que teu patrimônio fica parado, e deslocaria o maquinário à pecuária. E, na volta, implementaria um melhoramento de terra, com plantação de leguminosas. Isso a longo prazo, já que o investimento inicial para a preparação de pastagem é alto.

**P — Que práticas são adotadas para evitar a erosão e a contaminação dos mananciais de água por agrotóxicos?**

R — Usamos um sistema de irrigação com várias entradas, isto é, uma lavoura onde, na parte mais alta, há uma entrada de água que escorre até o final. Com isso, fazemos vários valos de encosta que servem como terraços de base larga. Além destes valos de irrigação, temos ainda canais coletores que trazem água da chuva de volta para a barragem. Isso em todo o campo. Então, não existe uma área onde a água possa adquirir velocidade. Uma dessas práticas seria o

terraceamento. A outra é a implantação da pastagem na resteva, impedindo que a terra fique descoberta. Quanto à poluição de mananciais, realmente é um sério problema. Há áreas em que deixamos de plantar ou que ficaram reservadas apenas para a pecuária, por medidas de precaução.

**P — Como está o nível de perdas na hora de colher?**

R — Elaboramos uma estimativa e constatamos perdas ao redor de 2% e 2,5%. Nesta etapa de operação a campo, se admitem, tecnicamente, níveis de até 5%, o que considero um absurdo. O pessoal que vai lidar com as colheitadeiras pode ser treinado, e uma regulação bem feita evita desperdícios. O ponto certo de colheita igualmente reduz a perda, assim como equipamentos em condições. Adquirir máquinas novas, hoje em dia, tornou-se impossível. Nós dispomos de três colheitadeiras: uma com três anos, considerada zero; e as demais com seis e dez anos. A com dez é reformada de dois em dois anos e fica perfeita. É claro que existe a depreciação do equipamento. Por outro lado, é um horror o que se perde no transporte, simplesmente por não haver uma vedação decente no caminhão.

**P — Os cultivares que estão no mercado são resistentes e produtivos?**

R — Em nossas condições, o que tem dado certo é o BR-Irga 410. Já testamos diversas variedades criadas pela Embrapa. Um dos fatores que ninguém pode controlar é o tempo, isto é, o São Pedro.

**P — Qual o principal motivo para a quebra geral?**

R — Em minha opinião, o mais relevante relaciona-se com esticar o plantio. Tivemos um período de semeadura de aproximadamente 25 dias. Quem olha de fora acha pouco tempo, pois tem produtores que plantam durante dois meses. E esses, justamente por isso, não colheram.

**P — E, antes de finalizar esta entrevista, além do arroz, há outras atividades que poderiam ser destacadas?**

R — Eu e meu pai trabalhamos exclusivamente com arroz. Por outro lado, meus tios lidam com pecuária, como criação de cavalos, bovinos de corte e alguma coisa de ovinos. Porém, quanto às ovelhas, eles estão descartando, mantendo alguns exemplares exclusivamente para consumo particular. Só para dar uma idéia, o peão de estância come por dia, aproximadamente, 1 quilo de carne. Para satisfazer tamanho apetite, é fundamental ter em casa um rebanho. 

## NOSSA CAPA



Leonid Sreliacy

*Guardar a produção dentro da propriedade, sem dúvidas, é um dos grandes passos para a independência do agricultor. Na hora da comercialização da safra é que o resultado aparece. Que o diga a sofisticada e rentável agricultura dos Estados Unidos*

## SEÇÕES

■ Aconteceu.....	7
■ Caixa Postal 2890.....	8
■ Aqui Está a Solução.....	9
■ Eduardo Almeida Reis.....	10
■ Porteira Aberta.....	11
■ Agribusiness.....	53
■ Flash.....	54
■ Hortas e Pomares.....	56
■ Mundo da Lavoura.....	57
■ Mundo da Criação.....	58
■ Ciência e Tecnologia.....	59
■ A Granja Leilões.....	60
■ Trator/Colhedeira.....	62
■ Novidades no Mercado..	64
■ Ponto de Vista.....	66



Diretor-presidente:  
Hugo Hoffmann  
Diretor de expansão:  
Léo I. Stürmer  
Diretora comercial:  
Leoni Zaveruska

# a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL



## NESTA EDIÇÃO

12 Silagem

14 Armazenagem

22 Administração rural

25 Mosca-dos-chifres

31 Carrapaticidas

32 Eqüinos

34 Mecanização

41 Ovinos

45 Berne

47 Filariose

50 Plantas que curam

### GERÊNCIA

Eduardo Hoffmann.

### REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (editor), Luiz Fernando Boaz (repórter), Lara Salin Gonçalves (revisora), Rosana Ribeiro da Silva (secretária). Colaboradores: Rita Escobar, Sérgio Becker, Carolina Bahia, Ivens Sathler, Rômulo Cerqueira, Afonso Peche Filho, Carlos Marcos de Oliveira, Gilson Oliveira, Geraldo Ferreti e Luiz Fernando Lemmert.

### COMPOSIÇÃO

Renato Fachel (supervisor), Paulo Nobre (composição).

### CIRCULAÇÃO

Antônio Correa Martins (supervisor de assinaturas), Amália Severino Bueno (coordenadora).

### PUBLICIDADE

Contato: Fábio Torcato.

### SUCURSAL DE SÃO PAULO

Praça da República, 473, 10º andar, conj. 102, fone (011) 220-0488, fax (011) 220-0686, CEP 01045-001, São Paulo/SP. Gerente: Alexandre Ortiz. Contato: Moacyr Francisco Caralli.

### Representantes/Publicidade

PARANÁ - DPC - Direção de Produção e Comercialização de Publicidade Ltda., Av. Cân-

dido de Abreu, 427, conj. 306, fone (041) 253-3137, fax (041) 254-3348, CEP 80530-000, Curitiba/PR; RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e Marketing Ltda., Rua Siqueira Campos, 43, 8º andar, conj. 834, fone (021) 256-8724, CEP 22031-070, Rio de Janeiro/RJ; MINAS GERAIS - José Maria Neves - Av. do Contorno, 8.000 conj. 1.107, fone (031) 291-7008, CEP 30110-120, 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, fax (051) 233-2456, DDG (051) 800-2106, Cx. Postal 2890. CEP 90150-004, Porto Alegre/RS. Exemplar atrasado: 4,50 Reais.

## O que eles disseram

O problema no Brasil, hoje, é menos da propriedade e muito mais do uso, do manejo adequado da terra, para que ela possa responder aos anseios de desenvolvimento, de progresso e, sob certos aspectos, de sobrevivência de nosso País.

*Aureliano Chaves  
(ex-vice-presidente da República)*

O sistema bancário faz a taxa que quer. O principal tomador do dinheiro, que é o governo, paga a taxa exigida pelos bancos, a pretexto de ter pouco crédito, e estes, quanto maior a inflação, mais lucram e mais dificultam o que é indispensável ao desenvolvimento do País, que é a melhor distribuição de renda. Não podemos concentrar a renda como estamos concentrando. Há pessoas — e eu sou uma delas — que ganham de salário quantia muitíssimo maior do que receberiam num país organizado.

*Nestor Jost  
(ex-ministro da Agricultura)*

Preço mínimo não é privilégio de agricultor, ao contrário, preço mínimo é um privilégio de consumidor. Seguro rural não é dádiva, não é subsídio, não é nenhum favor para o agricultor; seguro rural é uma garantia ao cidadão urbano, de que o sinistro sofrido não vai jogar o produtor na marginalidade.

*Alysson Paulinelli  
(ex-ministro da Agricultura)*

Quais são os fatores que afetam a capacidade de competir de produtos rurais do Brasil?

Nenhuma discussão sobre esse assunto pode ser iniciada sem uma forte consideração a respeito da estabilidade econômica. É evidente que um país com inflação alta (mais de 10% ao mês) não pode ter um setor primário com renda estável, porque os custos de produção sempre sobem mais que os preços agrícolas, até em função da perda de poder aquisitivo dos consumidores (especialmente os de baixa renda). Além disso, não é possível, sob inflação alta, estabelecer uma política de crédito rural consistente.

*Roberto Rodrigues  
(ex-secretário de Agricultura do Estado de São Paulo)*

Não existe agricultura que não seja assentada em pesquisa, em educação e em defesa. E nós temos pesquisa desmantelada, educação desmantelada, defesa agropecuária desmantelada. Então, antes de alguns bilhões de dólares em subsídios, vamos repensar o ICMS.

*Pedro Camargo Neto  
(presidente da Sociedade Rural Brasileira)*

O Mercosul é muito bom para o Brasil porque abre um imenso mercado para produtos industrializados. Mas de São Paulo para baixo há uma competição muito grande que nós dificilmente poderemos enfrentar, com os tributos, os juros e a orientação governamental existente.

*Adolfo Fetter Junior  
(deputado federal pelo Rio Grande do Sul)*

Estratégia de substituição de importação usualmente implica uma severa penalização do setor agrícola, seja via tributos, via sobrevalorização cambial, via estabelecimento de sistemas complexos de controle de preço de alimentos, seja via uma parafernália de controles administrativos.

Tudo buscando, em essência, aumentar a rentabilidade dos investimentos no setor industrial e diminuir a dos investimentos no setor agrícola, visando a transferência de recursos da agricultura para a indústria. Tal é o exemplo clássico do Brasil.

*Roberto Fendt Junior  
(ex-presidente da Cacex)*

O tema proposto é polêmico: reforma agrária. Nosso desafio — o desafio das lideranças do pensamento agrícola brasileiro — é discuti-lo sem criar um clima de convulsão, sem desestruturar o setor produtivo, que, bem ou mal, é responsável pelos 62 ou 68 milhões de toneladas de grãos. Enfim, o que nós não podemos é aceitar que se discuta a reforma agrária neste país, num clima de ódio, de vindita, de discriminação.

*Ronaldo Caiado  
(deputado federal e presidente da União Democrática Ruralista)*

É preciso que a sociedade entenda que a função agrícola é fundamental. Os riscos da agricultura, pela sua própria natureza, são extraordinariamente grandes. Se não houver um mínimo de confiabilidade nas regras, não podemos cumprir as missões que a sociedade espera de nós: aumentar a produção para poder abrigar as massas mal alimentadas de hoje, dentro de uma política desenvolvimentista que deve vir por aí; aumentar a produção para atender ao próprio crescimento vegetativo da população que já come; aumentar a produção para alcançar uma situação favorável no comércio internacional. Para isso, precisamos de uma coisa simples, de uma coisa que me foi dita numa reunião internacional, para minha inveja, por um técnico da CEE — Comunidade Econômica Européia. Dizia ele, a propósito da situação da agricultura latino-americana no comércio mundial: 'Vocês peçam tudo, façam o programa que quiserem. Nós discutimos qualquer coisa, só não discutimos a perda de renda do agricultor europeu'. Isso eles não discutem. Mas nós temos de obter: não podemos continuar perdendo renda.

Nos últimos dez anos, multiplicamos por dois nossa produção e nossa renda subiu 1/4 no seu valor. Mas não há um Brasil só, não adianta falar em agricultura olhando para o Paraná, para o Rio Grande do Sul ou para o Rio de Janeiro. É preciso olhar para o Nordeste.

O que vemos, então, é uma grande desigualdade no estágio de tecnificação das duas agriculturas: uma inserida no mundo do progresso, e outra uma agricultura de subsistência, sofrida, marcada pela inclemência do tempo. A essa agricultura não se atende com programas econômicos de preços de garantias e coisas parecidas.

O descasamento entre as contas de ativo e passivo da agricultura, provocado pelos famigerados planos heterodoxos recentes tem de ser pré-condição de um projeto agrícola correto para o Brasil.

*Antonio Ernesto de Salvo (presidente da Confederação Nacional de Agricultura — CNA)*

## Londrina é sucesso

“Somando esforços dos mais diversos segmentos, a 34ª Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina — 28ª Nacional e 2ª Internacional — superou todas as nossas expectativas. Mais uma vez, marcamos nossa posição de grande feira nacional e, definitivamente, consolidamos a presença de Londrina no âmbito internacional.

Pelo Parque de Exposições Governador Ney Braga passaram milhares de pessoas atraídas pelos shows, eventos, banco genético e pela expressiva participação do setor agroindustrial e comercial.

A exemplo do que acontece no campo, plantamos bons frutos e colhemos uma boa safra e queremos dividir os méritos desta colheita com todos que, direta ou indiretamente, participaram e contribuíram com sua incansável dedicação. A todos nosso muito obrigado!”

*Dir. da Soc. Rural  
Londrina/PR*

## Plantas que curam e agradam

“Venho, através desta, agradecer pela publicação em série das reportagens sobre as plantas curativas e medicinais. Mostrar esse lado alternativo da produção agrícola só vai enriquecer ainda mais a nossa farmacopéia. Aproveito para parabenizar a revista pela passagem de seus 50 anos de existência editorial, uma marca ímpar em nossa imprensa.”

*José Lauro D. Lima  
Campinas/SP*

## O despertar do Brasil Central

“Li com muito interesse a matéria especial sobre Rondonópolis, veiculada na edição de maio/94, onde também aparece o show do novilho precoce. Parece que esta editoria, finalmente, está acordando para a riqueza das novas

fronteiras agrícolas, assunto que não aparecia nas páginas de *A Granja* desde 1989. Por isso, quero sugerir uma ampla reportagem sobre a produção de hortigranjeiros no Distrito Verde, aqui na nossa região.”

*Humberto C. Soares  
Dourados/MS*

## Peixes, camarões & Cia.

“Sugiro à redação de *A Granja* que publique mais matérias sobre piscicultura e criação de camarões. Além disso, esclareça como planejar um bom açude dentro da fazenda e como estocar a produção. Parece que a falta de um bom projeto para armazenar a produção é que vem afastando novos criadores e impedindo o avanço destas atividades.”

*Rômulo Costa da Silva  
Jundiaí/SP*

## O retrato do Brasil

“Concordo *ipsis litteris* com o editorialista da coluna ‘Aconteceu’, veiculada na edição de junho deste ano, sob o título *Luz no túnel*, quando faz referência à atuação do ministro da Agricultura, Synval Guazzelli. Quem conhece seu estilo, sabe que o ex-governador gaúcho sempre esteve ausente dos momentos mais difíceis da vida política nacional e, por algum fato que ninguém sabe explicar, conseguiu sobreviver e amearhar cargos públicos. Dirigentes dessa estirpe, com certeza, é que não vão ajudar o Brasil a resolver problemas básicos, como o desperdício de cereais estocados nas redes oficiais de armazenamento. Sem dúvida, é o homem errado no lugar errado. Sobra de bom, como em tudo na vida, seu grande apreço pela mídia, que se dá ao luxo de veicular qualquer coisa, sem um mínimo de exame.”

*Hamilton J. Silva Leite  
Porto Alegre/RS*

## Nosso aniversário

“Vimos, pela presente, parabenizar a revista *A Granja* pela passagem dos seus 50 anos, lembrando que o importante são os anos que virão. Temos certeza de que esta data será comemorada por muitos anos de pleno progresso e dedicação ao homem do campo.”

*Kabi Ind. e Com. S/A  
Rio de Janeiro/RJ*

## A história se repete

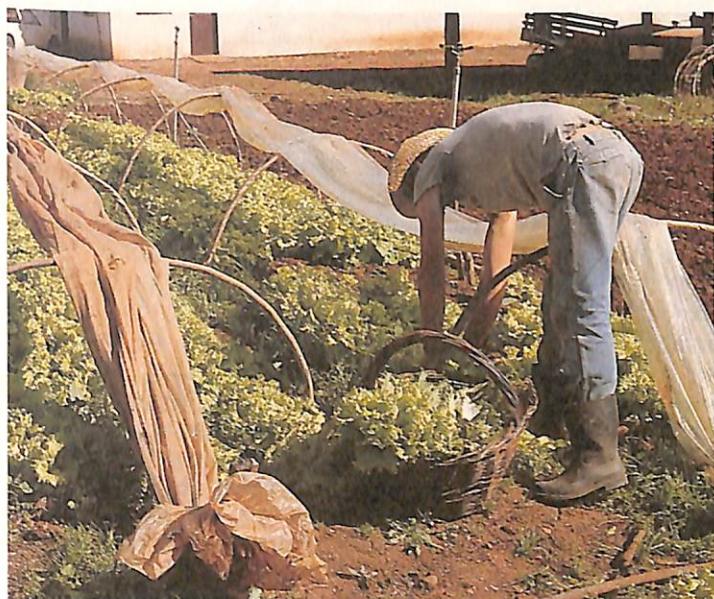
“Mal começou a campanha eleitoral, e já estamos sendo bombardeados pelos candidatos à Presidência da República, num festival de gasta-gasta que o povo paga do seu bolso. É ex-ministro andando de burro, ex-sindicalista berrando em porta de fábrica, e outros, menos conhecidos, se agarrando na Igreja e no empresariado. Nessas situações, podemos constatar: se promessa fosse pão, o brasileiro já teria morrido empanturrado. Por enquanto, ele está é saturado de tanta informação vazia e lero-lero dos velhos profissionais da politicalha. E cabe a nós, agricultores, ficar com as antenas bem ligadas e não embarcar nesses discursos, que morrem após a desmontagem do palanque, pois ninguém vai fazer coisa alguma enquanto não for mudada a Constituição. Nosso alerta também vale para o contribuinte da cidade.”

*Arthur A. de Vilhena  
Belo Horizonte/MG*

## Matérias práticas

“Ao receber a edição de maio de *A Granja*, fiquei satisfeito ao ler a matéria sobre sanidade animal, intitulada *Aplicar injeções não tem mistério*. Esse tipo de reportagem, tremendamente prática, possibilita ao produtor, ou mesmo a qualquer pessoa que tenha algum conhecimento, arregasar as mangas e aplicar uma medicação. É claro que não podemos colocar de lado os serviços do profissional, nesse caso o veterinário, que seria solicitado somente para tarefas mais difíceis. Aproveito o embalo para solicitar que outros temas desse teor também sejam abordados.”

*Abud Miguel  
Colina/SP*



## Como livrar a alface de invasoras

“Estou entre os leitores de A Granja e, sendo produtor de hortaliças, recorro à revista para solucionar um problema que venho enfrentando nesta atividade. A principal cultura da minha propriedade é a alface, e nela tenho me defrontado com sérias dificuldades devido às ervas daninhas, pois não acho informações sobre que herbicidas posso utilizar. Sou conhecedor de que existem produtores de alface, em São Paulo, com áreas de grandes proporções, onde seria impossível deter manualmente as invasoras. Assim, aproveito a oportunidade para pedir informações sobre que herbicidas são empregados nessas propriedades. Desde já, agradeço a atenção que me dispensarem na solução do problema.”

Hermann Vieira Wagner  
Lages/SC

**R** — O pesquisador Nozomu Makishima, do setor de Difusão de Tecnologia do Centro Nacional de Pesquisa de Hortaliças (CNPq), da Embrapa, em Brasília,

assegura que até o momento, pelo menos em termos de Brasil, não existe um herbicida que impeça o desenvolvimento de ervas daninhas nos canteiros de alface. A solução, explica Makishima, é mesmo empunhar a enxada e sair catando as invasoras. “A indústria de agroquímicos não está investindo em pequenas culturas, caso da alface, uma vez que o custo de registro seria muito elevado. Além disso, teria que ser aprovado pelo Ibama, Ministério da Saúde, entre outros órgãos”. O telefone do engenheiro-agrônomo Nozomu Makishima é (061) 556-5011.

## Codornas de gabarito

“Pretendo iniciar a criação de codornas para postura e necessito de matrizes de boa linhagem. Para tanto, preciso de endereços de criadores que residam em locais próximos de minha região, a fim de poder me corresponder. Disponho de algumas codornas brancas, que man-

tenho por estimação. Peço também informações sobre os criadores, visando proceder a outros cruzamentos, para pôr sangue novo no plantel.”

José Antônio Soares  
Júlio de Castilhos/RS

**R** — Com a experiência de quem já teve um criatório com 12.000 poedeiras, o produtor Telmo Souza Lima Filho, de Porto Alegre, está à disposição para prestar qualquer tipo de orientação. O telefone para contato é (051) 334-7697.

## Literatura sobre aves & ovos

“Escrevo para vocês da revista A Granja, com o objetivo de saber alguma coisa a respeito da criação de galinhas e frangos, em especial sobre como fazer um galpão e qual o manejo adequado nestes dois propósitos: carne e ovos.”

Mário S. Barbosa  
Barra do Ribeiro/RS

**R** — A Livraria e Editora Agropecuária, que completa 20 anos de atividades em setembro, dispõe de uma listagem específica de títulos na área avícola, além de outros, relativos à área rural.



Uma das indicações, nesse caso, é o livro “Avicultura”, de Sérgio Englert. O endereço da editora é Rua Cônego Scherer, 562, CEP 92500-000, caixa postal 66, fone (051) 480-3309, Guaiaba/RS.

## Madeira tratada

“Solicito endereço e informações sobre a Tramasul, empresa citada na reportagem Silvicultura — a defesa das florestas começa com o tratamento da madeira, veiculada na edição nº 547, de maio/94. Sem mais, agradeço.”

Alfredo Ferrari Neto  
Campo Mourão/PR

**R** — A sede da Tramasul fica em Campo Grande/MS, e seu endereço é a Av. Principal Um, 282, Núcleo Industrial, CEP 79080-000, fone (067) 382-7703.

## Microorganismos em ação

“Tomei conhecimento, através da edição de abril de 1994 desta revista, página 65, de um composto de microorganismos que atuam no solo, melhorando o seu desempenho. A reportagem em questão teve o título Microorganismos fazem milagres na horta.

Gostaria de que me enviassem o endereço da fundação citada na matéria, a qual elaborou o produto, ou até mesmo o seu prospecto, para que eu possa obter maiores esclarecimentos a respeito. Certo de que serei atendido, agradeço antecipadamente.”

Almir Kroger  
Imbuia/SC

**R** — A Fundação Mokiti Okada fica na Vila Mariana, em São Paulo/SP, na Rua Morgado de Mateus, 77, CEP 04015-050.

## Silêncios rurais

No filme "Mundo cão", há uma cena sobre a produção de *foie gras* na região de Estrasburgo, em que os gansos têm as patas pregadas numa tábua e são alimentados à força, com o auxílio de um funil, para provocar a hipertrofia, saturação gordurosa de seus fígados, que fazem a delícia de um gourmet como este vosso criado.

Em princípio, sou contra qualquer tipo de crueldade com os animais. Contudo, seria bem capaz de repensar esse meu modo de ser, naquilo que diz respeito aos gansos.

Bichinho antipático, o tal de ganso. Avança em todo o mundo, até mesmo nos donos da casa, que talvez mereçam o ataque, pela falta de imaginação de povoar um terreiro de fazenda com aves daquela espécie.

Pior que isso: fazem um barulho infernal. Pode ser que sejam muito úteis para guardar as caves subterrâneas, na região de Champagne, mas são perfeitamente dispensáveis no Brasil.

Aves terríveis num terreiro de fazenda são também as araras e as curicacas. Sei disso, porque passei minhas férias, anos a fio, numa fazenda pantaneira, onde havia dezenas de casais de araras azuis nidificando em torno da sede e, talvez, milhares de curicacas.

Se não eram milhares, eram centenas ou dezenas de curicacas, não importa, porque uma curicaca sozinha já serve para acordar dois quarteirões.

Dir-se-á que a gente deve acordar cedo numa fazenda. É, bebê? Sou partidário de acordar na hora que o sono acaba.

Por acaso ou por defeito de fabricação, me levanto muito cedo. Não tão cedo que não fosse acordado pelas curicacas pantaneiras.

Meu amigo major Juca Cobra, grande fazendeiro de café em Poços de Caldas, gostava de dizer: "Levanto ao meio-dia e vou pouco nas fazendas. Te-

nho lá, como administrador, um compadre, que gosta daquilo e entende muito mais que eu.

E não sou de acordar de madrugada, para ficar à toa a manhã inteira, só pelo prazer de contar que acordei às quatro da manhã, feito meus vizinhos".

Realmente, conheço muito gente cuja ventura única consiste em dizer que madrugou, sem poder contar que tenha produzido algo útil pelo crepúsculo matinal. Crepúsculo matinal, mesmo, jovem revisor.

No que respeita aos barulhos de uma fazenda, outro bicho infeliz é o jumento. Não tem o mugido simpático de um touro nem o relinchar alegre de um garanhão. Seu zurrar é tipicamente asinino, *et pour cause...*

De vez em quando, nas fazendas de amigos, pode ser divertido ouvir um jumento dando as horas. No terreiro de nossa fazenda, é bicho insuportável.

Falar de barulhos rurais, quando conhecemos a barulheira urbana, pode parecer estranho. Qualquer fazenda, por mais barulhenta, é muito mais silenciosa que uma casa na cidade.

Acontece que nos mudamos para o interior como opção de vida, para ter, entre outras coisas, um pouco de silêncio.

Cachorros latindo no terreiro, picadeiras de capim trabalhando de madrugada no curral, dezenas de vacas mu-

gindo por seus bezerros não formam propriamente um quadro muito silencioso.

Em contrapartida, o silêncio quase total pode ser incomodativo para quem não está acostumado.

Um amigo meu, criado em Ipanema, caçador submarino, menino rico, ficou meio maluco quando foi fundar fazenda no Pantanal do Mato Grosso, morando meses seguidos em rancho coberto de palha, na derrubada de uma floresta ciliar.

Certa noite, quando foi "incomodado" pelo esturro de uma onça pintada, na outra margem do rio, desandou a disparar rajadas de metralhadoras para o alto, menos por medo da onça (era caçador corajoso) do que pela irritação provocada pelo esturro.

Repeti a palavra, para que o leitor veja que andei estudando as vozes dos animais.

Porcos na ceva podem ser muito práticos, desde que longe da sede. Ao contrário de outras espécies animais, entre as quais a humana, que passam fome em silêncio, o porco berra quando lhe falta comida.

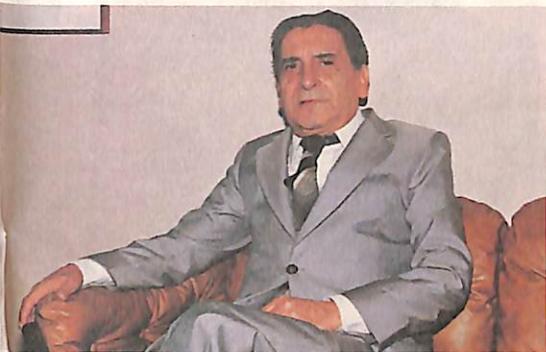
Para um criador, é duro saber que seus animais estão passando fome, quadro, infelizmente, muito comum nas fazendas brasileiras. Mais duro ainda é quando o animal grita de lá da ceva: "Olha eu aqui!".

Dizia o grande João Soares Veiga que o Brasil precisava de neve, para se convencer de que, durante a seca, falta comida para nossos rebanhos.

Nos climas temperados, onde há neve, o fazendeiro trata de dimensionar seu rebanho pela capacidade de estocagem de ração para o inverno.

Aqui, onde o gado fica de pêlo "arrupiado" e "esmagrece", mas não chega a morrer de frio nem de fome, geralmente botamos nos pastos o dobro do gado que a fazenda comporta em condições ótimas. E depois nos queixamos... ❧





## Salta um computador!

O Estado mais rico do Brasil, São Paulo, conta apenas com um técnico para dar andamento aos registros de produtos na área de rações animais. Não é preciso imaginar, então, o quadro nas demais unidades da Federação, onde a falta de estrutura material e humana é moeda corrente. Com isso, as associadas do Sindicato Nacional da Indústria de Rações Balanceadas penam seis meses, em média, até conseguir arrancar um registro junto ao Ministério da Agricultura. “Essa demora acarreta uma série de problemas, tanto para os fabricantes como para os produtores, que deixam de contar com uma tecnologia avançada”, reclama o presidente do Sindirações, Fernando Dias. A luz no fim do túnel, segundo o dirigente, passa pela informatização das Delegacias Federais da Agricultura, a quem cabe, desde o governo Collor, a incumbência.



## Carrossel holandês

Quem pensa que os imigrantes holandeses, aqui no Brasil, só querem saber de flores estão enganados. Hoje em dia, a Holambra, município paulista emancipado há dois anos, é a

base da Cooperativa Agro Pecuária Holambra, e de muito sucesso e prosperidade. O seu nome é a associação das palavras Holanda, América e Brasil. Ali, além das lindas flores, são produzidos suínos e aves.

Desde 5 de junho de 1948, com a Europa devastada pela II Guerra Mundial, grande parte dos agricultores saiu em busca de novos horizontes. Ao longo de 46 anos de trabalho e determinação, que rende um belo nível de vida aos cooperados, o pessoal descobriu um tempinho para o lazer. E, nesta preocupação, foram inseridas formas inéditas de divertimento, onde os holandeses estão implantando uma nova modalidade de rali, idéia que tomaram emprestada de seus patrícios. É a Prova de Habilidade com Tratores (Prohatra), uma competição diferente, na qual o piloto e trator abandonam o manejo e correm *prá galera*. A prova mostra a habilidade do condutor, bem como rapidez, reflexo, raciocínio e muita agilidade em manobras radicais contra o relógio.



## Quanto desperdício!

Entra ministro, sai ministro, e a ladinha favorita é sempre alardear pelos quatro cantos do País que vamos colher uma nova safra recorde de grãos. Felizmente, os números apontam algo em torno de 74 milhões de toneladas na safra 93/94, realmente recorde. No entanto, encobertos por esse considerável volume, é bom observar as quedas de rendimento ou o aumento de áreas plantadas. Além disso, os custos fabulosos para produzir e a dor-de-cabeça no momento da comercialização, onde qualquer descuido dá margens a que o lucro escorra pelo ladrão. Por outro lado, se tudo anda tão caro, por que é feito tão pouco ou quase nada, para reduzir os desperdícios na agricultura? Em uma de

nossas incursões pelo interior brasileiro, o fotógrafo de **A Granja**, Luiz Fernando Lemmertz, documentou a quantidade de grãos de soja que um único caminhão consegue descarregar no asfalto.



## Mulher pega rédeas do pêga

Amineira Ligia Andrade Moreira é a nova presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Jumento Pêga. Rompendo uma tradição que se mantinha desde 1966, a harmonia, o consenso e uma boa dose de charme foram os ingredientes que conduziram Ligia ao topo da organização. Há cinco anos, ela descobriu nos mueres mais uma paixão em sua vida, além, é claro, do marido e de três filhos. Conhecida como uma mulher extremamente dedicada e organizada, consegue dirigir o Haras Olaria, localizado em Carrancas/MG, e faz questão de supervisionar diretamente os negócios. Como todo o dirigente de entidade, a sua principal meta, nestes três anos de mandato, será projetar a raça pêga onde for possível, sempre em busca de novos adeptos, para fortalecer o criatório nacional. A receita do sucesso, diz ela, é a seguinte: “Método, organização e muita paciência”.

## SILAGEM

# Parceria viabiliza confinamento

*Pioneer e Conexão Braford somam esforços para otimizar a alimentação de bois em confinamento.*

*O trabalho analisa silagem de milho com o uso de produtos microbiais*

Luiz Fernando Boaz

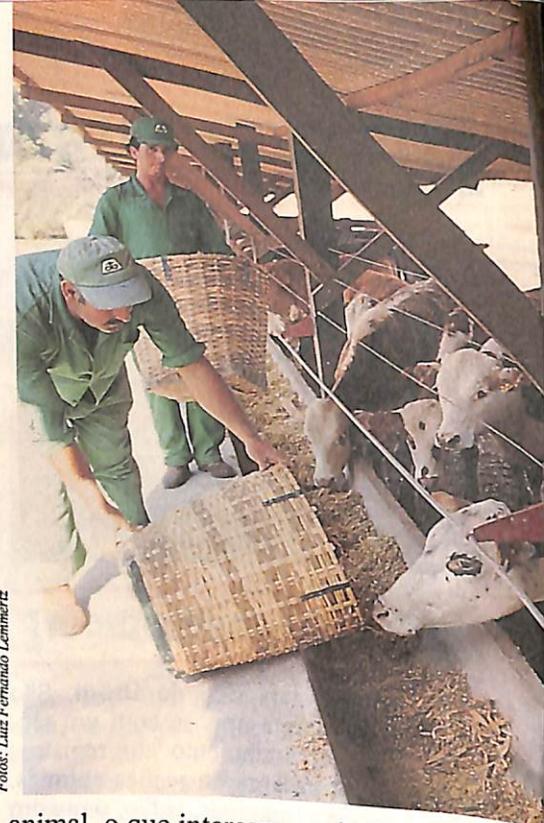
**O** inverno nos Estados Unidos obrigou os americanos a desenvolver altas tecnologias, tratando-se de silagem. Caso contrário, de que forma os produtores iriam alimentar os animais com os campos cobertos de neve? A Pioneer Sementes, com matriz naquele país e atuação no Brasil há mais de 20 anos, está aproveitando seu know-how em sementes de milho e, agora, na linha de produtos microbiais, para demonstrar, no Sul do Brasil, que é viável confinar bois quando se trabalha com tecnologia de ponta, tanto na qualidade da alimentação quanto na genética animal.

O carro-chefe continua sendo a produção de sementes híbridas de milho, reconhecidas pelo agricultor como material de elevado padrão e produtividade, mas o desafio atual é provar ao pecuarista que, com o emprego de uma boa silagem de milho híbrido, aproveitando-se a planta inteira, não se perde dinheiro.

Para tamanho empreendimento, a Pioneer Sementes resolveu colocar em prática um confinamento demonstrativo de bois, em conjunto com a Conexão Braford, que, a exemplo da parceira, desfruta de elevada tecnologia na produção de bovinos de corte. A Conexão é formada por 20 criadores de braford, raça sintética resultante do cruzamento entre o brahman (zebuíno) e o hereford (europeu). Assim, enquanto os pecuaristas querem

divulgar a eficiência de seus animais em ganho de peso, a Pioneer quer mostrar que, usando um volumoso de extrema qualidade, obtido a partir de sementes híbridas de milho, e com o respaldo de produtos microbiais, os resultados aparecem.

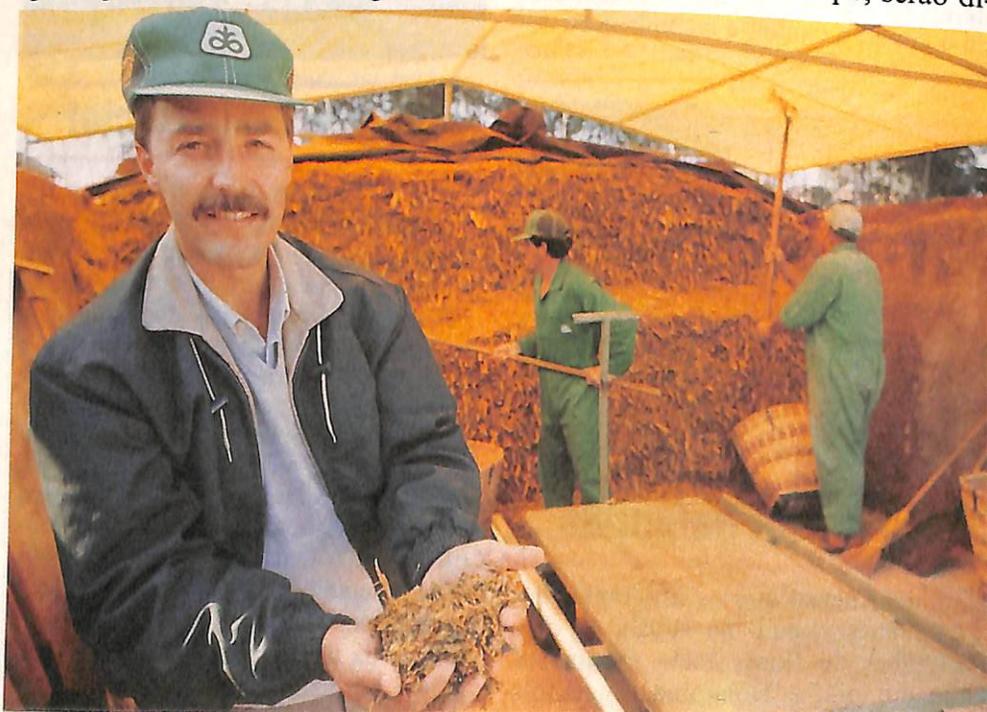
Embora as duas empresas tenham atuações em ramos opostos — sementes e bois —, o produto final é a produção de comida. Sem dúvida, alimento e genética de ponta têm tudo para apresentar eficiência na produção



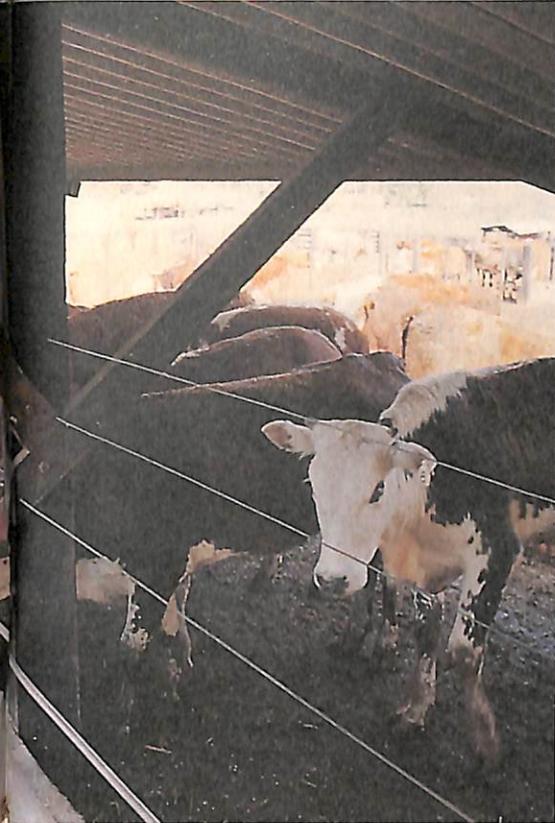
Fotos: Luiz Fernando Lemmert

animal, o que interessa ao desenvolvimento do setor agropecuário. E, nesse negócio, a Pioneer entrou com as instalações, o alimento e o manejo. Por outro lado, a Conexão selecionou 98 novilhos jovens, com 18 meses de idade, entre 300 e 350 quilos.

Nas avaliações, serão observados o ganho de peso, a conversão alimentar, o rendimento e a tipificação de carcaças. O confinamento iniciou no dia 20 de maio e encerra em 30 de agosto, em plena Expoiner, ocasião em que os animais serão leiloados para abate, com classificação de carne para exportação. Ao mesmo tempo, serão di-



Miguel Kops: "Quem trabalha com comida de qualidade não perde dinheiro"



vulgados os resultados do uso da silagem de milho e da linha microbiana em gado confinado.

### *Silagem mais nutritiva e palatável resulta em melhor conversão alimentar*

**Bactérias** — Para o zootecnista Miguel Kops, responsável pelo Departamento de Nutrição Animal da Pioneer, com o emprego de produtos microbianos há possibilidade de melhorar ainda mais a produtividade dos animais. “Se tivermos as condições ideais na ensilagem, obteremos uma boa fermentação do material no silo. Mas, se quisermos uma silagem ainda melhor, usaremos um inoculante específico com bactérias lácticas. E, através de uma silagem mais nutritiva e palatável, haverá maior consumo, melhor digestibilidade e também melhor conversão alimentar. Deve-se ainda reduzir, ao máximo, as perdas na ensilagem. Na prática, elas podem chegar a 40% do material original, devido a manejo e condições inadequados, provocando fermentações indesejáveis.

Em contrapartida, o bom manejo da silagem inicia pelo correto plantio, com número adequado de plantas por área, adubação, corte no momento ideal (tamanho de partícula), compactação apropriada para a expulsão do ar, bem como uma vedação eficiente, que evite a entrada de ar. “Tudo isso sendo executado de forma certa, o próximo passo será a aplicação do

inoculante, produto que não pode ser confundido com um agente milagroso, mas, sim, encarado como um recurso a mais na mão do produtor, para amenizar possíveis perdas, quando as condições são adversas.”

**Manejo** — A finalidade na nutrição de ruminantes, destaca Kops, é justamente maximizar a ingestão de volumoso (fibroso e mais barato), nos animais que têm melhor capacidade de digerir esse alimento. Isso viabiliza economicamente o confinamento, uma vez que o material é mais acessível do que o concentrado (à base de grãos). Em Santa Cruz do Sul, onde estão os animais, o volumoso é dado duas vezes ao dia, e mais 1% do peso vivo em ração. Cada animal tem consumido cerca de 20 quilos, ao dia, de silagem de milho, nessa fase de adaptação, e outros 3,5 quilos de ração. O local é a céu aberto, com cocho coberto, numa proporção de 50 centímetros de cabeça por cocho, com espaço físico de 10 metros quadrados por animal.

Ao longo destes 102 dias, os novilhos irão várias vezes à balança, com jejum de água e sólidos. Tal procedimento possibilita medir os ganhos de pesos reais. E, para que os animais tenham uma microflora equilibrada no trato digestivo, destaca Kops, recebem, via oral, o probiótico, com o objetivo de melhorar a absorção de nutrientes dos próprios alimentos que compõem a dieta. “Mantendo-se o intestino saudável, o que é indispensável, conseguimos expressar o máximo do potencial genético do animal. Além disso, o típico estresse de confinamento provoca, muitas vezes, um desequilíbrio da microflora. Então, com a ingestão das bactérias benéficas, teremos um intestino saudável, o que melhora a conversão alimentar, estimula o apetite e a própria performance animal.”

Segundo Miguel Kops, este trabalho de gado confinado sem abrigo não é comum no Sul do Brasil, onde o inverno é rigoroso e úmido. “É mais importante qualidade no cocho do que uma infra-estrutura de abrigo muitas vezes cara. Os resultados aparecem a partir do conteúdo do cocho. Assim, tranquilamente, teremos ganhos superiores a 1 quilo por cabeça/dia, de peso. Temos consciência de que o confinamento é uma atividade de risco e de custo elevado. Porém se investe muito, mas, igualmente, espera-se um retorno de produtividade, para viabilizar o negócio. E quem trabalha com comida de qualidade não perde

dinheiro”, assegura Kops.

**Braford** — De acordo com Valter Pötter, coordenador da Conexão Braford, a iniciativa, em conjunto com uma empresa de renome e padrão internacional no agribusiness, vai propiciar um trabalho de pesquisa e desenvolvimento da raça sintética braford e seus sistemas de produção de carne bovina, de forma intensiva. Somado a isso, haverá condições de pesquisar diferentes composições raciais de nelo x hereford, na produção de carne bovina, em terminação sob confinamento, avaliando:

- \* desempenho de ganho de peso;
- \* conversão alimentar;
- \* rendimento de carcaça;
- \* perfil muscular;
- \* cobertura de gordura;
- \* rendimento de cortes nobres; e
- \* maciez da carne. 

## Fique de olho nestes números

### CONFINAMENTO

com 100 cabeças  
ao custo de aprox.  
US\$ 0,50 kg/vivo.

### TEMPO de duração:

90 dias

### SILAGEM de 6ha com

milho dá 180t, a US\$ 15,00/t  
ou no total US\$ 2,7 mil

### CONSUMO médio/dia

por cabeça de volumoso:  
20kg

### CONSUMO médio/dia

de concentrado:  
1,5kg (US\$ 120,00/t),  
à base de farelo de  
milho e soja.

### CUSTO por dia/animal

US\$ 1,00

### GANHO animal

no período:  
ao dia 1,2kg ou  
108kg no total

### PRODUÇÃO total

de carne:  
108 toneladas

### LUCRO por cabeça

US\$ 78,00

### PESO animal

na chegada: 350kg, ao custo  
de US\$ 0,50 - equivale a US\$ 175,00

### PESO final

458kg, vendido por US\$ 0,75:  
(entressafra)  
representa US\$ 343,00

### VALOR final (US\$ 343,00),

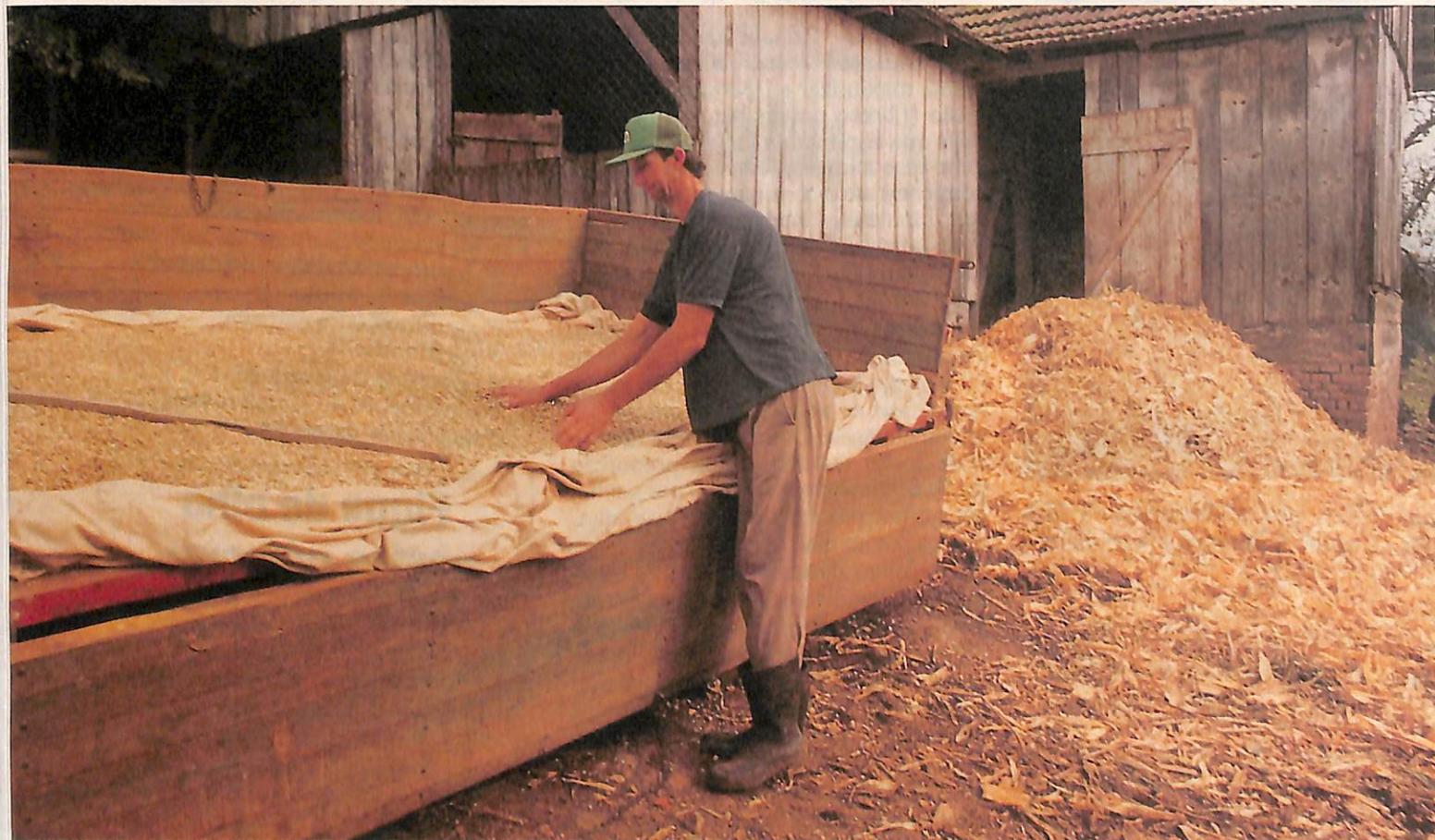
menos valor inicial (US\$ 175,00),  
menos custo confinamento (US\$ 90,00)  
restam US\$ 78,00 por cabeça.

Fonte: Miguel Kops

---

## ARMAZENAGEM

---



Luiz Fernando Lementz

# Dentro de casa é melhor

*Guardar a safra dentro da propriedade livra o produtor dos humores do mercado e ainda libera a terra, no tempo certo, para o próximo cultivo. Com o dinheiro guardado no "cofre", dá até para gerenciar melhor a atividade produtiva, evitando perdas descabidas*

---

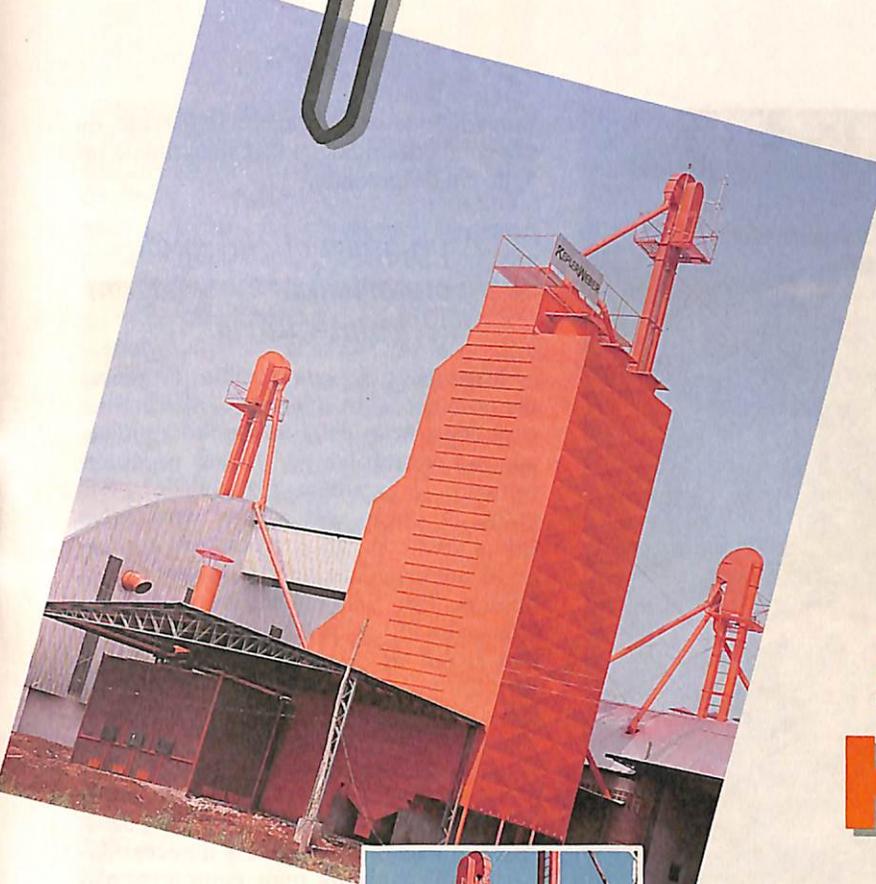
Rita Escobar e  
Luiz Fernando Boaz

---

**A** história da cigarra e da formiga, contada pelas nossas avós, evoca a importância da armazenagem de alimentos. Na fábula, a cigarra acaba constatando que a estocagem de comida, no verão, é imprescindível para a sobrevivência no inverno. Portanto, até os animais atestam a importância de

guardar seus mantimentos, para as épocas de entressafra. Com o homem, isso nem sempre ocorre. No Brasil, poucas propriedades rurais têm o hábito de instalar silos dentro da porteira. Assim, tornam-se comuns perdas de grãos na ordem de 20% a 25%. Índice alarmante para um país que acaba de colher uma

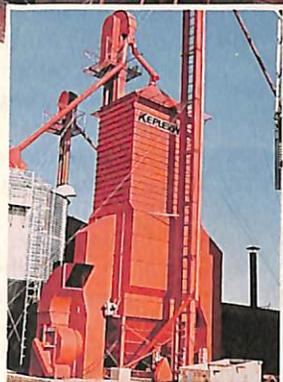
supersafra de 76,2 milhões de toneladas de grãos, e que se torna ainda mais sério por existirem nele 30 milhões de famintos. Como as formigas, os Estados Unidos sabem que guardar adequadamente o produto de suas lavouras pode significar ganhos. Lá, é comum os pequenos e médios produtores rurais



# LINHA DE SECADORES KW-R.

## SECADORES FARM 250 E 500

Para instalação a nível de fazenda, dimensionados para secar 250 e 500 sacos por carga. Especialmente indicados para o arroz, estes secadores também podem ser instalados ao tempo.



# Importante para quem busca a produtividade.

Para secar soja, milho, trigo, arroz, cevada e outros cereais com múltiplas opções de capacidades e inovações tecnológicas que correspondem, com seus desempenhos, às necessidades impostas pelos tempos atuais.

- ❖ Linha composta de 5 modelos: KW 110R, KW 115R, KW 215R, KW 315R e KW 330R;
- ❖ Capacidades de 10, 20, 40, 60 e 100 t/h para os modelos 110, 115, 215, 315 e 330, respectivamente;
- ❖ Maior reserva de energia, pois opera com menor potência instalada, reduzindo o consumo em cerca de 33%;
- ❖ Maior preservação das reservas naturais, face ao sistema de recirculação de ar que utiliza, diminuindo o consumo de combustíveis;
- ❖ Maior espaço livre nas instalações de armazenagem pois, com os dutos mais compactos, exige menor espaço físico;
- ❖ Maior reserva de ar respirável, com os difusores sendo utilizados, também, como câmaras de precipitação. Com isso, menos partículas sólidas são lançadas no ambiente;
- ❖ Melhor relação custo-benefício, em função da alta produtividade e racionalização do capital investido.

# KEPLERWEBER

SUA SAFRA MERECE ESTA MARCA



Divulgação

provado que a estocagem deficiente ou em condições inadequadas igualmente resulta em desperdício.

### *A pesquisa oficial apóia e dá suporte à armazenagem comunitária*

Mas nem tudo está perdido. Empresas de pesquisa vêm buscando alternativas para construção de silos caseiros que sejam, ao mesmo tempo, viáveis economicamente e garantam a qualidade dos grãos. A opção, em alguns casos, tem sido a união de vários produtores em torno de um benefício comum: paióis comunitários. Em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, os produtores que resolveram seguir as orientações da Emater, e partiram para a experiência, aprovaram a idéia. A iniciativa deu certo e vem se expandindo. Os técnicos alertam, no entanto, que a armazenagem de grãos dentro da porteira não é aplicável a todas as culturas. É o caso da soja e do arroz, que, devido à agilidade do mercado e à necessidade de uma estrutura mais complexa, não devem ser estocados na propriedade rural. Silos nessas condições são indicados para aquelas culturas utilizadas na lida diária, como o milho destinado à alimentação animal ou o feijão consumido pela própria família.

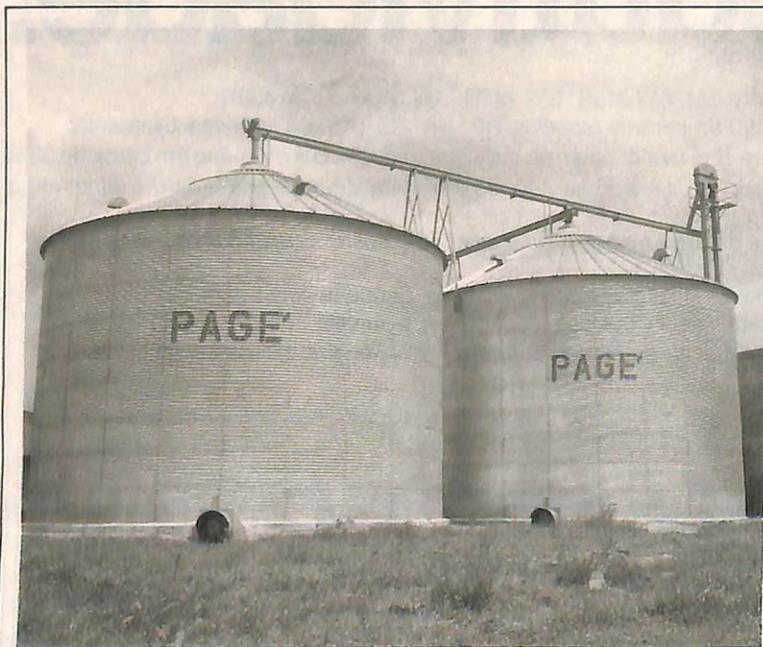
Colheita bem armazenada significa produto de melhor qualidade, eliminação de custos com transportes, aluguel de secadores ou com outros silos. A grande vantagem, entretanto, é que o produtor passa a dispor dos destinos de sua lavoura, podendo optar pela comercialização no momento que mais lhe convier.

*Secador de leito fixo: ideal para as pequenas propriedades*

construírem silos nas propriedades. É normal também que o destino de 50% da safra americana colhida todos os anos seja o paiol instalado dentro da porteira. A prática possibilita a estocagem por até três safras seguidas.

A descapitalização do agricultor brasileiro, a voracidade do mercado, que exige a comercialização imediata dos produtos, além da questão cultural, são apontadas pelos técnicos como fatores que impedem

o agricultor de armazenar suas lavouras. Especialistas no assunto ressaltam que os problemas decorrentes da falta de armazenagem ou da má armazenagem são mais graves para os pequenos e médios, que dispõem de poucos recursos, esbarrando em inúmeros entraves burocráticos. A falta de uma linha de crédito especial para o financiamento também funciona como fator inibidor. As perdas no período pós-colheita não param por aí. Já foi com-



## **PAGÉ, 30 ANOS GERANDO QUALIDADE E SEGURANÇA PARA O SEU PRODUTO**

**SILOS E SECADORES MÁQUINAS DE PRÉ-LIMPEZA**



**METALÚRGICA PAGÉ**

BR-101 - km 414 - CAIXA POSTAL 500  
Fone/Fax: (0485) 24-0030 - CEP 88900-000  
ARARANGUÁ/SC

**Potencial favorável** — As safras crescem, melhora o tratamento da terra, aumenta a produtividade, alargam-se as fronteiras agrícolas, mas ninguém cuida da armazenagem e do sistema de transportes. O *slogan* é a principal bandeira defendida pelo Sindicato das Indústrias de Máquinas Agrícolas do RS (Simers) e mostra bem a situação do País, que possui capacidade de apenas 40 milhões de toneladas. Segundo o presidente do sindicato, Roberto Penteado, esse dado refere-se apenas aos silos metálicos, sendo que o restante é guardado em armazéns de alvenaria, que, na maioria das vezes, não apresentam as condições ideais para estocar os produtos. “Além de insuficientes, os armazéns não seguem os requisitos técnicos, sem o expurgo necessário para evitar a proliferação de ratos, insetos, e com aeração imperfeita. Ninguém tem dúvidas de que estocagem indevida ou a inexistência de um número maior de silos representam prejuízos que podem significar entre 20% e 25% a menos de grãos”, revela Penteado.

Para o presidente do Simers, a reestruturação do sistema de armazenagem e de transportes poderia contribuir para a diminuição das perdas. “É importante que os meios por onde a safra é transportada sejam alterados, passando a se aproveitar melhor a bacia hidrográfica e as linhas ferroviárias. Quanto aos armazéns, o ideal seria a criação de uma linha de crédito para construção de silos.” Mercado existe, basta observar que no Estado gaúcho há uma capacidade estática de apenas 16 milhões toneladas. Desses, 9 milhões pertencem à Fe-

cotrigio, e 600 mil podem ser depositados em silos do governo. Totalmente favorável à instalação de paíóis na propriedade, Roberto Penteado entende que, dessa forma, o produtor ganharia, de fato, a posse da própria safra, podendo negociar as suas dívidas junto ao banco.

### *Linha de crédito do Finame não cobre os custos de construção civil*

**Perdas** — Defensor da mesma idéia, Arlindo de Azevedo Moura, presidente da Kepler Weber, empresa com sede em

Panambi/RS, exportadora de silos para toda a América Latina, México e África, afirma que essa prática vai possibilitar poupar gastos com transportes, o que não ocorre normalmente, quando a safra sai da lavoura direto para o armazém da cooperativa. Também seriam eliminados custos com aluguel de silos. Além de reduzir as despesas, o silo caseiro abre a possibilidade para a negociação dos produtos em um momento mais apropriado. “Guardado, o produto ganha um valor agregado muito maior”, diz Moura.

A falta de uma linha especial dentro do Finame, aponta o presidente da Kepler Weber, assusta o produtor, que acaba direcionando seus recursos para ou-



*Modelo Chapecó: o pagamento pode ser feito em até cinco anos*

Divulgação

## TENHA UM ARMAZENAMENTO SEM PROBLEMAS ● LUCRE MAIS EVITANDO PERDAS

**EVITE**

AUMENTO DE UMIDADE NOS GRÃOS  
FORMAÇÃO DE CONDENSAÇÕES NOS SILOS  
DESENVOLVIMENTO DE FUNGOS  
PERMANÊNCIA DE INSETOS  
CONCENTRAÇÃO DE GASES

**A ROBERT'S lança no Brasil, seu mais novo produto para a área agrícola - EXAUSTORES/VENTILADORES NATURAIS PARA SILOS LINEARES OU TRINCHEIRA**



FAZENDA REAL - Nonoai/RS - Proprietário Dr. Alberto Tagliari

Já adotado por grandes empresas do setor industrial e agrícola, como GILLETTE, PIRELLI, PHILIP MORRIS, CERVEJARIA BRAHMA, SLC, PIONEER SEMENTES E COOPASSO.

Os Exaustores/Ventiladores Naturais Robert's dão melhores condições de armazenagem, neutralizando as causas de perdas nos produtos ensilados, a granel ou ensacados.

O equipamento funciona sem parar, e sem energia elétrica, não tem peças móveis e dispensa operadores.

A ROBERT'S realiza todas as etapas, desde o projeto até a instalação de seu sistema de EXAUSTÃO/VENTILAÇÃO.

CONSULTE-NOS  **Robert's**  
de Ventilação Industrial

Escritório Ceneaul: Rua Felício de Azevedo, 594 - Porto Alegre - RS

Fones: (051) 343 5345 / 342 5009 - Fax: 343 7331

Escritório São Paulo: Rua José Antônio Coelho, 644 - Fone: (011) 672 0874 / Fax: 571 4396

Representantes Regionais: FLORIANÓPOLIS - SC (0482) 82 4237 - CURITIBA - PR (041) 243 9714

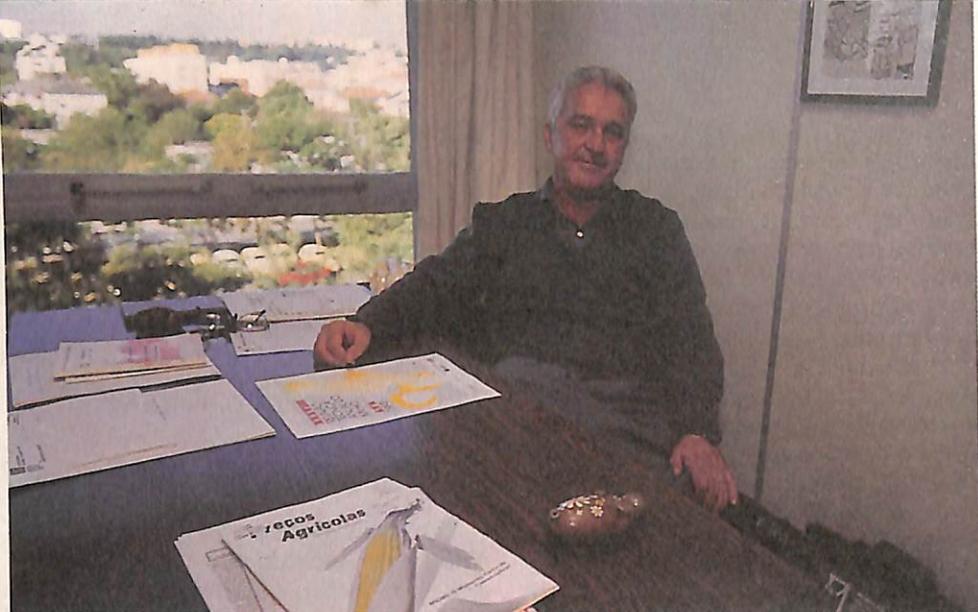
RIO DE JANEIRO - RJ (021) 257 0818 - BELO HORIZONTE - MG (031) 286 3310

SALVADOR - BA (071) 240 6925 - MANAUS - AM (092) 622 3310

tras áreas, na propriedade. “O Finame cobre apenas 70% da parte mecânica (silo, elevadores, transportadores, secadores e máquinas de limpeza, enquanto a parte civil (base) não recebe nenhum apoio, cabendo ao produtor o pagamento integral. Arlindo avalia que esse armazém é pago em três safras. Para ele, o mais importante é a mudança no comportamento do produtor, que “precisa aprender a buscar maior produtividade, começando a pensar como empresário rural”.

### Agricultor catarinense deixa a espiga de lado e já estoca a granel

**O sistema comunitário** — Os pequenos produtores da região de Concórdia, oeste de Santa Catarina, resolveram seguir as orientações dos técnicos da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), órgão vinculado ao Ministério da Agricultura e Abastecimento, e instalaram silos e secadores comunitários em 28 municípios do Estado. Segundo o agrônomo Daniel Dusi, a Empresa de Pesquisa Agrícola de SC



Luiz Fernando Lemmerz

**Viola, da Emater/RS: “O importante é a qualidade do grão”**

(Epagri) está recomendando diversas formas de armazenagem, com ênfase na cultura do milho. “A partir de 1985, começamos a incentivar o armazenamento do cereal a granel, e não mais em espiga, como vinha ocorrendo. A técnica exige menos espaço e dispensa o uso do secador, tornando-se, assim, mais barata para o produtor. O manejo desse tipo de silo, que pode ser adaptado a qualquer baía já existente na proprieda-

de, também é fácil.” De acordo com Dusi, guarda-se o milho ainda úmido, merecendo cuidados apenas no momento em que o produtor usar o cereal. “O milho deve ser retirado em fâtiás, na quantidade exata de consumo. Ou seja, não pode sobrar alimento no cocho, sob o risco de deteriorar e ocasionar problemas aos animais.”

Uma das vantagens deste tipo de armazenagem é a antecipação em 20 dias da colheita, liberando o terreno mais cedo para outra cultura. Além disso, o milho não fica sujeito às doenças, aos animais e ao clima desfavorável. O agrônomo garante que quem adota o sistema evita prejuízos de aproximadamente 10%.

Mesmo recomendando silos em casa, Daniel Dusi, esclarece que as culturas de subsistência, como milho e feijão, são as mais indicadas para permanecer na propriedade por um período maior.

**Condomínios rurais** — Igualmente preocupada com a armazenagem inadequada e, simultaneamente, com a criação de fórmulas eficazes e baratas para o pequeno produtor, a Emater do Rio Grande do Sul vem realizando um trabalho de apoio e estímulo às ações comunitárias, com o objetivo de evitar que continuem a acontecer perdas nas lavouras. O agrônomo Eniltur Viola explica que o grande segredo da armazenagem é obedecer a um ritual que permita resguardar a qualidade dos grãos. Entre as recomendações, destaca a estocagem do milho com 13% de umidade. Um esquecimento ou descuido poderá significar a proliferação de fungos, comprometendo o desempenho do animal que consumir esse cereal.

O modelo Chapecó, recomendado pela Emater, é feito de alvenaria e tem capacidade para estocar de 350 a 500

CONJUNTO PARA

## LIMPEZA E SECAGEM DE

## CEREAIS PEROZIN

### A GARANTIA DE SUA SAFRA

CONCÓRDIA - SC  
RUA JORGE PEROZIN, 110  
FONE: (0499) 42 1466  
FAX: (0499) 44 2988

**PEROZIN**  
INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.

MODELOS:

- SCP - 60
- SCP - 90
- SCP - 120

sacos de espiga de milho. Financiados pelo governo gaúcho, os silos podem ser pagos em moeda ou equivalência-produto, num prazo de até cinco anos. "O incentivo da Emater está dando certo, e, até o final de 93, foram instalados 3.177 paióis, com capacidade para 72 mil toneladas.

Secar o grão, para posterior armazenagem, igualmente faz parte do processo. Nesse sentido, a Companhia Estadual de Silos e Armazéns do Rio Grande do Sul (Cesa) está inovando e vem oferecendo uma nova opção de depósito e secagem. Trata-se do microssilo e do secador de leito fixo. Destinada a pequenas propriedades e núcleos comunitários, a tecnologia vem sendo usada especialmente para o milho, podendo, porém, ser adaptada a outras culturas, como feijão, trigo, cevada, soja, alfafa, erva-mate e raspas de mandioca. O microssilo consiste na construção metálica em chapas galvanizadas, necessitando de uma área mínima coberta, para instalação, de 16m<sup>2</sup>. De fácil montagem e desmontagem, o equipamento permite boa conservação dos grãos por longo período e ainda apresenta eficiente controle de insetos através de expurgo com fosfina. Já o secador necessita de uma área mínima de 35m<sup>2</sup>, tendo capacidade entre 200 e 250 sacos de milho por dia. Os dois equipamentos podem ser financiados pelo Fundo Estadual de Apoio ao Desenvolvimento nos Pequenos Estabelecimentos Rurais (Feaper), representando um ganho para quem já se acostumou a perder 25% de sua produção, devido a estocagem inadequada. O superintendente técnico-comercial da Cesa, Nelson Gomes, assegura que, com o equipamento, o desperdício cai para 4%.

## Paulistas comprovam, na prática, as vantagens do silo subterrâneo



Embaixo da terra: bastam um buraco e uma lona preta

**Silo subterrâneo** — Na busca por um sistema alternativo de armazenagem, a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral e o Instituto de Tecnologia de Alimentos, departamentos vinculados à Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, têm incentivado a adoção de silos subterrâneos. O processo é bem simples. Segundo o agrônomo José Alberto Juliani, basta fazer um buraco (as medidas vão variar de acordo com a necessidade individual) e colocar lona preta de polietileno no fundo. Em seguida, jogam-se os grãos nesse espaço e, após cobrir-se a área novamente com lona, joga-se terra em cima. "O cereal pode ficar depositado durante um ano, sem perder as suas propriedades." O custo, garante o agrônomo, é baixíssimo, requerendo apenas a compra da lona e o pagamento pela mão-de-obra a um trabalhador.

No Estado de São Paulo, 150 produtores constataram, na prática, as vantagens desse tipo de armazenagem. De acordo com Juliani, ele pode ser utilizado por todas as culturas.

Entusiasmado com o incremento que o silo vem recebendo de 1988 para cá, o agrônomo explica que o instituto levou mais de dez anos tentando incutir na cabeça do produtor rural que o sistema é 100% seguro. Ele acredita, porém, que a própria situação da agricultura forçou o agricultor a mudar seu comportamento e apostar em técnicas mais simples e econômicas. Mas, atualmente, o produtor paulista está investindo significativamente na armazenagem caseira, como forma de evitar roubos e de controlar melhor a própria lavoura, podendo dispor dela no momento apropriado.

## Só os ratos e os carunchos consomem 20% da produção de milho

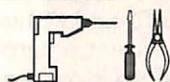
Um saco de 60 quilos de milho, carro-chefe em qualquer pequena propriedade rural que se preze, está cotado em US\$ 6,6. Somente no Rio Grande do Sul, 80% deste nobre grão é produzido em minifúndios. Porém, para a maioria desse pessoal, que se esforça uma barbaridade na produção, quando chega o momento de estocar é uma calamidade. Os ratos e carunchos fazem a festa, já que 20% do produto são exclusivamente para esses sócios indesejáveis. Nesta safra 93/94, a Emater/RS estimou uma produção de 4,6 milhões de toneladas, com uma área plantada de 1,6 milhão

# Banco de NEGÓCIOS

EQUIPAMENTOS AGROINDUSTRIAIS

- EQUIPAMENTOS USADOS COM GARANTIA -

## Máq. de Limpeza Silos Secadores Elevadores.



### ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- MEDIDOR DE UMIDADE UNIVERSAL.
- MEDIDOR DE UMIDADE PORTÁTIL.
- MÁQUINAS DE COSTURA INDUSTRIAL E PORTÁTIL.
- BALANÇAS DE ENSAQUE.
- MESA DE GRAVIDADE.

### LINHA DE PRODUTOS

- Mesa de Gravidade.
- Secador de Resíduos.
- Eclusa para queda de energia.
- Máquina Seleccionadora de Sementes.
- Forno à lenha para secadores.
- Medidor de Umidade UNIVERSAL e Portátil.
- Máquina de costura Portátil e Industrial.

- Calador graneleiro (3 estágios).
- Seleccionador de impurezas elétrico.
- Balança para impurezas.
- Balança de ensaque.
- Empilhadeira para sacaria.

# Ratu

TECNOLOGIA

RUA ANDRADE NEVES, 527 - TELEFAX: (055) 375-1127 - Cx. POSTAL: 1051 - 98.280-000 - PANAMBI - RS

**SEMENTES FISCALIZADAS.  
QUEM LEVA O ASSUNTO  
A SÉRIO, LEVA CRA.**

**Forrageiras  
Cereais  
Hortaliças  
Análise Laboratorial**



Semente é o nosso chão.

**CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS**

Estrada da Arroezeira, 90 Eldorado do Sul RS  
Cx. Postal 30 - CEP 92990-000  
Fone (051) 481 3377 - Fax (051) 481 3838

**EM MEDIÇÕES DE UMIDADE  
VOCÊ PRECISA TOMAR  
A MEDIDA CERTA.  
VOCÊ PRECISA DOS  
MEDIDORES GEHAKA.**



Todos os modelos para qualquer aplicação. Nacionais e Importados. A Gehaka é completa

quando se precisa de equipamento para medir umidade de grãos e produtos agrícolas. Ela analisa sua necessidade,



recomenda o modelo mais indicado e presta assistência técnica e operacional da mais alta competência.

Nos Medidores de Umidade de sua fabricação ou importados, a Gehaka tem um compromisso com o usuário de oferecer um aparelho na medida.



Ind. Com. Eletro-Eletrônica Gehaka Ltda.  
Av. Duquesa de Goiás, 235 - São Paulo-SP  
Tels.: (011) 844-7488 / 844-5911  
Fax: (011) 844-5975

de hectares e um rendimento de 2.736kg/ha. Já dá para imaginar o quanto é perdido em cada safra.

Em junho do ano passado, três *experts* em armazenagem se reuniram para viabilizar uma idéia: a de colocar à disposição do pequeno produtor um equipamento de baixíssimo custo e fácil concepção, que reduz drasticamente as perdas no pós-colheita. Esses técnicos são: Ricardo Ramos Martins, engenheiro-agrônomo, chefe do Escritório da Emater de Arroio do Meio/RS, responsável pela área de secagem e armazenagem de grãos; Paulo Armando de Oliveira, engenheiro-agrícola, M.Sc., do Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA), da Embrapa de Concórdia/SC; e o engenheiro-agrônomo José Boaventura da Rosa Franco, responsável pela Companhia Estadual de Silos e Armazéns de Estrela/RS, com mais de 30 anos no ramo. Com toda essa gama de experiência somada, tinha que sair uma coisa boa. E, agora, os resultados estão aí para provar.

Inicialmente, o trabalho concentrou-se em dois projetos: o "Secador de camada fixa" e o "Silo de alvenaria com contenção de tela metálica soldada". O secador apresenta as seguintes vantagens:

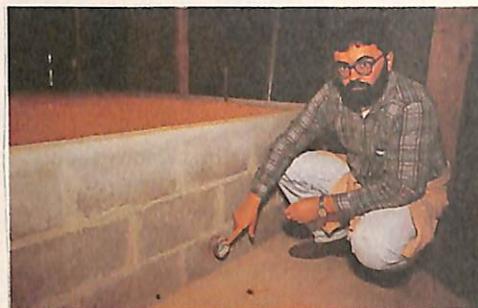
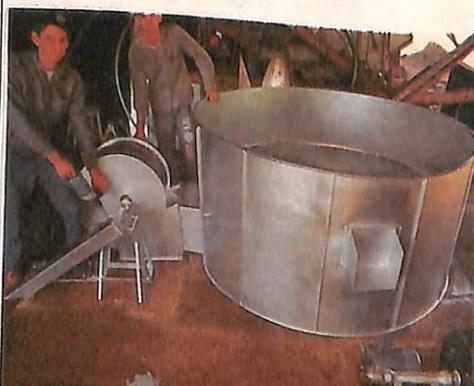
- \* trabalha com temperatura do ar de secagem baixa, em torno de 75°C;

- \* apresenta condições ideais para fazer secar o milho em grão ou espiga, feijão (inclusive em rama), trigo, arroz, sorgo, feno, parte aérea de mandioca, ou mesmo a raspa de raiz desta, erva-mate, soja (ou simplesmente a tostagem, fato que elimina a compra de concentrados para a produção de ração);

- \* tem baixo consumo de lenha;
- \* dispõe de capacidade para secar 160 sacos de milho com extrema umidade (25%), chegando ao patamar de 13% (ideal para armazenagem). É necessário tão-somente 1m<sup>3</sup> de lenha;

- \* possibilita ao produtor retirar o produto cedo da lavoura e, com isso, realizar duas safras na mesma área; e

- \* elimina entre 3% e 4% de umidade a cada hora de operação, índice alcançado pelos melhores equipamentos de secagem intermitente.



Ricardo Martins e o secador: baixo custo de instalação

**Custos** — Na ponta do lápis, avalia Martins, um agricultor tem condições de adquirir um secador desse tipo e ainda de construir um silo com capacidade para estocar 300 sacos. Para tudo isso, ele precisa apenas desembolsar o mesmo que gastaria se fosse levantar um "espigão", isto é, um arcaico e obsoleto armazém de espigas, com igual capacidade. Hoje em dia, a maioria das lavouras vem sendo colhida com auxílio de máquinas, o que obriga a debulhar as espigas para consumo ou até a destinada à venda.

Martins esclarece que o secador de camada fixa e o silo com contenção metálica custam 210 sacos de milho, enquanto que o armazém de espigas não sai por menos de 220 sacos. As grandes empresas não têm interesse em viabilizar tais projetos, que se configuram como grande modelo de opção para as pequenas propriedades.

**Material** — Para fazer o secador com capacidade para 20 sacos de 60 quilos são necessários:

- \* tijolos para a fornalha (aproximadamente 1.000);

- \* ventilador centrífugo com motor de 2cv (mono, bi ou trifásico);

- \* chapas metálicas para construir a câmara de secagem;

- \* uma tela metálica, onde o grão será depositado.

**Cobaia** — Para sair do papel, o projeto tinha que ser desenvolvido na prática. E tudo começou com o agricultor Francolino Baron, 49 anos de idade, com propriedade em Forqueta Baixa, cuja jurisdição pertence a Arroio do Meio, área de atuação de Ricardo Martins. Certo dia, Baron foi visitar o agrônomo e pediu-lhe uma ajuda para acabar com o desperdício do milho após a colheita, principal motivo de ter liquidado um plantel com mais de 500 porcos, produção que entregava numa cooperativa próxima.

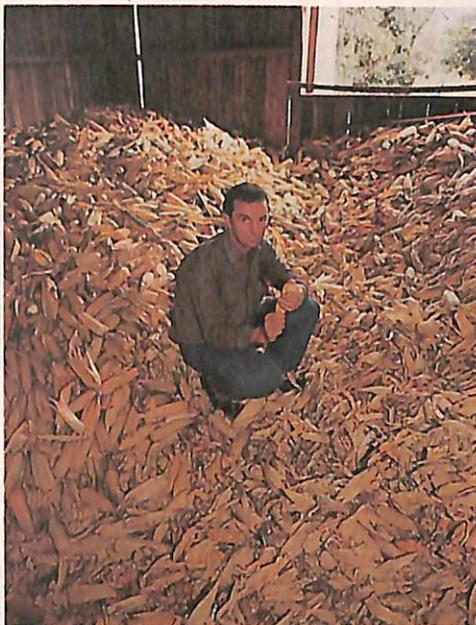
Os Baron: problemas resolvidos e ajuda à comunidade

Atualmente, o negócio principal é o leite. Uma dúzia de vacas holandesas, espalhadas pelos 12 hectares da família, rende aproximadamente 120 litros do produto. E, com a ajuda imprescindível da esposa e do filho, que tem 23 anos de idade, consegue colher 80 sacos de milho, em média, por hectare, e outros 30 de soja.

Cansado de tantos prejuízos, Francolino conheceu, na teoria, o projeto da Emater/CNPSA/Cesa, e gostou. Assessorado por Ricardo e auxiliado pelo filho Jadir, com a retomada de alguns conhecimentos de funilaria que guardava na memória, ele foi às vias de fato e construiu o primeiro modelo em março de 93. Os resultados foram animadores e, com algumas correções, o projeto aperfeiçoou-se. "As perdas por causa do caruncho e ratos eram enormes, acima de 20%. Agora, podemos colher cedo e aproveitar a safrinha. Além disso, não precisamos mais comprar o concentrado para alimentar as vacas."

**Fabriqueta** — Como tudo correspondeu às expectativas, a vizinhança tem demonstrado grande interesse pela engenhoca. As visitas não param. Os primeiros curiosos chegaram de carro, os outros já vieram de camionete e, recentemente, até mesmo de ônibus, o último vindo de Brasília. Isto mesmo, com gente até do Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. E, como a Emater não vende idéias ou sequer equipamentos, visto que a sua finalidade não visa lucro, Baron se viu obrigado a acatar às solicitações dos amigos. Nas horas de folga, retoma a atividade de metalúrgico e vem atendendo a pedidos de todos os lugares.

Francolino, que produziu mais de dez



Rogério Franz: "Armazenar em espigas, nunca mais!"

secadores, tem dúvidas sobre se continua como agricultor ou passa para o lado de microempresário, uma vez que a abertura da firma está em andamento e já tem oito encomendas. Ela se tornou uma nova fonte de renda na propriedade, mas Francolino faz questão de ressaltar que a lucratividade é bastante modesta. O valor do secador é de US\$ 950, para um lucro de 25%. "Eu sei que não vou ficar rico, mas pelo menos não morro mais de câncer no pulmão, porque, com estes secadores, as palhas das espigas foram eliminadas, e, assim sendo, de que maneira fazer o velho palheiro?"

**Retorno** — Em março deste ano, o secretário municipal de Agricultura de Santa Clara do Sul, Rogério Franz, 36 anos de idade, resolveu acabar com os sócios inoportunos de sua armazenagem de milho em espigas: os ratos e os carunchos. Ao conhecer de perto o trabalho desenvolvido pela Emater de Arroio

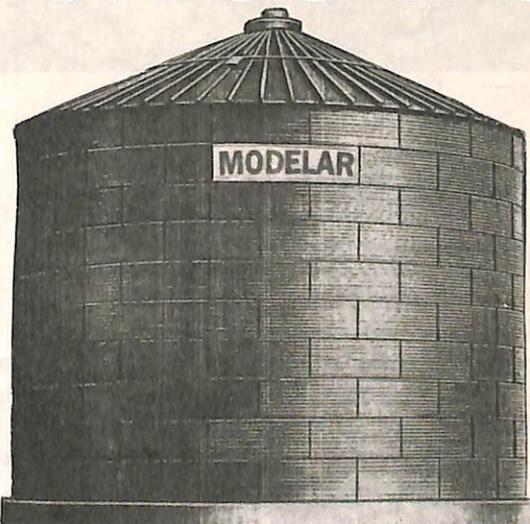
do Meio na área de silos e secadores, ficou impressionado por três motivos, principalmente: praticidade, eficiência e baixo custo. Mais uma vez entravam em cena o agrônomo Ricardo Martins e seus projetos desenvolvidos em conjunto com a Cesa e o CNPSA.

Franz, proprietário de 36 hectares, produtor de leite B, dispo de 30 vacas holandesas, das quais a metade em lactação, consegue tirar 220 litros/dia. Tem ainda 12 matrizes de suínos landrace, que lhe rendem 250 suínos/ano. Na área agrícola, o milho é o destaque. Cultivado em 20 hectares, atinge produtividades por volta de 6.000kg/ha. Em seguida, vem a soja, sendo plantados 5 hectares e colhidos 3.600kg/ha. Quanto a milho, embora produzisse muito, a perda era enorme. "Com o secador e o silo para guardar a produção, praticamente zeramos as perdas, que chegavam, sem dúvida, a 25%. Atualmente, o volume atinge, no máximo, 5%."

O investimento feito pelo secretário foi de US\$ 1.600. O secador tem capacidade para trabalhar com 40 sacos. Em apenas duas safras, Franz espera recuperar o capital. "Só com o que deixei de perder, tenho certeza de que consigo o retorno." E Ricardo aproveita para lembrar que o armazém de espigas está totalmente em desuso, não saindo por menos de US\$ 1.452 ou 300 sacos de milho. Então, um silo para 300 sacos mais um secador de 18 sacos equivaleriam a US\$ 1.346, isto é, US\$ 106 a menos do que o ruim armazém de espigas. E um silo metálico, com capacidade para 200 sacos, está cotado em US\$ 500. Com este montante, o produtor pode construir um silo de alvenaria para 400 sacos, garante o agrônomo. 

Luiz Fernando Lemmert

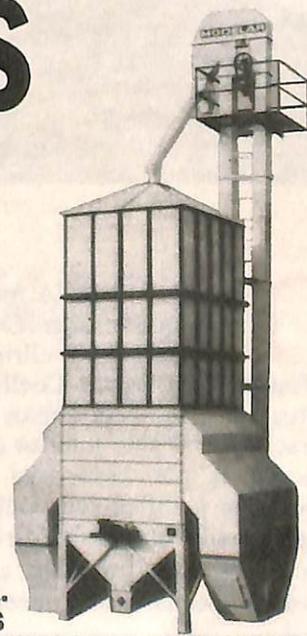
# SILOS E SECADORES



Agora também têm a garantia da MODELAR, que, ao completar duas décadas de existência, expande sua linha de produtos à área de secagem e armazenagem. Com a estrutura e segurança de uma empresa com 20 anos de experiência em estruturas metálicas e reservatórios. Com a tranqüilidade de equipes de montagem especializadas.



METALÚRGICA MODELAR IND. COM. LTDA.  
Fone: (055) 332.4202 - Dist. Industrial Ijuí - RS



---

## ADMINISTRAÇÃO RURAL

---

# Em busca de um modelo próprio

*É um erro querer gerenciar a atividade primária utilizando padrões da indústria e do comércio.*

*A questão do lucro, por exemplo, dá margem a discussões*



Sérgio Becker

O fluxo de caixa é mais importante que o lucro. O autor dessa desafiadora afirmação é o professor Darci Barros Coelho, que, há muitos anos, ministra cursos de Administração Rural pelo interior do País e é responsável por essa área na Emater/RS. Ele justifica seu ponto de vista acrescentando que a indústria e o comércio precisam trabalhar com lucro, mas a agropecuária não necessariamente.

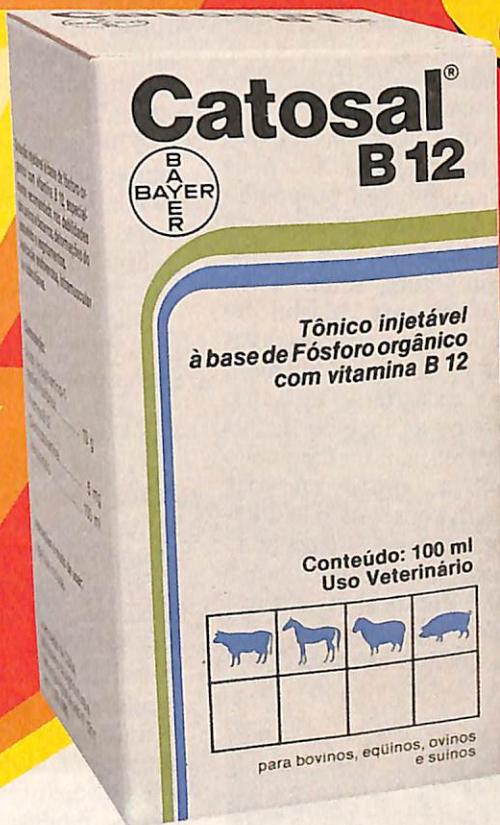
te. “A agropecuária pode trabalhar sem lucros, mas com ganhos”, definiu o professor. É que os produtores não costumam contabilizar a carne, o leite e outros produtos consumidos na propriedade, tanto pela família do dono como pelos trabalhadores e agregados da casa. O leite também permitiu a criação de uma expressão muito comum entre os produtores: “O leite é mensal”, ao justificarem sua opção ou permanência na

produção leiteira.

Na propriedade rural, o ganho é anterior ao lucro na ordem dos dados contábeis. É que os ganhos começam a ser contabilizados a partir dos custos desembolsados, o custeio, e dos custos depreciativos. O lucro só começa a aparecer e ser contabilizado depois de pagos todos os custos, inclusive aqueles envolvendo o capital investido e a terra ocupada para a produção. ▶

# ENERGIA JÁ!

Menor  
custo/dose  
do mercado



Consultas sobre este produto

**TeleBayer**  
Discagem Direta Gratuita  
0800-115546

- Maior concentração de fósforo orgânico do mercado.
- Acelera o ganho de peso.
- Melhora o rendimento físico do animal.
- Aumenta a produção de leite.
- Prepara melhor os animais para provas e leilões.
- Estimula a libido dos reprodutores.
- Acaba com a anemia.
- Pode ser aplicado por qualquer via injetável em todas as idades e estados fisiológicos dos animais.
- Não tem efeitos colaterais, nem é tóxico.

## O MELHOR ESTIMULADOR PARA CAMPEÕES E CAMPEÃS

Bayer 

Se é Bayer, é bom.

## Tem muito técnico e produtor que nem sabem o significado de recursos humanos

Numa primeira definição de Administração Rural, ela se exerce em quatro áreas distintas: Administração da Produção (domínio de técnicas), Administração de Recursos Humanos, Administração Financeira e Administração Mercadológica. Obviamente, o grande, o médio e o pequeno produtor enfrentam situações diferentes no exercício da administração rural.

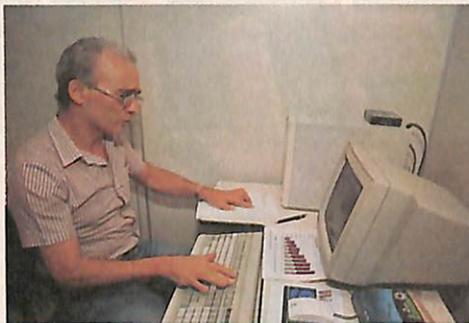
**Produção** — “O técnico sabe o que o produtor precisa.” Embora consagrada, essa frase se constitui num grande equívoco. Às vezes, o técnico não conhece nem os objetivos do produtor e da propriedade rural. Ele pode conhecer a tecnologia necessária para determinada propriedade, até porque é formado para dominar a tecnologia do produto, mas não é formado para administrar os recursos humanos nem para fazer o gerenciamento da produção.

**Recursos humanos** — A Administração de Recursos Humanos é desconhecida tanto pelos técnicos como pelos próprios produtores, que não a praticam. Acontece que os lucros e as perdas não são provocados pela mão-de-obra, como habitualmente se atribui, mas são consequência dos recursos humanos.

Recente pesquisa sobre os objetivos da mão-de-obra mostrou resultados curiosos, interessantes e, por isso, surpreendentes. Nas respostas sobre o item “qual o desejo dos peões”, surgiram propostas e reivindicações simples, como a autorização para tirar fotografia junto ao cavalo do patrão ou montando-o, e visitas à empresa rural pelos familiares, para que os filhos conhecessem o ambiente de trabalho do pai. A participação nos lucros, por incrível que pareça, ainda é remota discussão.

**Financeiro** — A Administração Financeira da Produção Rural, então, é desconhecida tanto por produtores como por técnicos, garante o professor gaúcho, acrescentando que os técnicos têm uma visão distorcida, porque “usam o modelo da indústria e do comércio e fazem a transferência da ótica desses setores para a agropecuária”.

**Mercadologia** — Os produtores conhecem apenas o mercado do seu produto, mas desconhecem aquele que envolve os insumos que utiliza. São raros os exemplos, como o de 20 produtores uruguaios de arroz, responsáveis por 20% da produção de seu país, os quais fazem todas as compras de insumos em

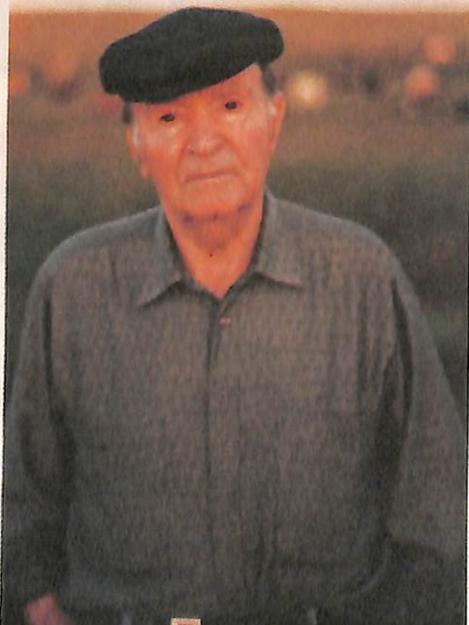


Coelho, da Emater: “Dá pra trabalhar sem lucro, mas com ganhos”

conjunto. Da mesma forma, para obter vantagem no preço, alguns produtores de Santa Rosa/RS estão adquirindo fertilizantes em grupo, direto de Rio Grande. A maioria, no entanto, faz a aquisição de insumos agindo “como filho de perdiz”, — finaliza Darci —, “indo cada um para um lado”.

**Produtor modelo** — “Aqui, tudo é planejado”, enfatizou Lucídio de Llano Valls, num Dia de Campo promovido pelo Clube de Integração e Troca de Experiências (Cite), em sua propriedade, a Estância Cruzeiro do Sul, em Bagé/RS, que encantou os 300 visitantes, na maioria produtores rurais. Lucídio já plantou arroz, mas desistiu em 1986, e especializou-se em engordar terneiros com suplementação alimentar, para entregar ao abate na entressafra. Também cria ovinos da raça corriedale e não pretende cruzar nem mudar para o ovino-carne, porque, apesar da crise que atinge a lã, tem conseguido resultado econômico na criação. “Recuperei todo o investimento, inclusive com a medicação, que é muito cara, e ainda obtive algum lucro”, garantiu.

Há dez anos, quando assumiu 1.845



hectares da Cruzeiro do Sul, Lucídio também começou o seu trabalho planejado. Pediu para o Ministério do Exército um levantamento aerofotogramétrico da região, para dispor de um mosaico da propriedade. “Eu tinha que saber onde é que iria trabalhar”, justificou. A par do arroz, que depois abandonou, criou gado com suplementação alimentar.

Hoje, Lucídio faz suplementação com resíduo de engenho de arroz, sorgo ou o que a técnica lhe oferecer com resultado econômico. Mantém um veterinário permanente na propriedade e compra serviços de projetos e acompanhamentos dos técnicos. O veterinário Francisco Alves Branco, da Embrapa, é contratado para o controle das doenças. Desde 1990, ele faz vacinação e banhos estratégicos, para prevenir ou tratar de duas parasitoses: o carrapato e a tristeza parasitária bovina (TPB), além da mosca-do-chifre. Tudo acompanhado e controlado de forma que se saiba quantos animais foram vacinados, quantos receberam tratamento e quantos acabaram morrendo. De 90 a 94, de um total de 10.520 animais terminados, registraram-se apenas seis óbitos.

A alimentação suplementar é ministrada sob a supervisão de Vicente Celestino Silveira, também da Embrapa, que faz controle detalhado. Separa os terneiros por raças cruzadas e em dois tipos: um grupo daqueles mais magros e que precisam de maior suplementação, e o restantes, classificados como testemunhas.

O agrônomo Paulo Correa acompanha o mercado de insumos e de carne, de forma que possa elaborar os projetos de engorda na Cruzeiro do Sul. Ele eletrifica as cercas e calcula tudo detalhadamente: “Um mês antes da compra dos terneiros, o projeto oferecido ao proprietário prevê os custos do investimento e as possibilidades de ganho”, definiu o técnico. Lucídio Valls é um entusiasmado com o trabalho planejado e tecnicado em sua estância, de instalações modernas e fisionomia hollywoodiana. Mas não deixa de enfrentar dificuldades. A maior delas, relatou, tem sido a fuga do terneiro para outros Estados e sua crescente valorização. “Quando comecei, um boi gordo valia quatro terneiros, e agora a cotação está em um por dois e meio. Se chegar a um por um, inviabiliza o trabalho”, conclui. ■

Valls, de Bagé: controle de tudo, com equipe eficiente

# O negócio é suportar

*Quando chegou ao Brasil, a Haematobia prometia causar um pandemônio no campo. Passado o tempo, começam a surgir as soluções, que vão desde o controle biológico, com o besouro, até a aplicação de químicos.*

---

Carolina Bahia

---



**A** maior praga bovina dos Estados Unidos, segunda da Austrália e uma das mais perigosas da Europa não passa de uma mosca. A *Haematobia irritans irritans*, ou a popular mosca-dos-chifres, quando aportou no Brasil, chegou a apavorar produtores e técnicos rurais, mas, atualmente, a infestação está controlada em todos os Estados. Eficiência ou exagero, a verda-

de é que, através de conhecimento e manejo adequado, o País conseguiu evitar que o inseto, original dos trópicos, rendesse prejuízos irreversíveis. Ponto para a pecuária nacional.

Esse pequeno inseto veio da Guiana Inglesa e se estabeleceu, no final dos anos 70, em Roraima. Em 1984, ele embarcava em um navio de gado, cruzando o Rio Amazonas, rumo às demais re-

giões do Brasil. O transporte dos rebanhos em veículos sujos com fezes auxiliou na disseminação. Porém, só em 1990, quando as perdas na pecuária alcançaram US\$ 17 mil, foi lançado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte do Mato Grosso do Sul (CNPGC — Embrapa) o Programa Nacional de Controle da Mosca-dos-chifres, consistindo em um trabalho que

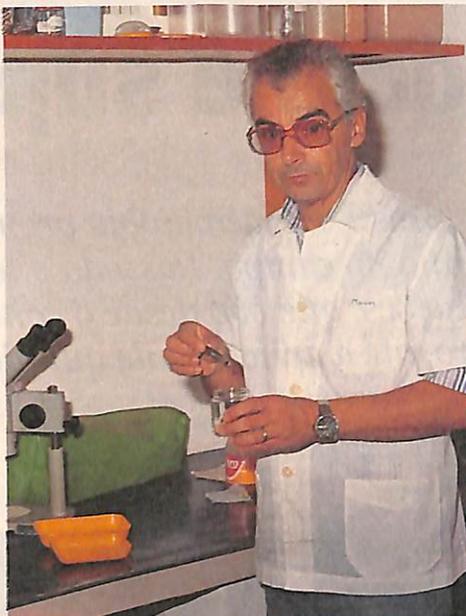
## Falta de recursos atrasou em 20 anos o combate à mosca no Brasil

integrava o inseto, helmintos gastrintestinais dos bovinos e melhoramentos de pastagens. Para o controle biológico, foram importados dos Estados Unidos casais de besouro africano (*Onthophagus gasella*).

Por que a demora de 20 anos para dar início aos combates? "Falta de recursos e de compreensão da gravidade do problema", lamenta o veterinário do CNPGC Ivo Bianchin. Ele acredita que a mosca poderia ter sido barrada na fronteira de Roraima, evitando mais uma praga nas propriedades. No entanto, o susto inicial foi tão grande que os produtores resolveram seguir à risca, sem pestanejar, as ordens dos técnicos locais.

**O que ela faz** — Antes de mais nada, os pecuaristas precisaram aprender que, apesar de ser tão nojenta quanto a mosca normal, ela é ainda mais nociva. A mosca-dos-chifres exibe uma preferência pelos bovinos de sangue europeu, mestiços, animais mais escuros, com manchas pretas ou marrons, de qualquer raça. Já um animal com 100% do sangue zebu será infestado, em média, com a metade do número de moscas, graças à sua baixa transpiração, concentrando mais toxinas na superfície da pele. Bubalinos e eqüinos também são atacados, mas em menor intensidade.

A *Haematobia irritans irritans* pica e, como boa hematófaga, chupa o sangue da sua vítima, causando muita dor. A fêmea suga o hospedeiro mais frequentemente, pois necessita de proteí-



Oliveira, da UFRGS: "Às vezes, o melhor caminho é não fazer nada"

nas para a produção de ovos. Chega a atacar 40 vezes por dia, e cada investida dura de três a quatro minutos. Os machos ficam na marca de 25 picadas, e a quantidade de sangue retirada é considerável. Um bicho infestado com 500 moscas (dobro do suportável) perderá 60ml de sangue/dia, sendo esse o aspecto mais nocivo. O gado se irrita com as picadas e, na tentativa de se livrar dos hóspedes inoportunos, se esfrega nas árvores e dá cabeçadas. O saldo de tanta incomodação são feridas que podem se transformar em bicheiras, perda de

peso, atraso no crescimento, diminuição da produção de leite e da atividade reprodutiva.

Como o pequeno vampiro prefere os machos, em função das glândulas sebáceas, a infestação é tremenda, deixando o touro tão desesperado que chega a reduzir o desempenho sexual. Animais castrados, quando medicados com testosterona, tornam-se atrativos para a mosca, seis a nove dias após o tratamento, uma vez que as glândulas aumentam de tamanho e atividade. Além desses problemas, a *H. irritans irritans* transmite as mais diversas doenças, entre elas carbúnculo hemático, leucose, anaplasmose e o helminto *Stephanafilia sp.* A propagação é rápida e, em caso de falta de manejo, atinge de 5 a 10 mil moscas por animal. O grande número de picadas também afeta o couro, devido à reação da pele, a qual se torna grossa, inflexível e de baixa qualidade.

### Clima quente e úmido: ambiente perfeito para propagação desta praga

**Onde se reproduz** — A reprodução das moscas depende da temperatura, umidade e massa fecal, que é onde elas depositam os seus ovos. Se o clima for quente e úmido, o ambiente estará perfeito. Já a seca e o frio (quando a taxa de matéria seca nas fezes é maior e baixa o valor nutritivo) chegam a interromper o ciclo de desenvolvimento da praga. Ao mesmo tempo, as chuvas, no momento certo, servem como uma faxineira natural, espalhando as fezes e desmanchando verdadeiros ninhos.

O acasalamento, único, ocorre no próprio bovino, principalmente nas partes altas do corpo. Em geral, aproximadamente 25% das fêmeas num hospedeiro encontram-se na fase de produção de ovos. A oviposição ocorre com maior frequência durante o dia, quando a temperatura e a umidade são mais elevadas. Noites quentes e úmidas também são apropriadas e, por isso, na Região Central do Brasil, o ciclo biológico é mais rápido e contínuo. Contudo, a mortalidade na massa fecal é alta, estimando-se que 90% dos ovos depositados não darão origem a adultos, devido a fatores ambientais e a predadores e parasitas que atacam lavras e pupas.

Como a mosca-dos-chifres é muito temida, os produtores costumam entrar em pânico ao detectar a sua presença. Para eles, o professor de Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande ►



Infestação: a preferência é por animais de pêlo escuro, de qualquer raça

# Não importa o clima, não importa a região.



## É firme. É forte. É Belgo-Mineira.

A vida no campo é assim: num lugar chove demais, noutro de menos. Tem terra que nem água vê. Tem tempo ruim e tempo bom ao mesmo tempo. Mas quem usa produtos Belgo-Mineira não perde tempo se preocupando com isso.

Fortes por natureza, os produtos da linha agropecuária Belgo-Mineira levam aços de qualidade e a mais avançada tecnologia. São feitos para durar e para resistir aos desafios do dia-a-dia no campo.

Se o produto é Belgo-Mineira, pode ficar sossegado. Sobra mais tempo para cuidar da terra, para tratar do gado e até para aproveitar a vida.

Linha Agropecuária Belgo-Mineira. Faz a sua cerca ficar firme e forte para o resto da vida.



# Sr. Empresário: funcionários saudáveis trabalha muito melhor.

A SERVIMED coloca a saúde de sua empresa em primeiro lugar. Com atendimento eficiente, coloca a sua disposição assistência médica-hospitalar e odontológica especializada.



Conheça nossos planos de saúde.  
Solicite um visita.

 (051) 342.4242

Sedes próprias: Porto Alegre, Gravataí e Cachoeirinha.

Resp. Técnico:  
Dr. Thierry Oliveira - CREMERS 7239

QUATRO TRAÇOS

## \*DDG a granja

DISCAGEM DIRETA GRATUITA

Das 8:30 às 20:30

▶ DISQUE

**051 800 21 06**

ENTRE EM CONTATO  
COM A GENTE

Você tem dúvidas  
sobre sua  
assinatura?

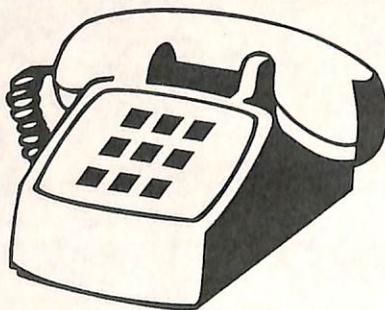
**\* MAIS UMA VANTAGEM EXCLUSIVA PARA O ASSINANTE**

Quer saber algo  
sobre pecuária?

Agricultura?  
Exposições?

Alguma  
sugestão?

**LIGUE PARA A GRANJA E TENHA A SUA RESPOSTA**



do Sul (UFRGS) Carlos Marcos de Oliveira tem um recado. "Na maioria das vezes, vale mais a pena conviver com suportáveis 200 moscas por animal do que gastar com os tratamentos." Mas, caso esse limite seja ultrapassado, a situação torna-se crítica.

*Os programas básicos de controle visam reduzir o número de hospedeiros*

**Químicos e biológicos** — O CNPGC aconselha a concentrar os combates à mosca na fase inicial de seu desenvolvimento, mas, obviamente, em conjunto com a eliminação do adulto. Para tal, o pecuarista tem à disposição os produtos químicos e o controle biológico. Em princípio, qualquer programa de controle deve visar à redução da infestação a níveis toleráveis e retardar ao máximo o número de hospedeiros.

O manejo químico é direcionado principalmente para as moscas adultas, através do uso de organofosforados, piretróides e ivermectina. Esses químicos podem ser aplicados sob a forma de banhos, "pour on", polvilhamento, métodos de autotratamento, brincos, injetáveis e tratamento oral, com inibidores de crescimento, e pulverização. Esse último é um dos métodos mais eficientes, embora envolva bastante trabalho e tenha alguns pontos negativos, como a exposição dos inseticidas à ação removedora da chuva ou à degradação causada pelos raios solares.

Mas é preciso atenção, pois em períodos de grande calor, o estresse da operação pode causar maior perda de peso do que a própria mosca, em especial quando se trata um animal agressivo, como o zebu. Para esse trabalho, existem no mercado as seguintes marcas: Butox (piretróide para "pour-on" ou aspersão), Flecton (piretróide, brinco), Permosin (piretróides para desinfetar caminhões), Neguvon mais Assuntol (organofosforado, aspersão).

Os brincos mosquicidas vêm sendo usados desde a década de 50. O sistema funciona baseado na liberação pelo brinco de uma pequena quantidade de inseticida e sua deposição sobre a pele do animal. Mas não devem ser utilizados por tempo prolongado, pois podem provocar resistência ao piretróide. Todos os produtos químicos precisam ser empregados racionalmente, uma vez que a mosca tem a capacidade de desenvolver espécies resistentes com muita facilidade. Para não cair nesse e em

outros erros, Bianchin oferece uma receita que controla a praga.

**Passo a passo** — A manutenção dos animais começa em maio, na época do primeiro tratamento estratégico contra os vermes, utilizando um produto à base de piretróide. O período de seca (em 60% do território nacional acontece entre junho e agosto), quando a tendência da mosca desaparecer fixa o momento da pausa. Em setembro, junto com a terceira vermifugação, mais um tratamento, mas agora organofosforado (atenção para a troca de princípio ativo). Quando chegar ao ponto de 200 moscas/animal, o produtor opta pelo uso de imersão, aspersão, “pour-on” ou mesmo o brinco, desde que seja removido até fevereiro. Esse programa também combate o carrapato e a berne.

Como não adianta “matar o piolho e deixar as lêndeas”, o controle das larvas pode ocorrer via tratamento oral, na forma de bólus ou suplemento para ração, transformando as fezes bovinas em alimento tóxico. Para isso, são utilizados inibidores de crescimento de inse-

## Acompanhe a viagem da *Haematobia*



Fonte: Embrapa/CNPGC

tos, como ivermectina. Mas os trabalhos nessa área ainda se restringem à realidade americana, não existindo adaptação para o Brasil. Por enquanto, o controle efetivo contra a mosca-dos-chifres é da competência do besouro africano. Integrado ao tratamento químico, esse pequeno inseto se alimenta do esterco onde a mosca procria. O CNPGC recomenda a colocação, no pasto, de 100 a 200 casais de besouro, por propriedade. Em pouco tempo, eles se multiplicam e, no parecer do professor Oliveira, não há risco de se transformarem numa nova praga.

por serem muito caros e prejudiciais ao besouro. O repelente foi outro elemento utilizado. Com essas medidas, dentro de quatro meses, a situação estava controlada. A natureza também deu uma ajuda e mandou muita chuva, destruindo os bolos fecais.

Em São Paulo, o boom da mosca aconteceu em 1992. De acordo com o veterinário da Secretaria de Agricultura Armando Salvador da Silva, o inseto veio do Mato Grosso do Sul junto com os animais destinados aos frigoríficos paulistas, responsáveis por 80% da exportação nacional de carne. Assim que foi diagnosticado, houve fiscalização nas fronteiras. Todo o caminhão que chegava no Estado era pulverizado com inseticida, bem como animais de exposições, leilões e feiras.

Nas propriedades, os produtores introduziram as pulverizações periódicas e, para o gado de leite, limpeza dos estábulos e utilização de esterqueira. “Atualmente, o manejo para a mosca é tão corriqueiro quanto para a febre aftosa. Fazemos as pulverizações na primavera e verão e, como não temos problemas com carrapatos, não utilizamos o banho”, comemora Silva. As fiscalizações, agora, estão restritas às exposições oficiais.

Um dos últimos Estados a ser atingido pela mosca foi o Rio Grande do Sul. O inverno rigoroso é um inimigo natural, mas o verão, quente e úmido, cai como uma luva para o desenvolvimento da mosca. De acordo com seus costumes, o gaúcho continuou com os ba-

## Requisitos para um bom banheiro

1- Instalação de entrada (brete ou tronco) e de saída (escorredouro) com pisos concretados.

2- Tamanho que comporte um lastro de calda adequada ao número de cabeças a serem tratadas.

3- Cobertura suficientemente ampla para evitar entrada de água da chuva e evaporação da calda, pela ação direta do sol.

4- Tanque lateral (ou pipeta) calibrado para se efetuar recargas exatas e tanques de decantação da matéria orgânica.

5- Abrigos com sombra (bosques) próximo aos currais, a fim de, nas épocas quentes, os animais descansarem antes e após o tratamento.



Fonte: Tortuga

## No MS, o besouro africano caiu como uma luva para resolver o problema

**Sotaques no manejo** — Como a mosca está disseminada por todo o País, os diferentes Estados encontraram as suas próprias maneiras de controlar maiores prejuízos. Seguindo orientação profissional, cada qual adaptou os tratamentos à sua realidade, aplicando o próprio sotaque. O produtor Afonso Simões, dono de 500 cabeças de gado de corte no Mato Grosso do Sul, confessa que há dois anos, na época do calor, os criadores da região tiveram problemas com a praga. Nesse período, todas as propriedades do município de Maracaju estavam infestadas.

O rebanho de Simões perdia peso a olhos vistos. Imediatamente, 100 casais do besouro foram distribuídos nas pastagens da fazenda. O seu desenvolvimento foi tão rápido que, em pouco tempo, os vizinhos também contavam com a ajuda do bichinho. “O besouro foi um santo remédio para a verminose, e ele ainda enterra as fezes secas, dando mais fertilidade à terra”, explica. No princípio, utilizaram-se inseticidas, alternando o uso entre os piretróides e os fosforados, mas foram abandonados,

## Seu nome diz tudo: ela gosta é dos chifres

Muito pequena, castanha e com dois chifrinhos, ela tem a metade do tamanho da mosca comum. Costuma pousar no hospedeiro caprichosamente, de cabeça para baixo e asas parcialmente abertas (num ângulo de aproximadamente 60 graus, lembrando uma asa-delta) e, assim, põe-se a sugar, matando a fome aos poucos. A preguiçosa raramente anda, mas voa, mudando de lugar, sempre em nuvens, com uma capacidade de vôo de 12 quilômetros, retornando ao animal de origem.

A mosca-dos-chifres não se importa com a presença do homem. E, ao contrário de outras moscas, permanece dia e noite no animal escolhido. Quando os vizinhos começam a defecar, as fêmeas voam da barriga às pernas do hospedeiro e depois dirigem-se para a massa fecal fresca, retornando ao seu lugar depois da deposição dos ovos, iniciando-se a primeira das três etapas do desenvolvimento desse inseto, até tornar-se adulto: ovo, larva e pupa. As larvas são pequenas e escuras e encon-



Embrapa/CNPGC

tram-se dentro da massa fecal, numa profundidade que depende da temperatura. Quanto mais alta, mais enterradas.

A pupa fica em um pupário marrom escuro, situado na base das fezes ou até três centímetros do solo. Entretanto, larvas e pupas são difíceis de ser encontradas, a não ser que as fezes sejam peneiradas. Por isso, a confirmação da presença da mosca-dos-chifres é mais simples e rápida pela identificação dos adultos nos bovinos. E, afinal de contas, por que "dos chifres"? Não é pelas suas antenas salientes, e, sim, porque, nos lugares de climas temperados ou nas manhãs mais frias, elas se agregam nas bases das guampas dos hospedeiros.

nhos com carrapaticida, que também têm o poder de acabar com as infestações. "A mosca vai na carona do carrapato", brinca o veterinário da Embrapa de Bagé Francisco Alves Branco.

Em Quaraí, a 634 quilômetros de Porto Alegre, o produtor e veterinário Ricardo Gregory possui 900 cabeças de gado de corte. Desde 92, ele vem tendo problemas com infestações. No segundo ano consecutivo usando banhos com piretróides, os insetos criaram resistência, e a solução originou-se de um teste. Ele misturou meia medida de amitraz (exclusivo para carrapato) com meia de um piretróide e aplicou no banheiro de imersão. Resultado? Positivo. No terceiro ano, elas apareceram, mas em menor número. Gregory, como os demais produtores, sabe que a mosca-dos-chifres não foi erradicada em lugar nenhum do mundo, por isso, se conforma em cuidar das suas hóspedes de verão.

**Armadilha de combate** — Existe uma alternativa que foge do manejo tradicional preconizado pelo CNPGC. Assumindo o papel de Professor Pardal, o Instituto de Zootecnia de Nova Odessa/SP desenvolveu uma armadilha para combater a mosca. Na sua construção, são utilizados madeira, aço e tela.

O apanha-moscas é semelhante ao tronco, onde se ferra e vacina o boi. Ele mede 1,87 metro de altura por 3 metros de comprimento, com duas aberturas nas extremidades. Os animais passam por dentro do compartimento escuro, e, em um dos seus lados, existe uma tela repleta de furinhos. Na ânsia de escapar, buscando a luz, as moscas são aprisionadas nas telas, junto às saídas. Essa armadilha tem o poder de capturar 30 moscas de cada vez. 



- SEM TRAUMAS
- SEM MOVIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS
- SEM MÃO DE OBRA
- SEM ACIDENTES
- SEM INTRANQUILIDADE, IRRITABILIDADE E "STRESS"
- SEM PERDA DE PESO

### DESVERMINAR O REBANHO SEM PERDAS E SEM TRABALHO

# BIOSAL-VERM

## EIS A REVOLUÇÃO!

VERMIFUGO \*  
MINERALIZADO  
COMPACTADO  
PARA RUMINANTES

\* ALBENDAZOLE



SÃO PAULO : Rua da Consolação, 57 - 5º andar - Caixa Postal 9054 - Tel.: 231-4100 (PBX) - Fax: (011) 231-4798  
PORTO ALEGRE : Rua Dona Margarida, 1211 - Caixa Postal 2521 - Tels.: 343-1544 / 343-1050 - Fax: (051) 343-1544

## CARRAPATICIDAS

# Vamos fazer a coisa certa

**O**s carrapaticidas são produtos que, pela sua natureza, devem ser aplicados com manejo adequado, para se obter bons resultados. Nas nossas atividades de campo, temos registrado algumas circunstâncias que podem gerar reclamações infundadas. Vamos citar e comentar algumas delas, com o intuito de evitar desperdício do produto, perda de tempo, insatisfações e, sobretudo, o de melhorar o controle dos carrapatos, que tantos prejuízos causam à pecuária bovina. Seguem-se as principais:

### Falta de contato com a pele

#### \* Na pulverização

Acontece quando a quantidade de calda é insuficiente ou quando a pressão do pulverizador é inadequada, ou pelo conjunto das duas coisas.

O bico do pulverizador deve ser apropriado para aplicação de carrapaticida. Lembramos que a maioria dos pulverizadores costais vem equipado com bico destinado a aplicações agrícolas, que produzem um tipo de pulverização "em círculo", com a finalidade de se assentar sobre toda a superfície da parte superior das folhas. Quando esse tipo de pulverização, erroneamente, é aplicado em animais, as micropartículas também se assentam suavemente sobre o pêlo, não alcançando integralmente o couro ou a pele. Isso sem considerar que, pela leveza dessas partículas, dependendo da força do vento, grande parte delas se perde.

A pressão aconselhada pelos manuais de pulverização de carrapaticida é de 5,5/5,6kg/cm<sup>2</sup>. Isso equivale a 950ml de calda por minuto. Pode ser medido em um balde devidamente aferido.

O manejo é outro fator importante. Frequentemente, a aplicação é feita somente na parte traseira do animal, sobretudo quando as vacas estão no canzil ou no cocho, sendo racionadas. Na prática, não há espaço nem condições ideais para que o operador penetre entre elas as pulverize por completo. Mas, se não for observado o procedimento correto, que é pulverizar todo o corpo do animal, a apli-



### Nada como uma orientação de campo, para evitar erros e desperdícios desnecessários

Ivens Sathler

cação estará incompleta, e os resultados não serão bons, pois todo o carrapaticida pulverizável age por contato.

Com bico certo, pressão adequada e liberdade de movimentos, o criador gastará em média de 2 a 2,5 litros de calda por animal adulto e levará em média 2,5 minutos para pulverizar todo o corpo do animal.

#### \* Na aplicação "pour on"

O produto deve atingir a pele do animal na quantidade preconizada. Quando ele é muito peludo (circunstância muito comum em animais da raça holandesa), recomenda-se diminuir a área de aplicação e aumentar a quantidade a ser aplicada. A mesma coisa, quando se tratar de animais muito pesados (acima de 500 quilos).

### Alta incidência de carrapato

Se a quantidade de carrapato num pasto ou num piquete for alta, o criador precisa de um programa para controlar a infestação. Deparamos sempre com essa situação, em especial quando as vacas são de alta produção e racionadas integralmente. Nessas propriedades, os criadores, não muito preocupados com pastagens, colocam para pernoite grande quantidade de animais em piquetes pequenos. A infestação de carrapato se torna insuportável, e o controle muito mais difícil. Em situações dessa natureza, observa-se que o criador continua-

mente muda de carrapaticida, alegando que o problema está na ineficiência dos produtos. Recomendamos, nesses casos, três pulverizações, a intervalos máximos de 10 a 12 dias. Quando for utilizada formulação "pour on", o intervalo entre as três aplicações pode ser de 15 dias.

### Concentração menor que a indicada

Freqüentemente, constamos que o criador ou seu empregado diluem o produto abaixo da quantidade recomendada, seja por economia, seja por desconhecimento do assunto. Acontece também que se esquecem de mexer a mistura adequadamente. Muitas vezes, a própria água contida nas mangueiras do pulverizador não é sequer removida, resultando daí que os primeiros animais recebem "água pura". É óbvio que a eficiência ficará comprometida nesses animais, exatamente aqueles que vão demonstrar que o produto falhou. Introduzir o cabo do pulverizador no reservatório, acionar o aparelho, até que seja substituída toda a água da mangueira pela solução carrapaticida, é uma boa prática, servindo inclusive para agitar a solução.

### O produto não se conserva no animal

É comum o criador aplicar o produto e pouco depois cair uma chuva que remove todo o carrapaticida do corpo do animal. Pode acontecer também que eles sejam lavados para ordenha, ou, logo após a pulverização, sejam reconduzidos ao pasto passando por um riacho. O resultado é igual ao da chuva. Outras vezes, em dias quentes, os animais vão se refrescar num açude pouco tempo depois de pulverizados. Tudo isso resulta em "pouca ou nenhuma eficiência" do produto.

### Erro de avaliação

A constatação da eficiência dos carrapaticidas à base de piretróides é um pouco diferente quando comparada a outras bases (fosforados, amitraz, clorados, etc). O *know down*, ou seja, a morte e queda do carrapato, com piretróide, é mais lenta, levando de dois a três dias para acontecer, embora a espoliação tenha cessado logo após a aplicação. ☞



Fotos: A Granja

# O Pantanal ainda lidera o ranking da AIE no Brasil

*A doença, semelhante à AIDS, ataca todos os eqüídeos, principalmente nas regiões quentes e pantanosas, que abrigam moscas hematófagas*

---

Rômulo Cerqueira Leite

---

**A** anemia infecciosa eqüina (AIE) foi descrita pela primeira vez na França em 1843 e a partir daí tomou proporções mundiais, sendo encontrada mesmo nos países do Primeiro Mundo, como Estados Unidos e Japão. No Brasil, a doença só foi localizada a partir de 1969, no extinto Estado da Guanabara, no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul. A enfermidade provavelmente foi introduzida no País pela importação de cavalos de corrida pelos

jóqueis-clubes e, no princípio, era exclusiva de criatórios tecnificados. Atualmente, ela se distribui principalmente nos rebanhos não tecnificados, e os focos mais proeminentes estão localizados no Centro-Oeste brasileiro (Pantanal mato-grossense), norte de Minas Gerais, sul da Bahia e Roraima.

A AIE é uma doença exclusiva dos eqüídeos. O animal, ao se infectar, apresenta, após 7 a 10 dias, um primeiro pico febril, o qual pode exceder os

41°C. Essa fase, denominada aguda, pode ser acompanhada de outros sinais clínicos, como anemia hemolítica, anorexia com rápida perda de peso, depressão, edema ventral e esplenomegalia. Em alguns casos, o quadro evolui para a morte, porém a maioria dos animais infectados passa para a fase crônica, que é assintomática. Esse animal é denominado "portador", e a infecção persiste por toda a vida, comprometendo, desta forma, sua capacidade produtiva.

Todos os equídeos são sensíveis à doença, porém os equinos e asininos apresentam a doença clínica com maior frequência do que os muares. Os burros têm sido a opção de criadores em regiões onde a prevalência da AIE é superior a 50%, como, por exemplo, no Pantanal. O problema é que, sendo mais resistentes à doença e não à infecção, inclusive com resultados falso-negativos aos exames de IDGA (teste de imunodifusão em gel de agar), os muares tornam-se transmissores “mascarados” em potencial, dificultando a erradicação da moléstia no rebanho.

A AIE é causada por um vírus da família dos retrovírus, na qual estão incluídos outros vírus que se caracterizam por causar infecção persistente em outras espécies, como o da artrite e encefalite caprina (CAE-V), o da imunodeficiência de macacos (SIV) e o da imunodeficiência humana (HIV). Esses vírus possuem mecanismos próprios para driblarem o sistema imunológico através de mutações em suas camadas externas, modificando as características antigênicas. Essa propriedade dos retrovírus tem dificultado o desenvolvimento de vacinas eficientes, já que os vírus diferem dentro de um mesmo indivíduo, de um indivíduo para outro e de uma região geográfica para outra.

A transmissão da AIE ocorre principalmente por moscas hematófagas, que sugam sangue de animais infecta-

dos. Esses vetores são muito frequentes nos países tropicais, principalmente em áreas pantanosas e quentes, o que justifica a alta prevalência da doença na região do Pantanal matogrossense. A transmissão também é possível pela placenta e colostro de éguas infectadas e pelo sangue veiculado por agulhas e instrumentos cirúrgicos. Dados da literatura mostram que o vírus permanece viável em agulhas hipodérmicas por até 96 horas. Assim como na AIDS em humanos, é recomendável o uso de agulhas e seringas descartáveis.

Os sinais clínicos apresentados pela AIE não são patognômicos da doença. Clinicamente, existe a possibilidade de confundir-la com outras doenças, como as tripanosomíases, piroplasmose, leptospirose, hepatites e endoparasitoses. Considerando ainda a alta prevalência de portadores assintomáticos e como ainda não se desenvolveu uma vacina eficaz, o diagnóstico laboratorial assume papel decisivo no controle e prevenção da doença, sendo que os animais infectados devem ser isolados e sacrificados.

O diagnóstico laboratorial da AIE, até 1970, era feito basicamente através dos testes hematológicos com a presença de sideroleucócitos circulantes e pela inoculação do sangue do animal suspeito em um equino sadio. Este último era bastante oneroso e impossível de ser praticado como método diagnós-

tico de rotina. A partir de 1970, foi desenvolvido por Coggings e Norcross o IDGA, que passou a ser o teste oficial na maioria dos países. No Brasil, ele foi utilizado oficialmente a partir de 1974. O kit diagnóstico, composto de antígeno e soro reagente, tem sido importado, representando grande ônus no controle da doença.

Um novo teste, denominado “Elisa”, foi desenvolvido na Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, durante o trabalho de mestrado de Jenner Karlisson Pimenta dos Reis. O Elisa é considerado um dos testes mais modernos no diagnóstico laboratorial das doenças infecciosas, sendo usado no diagnóstico da AIDS.

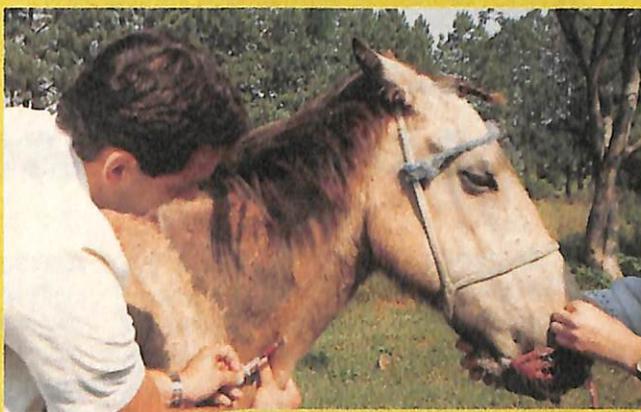
Dentre suas vantagens, destacam-se a alta sensibilidade, permitindo diagnosticar mais precocemente os animais infectados, o tempo de execução (cerca de 3 horas, enquanto que o IDGA requer até 72 horas) e o baixo custo (pode ser 20 vezes mais barato que os kits importados).

O novo teste tem mostrado resultados satisfatórios e permitido experimentalmente o controle mais rápido e eficiente da doença em focos isolados. Espera-se, portanto, que, após o registro pelo Ministério da Agricultura, ele seja acessível a todos os criadores, especialmente aqueles de menor poder aquisitivo, e que o controle da doença se dê em tempo hábil, minimizando a ocorrência de grandes perdas econômicas. ■

## Embrapa monitora seis mil animais

**A** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) vem estudando a AIE desde 1989, quando iniciou a coleta de sangue dos cavalos em diversas fazendas do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, numa área equivalente a meio milhão de hectares. Essa coleta propiciou à empresa formar um banco de soros referentes a 6.000 equídeos.

Embora a legislação preveja o sa-



crifício dos animais contaminados pelo vírus, no Pantanal essa opção pode gerar sérios problemas econômicos, uma vez que o cavalo é de fundamental importância no manejo do gado, base da economia na região. A solução encontrada, então, foi diagnosticar e após separar os animais

doentes dos sadios, fazendo concomitantemente um trabalho de conscientização sanitária junto aos peões e capatazes.

Tendo como referência as fazendas já controladas, a Embrapa espera que essa iniciativa, considerada a maior do mundo devido ao número de cavalos, se propague para as demais propriedades do Pantanal.

Todo o esforço empreendido tem, por objetivo final, o fabrico de uma vacina contra a doença, tarefa que está a cargo do professor Amílcar Tanuri, que trabalha na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Os técnicos acreditam que, chegando, satisfatoriamente, a um imunizante, também estará aberto o caminho para a cura da AIDS.

## MECANIZAÇÃO

*O preparo de solo é a operação que mais influencia o desempenho global da produção. Dele dependem a performance de semeadura, controle da erosão e do mato e o desempenho produtivo da planta. Saiba o que alguns implementos podem fazer pela terra nessa fase de cultivo, começando pelos arados*

*Afonso Peche Filho e  
Geraldo Ferreti*



## Conhecendo o terreno dos implementos

**O**s preparos de solo atualmente preconizados classificam-se em três grandes grupos: preparo convencional, preparo reduzido e plantio direto.

O preparo convencional caracteriza-se por uma mobilização que promove a inversão do solo e, posteriormente, o destorroamento e o nivelamento da superfície.

A característica principal do preparo reduzido é a mobilização realizada com um número mínimo de operações, sendo que o solo é revolvido no sentido vertical, permanecendo boa parte do material orgânico na superfície.

O plantio direto caracteriza-se por não apresentar mobilização do solo, e as máquinas de preparo utilizadas são dos tipos roçador e picadoras, que trabalham na superfície processando o material orgânico através da picagem e distribuição superficial.

Os arados são implementos utilizados em sistemas convencionais de preparo, revolvem e invertem o solo, provocando uma mobilização total e modificando totalmente as características da superfície. Podemos classificá-los em dois grupos, de acordo com as peças ativas empregadas no corte e revolvimento do solo, ou seja, arados de discos

e arados de aivecas.

Nos implementos projetados para a motomecanização, podemos classificar os arados nos seguintes tipos: arados de levante hidráulico, quando acoplados ao engate de três pontos do trator; arados semimontados, quando o trator, além de rebocar, carrega parte do peso do arado; e arados de arrasto, que são rebocados pelo trator e sustentam todo o peso em suas próprias rodas.

De acordo com o projeto do arado, o revolvimento do solo pode ser fixo para a direita do corte, na direção do sentido da marcha, bem como pode revolver tanto para a direita como para a esquer-



leve); pontos para adição ou retirada de pesos auxiliares.

A torre de arados, também conhecida por mastro, é o componente por onde se faz o acoplamento do terceiro ponto, ligando o implemento diretamente ao controle do sistema hidráulico do trator. Uma boa torre apresenta dimensões padronizadas, com três opções de engates correspondentes aos de engate no trator (solos leves, médios, pesados). Nos implementos usados, devemos observar o alinhamento em relação ao chassi (torção), bem como avarias nos orifícios de engate e nas soldas de fixação.

O eixo transversal ou manivela é outro componente que propicia o acoplamento do arado no trator, além de apresentar regulagens. É um fator de seleção, pois muitos modelos não o apresentam. Possui rotação, e a variação de posição possibilita a regulagem da largura do corte. O exame de avaliação se dá nas condições das presilhas de fixação, que o prendem ao chassi, bem como no ponto que as mesmas tocam no eixo.

Pinos de engate são peças fixadas geralmente na torre e nas laterais do eixo transversal ou do chassi. Em número de três, devem possuir medidas padronizadas, possibilitando o acoplamento do implemento a diversos modelos de tratores.

As presilhas, importantes em arados, apresentam vários modelos, conforme o fabricante, e suas funções estão ligadas principalmente a fixar peças. Sua avaliação passa por uma verificação da padronização de roscas e porcas, devendo ser todas iguais, exigindo uma só medida ou modelo de chave, para manuseá-las. A posição das presilhas no implemento é outro item que merece ser analisado no momento da escolha, visto que presilhas em posições inadequadas dificultam o trabalho de ajuste no campo. Em implementos usados, não devem apresentar avarias nem sinais de ferrugem.

A parte que faz a conexão entre o chassi e a peça ativa dos implementos é chamada de coluna ou braço, nos arados de discos, e apo ou cabeçalho, nos arados de aivecas. Geralmente, esse componente dos arados apresenta dispositivos reguladores que promovem a variação dos ângulos horizontal e vertical na posição de trabalho das peças ativas (discos ou aivecas). Com isso ►

A Granja

## que preparam o solo

da, alternadamente. Nesse casos, são classificados em arados fixos e arados reversíveis, respectivamente.

### *Um bom chassi de arado deve permitir variantes de acoplamento e ajustes*

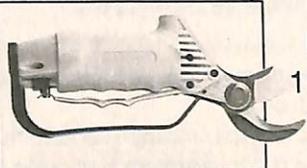
Na escolha do arado, alguns pontos devem ser levantados, e esses geralmente são considerados como os indicadores de qualidade. As peças componentes do implemento constituem os indicadores mais práticos na avaliação, e o exame de cada parte, seguramente,

nos dará um bom diagnóstico para a tomada de decisão correta.

Os componentes básicos a serem analisados são: chassi, torre, eixos e pinos, coluna, presilhas, cubo, roda-guia ou de apoio, molas e peças ativas.

O chassi é considerado a espinha dorsal do implemento, onde são fixados os demais componentes. A análise do chassi passa por um exame da sua versatilidade, ou seja, a capacidade de oferecer facilidades, como uso de extensão, que possibilita o acoplamento de mais um disco ou uma aiveca; pontos de ajuste da posição de colunas em relação ao tipo de solo (pesado, médio,

## PODA PNEUMÁTICA



US\$  
155,30

Tesoura 2000 para galhos de 32 mm

US\$  
390,70



Tesoura SE/6 para galhos de 55 mm

Compressor/6 tesouras US\$ 1.576,50

TESOURAS MANUAIS **FELCO**



Felco 5 US\$ 23,60



Felco 30 US\$ 36,00

Descontos especiais p/revendedores

# LIMMAT

FONE/FAX (054) 231.36 34 - VACARIA - RS  
95.200-000 - Caixa Postal 252

## IMPLEMENTOS IBL



ARADO  
REVERSÍVEL  
3 DISCOS



SUBSOLADOR  
5 GARRAS  
COM PINO  
DE  
SEGURANÇA

**IBL Industrial Busse**

Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda.  
Rua Cel. Jorge Frantz, 845  
Telefone: (055)359-1422 - Telex: HIBL 552576  
Fax: (055) 359-1650 - CERRO LARGO - RS



Arado reversível IBL, da Busse: para solos duros e secos

propiciam versatilidade na regulagem de largura de corte e profundidade do arado. A análise desse componente passa pela quantidade de pontos que apresenta. Quanto maior, mais versátil é o implemento, com facilidade operacional no campo. Em implementos usados, é preciso observar atentamente o alinhamento, pois, possivelmente, aconteceram avarias, provocadas por colisões violentas durante o trabalho, e isso pode afetar componentes internos, como rolamentos ou orifícios e presilhas.

O cubo é um componente específico do arado de discos, com a finalidade básica de unir discos à coluna, por meio de um mancal com rolamentos, possibilitando o movimento rotativo.

Nos arados de aivecas, o corpo ou suporte tem a mesma função do cubo, ou seja, une a aiveca ao apo, por meio de parafusos de fixação. É uma peça relativamente simples e, às vezes, apresenta ponto para regulagem de corte e profundidade.

A roda-guia ou de apoio, como pode

ser chamada, é considerada o "leme do arado". Tem a finalidade básica de promover a estabilidade do implemento, absorvendo reações, devido a esforços para o corte no levante da camada de solo. Nos arados de discos, auxilia na manutenção da direção e na profundidade de trabalho. No arado de aivecas, a roda de apoio é considerada componente opcional, mas também é muito importante quando o tamanho do implemento aumenta. No exame dessa parte, temos sempre de levar em consideração sua capacidade de articulação, o que lhe confere versatilidade, em determinadas situações.

No que se refere à análise de implementos usados, os aspectos a considerar são as condições de fadiga da mola tensora, o desgaste do disco de corte e como estão os pontos de fixação no chassi.

Os discos são classificados em dois grandes grupos: os lisos e os recortados. Os lisos utilizam-se em áreas velhas, ou seja, sem tocos e raízes, nem material



Arado subsolador, da Stara: preparo primário convencional e plantio direto

orgânico na superfície. Os discos recor-  
tados são utilizados justamente em  
áreas com grande quantidade de mate-  
rial orgânico superficial. O tipo de solo  
determina a escolha do diâmetro. Dis-  
cos de 30 polegadas são indicados para  
solos arenosos; de 28 polegadas, para  
solos de textura média; de 26 polega-  
das, para os pesados e argilosos, e os de  
24 polegadas, para os solos muito duros  
ou compactados.

Em arados de aivecas, as peças ati-  
vas são as relhas e a aiveca-aiveca ou  
tombador, como é conhecida no Brasil.  
A relha tem a função de cortar horizon-  
talmente o solo e, para isso, apresenta  
extremidade reta e cortante (afiada), e  
tem ângulos de corte horizontal e verti-  
cal e largura e profundidade que variam  
de acordo com o tipo de arado projeto-  
do. A forma é de um trapézio retangu-  
lar. A base maior volta-se para frente e  
inclina-se em relação à direção de des-  
locamento do implemento. A sua super-  
fície ligeiramente curva termina na ai-  
veca, formando um todo no aspecto  
funcional.

Devido à importância dessa peça, um  
bom arado deve apresentar um material



Divulgação

*Arado reversível, da JAN: quatro discos de 30 polegadas*

de construção (aço) que apresente dure-  
za suficiente para conservar o fio pelo  
maior período de tempo possível, com  
capacidade de resistir ao desgaste e, ao  
mesmo tempo, suportar choque e fle-  
xões bruscas. Além disso, a reposição  
ou restauração da mesma deve atender  
sempre os padrões originais de fábrica.  
Em arados usados, devemos observar o

nível de desgaste e a forma em que a re-  
lha se encontra.

A aiveca ou tombador é a peça res-  
ponsável pela elevação e inversão da  
leiva. O arado de aivecas foi projetado e  
desenvolvido ao longo dos anos e,  
atualmente, podemos contar com uma  
infinitude de modelos, que atendem às  
mais diferentes situações em que pode

## MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA SE FAZ COM ESTAS MÁQUINAS



**GRANELEIRO  
GT15000**



**GRANELEIRO MÓVEL**



**SILO MÓVEL**



**NIVELADORA DE SOLO**



**TAIPEDEIRA**



**VALETADEIRA**



**ARADO CONTROLE REMOTO**

**BOELTER. UM NOME CHAVE NO PREPARO DO SOLO, TRANSPORTE,  
ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE GRÃOS.**



**BOELTER**

IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

QUEM USA BOELTER FAZ O MELHOR USO DA TERRA

INFORME-SE SOBRE REPRESENTAÇÃO E REVENDA

BOELTER AGRO INDUSTRIAL LTDA. BR 290 - TREVO DE ACESSO A GRAVATAÍ - FONE/FAX (051) 488-3522 - TELEX 512151 CX. POSTAL 196 - CEP 94000-970 GRAVATAÍ - RS

Forma D

se encontrar o solo a ser preparado.

Na prática, existem dois tipos de regulagem em arados: as especiais e as essenciais. As regulagens especiais são aquelas específicas de cada modelo, e só conseguimos realizá-las com o auxílio do manual de instrução para o uso do implemento. As regulagens essenciais são comuns a qualquer tipo de arado, e os principais passos, para uma boa regulagem, vêm a seguir:

- \* regulagem de profundidade;
- \* regulagem da largura de trabalho;
- \* nivelamento transversal;
- \* nivelamento longitudinal
- \* regulagem da roda-guia ou de apoio;
- \* regulagem dos limpadores.

Em arados de aivecas, dois são os pontos principais a considerar, a regulagem da sucção vertical e a regulagem da sucção horizontal. A primeira está relacionada com a posição do "bico" do arado, ou seja, com a ponta da relha, e é fundamental na penetração do arado no terreno. A segunda tem a ver com a manutenção da largura de corte, sendo importante na estabilidade do implemento em deslocamento.

### *A principal regulagem da grade está na fixação do ângulo de trabalho*

#### **As grades de discos**

As grades de discos são implementos utilizados principalmente para o serviço de preparo do solo. Esse tipo de equipamento pode ser utilizado no acamamen-



Divulgação

*Grade aradora com trator de esteira: menor compactação da terra*

to de restos culturais, controle do mato e também em serviços de terraplenagem e desmatamento.

As grades que utilizam os tratores como fontes de potência apresentam grande variedade de tipos e modelos. Basicamente, são constituídas de eixos ou semi-eixos, com discos formando ângulos entre si, presos a uma armação ou chassi metálico. Normalmente, são compostas de duas seções de discos: a seção dianteira, comumente constituída de discos recortados, tendo a função de testorroamento e de triturar ou picar material orgânico; a seção traseira, que apresenta geralmente discos lisos, posicionados invariavelmente na direção do centro da linha de corte da seção dian-

teira.

A grade apresenta, como principal regulagem, a fixação do ângulo de trabalho; o conjunto das seções dianteiras, em face do ângulo que fazem entre si e dos discos recortados, destorroa, jogando a terra para fora, enquanto o conjunto traseiro joga a terra removida novamente para dentro, completando o trabalho do primeiro.

Há várias formas de classificação de grades. Por isso, procuraremos apresentar algumas, que julgamos interessantes, estando bem ligadas ao usuário.

**Tipos e modelos** — As grades podem ser classificadas em grades rebocadas ou de arrasto e grades de levante hidráulico. Há uma grande variedade de

# JUMBO MATIC.

## Descompactação sem desperdício.



Projetado e produzido com tecnologia de ponta em implementos agrícolas, Jumbo Matic é um subsolador/escarificador automático que elimina a camada compactada sem desperdiçar os restos de cultura ou a adubação verde, dentro da mais moderna técnica de produção agrícola.

Com mola plana no sistema de segurança dos braços e disco de corte individual, incorpora inúmeros avanços em manejo e qualidade de trabalho.

Peça mais informações sobre o Jumbo Matic, um implemento premiado na Expointer 92, ao seu revendedor JAN.

**IMPLEMENTOS  
AGRÍCOLAS  
JAN S.A.  
Não-Me-Toque - RS**



modelos para os dois tipos, geralmente identificados pelo tamanho e número de discos. As mais pesadas são tracionadas pela barra de tração do trator, e as mais leves, pelo engate de três pontos.

Quanto ao trabalho que realizam, há duas espécies de grades de discos, a aradora e a niveladora-destorroadora, que se classificam da seguinte maneira, segundo sua finalidade: destorroamento e nivelamento de solo; destruição de restos culturais ou vegetação nativa; preparo do solo em geral e desbravamento de terras virgens.

Grades consideradas leves devem ter um peso por disco de 20 a 60 quilos, com uma pequena distância entre os discos, com o objetivo de permitir uma boa desestruturação dos torrões. Geralmente, esse tipo de grade utiliza discos de 20 a 24 polegadas de diâmetro. A análise para compra desse implemento recai sobre o desgaste dos discos e as condições dos mancais.

As grades consideradas médias, destinadas a trabalhos um pouco mais profundos e indicadas para culturas de cereais, têm uma relação peso/disco por volta de 100 quilos. As consideradas pesadas são utilizadas no preparo do solo de culturas do tipo cana-de-açúcar, e o peso por discos é alto, por volta de 200 a 350 quilos, sendo o diâmetro superior a 28 polegadas, e o espaçamento entre discos é maior que o utilizado em grandes niveladoras. As grades superpesadas tem relação peso/disco acima de 400 quilos e destinam-se a terrenos brutos, como soqueiras de cana-de-açúcar.

É interessante lembrar que o peso por disco está intimamente ligado ao poder de tração do trator. Por isso, necessita-se conhecer a potência na barra de tração, devido à capacidade limite do trator, que não deve ser ultrapassada, sob pena de prejuízos e desgastes excessivos na máquina.

### *Cultivo mínimo com escarificação: ideal para as condições brasileiras*

#### **Escarificadores**

Destinados a mobilizar o solo em inversão, os escarificadores podem ser considerados como os equipamentos destinados à moderna forma de manejo dos solos tropicais. O cultivo mínimo com escarificação parece ser a mais adequada forma de preparar os solos brasileiros. Tanto em solos declivosos como nos de planalto, o escarificador



*Grade de discos, da Stara, nivela o solo e incorpora herbicida*

trabalha realizando uma mobilização que contempla conservação de solo e preparo do leito para a sementeira.

Esse implemento é composto de hastes distribuídas em um chassi porta-ferramenta, e essas, geralmente estreitas e pontiagudas, provocam uma mobilização no sentido vertical, a uma profundidade suficiente para quebrar uma possível zona compactada, chamada de pé-de-grade ou pé-de-arado.

Geralmente, os escarificadores são oferecidos em vários modelos, adequados a tratores de qualquer faixa de potência. A quantidade de hastes varia de uma única até quinze ou mais hastes. Os implementos podem ser acoplados ao engate de três pontos do trator e também ser rebocáveis ou de arrasto, sendo que, para isso, geralmente apresentam mecanismo de levante hidráulico.

Os equipamentos acoplados no engate de três pontos normalmente deixam o trator com a frente mais leve, com tendência a empinar, devendo acrescentar o lastro nas rodas dianteiras e traseiras, bem como o lastro frontal. Sendo operações pesadas, a escarificação e a subsolagem exigem um grande esforço de tração, mesmo que o implemento seja de arrasto. O lastreamento do trator é importante, porque evita o patinamento e propicia maior estabilidade direcional durante a operação. Um outro ponto fundamental, relacionado ao acoplamento no engate de três pontos, é que o sistema hidráulico do trator apresenta o controle de ondulação, fazendo que o implemento “flutue”. Quando o solo está compactado ou com obstáculos, como raízes, pedras ou tocos, essa capacidade do sistema hidráulico faz o implemento retornar à profundidade normal de trabalho, assim que o problema passar. O retorno a regulagem inicial é controlada pela velocidade de reação do sistema, que deve ser regulada no ponto

equivalente à velocidade baixa, para não dificultar o desempenho normal do implemento. A posição e o número de hastes no chassi é dependente da capacidade tratora da fonte de potência, bem como das condições de solo, principalmente compactação, textura, estrutura e umidade.

Normalmente, um escarificador apresenta, além das hastes rígidas, as seguintes peças: pinos de segurança — posicionados na extremidade superior da haste, geralmente abaixo ou ao lado do ponto de fixação da haste na unidade de suporte. Esses pinos rompem-se quando a haste realiza um esforço anormal, evitando a danificação do equipamento; ponteiras — peças que revestem a ponta das hastes, confeccionadas em aço e tratadas termicamente. Elas são reversíveis e substituíveis à medida que estiverem excessivamente gastas; rodas de sustentação — normalmente localizadas nas laterais do chassi, sustentam o equipamento durante a operação, aliviando o sistema hidráulico do trator, e regulam a profundidade do trabalho; o cilindro hidráulico e rodas de pneumáticos — consideradas peças importantes em escarificadores de arrasto.

Após o acoplamento, são necessários alguns ajustes, no sentido de promover o perfeito funcionamento do equipamento:

\* centralização — utilizando os estabilizadores, o escarificador deve ser centralizado com relação ao eixo longitudinal do trator. Para que isso ocorra, é interessante observar o alinhamento entre a torre e o terceiro ponto e ajustar as distâncias dos braços do hidráulico, para que sejam iguais em relação aos pneus correspondentes. Vale lembrar que os estabilizadores não devem ser utilizados como meio de manter o equipamento na linha de ação. Eles servem para impedir grandes desvios, quando em serviço evitam deslocamento lateral,



Divulgação

**Subsolador/escarificador automático: para descompactação**

se o implemento estiver levantado. Deve-se, necessariamente, deixar uma boa folga nos estabilizadores, para que o escarificador possa se deslocar para os lados em operações em nível nos terrenos inclinados ou em presença de obstáculos;

\* nivelamento longitudinal — o procedimento básico é alterar o comprimento do braço do terceiro ponto, até que os braços dianteiros e traseiros do implemento possam penetrar a uma mesma profundidade no solo. Verifica-se o ajuste observando a lateral do implemento, quando em operação;

\* nivelamento transversal — utilizando-se a manivela niveladora do sistema hidráulico, faz-se com que as medidas

dos dois braços sejam idênticas. Proceda-se ao ajuste observando a traseira do implemento em operação. Em implementos de arrasto, o nivelamento é feito através de um conjunto estabilizador próprio, característico de cada fabricante.

**Problemas operacionais mais comuns:**

*Equipamento não penetra corretamente no solo*

— encurtar o braço do terceiro ponto, no sentido de provocar maior penetração dos braços dianteiros;

— verificar o acoplamento do braço do terceiro ponto do chassi do trator; às vezes não está posicionado no ponto

correspondente ao tipo de solo;  
— pesquisar possíveis defeitos no sistema hidráulico do trator;  
— examinar a adequação da velocidade de reação do sistema hidráulico;

— verificar desgaste nas ponteiras;  
*O equipamento penetra mais de um lado do que do outro, no solo:*

— observar se o nivelamento está correto;  
— ver se as rodas estão reguladas para a mesma profundidade;

*Ocorrência de instabilidade direcional em áreas inclinadas, em curva de nível, e freqüentes e altos índices de patinação:*

— lastrar o trator, conforme orientação do manual;

— verificar a tensão dos estabilizadores, que, muitas vezes, estão muito esticados;

— checar a pressão dos pneus;

— fazer uso do bloqueio do diferencial, principalmente em declives acentuados, sempre de acordo com a orientação do manual;

— verificar a adequação de pneus às condições de solo.

*Quebra constante dos pinos de segurança:*

— verificar a presença de obstáculos no terreno;

— examinar a possibilidade de folga em demasia da haste, junto ao parafuso do suporte do mesmo.

*Rodas estabilizadoras do equipamento embucham e trancam:*

— observar a posição dos limpadores;

— ver se não há dano nos cubos das rodas.

**PARA SEU PLANTIO DIRETO**  
**PDH 2050 E 2070 DA EGAN**

- Plantadeira-Adubadeira Hidráulica
- 5 linhas de soja e 3 de milho ou 7 de soja e 4 de milho

- Distribuição de sementes a disco;
- Sulcadores finos e desencontrados fazem a adubação profunda com mínimo revolvimento do solo e evitam o embuchamento da palha;
- Pneus internos com regulagem lateral facilitam plantio junto às curvas de nível e evitam a compactação da linha plantada;
- Disco de corte corta qualquer tipo de palha, com oscilação vertical e horizontal, que facilita o plantio em curvas;

- Roda compactadora permite o controle da profundidade da semente e compacta levemente o solo acima dela;
- Linhas reguláveis possibilitam a regulagem da distância entre linhas conforme cada necessidade específica;
- Disco duplo defasado na semente facilita o corte da palha e evita o embuchamento, colocando a semente no solo com perfeição.



**EGAN S.A. - Indústria e Comércio**

MATRIZ: Av. Flores da Cunha, 5116 - Caixa Postal 200 - Fone PABX (054) 331-1499 - Tele Fax (054) 331-1714 - Telex 545552 FBIA BR - 99500-000 - Carazinho - RS  
 FILIAL 1: Av. Perimetral Norte, 1100 - Bairro Capuava - Tele Fax (062) 297-1025 - 74450-300 - Goiânia - GO  
 FILIAL 2: Av. Flores da Cunha, 5714 - Cx. Postal 200 - Fone PABX (054) 331-1499 - Telex 545552 FBIA BR - 99500-000 - Carazinho - RS (Departamento Comercial)



---

## OVINOS

---

---

# Verminose só acaba com programas de controle

*Dosificar apenas não basta. É preciso controlar a população dos parasitas no meio ambiente*

---

Marcos Flávio Borba

---

**A** verminose, nome genérico dado a todas as doenças causadas por parasitas internos, é uma barreira para a ovinocultura, tanto no Rio Grande do Sul, onde essa atividade é tradicional, quanto em regiões em que é mais recente, como nos Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, entre outros. Os efeitos dos parasitas sobre os animais estão relacionados com a diminuição do apetite e da capacidade de digerir e absorver os alimentos; isto é, além de comer menos, os animais parasitados aproveitam menos o que ingerem. Todavia as maiores perdas não são detectadas pelos produtores. Trata-se das chamadas perdas subclínicas, que não apresentam sinais. As mortes causadas por surtos de verminose, embora pareçam representar tantos prejuízos, não são tão graves quanto a reduzida produtividade que se verifica antes.

Invariavelmente, ao abordar o assunto parasitoses, tenta-se quantificar prejuízos, no entanto todos esses índices, — mortalidade, perda de peso, menor quantidade de lã e carne —, ainda que

A Granja

## Os anti-helmínticos fazem somente a remoção do parasita nos animais infestados

muito importantes para ilustrar a problemática, não devem ser tomados de forma absoluta, pois sofrem influências de inúmeras variáveis, como condições climáticas, tipo de exploração, idade e estado fisiológico dos animais, raças envolvidas, manejo das pastagens, etc. É por isso que determinadas propriedades parecem ter problemas parasitários sérios, enquanto noutras as perdas passam despercebidas.

Torna-se fácil estabelecer um programa de controle da verminose quando o produtor passa a conhecer como os parasitos crescem e sobrevivem e que fatores podem influenciar esse processo. É fundamental compreender que apenas uma pequena parcela da população parasitária (menos de 5%) encontra-se no pasto. Por isso que se diz que não é suficiente "dosificar", para controlar os parasitos internos, pois aplicação de anti-helmínticos apenas remove-os de dentro dos animais, não produzindo nenhum efeito sobre as larvas que estão no campo. Mas, se por um lado, o vermífugo não atinge as fases que estão

no pasto, por outro elas sofrem grandes influências do clima, principalmente da umidade e das temperaturas, o que faz com que, nos períodos de seca, por exemplo, as chances de controlar os parasitos sejam ótimas, pois se o vermífugo mata aqueles que estão nos animais, a seca mata os demais por desidratação. São esses detalhes, que, levados em consideração, podem incrementar sensivelmente o controle da verminose na propriedade.

Um bom controle de verminose deve buscar, simultaneamente, a remoção dos parasitos dos animais, através do uso criterioso de vermífugos (qual, como, quando e por que utilizar), à fim de prevenir a contaminação dos campos, e a diminuição das larvas já existentes no pasto, visando evitar a rápida infecção dos animais. Para descontaminar, pode-se utilizar o pastoreio alternativo dos ovinos com bovinos ou eqüinos, ou utilizar restevas. Reconhecendo as dificuldades que existem, em nível de propriedade, para se adotar essas medidas a cada dosificação, recomenda-se

sua utilização, pelo menos, para períodos de parição e desmame.

**Controle químico** — No que se refere à controle químico das parasitoses gastrintestinais, houve uma grande revolução, quando, na década de 60, foi descoberto o tiabendazol, o primeiro representante do grupo dos benzimidazóis. Desde então, os anti-helmínticos ou vermífugos evoluíram de tal forma, que hoje dispomos de drogas com maiores potencialidades e espectro de ação, com atividade contra formas adultas e imaturas da maioria dos parasitos internos e externos dos animais, além de apresentar ampla margem de segurança. Essas drogas são divididas em grupos conforme seu espectro de ação e o modo como matam os parasitos.

O espectro de ação das drogas pode ser amplo ou estreito. No primeiro caso, atuam sobre várias espécies de parasitas e, no segundo, são mais específicas, agindo sobre determinadas espécies. Hoje, existem no mercado três grupos de drogas de amplo espectro, que são: os benzimidazóis, incluindo três princípios ativos, albendazole, oxfendazole e febendazole; os imidazotiazóis, contendo o levamisole e o tetramisole; as avermectinas, que abrangem o abamectin, o ivermectin e o moxydectin e, mais recentemente, o doramectin. Entre as drogas de estreito espectro, temos os grupos das salicilanidas, incluindo o closantel e a rafxanida; e o dos derivados nitrofenólicos, em que estão o disofenol e o nitroxinil. Esses anti-helmínticos têm sua ação restrita aos parasitos sugadores de sangue, como o *Haemonchus contortus* e o *Fasciola hepatica*. Além desses grupos de drogas, existem os organofosforados, cujo princípio ativo, triclorfon, vem sendo o mais utilizado em ovinos. Todos os anti-helmínticos têm boa eficácia, desde que utilizados em épocas adequadas e contra estirpes de parasitos sensíveis.

O principal limitante ao uso desses produtos é a capacidade dos vermes de desenvolver mecanismos de resistência às drogas, decorrentes do seu uso indiscriminado e abusivo.

### Recomendações

— Cordeiros desmamados e ovelhas nos períodos de pré e pós-parto devem receber atenção especial, com a utilização de áreas com baixos níveis de contaminação, após receberem dosificações comprovadamente eficazes.

— Áreas pastejadas somente com bovinos adultos ou eqüinos, por períodos de três a quatro meses, podem assegurar baixos níveis de contaminação ►

### Grupos anti-helmínticos disponíveis no mercado e seus princípios ativos



GRUPO ANTI-HELMÍNTICO	PRINCÍPIOS ATIVOS	NOME COMERCIAL
Largo espectro 1 - Benzimidazóis e Pró-Benzimidazóis	albendazole	Valbazen, Albendathor, Alnor, Albenzol, Aldazol, Farmazole, Magzole, Policid, Stilverme, Taczole, Endazol, Ibazole
	oxfendazole febendazole	Systemex, Oxifen Panacur
2 - Imidazotiazóis	levamisole	Ripercol, Levamisole Purina, Rhodiverme, Irfamisol, Poliverme, Coopersol
	tetramisole	Tetramisol, Citec 30, Fosfoverm 30, Tetrafarm
3 - Avermectinas	abamectin doramectin ivermectin moxydectin	Duotin Dectomax Ivomec Cydectin
Estreito espectro 1 - Salicilanidas	closantel	Closantel 10, Closantel Mag, Zuletel 10, Poliverme Plus, Ranide
	rafoxanida	
2 - Nitrofenóis	disofenol	Disofen, Disofenol, Disonol, Rumivac
	nitroxinil	Dovenix
Organofosforados	triclorfon	Neguvon, Triclorvet

Fonte: Embrapa/CPPSul/Bagé/RS

# PARA FAZER UMA VEZ SÓ, FAÇA BEM FEITO. BENFEITÓRIA É DE CIMENTO.



Chegou o 1º fascículo do **Guia de Construções Rurais à base de cimento**, com dezenas de dicas para você construir benfeitorias com toda economia e durabilidade: como fazer um galpão, uma cerca, um reservatório, uma moradia, um bebedouro, um mata-burro, etc. Para receber seu exemplar totalmente grátis, é fácil: basta recortar o cupom abaixo, preencher, colocar num envelope e enviar para: **Caixa Postal 8796 CEP 01065 - 970- São Paulo-SP.** E junto com o fascículo nº 1 você recebe também o fascículo nº 2 - **COMO USAR OS MATERIAIS** - com mais dicas para você.

**Sim! Quero receber, totalmente grátis, o 1º fascículo do Guia de Construções Rurais à base de cimento.**

Nome: .....  
 Nome da Propriedade: ..... Tamanho .....(ha)  
 Endereço: ..... Tel: (0 ) .....  
 Cidade: ..... Estado: ..... CEP:     -     
 Atividades desenvolvidas na Propriedade:  Agricultura  Pecuária  Outras.....  
 Qual benfeitoria você tem prioridade em construir? .....



para ovinos, por períodos semelhantes.

— Um simples exame de fezes feito no dia da dosificação, e repetido 10 a 14 dias após, pode fornecer importante informação sobre a eficácia dos produtos utilizados.

— No verão, é preciso utilizar vermífugos com poder residual (closantel e disofenol), a fim de controlar o principal parasito da época, que é o verme-lho-da-coalheira (*Haemonchus*).

— É necessário revisar periodicamente as pistolas dosificadoras, limpando-as após usá-las. A utilização prolongada desse material provoca desgastes que podem levar à aplicação incorreta de doses de anti-helmínticos. Para aferir as pistolas, aplica-se as doses dentro de um copo graduado ou de uma seringa plástica comum, sem a parte que empurra o líquido (o êmbolo).

— Ocorre frequentemente a aplicação de doses menores, por erro de avaliação do peso dos animais. Com isso, é eliminada apenas uma parte da população de vermes do animal, o que favorece o aparecimento de resistência aos anti-helmínticos. Recomenda-se medicar o rebanho, com base no peso dos



Luiz Fernando Lemmert

**Alerta: a pistola dosificadora deve ser revisada periodicamente**

animais maiores, pois a maioria dos produtos encontrados no mercado têm boa margem de segurança para doses maiores. No caso de dosificar mais de uma categoria, convém separá-las, para ajustar corretamente a medicação.

— Não havendo segurança de que o animal tenha tomado toda a dose, é preciso aplicá-la novamente.

— Faz-se necessário lembrar que aqueles animais que ficam para trás são os que mais necessitam da medicação, portanto, se não conseguirem chegar, devem ser medicados no campo.

— As instruções de uso dadas pelo fabricante devem ser seguidas, no entanto é recomendado, sempre que possível,

buscar orientações de técnicos, antes mesmo da compra do produto. É fundamental ler o rótulo, pois ali existem informações sobre a dose a ser aplicada, o princípio ativo do medicamento e o período de carência (tempo entre a aplicação do produto e o abate do animal ou consumo de seu leite). Esse tempo deve ser respeitado quando se dosifica animais destinados ao consumo humano.

— Havendo transferência dos animais para áreas descontaminadas após a dosificação, esses precisam ficar presos, antes da mudança, por aproximadamente oito horas, para que a primeira carga de ovos, que não é alcançada pelo anti-helmíntico, seja eliminada na mangueira.

— Na rotação de anti-helmínticos, tem de haver o cuidado de trocar o princípio ativo e não somente o nome comercial. Rotação não quer dizer dar uma dose e, na posterior, mudar. A troca deve ser feita após algumas dosificações.

— Para finalizar, nunca se deve esquecer que os vermífugos, por mais modernos que sejam, constituem apenas uma ferramenta no controle da verminose, não significando a solução definitiva do problema.

**DE LEO**  
DE LEO & CIA. LTDA.  
EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIOS DE SEMENTES  
GERMINADORES, SOPRADORES DE SEMENTES  
ESTUFAS, MEDIDORES DE UMIDADE (DOLE 500/UNIVERSAL) ETC.  
FONE: (051) 233-1933 - FAX: (051) 233-1383

SEMENTES DE FORRAGEIRAS

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

**ojo natura** SEMENTES  
Rua U, Nº 60  
Parque Cidade Verde - ELDORADO DO SUL - RS  
Fone/Fax (051) 481 3440

**COMUNICAÇÃO RURAL**  
■ ATÉ ONDE O TELEFONE NÃO CHEGA ■  
**TELEFONIA MONOCANAL**  
**TELEFONIA CELULAR - RÁDIO VHF/UHF**  
★ Produtos com tecnologia padrão Internacional ★  
Aprovados pelo SENACOM  
ESTÁGIOS CADASTRANDO REPRESENTANTES  
**Q-TEL** Q-ONE IND. ELETRO-ELETRÔNICA LTDA.  
FONE (011) 491 7010 - FAX (011) 491 2869  
R. PIRASSUNUNGA, 93 - CEP - 06780-150 - TABOÃO DA SERRA - SP

**SILOS E SECADORES** MÁQUINAS DE PRÉ-LIMPEZA

**TEDESCO**  
TEDESCO, TOMÉ S. A.  
INDÚSTRIA E COMÉRCIO  
Rua Prudente de Moraes, 345  
CEP 94853-670 - ALVORADA - RS  
FONE: (051) 483-1277  
FAX: (051) 483-2044

**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.

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

**NEWMAQ**  
**FAÇA FENO!**  
Um ótimo negócio.  
Conjuntos de Fenação nacionais e importados, novos e usados, peças, assistência técnica e fios de sisal para enfardadeiras.  
SODE - NOGUEIRA - MAINERO  
NEW HOLLAND - MENEGAZ - SEMEATO  
**FALE COM QUEM ENTENDE**  
Newmaq Comércio e Representações Ltda.  
Fones: (011) 34 7704 - Fone/Fax: (011) 35 2913

**PARA ANUNCIAR AQUI DISQUE**

**RIO GRANDE DO SUL E**

SANTA CATARINA .....	(051) 233 1822
PARANÁ .....	(041) 253 3137
SÃO PAULO .....	(011) 220 0488
RIO DE JANEIRO .....	(021) 256 8724
BRASÍLIA .....	(061) 225 6248 e 225 5934



BERNE

## Orelha em pé, porque o bicho é feio

*Os números dizem tudo: 89% dos estragos em couro são causados pelo parasita. Esse quadro, no entanto, só vai mudar no dia em que o pecuarista se conscientizar profundamente de que precisa adotar medidas profiláticas*

Gilson P. de Oliveira

**O**berne, forma larvar da mosca *Dermatobia hominis* é uma das pragas mais constantes no rebanho bovino. O seu parasitismo se reveste de um quadro de perdas alarmantes à economia, tanto para os bovinos, durante sua vida útil, como para o subproduto couro, após o abate. São incontestáveis esses prejuízos na fase biontófoga, pois chega-se a contar mais de 500 bernes de um lado do animal, e a constante movimentação das larvas é capaz de provocar um sério estresse.

Além disso, quando a larva perde o estado de defesa ou morre, torna factível a invasão de bactérias, instalando-se um abscesso. Dependendo da extensão, idade do animal e estado nutricional, o problema pode trazer danos irreparáveis. Em trabalhos realizados no Estado de São Paulo, cuja validade se estende à quase toda a Região Sudeste, devido à

semelhança climática, observou-se que os meses mais críticos de infestações, nos bovinos, são setembro e outubro. Nesse período, verificam-se os maiores índices de nódulos, 29,6 e 23,5, em média, respectivamente, levando em conta o lado esquerdo do animal. Isso resulta da inesperada infestação que acontece no mês que inicia a estação das águas, na primavera.

Essa fase é precedida dos meses secos e de temperaturas mais frias, de abril a agosto, quando se constata os menores índices de infestações, inclusive quase nulos em julho e agosto, por causa do período de pupação mais longo, chegando a ultrapassar 70 dias.

Com o início das primeiras chuvas e a elevação da temperatura, termina a época desfavorável à propagação, e é estimulada a biologia da mosca do berne e daquelas que irão veicular os ovos

até o hospedeiro, ou seja, fazer a distribuição e disseminação das larvas infectantes. Naturalmente, a explosão de ambas é simultânea, culminando com o aumento da intensidade parasitária. Tal fato surpreende a maioria dos pecuaristas, despreparados e sem o conhecimento das medidas sanitárias profiláticas. Com isso, muitas vezes o controle é postergado para o mês seguinte. Os nódulos se avolumam e, como o ciclo parasitário se completa em cerca de 40-50 dias, muitos deles já deixaram os bovinos, entrando em período de pupação no solo, o que aumenta a propensão para a dinâmica de novas infestações.

**Combate** — Diante desse panorama, surgem duas alternativas para minimizar e controlar o ectoparasita. A primeira é diminuir a quantidade de moscas sobre os bovinos, responsáveis em potencial pela veiculação do berne; a se-



## Mosca parasita mosca

**A** mosca adulta coloca os ovos diretamente sobre as partes externas de outros insetos, como moscas silvestres, moscas domésticas e mosquitos. A deposição é feita em torno do abdômen desses insetos, chamados de veiculadores. Os ovos aí colocados aderem firmemente, em função de substância especial que os revestem. Se depositados diretamente sobre ver-

A Granja

tebrados ou vegetais, não evoluem.

Cerca de seis dias após a postura, formam-se as larvas, que são operculadas. No momento em que o inseto veiculador pousa num mamífero, as larvas procuram abandonar os ovos e fixar-se nos pêlos. Atingindo o hospedeiro ideal (bovino, cão, homem, suínos, etc.), perfuram a sua pele e alimentam-se de seu tecido, iniciando-se o desenvolvimento.

A presença do berne no animal determina uma lesão na pele, que normalmente gera um processo de contaminação bacteriana e de larvas de outros insetos, ocasionando locais de intenso prurido e formação de abscessos, muitas vezes fistulados, ou seja, abertos para o exterior, para onde purga pus.

gunda trata de interromper o ciclo parasitário, ou seja, atacar os bernes. A opção inicial torna-se inviável nos casos de criações sob o regime extensivo ou semi-extensivo. Então, apela-se para a segunda alternativa. A fim de obter sucesso, é primordial um ataque ostensivo no início de setembro. E como fazê-lo? O importante é ser criterioso, particularmente nas regiões onde o berne tem caráter incidente. Usa-se, para controle, um parasiticida de eficiência conhecida, podendo ser de aplicação "pour on", pulverização ou parenteral, sendo mais aconselháveis os de atividade sistêmica. Outro fator preponderante, além da eficiência, é a aplicação indistinta do ber-

nicida em todos os animais, tenham nódulos aparentes ou não, nos primeiros dias de setembro e de outubro, na dosagem certa. Muitas vezes, por medida de ordem econômica, só recebem o berne, tratamento sintomático, os animais com nódulos de berne visíveis. Assim sendo, muitos bovinos, aparentemente sem parasito, já estão infestados com larvas em estágio inferior, imperceptíveis à observação. Conseqüentemente, serão portadores em potencial, no período seguinte, a liberar larvas para a proliferação.

O controle ostensivo, nos dois primeiros meses, elimina a probabilidade do aumento progressivo nos meses se-

guintes, e o problema tenderá a diminuir. Normalmente, a utilização desse esquema, dentro de uma região de pequenos e grandes criadores, propiciará o declínio de infestações, propondo-se uma terceira aplicação somente na primeira semana de fevereiro.

Com essa estratégia, o pecuarista economizará o produto, mão-de-obra e tempo, e seus animais vão apresentar infestações mínimas no período subsequente, em que poderá ser utilizado apenas o tratamento sintomático.

**Prejuízos** — Além dos danos causados diretamente aos animais, o berne deixa uma parcela elevada de injúria nos couros, o que redundará em prejuízos à indústria coureira, principalmente a calçadista, sem contar tantas outras que utilizam esse material. Em levantamento realizado durante um ano, em curtumes, observou-se que o número de perfurações, em peles procedentes do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso, variava de um mínimo de 16 a um máximo de 531, em apenas uma metade da pele. Dos couros adquiridos pelos curtumes, 89% possuíam estragos provocados pelo berne, além de outros, como marcação a ferro quente em regiões do corpo do animal não permitidas pela legislação, escoriações, imperícia de esfolia e carrapatos. Pelo berne, foram computadas perdas que variaram de 2% a 69% da área do couro. A maior percentagem de peles parasitadas, 34,8%, tinha de 2% a 9% de sua superfície comprometida com perfurações, e a menor, 1,65%, de 59% a 69%. ■

## PRODUTOR:

### PLANEJE COM SEGURANÇA A COMERCIALIZAÇÃO DE SUA SAFRA.

SAFRAS & Mercado é o mais completo e isento sistema de informações, consultoria e planejamento agroeconômico do Brasil, desenvolvido de forma a assessorar permanentemente o moderno agríbuisness brasileiro.

#### Aproveite nossa promoção especial em REAIS.

Preencha os dados e remeta-nos hoje mesmo. Se preferir, envie este via FAX e ganhe um brinde surpresa; ou ligue agora mesmo para um dos fones abaixo para maiores esclarecimentos ou para conhecer nossos demais produtos e opções de sistemas on line via computador, que incluem informações o dia todo e também acesso automático às bolsas de mercadorias ou de valores.

#### INFORMATIVOS DIÁRIOS DE MERCADO:

Todos os dias na primeira hora da manhã, via FAX.

#### RELATÓRIOS SEMANAIS E QUINZENAIS DE ANÁLISE AGROECONÔMICA:

Via Correio.

Assinale o seu interesse conforme as opções abaixo

<b>Diários</b>				<b>Semanal</b>		<b>Quinzenais</b>		
<input type="checkbox"/> ARROZ	<input type="checkbox"/> SOJA	<input type="checkbox"/> BOI	<input type="checkbox"/> MILHO	<input type="checkbox"/> CARNES	<input type="checkbox"/> SOJA	<input type="checkbox"/> ARROZ	<input type="checkbox"/> MILHO	<input type="checkbox"/> CARNES
<input type="checkbox"/> TRIGO	<input type="checkbox"/> ALGODÃO	<input type="checkbox"/> FEIJÃO	<input type="checkbox"/> CAFÉ					
Empresa/Nome: _____			Caixa Postal: _____			FAX: _____		
Endereço: _____			Cidade: _____			Estado: _____		
Fone(s): _____			CGC/CPF: _____					

**SAFRAS**  
& Mercado

Tendências do Mercado Agrícola e Planejamento Agroeconômico.

Av. Olávio Rocha, 115 - 11º andar - Caixa Postal 10.338 - CEP 90020-151 - Porto Alegre - RS  
Fones: (051) 224.7039 - (041) 234.5904 - (011) 889.8092 - (011) 884.7653 - FAX: (051) 224.9170 - (041) 234.6388 - (011) 884.8716

---

## FILARIOSE

---

# Uma doença que brinca de esconde-esconde



*Visível a olho nu, mesmo, só o popular pernilongo, o vetor, que precisa ser combatido. Aos infectados, resta buscar apoio na Medicina*

Jomar de Freitas Martins

**O**s primeiros sintomas se revelam assim: crises de febre, calafrio, dores de cabeça, náusea, sensibilidade dolorosa e vermelhidão ao longo de um vaso linfático de uma extremidade, tanto como do escroto e do cordão espermático ou da mama. Se o sujeito tiver sorte, as crises podem regredir e até desaparecer totalmente. Caso contrário, terá de conviver com doenças que sua imaginação até duvida que existam, tal a especificidade de suas nomenclaturas: varizes e edemas linfáticos, linfocele, quilúria e, a mais conhecida, a elefantíase (a famosa “pata-de-elefante”).

Colabora para a expansão dessas doenças a associação de três fatores. Um inseto conhecido popularmente por pernilongo ou muriçoca (*Culex quinquefasciatus*), um helminto (na verdade,

um protozoário) chamado de filária e as más condições sanitárias, que, invariavelmente, estão na esteira de muitas doenças que se propagam tendo os insetos como vetor.

A importância dessa parasitose no Brasil pode ser medida pelo trabalho realizado pelo doutor Reinaldo Azevedo, que, em 1955, constatou 392 portadores do helminto, sem sintomatologia, ou seja, sem apresentar sinais característicos do parasita no corpo. Só no período que vai de 1951 a 1956, 301 inquéritos hemoscópicos (o popular exame de sangue) revelaram que cidades como Belém do Pará e Recife possuíam, respectivamente, 80.000 e 50.000 filarióticos (portadores da doença).

A filariose já foi detectada em praticamente toda a região litorânea do Bra-

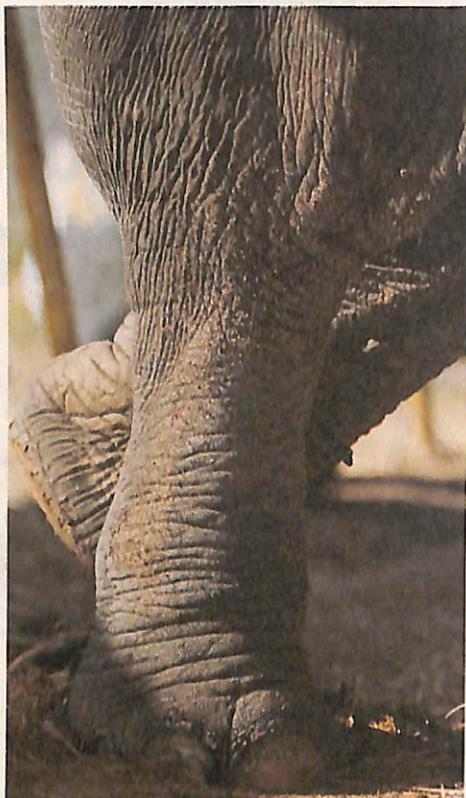
sil. O principal helminto, o *Wuchereria bancrofti*, existe em quase todos os países situados na zona tropical e subtropical, estendendo-se de 40° de latitude norte até 28° de latitude sul.

**O parasita** — As filárias são parasitas que vivem nos sistemas sanguíneo e linfático, nos tecidos conjuntivo e muscular e nas cavidades serosas dos vertebrados. Como as formas adultas habitam regiões que não se comunicam com o exterior, as formas jovens são retiradas do organismo hospedeiro por meio dos insetos sugadores, neste caso o *Culex*. De um modo geral, macho e fêmea desse helminto vivem juntos, enrolados como um novelo, o que vem a prejudicar a circulação e causar inflamações. Às vezes, são encontrados em grande número nas dilatações císticas periféricas, nos rins, no epidídimo e nos abs-

cessos. Depois de mortos, calcificam-se e desintegram-se, não sendo conhecida sua longevidade.

Um dos maiores problemas para a detecção é que as filárias são encontradas no sangue periférico somente à noite, desaparecendo quase totalmente durante o dia, quando se alojam nos pulmões e vasos largos da região do tórax. Os cientistas ainda não conseguiram explicar esse fenômeno. Alguns acreditam que as microfílarias são atraídas, à noite, pelo estímulo químico da saliva inoculada pelos mosquitos transmissores.

Nas nossas condições, considerando o *Culex quinquefasciatus* como o vetor mais importante, a ingestão de 5 milímetros cúbicos de sangue com filária é a ideal para que se propague a parasitose. Os embriões, ingeridos pelo *Culex*, chegam ao estômago, perdem sua bainhas e passam a constituir larvas. Passadas 24 horas, as microfílarias migram vagarosamente para os músculos torácicos do inseto. Depois de dois dias, as larvas tornam-se mais curtas e largas, medindo 150 por 10 micra (milésima parte de um milímetro). No sétimo dia, já medem 250 por 25 micra, sofrem uma muda e passam a se constituir em larvas de segundo estágio. Nessa fase pré-infestante, deixam o tórax e rumam para a cavidade ge-



Luiz Fernando Lennert

*Elefantíase: no homem, o sinal mais característico da doença*

ral do mosquito, quando uma nova muda as torna, efetivamente, larvas infestantes. Uma particularidade química, ao que parece, faz que as larvas se acumulem no lábio inferior do mosquito, também chamado de bainha da tromba. Quando o inseto pica o homem, rompe-se a bainha da tromba, que, repleta de larvas, penetra no organismo humano através da pele. As larvas seguem, então, para a corrente sanguínea, onde vão proliferar. Os cientistas constataram que o *Culex* revela alta suscetibilidade à filária de *W. bancrofti*, resiste bem ao parasitismo e apresenta uma longevidade compatível com os três estágios larvais desse helminto.

*Nem sempre o exame de sangue negativo elimina o diagnóstico de filária*

Infectado, o homem já contém em seu organismo o germe da também denominada bancroftose, nome mais pomposo para denominar a filariose. Num grande número de casos, a infestação passa despercebida. Noutros, há sintomas leves ou intermitentes. O período de incubação varia muito, podendo ser de alguns meses a alguns anos. Mas, normalmente, o chamado estado pré-patente (que vai da infestação até o aparecimento no sangue) chega a demorar

mais de um ano.

Para saber, efetivamente, se uma criança, velho ou adulto está sendo albergado por filária, o diagnóstico prevê a retirada do parasita do abscesso (quando a situação chegou a esse ponto), e a pesquisa do mesmo na urina ou no sangue periférico. No sangue, método mais comum, é realizada só à noite, retirando-se o material do dedo do suspeito de contaminação. No caso do *Culex*, só será possível saber se ele contém as larvas, quando, capturado no interior das habitações ou locais de águas paradas, for dissecado em laboratório.

Feito o exame de sangue, os médicos ressaltam que nem sempre o resultado negativo elimina o diagnóstico de filariose. Por incrível que pareça, as microfílarias são mais frequentemente encontradas naqueles indivíduos que não apresentam sintomas. É como uma brincadeira de esconde-esconde.

Mesmo que o exame resulte positivo, os médicos ainda mandam verificar se não se trata de outra filária, a *Mansonia ozzardi*, também comum no Brasil, mas que não causa problemas à saúde humana. Ou seja, na linguagem científica, não é patogênica.

*As bolinhas de isopor não deixam os mosquitos proliferar nas fossas*

**Como se livrar do problema** — Quando o assunto é vetor, como no caso da interação homem-inseto-filária, o melhor mesmo é combater o mosquito transmissor, reduzindo sua população a níveis que tornem difícil a propagação. Devido ao combate dos focos com veneno pôr em risco a saúde das pessoas e do meio ambiente, os técnicos estão apostando no combate biológico. O professor André Furtado, do Centro de Pesquisas Ageu Magalhães, da Fundação Oswaldo Cruz, em Pernambuco, utiliza o *Bacillus sphaericus* e o *Bacillus thuringiensis*, para controlar a população da larva nos locais de água parada. Ele aconselha também que se usem bolinhas de isopor nesses locais. O isopor, em cima da lâmina d'água, ocupa um espaço que não permite à larva do *Culex* se desenvolver. Esse procedimento é útil principalmente nas fossas sanitárias, muito comuns no campo ou em lugares em que não há saneamento básico.

Controlado o foco do mosquito, a solução para a filariose no homem cabe à medicina, que tem utilizado, com sucesso, medicamentos à base de dietil-carbamazine, antibióticos e produtos contendo levamisol e mebendazole. ■

## Boas Informações Produzem Bons Negócios.

Assinando o

### BOLETIM PECUÁRIO

Você mantém-se bem informado e ainda ganha de brinde um exemplar do ANUALPEC-94 (O maior Banco de Dados Pecuários já publicado - 300 pags.)

Garanta já seu exemplar.

# FNP

Consultoria & Comércio

Fone (011) 217.1677

Fax (011) 217.4974

## *V. está lembrado?*

*Foi aqui na revista A GRANJA que V. pela primeira vez foi informado da importância destas palavras, até então desconhecidas.*

- Inseminação artificial*
- Cruzamento industrial*
- Defensivos agrícolas*
- Novilho precoce*
- Plantio direto*
- Integração lavoura/pecuária*
- Transferência de embriões*
- Agribusiness*
- Ovino-carne*
- Biotecnologia*



*Edição após edição  
A GRANJA  
construiu sua credibilidade  
através de permanente  
atualização técnica*



# Naturalismo leva o chá, da horta, para o súper

*O grande problema, no entanto, continua sendo a qualidade do produto. Por enquanto, empresas e laboratórios oficiais trabalham em parceria*

Carolina Bahia

**E**nquanto o interesse mundial se volta para uma vida mais saudável e o contato com a natureza, através de alimentação e medicamentos adequados, o mundo dos negócios aproveita a chance e coloca suas marcas nas ervas. Empresas se profissionalizam e industrializam as plantas. Já existem, nas prateleiras, marcas e produtos com embalagens especiais e grandes investimentos em marketing. O chazinho do quintal virou produto de consumo. E, por falar nisso, coloca-se a questão: há leis regendo esse novo tipo de negócio? No Brasil, já existem algumas normas que tentam controlar a comercialização.

**Atenção, empresas!** — Segundo a Portaria 19/Dimed (27 de novembro de 1981), para a aprovação preliminar de um produto natural, a empresa interessada nessa exploração deverá apresentar ao Ministério da Saúde documento contendo nomenclatura botânica oficial e sinonímia (outros nomes), denominação popular ou genérica, método de identificação, controle e conservação do preparo fitoterápico, além de anexar material completo para a identificação da espécie. A mesma legislação, porém, faculta a realização dessas atividades em laboratórios oficiais, mediante convênio. Os convênios isentam as indústrias, sob o ponto de vista legal, da obrigatoriedade de possuir um departamento próprio de controle de qualidade. Ao mesmo tempo, não garantem, efetivamente, a qualidade dos produtos colocados no mercado.

**Perigo** — “É aí que mora o perigo”, não se cansa de alertar a professora da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul Gilsane Volpser. Acostumada a avaliar diferentes espécies, diariamente, nos laboratórios da faculdade, a profes-

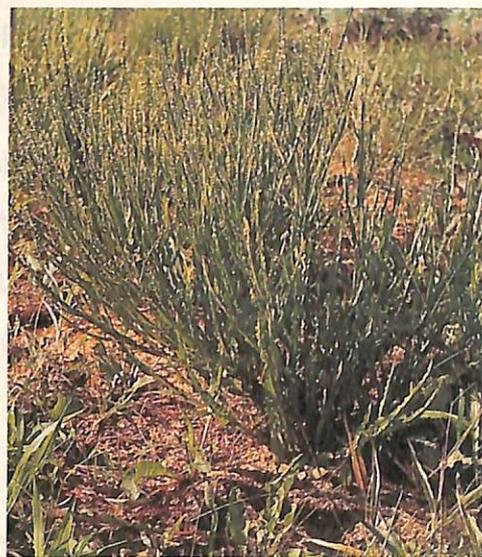
sora afirma que alguns chás em caixinhas são tão impuros quanto aqueles vendidos nas ruas pelos chamados ervateiros. Fios de cabelos, gravetos, plantas não-medicinais são normalmente encontrados. Quer dizer, o controle nunca é total.

Para aquelas indústrias ou produtores que têm o interesse em oferecer um produto cuja aparência se iguale à da embalagem, é bom lembrar que existe um serviço de análise bem perto, em geral nas faculdades de Agronomia ou Farmácia. Basta ter a licença da Secretaria de Saúde local e encaminhar as amostras para os laboratórios. Ações como essas podem até evitar problemas de saúde para os consumidores mais desavisados, uma vez que a utilização de chás virou uma verdadeira febre. Segundo a professora, a planta “rainha da falsificação” é a quebra-pedra ou a espiroleira. Essa última, em grandes quantidades, pode até matar.

Além de chás, as plantas são muito usadas na elaboração de remédios. Nos Estados Unidos, por exemplo, 25% dos medicamentos, entre eles hormônios, drogas cardiovasculares, analgésicos, contêm produtos de origem vegetal. Esses remédios juntos somam, anualmente, um lucro, para a indústria farmacêutica americana, de US\$ 8 bilhões. Só em 1990, foram importados US\$ 25 milhões, em plantas medicinais. Por outro lado, apenas aqueles produtos com o aval do controle de saúde vão para o mercado.

Brasil e a África são os locais no

mundo onde se concentra o maior número de ervas medicinais. E também onde menos se controlam a produção e a comercialização. A falta de controle, no Brasil, é tão séria, que o País chega a exportar as plantas, sem nenhum critério, e importar novamente, quando necessário. O pau-rosa (*Aniba duckey-lauraceae*), em extinção, foi largamente explorado em 1960. Cerca de 400 toneladas de óleo e 50 toneladas de madeira foram destinadas a outros países. Quando o Brasil precisou do linalol, em 1972, se obrigou a importar 4 toneladas desse óleo.



Fotos: Luiz Fernando Lemmetz

## Carqueja (*Baccharis trimera*)

A carqueja ou carqueja-amargosa é de origem sul-americana, sendo comum nos campos e beira de matos de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do



Sul, no Brasil, encontrando-se ainda no Uruguai, Argentina, Paraguai e Bolívia.

As partes aéreas da planta são as mais utilizadas no tratamento de problemas estomáquicos. Além disso, têm efeitos anti-reumáticos e anti-helmínticos, sendo usadas ainda para combater males do fígado, diabetes, gastroenterite, falta de apetite, gripe e resfriado. Externamente, empregam-se no tratamento de feridas e ulcerações.

Arbusto pequeno, dióico, ramificado, muito variável na altura (50 a 50 centímetros), com ramos sem folhas. A sua reprodução acontece por via de sementes. A planta é comercializada principalmente moída, com indicações em distúrbios digestivos e hepáticos.



**Casca-d'anta** (*Drimys brasiliensis*)

Para dor de barriga, diarreia, gripe e febre, a infusão da velha casca-d'anta é conhecida como um santo remédio. Essa espécie, nativa do sul do Brasil e da América Latina, é uma arvoreta de, no máximo, 3 metros de altura. As suas cascas e folhas são as partes mais utilizadas na elaboração de remédios. No comércio, ela aparece sob a forma de elixir e tinturas.

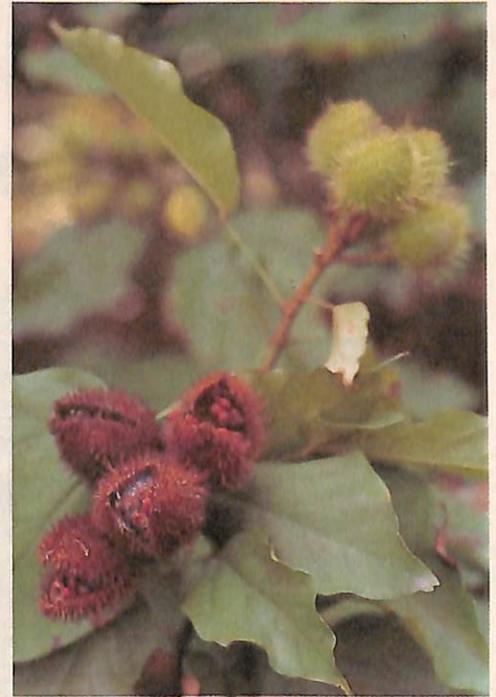
Depois de cultivar as sementes em vasos separados, deve-se plantar a mudinha em maio, em local com bastante espaço. A casca-d'anta, quando adulta, alcança o tamanho de uma árvore de porte médio, com copas grandes e folhas finas e compridas.



**Chapéu-de-couro** (*Echinodorus grandiflorus*)

Com as suas folhas parecendo pequenos chapéus, o chapéu-de-couro, ou chá-mineiro, é uma espécie nativa da América tropical ou subtropical. No Rio Grande do Sul, ela tem preferência pelos solos úmidos, onde se desenvolve melhor. As suas folhas, em infusões, têm propriedades anti-reumáticas, diuréticas, depurativas, sendo usadas também em problemas renais e afecções do trato urinário. Externamente, é eficaz no tratamento de erupções cutâneas e para tirar manchas de pele. No Paraguai, emprega-se como anti-hipertensiva.

Se bem tratada, pode chegar até 1,5 metro de altura com rizomas. Existem no mercado associações fitoterápicas com esse vegetal, indicadas como diuréticas, no tratamento de reumatismos e em problemas de pele. Em Minas Gerais, fabrica-se um refrigerante à base de chapéu-de-couro. É uma planta aquática emergente, mantendo as raízes imersas e expondo as folhas, perene, herbácea, medindo, em média, 2 metros de altura, com reprodução por sementes. Aprecia solos limosos e ácidos, mas tolera curtos períodos de seca. A parte aérea pode morrer por condições adversas, inclusive geadas, mas tende a rebrotar. É possível cultivá-la em qualquer beira de lago ou açude. Basta pegar uma muda com raiz e plantar nas beiradas, onde o solo é úmido.

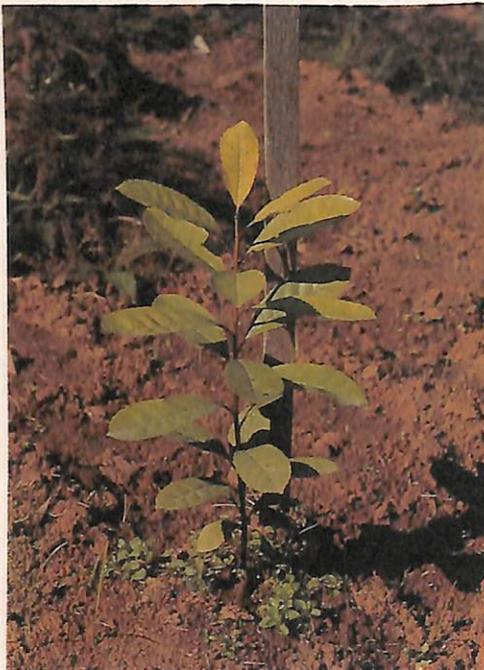


**Urucum** (*Bixa orellana* L.)

O urucum é uma planta que sempre esteve presente na história do homem. Primeiramente, era utilizada pelos índios como tintura de guerra. As sementes vermelhas e macias se transformavam em verdadeiros batons. Atualmente, a indústria as utiliza em suas fórmulas, na fabricação de cremes e, em especial, de bronzeadores. Mas não é só na cosmética que a planta se torna útil. Os índios também deixaram de herança os conhecimentos sobre as suas propriedades medicinais.

Essa espécie, originária das regiões tropicais da América do Sul, é bastante cultivada no Rio Grande do Sul. A semeadura acontece em janeiro ou fevereiro, e os frutos começam a aparecer em abril, permanecendo no pé por quase um ano. Dentro deles, as sementes alcançam o ponto de tintura já no momento de cair do pé. O urucum é um arbusto ou arvoreta, com folhas grandes, de até 15 centímetros de comprimento.

Em comunidades indígenas, os invólucros das sementes maduras são utilizados como matéria tintorial, tanto para o tingimento de tecidos como de utensílios caseiros de palha e de barro. Na medicina popular cubana, utilizam-se as sementes para o tratamento de queimaduras, e as raízes, para a asma. Apesar do emprego do urucum como expectorante, em muitas comunidades, por enquanto não é aconselhável o uso interno, pois ainda não foram realizados estudos farmacológicos e toxicológicos sobre essa planta.



**Erva-mate (*Ilex paraguaiensis*)**

A famosa erva-mate, companheira dos gaúchos nas rodas de chimarrão, é uma espécie nativa do Brasil, desenvolvendo-se em São Paulo, Mato Grosso, Rio Grande do Sul. Também é encontra-

da no Uruguai, Argentina, Paraguai e Bolívia. Em especial no sul do Brasil, as plantações são em escala industrial, atendendo à grande demanda do mercado.

A sementeira ocorre em janeiro/fevereiro, mas é necessário que a semente passe por um processo de extratificação (aceleração do processo), bastando colocar, no local, camadas de semente e areia. De quatro a seis meses, as sementes estarão prontas para a sementeira em canteiro. Em dois meses, já têm bom tamanho, mas só podem ser plantadas definitivamente dentro de um ano. A árvore adulta é grande, com folhas bem desenvolvidas. Na área medicinal, estas são utilizadas como estimulantes, estomáquicas, tônicas, diuréticas e antiúlcera, em uso interno. Externamente, são empregadas sob a forma de cataplasmas, em feridas e úlceras.

Árvore perenifolia, com folhas simples, alternas, oblongas, de até 7 centímetros de comprimento, cujos principais componentes conhecidos são os alcalóides e os taninos. Os alcalóides constituem as matilxantinas, cafeína, teobromina e teofilina, sendo a princi-

pal a cafeína, responsável pela ação estimulante da planta, com teores que podem alcançar até 2,2% nas folhas novas. Nas adultas e mais velhas, esse número diminui. Os taninos alcançam índices de até 16%, determinando o sabor adstringente das bebidas feitas com a erva. O óleo essencial é constituído, sobretudo, de ácidos graxos.

No sul do Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai, a erva-mate é largamente conhecida sob a forma de infuso, sendo também muito apreciado o chá.

Para o chimarrão, ela sofre dois processos distintos no seu preparo: o primeiro, ciclo de cancheamento, corresponde ao corte, aquecimento para desidratação (sapeco), sacagem e malhação (trituração e primeira peneiragem); o segundo, ciclo de beneficiamento, diz respeito à industrialização, onde o produto é novamente seco, limpo, moído e separado em diversas granulações, por meio de peneiras. Já o chá constitui-se de folhas de uma determinada granulação e isentas de pó, e sua cor varia com o tempo de secagem, podendo ser do tipo verde ou tostado (queimado). ☞

# Cuidado. Picareta fura lona.

Lona preta tem que ser vendida no peso certo. Lona 150 micra tem que ter 150 micra. Se você comprar lona abaixo do peso certo é furo. Porque não é só ferramenta de ponta que fura um bom produto. Tem um monte de gente que fura a 150 micra. Vende abaixo do peso e compromete a proteção que você precisa. Se alguém quiser empurrar uma lona de má qualidade, denuncie na entidade de defesa do consumidor da sua cidade. Não se deixe enganar. Siga a tabela e exija a lona no peso certo.

**TABELA DE PESO - LONA 150 MICRA\***

Bobinas	Peso Líquido	Bobinas	Peso Líquido
2m x 100m	24,8 Kg	8m x 50m	49,6 Kg
4m x 100m	49,6 Kg	8m x 100m	99,6 Kg
6m x 50m	37,2 Kg	10m x 50m	62,0 Kg
6m x 100m	74,4 Kg	12m x 50m	74,4 Kg

\* Peso mínimo



**Associação dos Fabricantes de Lonas Plásticas/Pró-Lona Qualidade**

**Apoio: Poliolefinas, Politeno, Triunfo e Union Carbide**

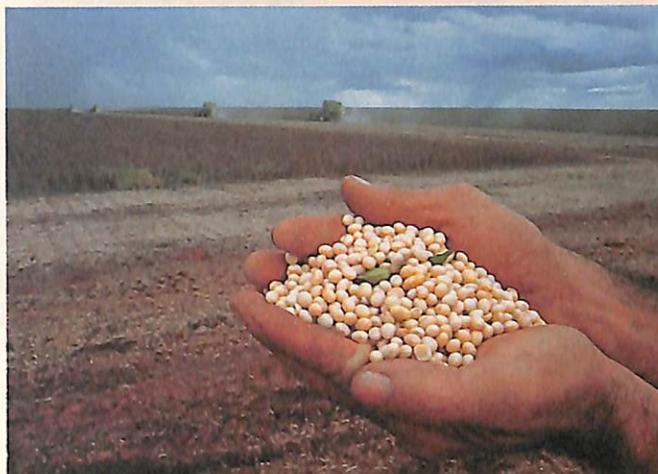
**150 MICRA. A LONA PRETO NO BRANCO.**

## Produtor antecipa a venda da safra

**D**e um modo geral, podemos dizer que a estratégia de comercialização adotada pelos produtores brasileiros tem sido muito feliz nessa temporada, repetindo bons resultados já obtidos nos dois anos anteriores. A estratégia foi aproveitar os fortes preços alcançados no ano passado, em razão dos problemas na safra norte-americana provocados pelas enchentes nos rios Mississippi e Missouri. Com isso, no momento em que iniciou a colheita, as vendas antecipadas chegaram a cerca de 36% na safra 93/94, um novo recorde para o período e bem superior ao do ano passado, de 27%. Como destaque, tínhamos as vendas muito aceleradas no Centro-Oeste, com 48% da safra no Mato Grosso do Sul, 50% no Mato Grosso e Goiás.

Essas antecipações trouxeram um fôlego adicional aos produtores, que puderam evitar a concentração da oferta na época da colheita e a venda apressada, ao primeiro valor oferecido. A queda dos preços, no início da comercialização, provocou um certo arrefecimento dos negócios durante março e parte de abril, diminuindo a diferença percentual, em relação ao ano passado, para 7%, contra 9% no início da colheita, uma vez que o total de vendas, em 14 de abril, ficou em 54%, contra 47%, em igual período de 1993. Assim, a disposição permaneceu defensiva, acompanhando os ímpetus dos compradores e vendendo gradativamente, de acordo com a necessidade. Naquele momento, as vendas no Centro-Oeste já haviam chegado a 60% em Goiás, 70% no Mato Grosso do Sul e 74% no Mato Grosso.

Agora, com o terceiro levantamento de evolução da comercialização da soja brasileira, percebemos um novo movimento de aceleração. Isso ocorreu devi-



do a fortes oscilações dos preços na Bolsa de Chicago, nas últimas semanas de maio e primeira semana de junho, culminando com um percentual, em 9 de junho, de 77%, superior em 13% a igual período de 1993, quando apenas 64% tinha sido negociadas. Desde meados de abril, e principalmente nas quatro semanas anteriores, os preços internacionais e, por conseguinte, também os internos, observaram fortes movimentos para cima e para baixo, trazendo ganhos nos preços médios e picos muito interessantes no mercado, em boa parte aproveitados. Todo esse movimento do mercado esteve ligado a dois fatores preponderantes, sendo o primeiro a atuação especulativa dos fundos de investimentos, motivada por algumas sinalizações inflacionárias nos Estados Unidos; e o segundo, a ameaça de problemas na safra americana, em cima de alguns períodos de chuvas escassas e com previsões de tempo seco para o verão do Meio-Oeste. Por isso mesmo, o percentual de venda foi predominantemente satisfatório para o setor produtivo de soja.

### Comercialização: ritmo de venda intenso

Um novo levantamento da comercialização da safra 93/94 de soja no Brasil, realizado na segunda semana de junho, apontou para 77% da produção total es-

timada. Isso significa que os produtores e cooperativas devem ter em mãos, no mercado disponível, cerca de 5,6 milhões de toneladas, se for considerada a estimativa atual de safra em 24,5 milhões de toneladas. Acompanhando o ritmo mais intenso de vendas, observado desde o início do plantio, em pleno mês de julho de 1993 chegamos a um percentual elevado para o período, o que pode ser interessante para a formação de preços

no mercado interno, nesse segundo semestre. Considerando que o produtor está bem vendido e que a comercialização foi bem feita em todo esse período, não resta dúvida de que o residual de safra a ser negociado entrará no mercado de maneira escalonada, acompanhando principalmente as necessidades dos produtores de fazer caixa.

A média ponderada da comercialização da soja 93/94, no início de junho, atingiu 77%, ou cerca de 18,844 milhões de toneladas, contra 54%, em 14 de abril, e contra 64%, em igual período do ano passado. Antes de fazer uma análise da situação levantada, nunca é demais lembrar a subjetividade de que esses números se revestem, visto que o levantamento realiza-se por amostragem, além de que é impossível quantificar exatamente os volumes comercializados. A metodologia demonstra os volumes que, aproximadamente, já saíram das mãos dos produtores e cooperativas, independente de se foram para comerciantes, indústrias ou exportadores. Evidentemente, os comerciantes irão recolocar os seus estoques no mercado, mas esse produto não está mais com os agricultores. Também observa-se que a soja depositada nos armazéns dos compradores, com preço a fixar, é considerada comercializada, porque dificilmente ela voltará para o mercado.

## Encontro do arroz

O V Encontro do Arroz Parboilizado, promoção da Secretaria de Ciência e Tecnologia/RS, vai reunir nos dias 6 e 7 de julho, em Pelotas, inúmeros empresários, fabricantes de equipamentos, fornecedores e pesquisadores, para analisar as perspectivas do setor nesta virada do século.

## Roos continua à frente da Apassul

Armando Carlos Roos foi reeleito para dirigir, por mais um ano, a Associação dos Produtores de Sementes do Rio Grande do Sul (Apasul). Há 12 anos, ele está à frente da entidade, cujo principal objetivo continua sendo a conscientização do produtor das vantagens do emprego de sementes fiscalizadas. "Notamos, hoje em dia, uma procura maior por semente melhorada, não apenas de trigo, mas de outras culturas, como, por exemplo, a soja. Queremos dar continuidade a esse trabalho junto aos produtores, buscando elevar o rendimento e a produtividade e, ao mesmo tempo, reduzir a incidência de pragas e doenças nas lavouras. O material produzido pelos associados da Apassul tem qualidade comprovada em laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura, o que dá garantia quanto à pureza e germinação."



## Fri-Ribe aposta em novo marketing

Após atingir a maioria, a empresa de rações Fri-Ribe, com sede em Pitangueiras/SP, apontada como uma das dez maiores indústrias de rações animais do País, passa por uma completa reestruturação. Com as modificações, a diretoria espera, em pouco tempo, obter o certificado Iso 9000 de qualidade. E, nessa linha de ação, inaugura uma etapa de investimentos em serviços aos clientes. O diretor-comercial, Hugo Cagno Jr., informa que os

vendedores foram substituídos por veterinários e zootecnistas. Estes dispõem de computadores e estão aptos a oferecer ao empresário rural todos os esclarecimentos necessários sobre a alimentação de seus plantéis. "Lançamos, recentemente, quatro novas opções de rações para frangos, suínos, bovinos e eqüinos, às quais foram incorporados avançados conceitos tecnológicos. E, ainda no forno, estão dois novos itens, voltados para filhotes de cães e gatos."

## Produção nacional de leite B caiu 11% em 93

Pela primeira vez, a produção brasileira de leite B apresentou uma queda nos últimos seis anos. Em 93, o Brasil produziu 787 milhões de litros, contra 812 milhões em 92. A queda de 3% é o reflexo da saída da atividade de 700 produtores. A Associação Brasileira de Produtores de Leite B tinha em

seus quadros, no ano passado, 5.500 associados, enquanto que, em 92, o número andava um pouco acima de 6.200.

O decréscimo em cerca de 11% deve-se à perda de rentabilidade do leite, não propriamente do preço em si, mas pela transferência da renda do produtor para a in-

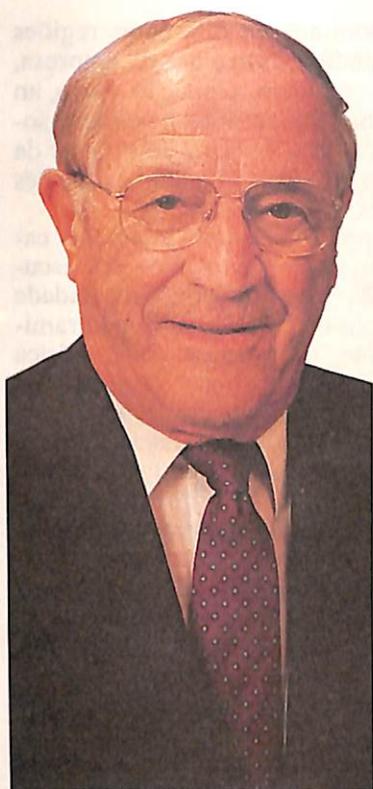
## Café do bom dá prêmio

O Prêmio Brasil de Qualidade do Café, tipo expresso, promovido pela empresa italiana Illycaffè, entra em sua quarta edição. Atualmente, é considerada a mais importante premiação do setor cafeeiro, pois são nada menos do que US\$ 73 mil em prêmios para os dez primeiros colocados, além do compromisso de compra de parte da safra dos 50 finalistas do concurso. Na opinião do consultor científico da Illycaffè no Brasil, Aldir Alves Teixeira, a receita do sucesso para se chegar a um produto de qualidade está nos cuidados dispensados na fase de colheita. Informações: Rua Michigan, nº 69, Brooklin, CEP 04566-903, São Paulo/SP.



dústria. No sexto levantamento realizado pela entidade, abrangendo 98% do universo do setor, foi constatado que, ainda em 93, havia no País 116 empresas processadoras de leite B, quatro a menos do que em 92. As cooperativas participaram com 64% do mercado, e as empresas particulares, com o restante.

ITEM	ANO					
	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Nº de produtores	4.365	5.162	5.455	5.501	6.185	5.541
Nº empresas	89	97	105	99	120	116
Produção (em milhões de litros)						
Anual	629,0	652,5	734,3	752,2	812,5	787,7
Mensal	52,4	54,4	61,2	62,7	68,0	65,9
Diária	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,2



## Genética da Avian Farms chega a MG

Uma nova linhagem de matrizes de corte está entrando no mercado nacional através da Planalto, empresa de Uberlândia/MG, que atua no setor de avicultura. Ela fechou um acordo de comercialização com a americana Avian Farms. O negócio envolve pesados investimentos, onde, somente na primeira fase, a Planalto desembolsou US\$ 4,8 milhões. Para a instalação de uma granja de elite e um incubatório, foi adquirida uma fazenda de 500 hectares em Uberlândia. O primeiro lote a ingressar no País terá 6.000 pintos fêmeas (avós), que produzirão 58 matrizes cada. O fundador e presidente do Conselho de Administração da Avian Farms, Henry Saglio, veio ao Brasil para anunciar a transação.

## Consumidores da Volvo de malas prontas para conhecer a Suécia

A Volvo do Brasil sorteará seis viagens à Suécia entre empresários de transporte e motoristas que participaram dos test-drives e test-tours, respectivamente, do caminhão FH12 380 Globetrotter e do ônibus B12. Conforme o regulamento da premiação, era imprescindível o preenchimento correto dos cupons com as seguintes perguntas: "Qual o caminhão que é novidade na Europa e no Brasil?" e "Qual o ônibus com maior potência no mercado brasileiro?". Os sortudos serão informados oficialmente pelo fabricante.

## SmithKline quer crescer mais

O atendimento à crescente demanda de produtos veterinários de última geração, via importação maciça, é a estratégia adotada pela SmithKline Beecham, situada entre as maiores indústrias veterinárias do mundo, para abocanhar uma fatia mais significativa no mercado brasileiro de vacinas. Em maio, a empresa trouxe uma linha composta de cinco vacinas para cães e gatos, e outras quatro para suínos. Atualmente, o Brasil conta com 13 milhões de cachorros, 8 milhões de gatos e tem o quarto maior rebanho mundial de porcos, com 33 milhões de exemplares. Apenas a suinocultura nacional movimentou US\$ 5 bilhões/ano, segundo dados do Sindan, entidade que reúne os fabricantes do setor.



## Curtas

A FAZENDA Haras Barreiro, em Ituiutaba/MG, foi o palco do 2º Encontro Estadual do Novilho Precoce. Como parte da programação, houve painel e palestras enfocando a situação e as potencialidades do novilho precoce no Brasil.

**CRIADORES DE BÚFALO** de todo o território nacional e de outros países tiveram uma bela oportunidade para troca de experiências e busca de informações, novidades e tecnologias, com especialistas de renome internacional, por ocasião do IV Congresso Mundial de Búfalos, ocorrido de 27 a 30 de junho, em São Paulo.

## Anote aí

TRÊS CURSOS básicos sobre ranicultura foram programados pela Associação dos Ranicultores/RJ: de 7 a 9 de julho; de 1 a 3 de setembro e de 1 a 3 de dezembro. Informações pelo fone/fax (021) 232-5318.

A FACULDADE de Agronomia de Bandeirantes/PR está oferecendo 80 vagas no curso de Engenharia Agrônoma. As inscrições foram abertas no mês passado, e as provas classificatórias acontecem no dia 17 deste mês. As inscrições podem ser feitas pelo fone (043) 742-1123 r/34.

A XXXIX REUNIÃO Técnica Anual do Milho, em Cruz Alta/RS, acontecerá de 18 a 20 de julho, promovida pela Fundação-Fecotriço. A finalidade é avaliar os resultados experimentais obtidos no ano agrícola 93/94.



## Fusariose não é mais "abacaxi"

**P**or incrível que pareça, o xixi de vaca pode ser a grande salvação da lavoura de abacaxi, na região do Vale do Ribeira, em São Paulo. Os técnicos da Pesagro-Rio descobriram que o desprezado subproduto da vaca é utilizado, com sucesso, no tratamento da fusariose, doença causada por um fungo e que vem destruindo a lavoura de abacaxis naquela região. Uma das explicações estaria na quantidade de nitrogênio e potássio, respectivamente 4 e 15 vezes maior do que a apresentada nos defensivos convencionais.

## Citros em destaque

**D**urante a 16ª Semana da Citricultura, realizada no mês passado, no Centro de Citricultura Sylvio Moreira, do Instituto Agrônomo, em Cordeirópolis/SP, o engenheiro-agrônomo Antônio Celso Sanchez, o "Maneco", foi escolhido para receber o Destaque da Citricultura, em comemoração ao Dia do Citricultor. Em cinco dias, quatro temas relevantes para o futuro da citricultura foram debatidos: muda cítrica; mercados e preços; queda anormal de frutos jovens dos citros causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*; e clorose variegada dos citros (CVC).

## Uva na entressafra

**A** Estação Experimental de Videira, em Santa Catarina, tem instalada uma coleção de variedades onde estão em avaliação novos tipos de uvas para vinho, suco e mesa. A videira *Vitis spp* é uma espécie frutífera econômica e socialmente importante em várias regiões catarinenses, principalmente no Alto Vale do Rio do Peixe, considerado a principal região produtora daquele Estado. Atualmente, há predominância de plantio da niágara (branca e rosada) e isabel, bem como outras variedades com menor área plantada.

O pesquisador Ênio Schuck, da Estação de Videira, disse que diversas variedades de uvas de mesa foram introduzidas, visando justamente encontrar algumas que pudessem produzir de forma escalonada e também apresentar uma boa resistência às principais doenças fúngicas. "Com esse material em avaliação e mais algumas introduções recentes de variedades de mesa, acredita-se que, num futuro próximo, o produtor terá maiores oportunidades de escolha no plantio de novos parreirais. Essa é uma alternativa para fugir da oferta alta e dos preços baixos e riscos de geadas. Outras informações, pelo fone (0482) 34-1344.

## Pepino e melancia aprovados

**O** Centro de Pesquisas da Agroceres acaba de lançar dois novos híbridos selecionados e desenvolvidos para horticultores: o pepino Jóia AG 454 e a melancia Rubi AG 08. Os materiais foram testados e apro-



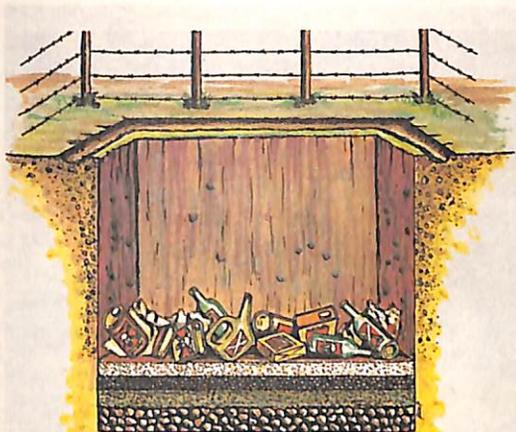
vados por produtores de diferentes regiões do País e, segundo informações da empresa, apresentaram excelente aceitação junto ao consumidor final. Essas duas hortaliças somam-se aos produtos de geração própria da Agroceres, que estão na casa de 40 espécies e 130 cultivares.

O pepino apresenta, como principais características, frutos de coloração verde escura brilhante, alta produtividade, precocidade e resistência ao oídio. Além disso, não ramifica lateralmente, o que dispensa a prática da desbrota e, dessa forma, os custos de mão-de-obra. Por outro lado, a melancia tem, como destaque, a coloração externa verde-clara, com listras longitudinais verde-escuras, e casca fina. A uniformidade dos frutos é outro ponto alto, bem como a polpa de tom vermelho intenso, sabor pronunciado, alta produtividade e resistência ao transporte. O Departamento de Hortaliças da Agroceres atende pelo fone (011) 222-8522, ramais 345 ou 352.



## Pêra aguarda interessados

**E**scassez de mudas de pereira, aliada à indefinição ou mesmo à falta de variedades adaptadas às diferentes regiões potenciais produtoras, tem sido a grande responsável pelo tímido cultivo dessa fruta no Brasil. Nem mesmo no Rio Grande do Sul ou Santa Catarina, Estados que apresentam as melhores condições de clima e solo, a pêra consegue ser abundante. Além disso, os técnicos acreditam que a reduzida expansão dos pomares pode ser creditada à escassa disponibilidade de porta-enxertos adaptados, bem como de técnicas que permitam a sua obtenção de maneira rápida, sem prejuízo às características agrônomicas. Os produtores interessados em obter informações devem ligar para o Centro Nacional de Pesquisa de Fruteiras de Clima Temperado, da Embrapa, em Pelotas/RS, fone (0532) 21-2122, ou para a Estação Experimental de Veranópolis/RS, fone (054) 241-1688.



## Uma embalagem nem tão descartável

**A**gricultores devem ter cuidados especiais na hora de descartar as embalagens vazias de agrotóxicos, fator de risco ao meio ambiente, constituindo um lixo indesejável e problemático. Não havendo qualquer tipo de preocupação ou manejo, tais objetos, além de poluírem, vão causar transtornos em cursos d'água, lavouras e inúmeros outros locais. Como esse material é de difícil decomposição, sobretudo quando fica enterrado, o acúmulo pode persistir por anos. É bom não esquecer que a matéria plástica só se degrada ficando exposta ao tempo (sol e chuva).

A Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia (Epagri), de Santa Catarina, recomenda, através do Projeto Microbacias, que, ao esvaziar as embalagens, seja efetuada a descontaminação pela triplíce enguagem, que consiste em:

- \* colocar água na embalagem até um terço do seu volume;
- \* vedar bem com a tampa para impedir vazamentos;
- \* agitar vigorosamente por dez segundos;
- \* retirar a tampa e despejar o líquido no tanque do pulverizador;
- \* repetir a operação três vezes, antes de efetuar o descarte.

O agrônomo Elmo Piazza Branco, da Epagri, destaca que esse procedimento vale para embalagens rígidas e de grande porte. Para agitar o líquido em seu interior, o recipiente deve ser deitado no chão e sacudido em movimentos de vaivém, por cerca de 20 segundos cada vez. O destino do material pode ser qualquer um dos seguintes: fosso seco, que consiste num buraco a céu aberto; coleta centralizada ou depósito comunitário, tirando, assim, o lixo da propriedade.

Outras orientações podem ser obtidas na

Epagri, Rodovia Admar Gonzaga, km 3, Itacorubi, Caixa Postal 502, CEP 88034-901, Florianópolis/SC.

## Praga benéfica

**O**coró-da-pastagem, *Diloboderus abderus*, é conhecido desde meados deste século, no Rio Grande do Sul, Uruguai e Argentina, como uma praga que infesta os campos naturais, as pastagens e as lavouras que adotam o sistema de plantio direto. Os engenheiros-agrônomo Dirceu Gassen e Rainoldo Kochhan fizeram um estudo para determinar a distribuição de teores de nutrientes no perfil de solo e a importância das larvas do inseto na incorporação desses nutrientes em lavoura com plantio direto.

A propriedade que serviu para a pesquisa pertence aos Irmãos Zanatta, em Ernestina/RS, cujas lavouras de trigo são cultivadas há mais de seis anos nesse sistema. Na área estudada, em cada metro quadrado houve a constatação da presença de 73 galerias com diâmetro de 1,8 centímetro, à uma profundidade que variou entre 10 e 40 centímetros. Como metodologia de trabalho, foram coletadas amostras do perfil do solo, em camadas de 5 até 25 centímetros de profundidade. O conteúdo das câmaras apresentou teores de nutrientes superiores aos da camada entre 10 e 25 centímetros, e equivalentes aos da camada superficial mais fértil do solo (0 a 5 centímetros). Segundo os agrônomos, a abertura de galerias, a transformação de material orgânico e o depósito de excrementos na câmara larval, no perfil do solo, são importantes benefícios decorrentes da atividade de larvas deste inseto em lavouras que empregam o plantio direto.

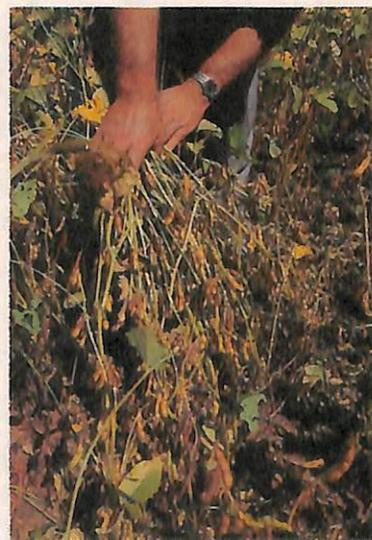
## O feno na época certa

**P**reparação de feno de boa qualidade exige certos cuidados técnicos, desde o corte ao armazenamento. O processo de conservação do alimento facilita a manutenção do plantel em produção. No caso de aveia, por exemplo, tal procedimento reduz o teor de umidade para 15% a 25%. A época ideal para o corte vai de 60 a 70 dias, fase em que a aveia se encontra em estágio vegetativo, apresentando melhor qualidade e elevado teor de digestibilidade. O corte deve ser feito pela manhã, sendo a planta colocada ao sol até atingir o teor de umidade ideal. O material cortado é virado duas vezes ao dia e, no fim do período, enleirado, para que não retenha a umidade da noite.

## Técnica milenar que ainda dá certo

**Q**uem não gostaria de incrementar a produtividade, gastar pouco e, de lambuja, manter o solo em bom estado de conservação? A técnica é simples e antiga e dá ótimos resultados: rotação de culturas. Quando adotada, o agricultor atinge estabilidade na produção, controla a erosão e reduz os custos da implantação da cultura, bem como de defensivos, adubos, máquinas e equipamentos.

O pesquisador Dijalma Barbosa da Silva, do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, lembra que o ideal é o produtor planejar o sistema de produção, levando em conta tanto o aspecto econômico como o agrônomo. Assim, ele precisa dividir a área de produção em partes, que são ocupadas com a cultura principal (mais rentável) e com outras cujas características equilibrem o solo, em favorecimento à principal, impedindo o monocultivo. Nos cerrados, o consórcio recomendado para leguminosas inclui feijão-soja-ervilha; e nas gramíneas, milho-arroz-trigo. "Com isso, é quebrado o ciclo de pragas e doenças e evita-se o aparecimento de plantas daninhas e da erosão", esclarece Dijalma.



## Manejo de bezerras

**A** Emater dá algumas orientações para o produtor conduzir adequadamente a criação de bezerras. Na época do nascimento, é interessante o acompanhamento, porém se tudo correr bem, a vaca não precisa de ajuda. Havendo problemas, não hesite, chame o veterinário. Os primeiros cuidados são importantes, como por exemplo:

- \* faça a bezerra nascer em lugar seco, limpo e abrigado;

- \* inspecione a boca e o nariz, limpando-os se estiverem bloqueados;

- \* limpe e enxugue a cria com um pano seco, fazendo massagens, em especial junto e atrás das paletas;

- \* corte e desinfete o umbigo com iodo, logo após o nascimento. A mais ou menos dois dedos do ventre é o lugar onde o umbigo deve ser cortado. Em seguida, encoste no local um vidro de iodo com boca larga, para que toda a região seja banhada;

- \* force o animalzinho a tomar o colostro, isto é, o primeiro leite, o mais cedo possível. Esse produto é amarelado, grosso, grudento e vital para prevenir uma série de enfermidades;

- \* antes que a bezerra mame o colostro, lave bem o úbere da vaca com água morna e sabão, a fim de que a primeira alimentação esteja isenta de sujeira;

- \* nunca deixe a bezerra mamar mais de três dias na vaca, pois ela deve aprender a tomar o leite no balde. O animal aceita rapidamente o balde, se ficar sem refeição; e

- \* dê leite morno, semelhante ao que sai da ordenha, evitando problemas no delicado aparelho digestivo do recém-nascido.



## A dócil expansão bubalina

**O** plantel de bubalinos no Brasil está crescendo, em média, 13% ao ano. Tal desenvolvimento pode ser creditado a importantes características desses animais, como, por exemplo, o fato de uma fêmea viver cerca de 20 anos, deixando em torno de 15 crias. Em se tratando de bovinos, um ventre dura oito anos e produz quatro ou cinco crias. Além da qualidade citada, o búfalo ocupa áreas subutilizadas, gosta de pasto grosso e vai bem nas várzeas. O novilho atinge 450kg em campo nativo, em menos de 24 meses, quando o bovino, em geral, necessita de quatro anos. João Ghaspar, in-

tegrante da diretoria nacional da raça, garante que, ao contrário do que muitos pensam, o paladar e o aspecto físico da carne de búfalo são similares à carne bovina. Entretanto, o maior diferencial entre os produtos é o valor nutricional da carne de bubalinos, que apresenta 40% menos colesterol, abrindo um novo mercado para essa alternativa pecuária. Já na produção leiteira, a diferença entre os valores nutricionais também é grande. Segundo pesquisa do IBGE, o leite de búfala contém quase o dobro de calorias, proteínas, lipídios e cálcio, com 33% menos colesterol, se comparado ao produto bovino.

## Resíduo vira carne e leite

**N**ada melhor do que as épocas de vacas magras, para pensar em aproveitar os desprezados resíduos agrícolas e encher o cocho, transformando-os em carne e leite. Só que é preciso dar um tratamento especial ao material, geralmente palhadas de culturas ou rejeitos de pré-limpeza de grãos. Apenas no Rio Grande do Sul, as estimativas oficiais indicam um volume de 5 milhões de toneladas de palha e outras 126 mil toneladas de sobras dos engenhos. E uma das alternativas para dar um aproveitamento ótimo a esse material é tratá-lo com amônia, o que permitirá que seja fornecido aos animais até quatro anos depois. Após o beneficiamento, são necessários decorrer de 20 a 30 dias, para se iniciar o consumo. Entre as vantagens de empregar a amoniação, destacam-se as seguintes:

- \* aumenta em 20% a digestibilidade;

- \* esteriliza as sementes em geral, inclusi-

ve invasoras;

- \* eleva o teor relativo de proteína bruta em até 150%;

- \* inibe a formação de fungos e mofos;

- \* conserva nas condições naturais o rejeito.

O produtor Fernando Kuhl, com propriedade em Sentinela do Sul/RS, tratou com amônia cerca de 186 cabeças, entre bois, vacas e búfalos, no inverno passado. Durante dois meses, ele deu aos animais capim cameron e rejeitos de pré-limpeza amoniados. Na ponta do lápis, os bovinos tiveram um ganho diário de 1,3kg, enquanto os bubalinos alcançaram 1,47kg. Segundo Carlos Azambuja Loguércio, diretor da Vaqueano Insumos Agropecuários, responsável pela tecnologia da amoniação na fazenda de Kuhl, o criador que faz o investimento terá um grande aporte de alimentação naquelas épocas em que os campos estão praticamente rapados e queimados pela geada, sem qualquer valor nutricional.

## Clonagem de embriões melhora produção leiteira

Os pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos (Cenargen), localizado em Brasília/DF, acreditam que a clonagem de embriões vai propiciar um ganho genético de quase 25% na produção leiteira, no período de um ano. O mesmo ganho, pelos métodos convencionais de melhoramento, levaria 12 anos para ser alcançado. A clonagem de embriões por transferência de núcleo consiste na eletrofusão de células de embriões de vacas superiores com óvulos obtidos de vacas abatidas em matadouros.

O embrião reconstruído é posteriormente cultivado em laboratório ou em ovidutos de ovelhas hospedeiras, durante seis a sete dias. Depois, esse material é transferido para as vacas receptoras. A fim de tocar o trabalho, esse organismo da Embrapa está investindo US\$ 150 mil na montagem de um laboratório específico para tais estudos, que devem estar concluídos experimentalmente dentro de três anos.

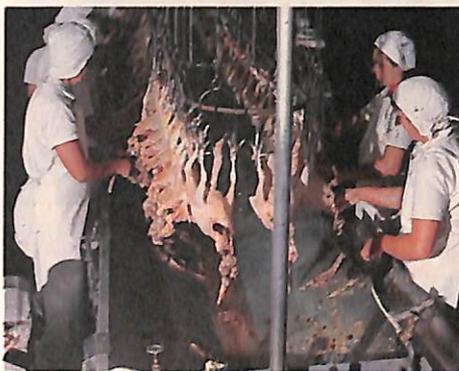
## Um açúcar especial

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) está fabricando um açúcar largamente encontrado em fungos, vegetais, insetos e até em pássaros. O produto pode ser utilizado como conservante de alimento, medicamento e cosmético e já atraiu o interesse de empresas estrangeiras, como a francesa Orsan e a canadense Lallemand. A substância, denominada trealose, protege as células contra aumentos de temperatura, desidratação e outras agressões.

## Plasteína eleva valor nutricional

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) começa a produzir, em breve, uma nova proteína, denominada plasteína. O material foi sintetizado a partir da proteína da soja e do leite de vaca, e serve para enriquecer os alimentos de baixa qualidade nutricional. A linha de pesquisa está montada no Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, da Faculdade de

Segundo a pesquisadora Anita Panek, chefe do Departamento de Bioquímica, pouquíssimos países no mundo são capazes de produzi-la. Nos Estados Unidos, um quilo de trealose custa US\$ 700. Anita garante que a tecnologia criada por sua equipe permite uma produção em grande escala, ao custo de US\$ 100 o quilo. No Brasil, a substância é extraída do fungo *Sacharomices cerevisias*, cultivado em caldo de cana.



## Abate de aves sem dor e danos na carne

Novo equipamento criado com a finalidade de aumentar a eficiência do atordoamento em aves destinadas ao abate vai diminuir o sofrimento do animal e, ao mesmo tempo, permitir a máxima remoção do sangue. Desta forma, são evitados o enrijecimento da carne, rompimento de ossos, coágulos vermelhos e contusões (manchas). Ao contrário do que recomenda a literatura internacional, os pesquisadores brasileiros concluíram que uma voltagem de 40V, associada a uma frequência da corrente elétrica de 500 hertz, pode evitar problemas na aparência da carcaça e na qualidade da carne.

Esse mecanismo, denominado de "atordoador elétrico", foi produzido

Engenharia de Alimentos, sob a coordenação da química Maria Antônia Galeazzi. Para ela, o novo produto vai ajudar também aqueles pacientes acometidos de subnutrição, pois os alimentos enriquecidos com plasteína não têm contra-indicação e são melhor assimilados pelo organismo.

**Fungos** — Na mesma faculdade, há três anos, o Laboratório de Termobacteriologia desenvolve um programa de computador, ainda em fase de aperfeiçoamento, que vai agilizar a

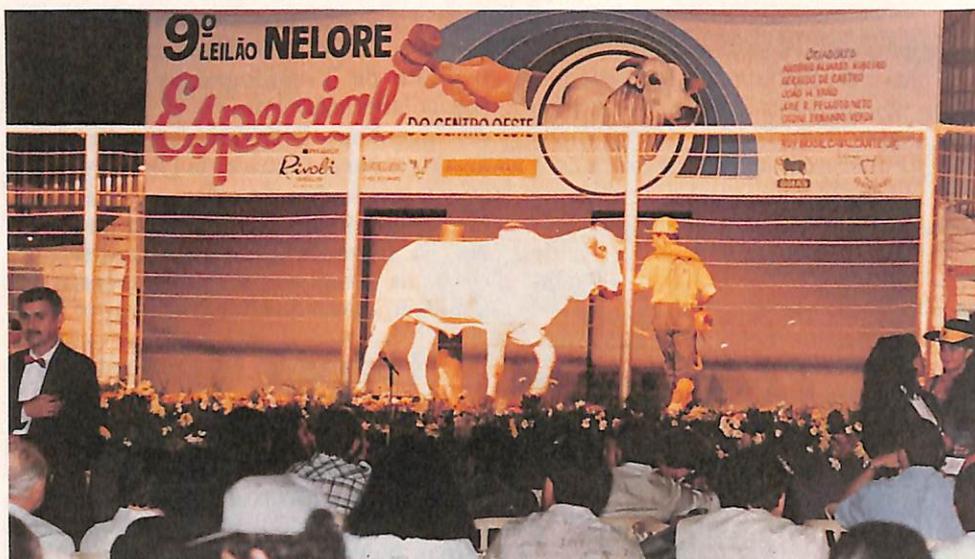
identificação de fungos filamentosos resistentes ao calor, presentes em alimentos, frutas e sucos processados. Enquanto a identificação hoje existente demora de 15 a 30 dias, o novo software diminuirá o processo para, no máximo, nove dias. O programa executa comparações entre um fungo desconhecido isolado e 48 características de microorganismos inseridas no banco de dados, o que permite apontar, com alta probabilidade de acerto, até 84 espécies de fungos.

## Lixo vira insulina

Técnicos da Universidade de Campinas (Unicamp) vêm desenvolvendo um modelo de estudos para recuperar e purificar biomoléculas (proteínas capazes de auto-reprodução) existentes em descargas industriais de soja e em abatedouros. As proteínas recuperadas, conforme os pesquisadores da Faculdade de Engenharia Química, deverão ser empregadas na alimentação animal e na produção de fármacos. Nos países ricos, essa tecnologia, além de controlar a poluição por efluentes, permite a produção de insulina e derivados de sangue.

## Sensor evita perdas

Um equipamento destinado a monitorar e evitar erros em semeadoras está sendo construído pelo Laboratório de Automação Agrícola, da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). É uma espécie de computador de bordo que, através de sensores colocados na semeadora, fornece ao operador informações sobre as condições de trabalho da máquina. Com isso, torna-se possível ter domínio sobre toda a atividade, evitando perdas que, em média, chegam a 40%, conforme estudos científicos realizados pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq). Os primeiros testes a campo iniciam neste segundo semestre.



Nelore: a maior representação nos leilões de elite

## Exposição goiana fatura US\$ 33 milhões

Um público superior a um milhão de pessoas desfilou pelo Parque de Exposições Pedro Ludovico, durante a 49ª Exposição Agropecuária do Estado de Goiás e 9ª Internacional de Animais, realizada de 14 a 29 de maio, em Goiânia, numa promoção da Sociedade Goiana de Pecuária e Agricultura (SGPA). Acompanhando o sucesso de público, a movimentação financeira correspondeu, ficando na casa dos US\$ 33 milhões, segundo avaliação do presidente da SGPA, Antenor Nogueira. Os negócios foram considerados o ponto alto do evento, pois a comercialização ultrapassou a barreira dos US\$ 3,3 milhões, com preços dentro da realidade de mercado.

Os produtores que participaram da mostra tiveram bastante espaço para exibir seus animais e a oportunidade de conhecer o progresso alcançado no setor. Foram realizadas inúmeras palestras e debates sobre cruzamento industrial, transferência de embriões, febre aftosa, sistema barreirão, rentabilidade na pecuária de corte, entre outros assuntos.

Como as raças zebuínas são as donas dos campos em Goiás e demais Estados brasileiros, com exceção do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, onde as européias são maioria, os criadores de nelore, gir e guzerá predominaram. No entanto, estiveram presentes as especiali-

zadas em corte, como chianina, canchim, brangus, santa gertrudis e simental. Já no segmento leiteiro — cujo leite B anda meio em baixa — figuraram o holandês, o pardo suíço e o girolanda. E, nos eqüinos, houve participação de praticamente todas as raças, o mesmo acontecendo com os ovinos (em ascensão devido à boa aceitação da carne), caprinos, suínos e aves, esta última com plantel de 4,5 milhões, com a produção de carne e ovos apresentando um crescimento vertical.

### Exposições e feiras nacionais

V Feira de Gado Geral	02/7	Londrina/PR
XIII Exposição Feira Agropecuária	03/7	Santana/BA
III Exposição Agropecuária	04/7	Miracema/TO
XXVIII Exposição Agropecuária Industrial	06/7	Sete Lagoas/MG
XXX Exposição Agropecuária	08/7	Mimoso do Sul/ES
XXX Exposição Agropecuária	08/7	Cuiabá/MT
XII Feira Agropecuária e Industrial	08/7	Jacarei/SP
XI Exposição e Feira Agropecuária	13/7	Vilhena/RO
XVII Exposição e Feira Agropecuária	16/7	Bela Vista/MS
XXXVI Exposição Agropecuária	17/7	Rio Verde/GO
IX Exposição de Gado Holandês	20/7	Pesqueira/PE
XVII Exposição e Feira de Gado Leiteiro	21/7	Ijuí/RS
I Exposição Agropecuária	22/7	Belford Roxo/RJ
III Exposição Catarinense da Raça Jersey	22/7	Concórdia/SC
XVIII Exposição de Ovinos e Caprinos	27/7	Quixadá/CE

## O BRASIL BATE O MARTELO



Leilão	Local	Data	Animais vendidos	Preço total	Preço médio	Maior valor
Quixote & Malta	Palace/SP	02/6	33	US\$ 53,0 mil	US\$ 15,9 mil	US\$ 36,5 mil
Leilão Simental / Simbrasil	Vitória/ES	04/6	45	US\$ 175,5 mil	US\$ 3,9 mil	US\$ 34,0 mil
Leilão Mangalarga	Palace/SP	06/6	41	US\$ 182,2 mil	US\$ 4,4 mil	US\$ 22,8 mil
Feilão Corona	Porto Feliz/SP	11/6	34	US\$ 93,0 mil	US\$ 2,0 mil	US\$ 10,0 mil
Noite Rubi (Devon)	Nova Prata/RS	11/6	11	US\$ 15,7 mil	US\$ 1,43 mil	US\$ 3,47 mil

## Mercado do boi cai na onda do real

**E**m plena entressafra de gado e recomeço de virada na economia, o produtor rural se atira numa verdadeira caça desenfreada ao ativo financeiro: o boi. O pecuarista busca segurança para seu poder de investimento e aposta, sem hesitar, na atividade, uma vez que a ciraanda financeira não será mais um bom negócio. O leiloeiro rural Newton Munhoz, diretor da Sul Remates, de Dom Pedrito/RS, afirmou que, na primeira quinzena do mês passado, os negócios à vista já arranhavam a casa de US\$ 0,60 para o quilo de boi vivo em sua região, por sinal conhecida como o eixo central da zona produtora de um dos mais qualificados gados de corte do Sul do Brasil.

Porém, de olho em suas planilhas informatizadas, onde estão números e gráficos que indicam o comportamento do setor, ele constatou uma defasagem de 40% de perdas reais nos últimos meses. "Isto que está ocorrendo seria uma elevação isolada de preços ou mera recuperação de perdas de mercado, somada à uma flagrante concentração de demanda, num quadro de forte repressão de oferta?", questiona Munhoz.

## Santa gertrudis na maratona da cruza industrial

**A** raça santa gertrudis, em menos de 15 dias, esteve presente na exposição de Goiânia, no Leilão King Ranch, em Presidente Prudente/SP, e na mostra de Dourados/MS. Nessas três praças, foram negociados cerca de 100 animais, sendo a maioria de machos destinados ao cruzamento industrial. Em Goiânia, 29 animais passaram em pista, proporcionando uma arrecadação de US\$ 24 mil, com média de US\$ 825,00. Já no King Ranch, foram vendidos 25 exemplares por US\$ 22 mil, com média de US\$ 850,00. E no MS, saíram 35 animais pela soma de US\$ 38,5 mil, a média ficando em US\$ 1,1 mil.

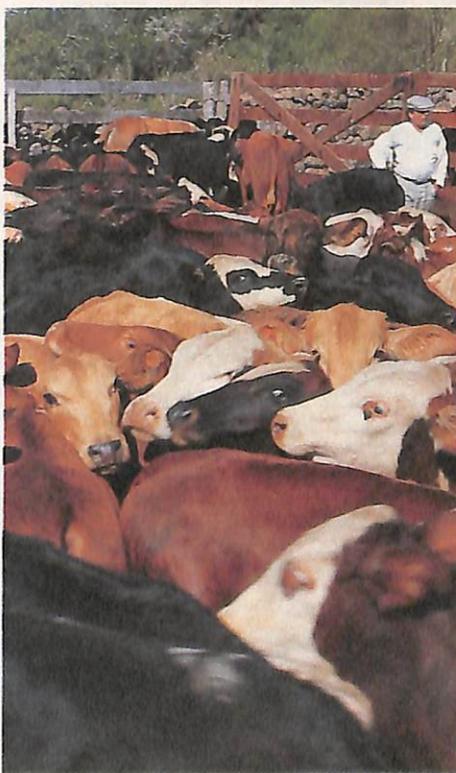
**Marchigiana** — Neste mês de julho, outra raça que vai para a vitrine é a marchigiana, exibindo-se tanto em ex-

## ONDE O MARTELO VAI BATER



Leilão	Local	Data	Oferta	Informações
16º Leilão Mangalarga de Seleção	Orlândia/SP	01/7	Mangalarga	(016) 726-6999
2º Leilão Fortaleza VR	Araçatuba/SP	03/7	Nelore PO e POI	(011) 873-2888
I Leilão PEOCCT QM e Appaloosa	Rio Claro/SP	03/7	QM e Appaloosa	(0195) 35-1538
Leilão Nacional Marchigiana	Araçatuba/SP	07/7	Marchigiana PO	(011) 62-2279
Gado Geral	Ponta Grossa/PR	09/7	Oferta variada	(0422) 23-9732
Gado Geral	Guaíba/RS	09/7	Oferta variada	(051) 222-6490
VII Leilão Quarto de Milha	Cuiabá/MT	20/7	Quarto de Milha	(011) 864-0800
Leilão Especial G. de Corte	Londrina/PR	23/7	Oferta variada	(043) 324-6072
Leilão Zuninga	Belo Horizonte/MG	28/7	M. Marchador	(031) 222-8833
4º Leilão de Cav. Castrados	Belo Horizonte/MG	30/7	M. Marchador	(031) 222-8833
Remate Marchigiana	Campo Grande/MS	20/8	PO e PC	(011) 62-2279
8º Leilão Canchim	Campo Grande/MS	21/8	Canchim	(011) 873-3099

posições como em remates. Durante a mostra agropecuária de Araçatuba (2/7 a 10/7), acontece a feira nacional da raça, com três leilões programados, inclusive de embriões e sêmen. Neste úl-



timo, os organizadores exigiram a apresentação de dez receptoras, com produtos de vacas campeãs da raça. De 18 a 20 de agosto, é a vez de Campo Grande, quando acontece a Exposição Agropecuária de Gado Europeu e Cruzamentos. O presidente do núcleo local, Marcelo Miranda, reservou 140 argolas para os produtos da raça.

## Égua mangalarga por US\$ 22,8 mil

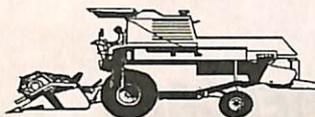
**U**m faturamento de US\$ 183 mil foi registrado no 6º Mangalarga Collection, realizado em início de junho, no Palace/SP, oportunidade em que venderam-se 40 éguas e um potro. A média alcançou US\$ 4,4 mil. O pagamento foi dividido em 12 parcelas iguais, sendo que as duas primeiras, quitadas no ato da compra, e as restantes, fixadas em URV. O maior lance do pregão coube à potra Gamada Deg, de 40 meses de idade, adquirida por Geraldo Santos Castro Filho, que desembolsou US\$ 22,8 mil.



	MODELO	CV	Nº Cilindro	PREÇO
AGRALE	4100	91	1	R\$ 9.356,41
	4300	30	2	R\$ 16.769,63
AGRALE/DEUTZ	BX-60	57	3	R\$ 30.225,62
	BX-4.60	57	3	R\$ 38.798,94
	BX-90 E	83	4	R\$ 39.747,42
	BX-4.90	83	4	R\$ 51.744,72
	BX.100	91	4	R\$ 46.976,42
	BX-4.110	103	4	R\$ 59.865,45
	BX-4.130	123	6	R\$ 68.166,89
	BX-4.130	123	6	R\$ 62.713,55
	BX-4.150	140	6	R\$ 81.408,52
	BX-4.150	140	6	R\$ 74.895,83
CASE	580H AX	75,1	4	86.380,46
	W 18D	106	6	127.006,19
	W 20D	146	6	141.832,10
	W 36D	215	6	248.682,63
	W 30D	180	6	303.306,00
	888 CKE	120	6	219.090,50
CATERPILLAR	D4E-SR	80/125DP	4	R\$ 113.647,63,
	D5E	105	6	R\$ 143.383,70,
	D6E	155/216DP	6	R\$ 199.267,04,
CBT	8240	81	04	R\$ 45.557,
	8440	81	04	R\$ 46.504,
	2105	126	06	R\$ 50.544,
	8060	126	06	R\$ 73.046,
	8450	100	04	R\$ 63.804,
	8060	120	06	R\$ 56.816,
	8260	118	06	R\$ 73.048,
	8240	81	04	R\$ 38.571,
	8440	81	04	R\$ 39.602,
	2105	126	06	R\$ 47.511,
FORD	4630	63	3	R\$ 30.943,
	5630	80	4	R\$ 36.276,
	5630	80	4	R\$ 48.846,
	6630	90	4	R\$ 39.306,
	6630	90	4	R\$ 51.417,
	7630	103	4	R\$ 47.299,
	7630	103	4	R\$ 59.786,
	7830	112	6	R\$ 68.872,
	8030	112	6	R\$ 73.348,
7D	92	3	R\$ 85.469,69	
FIATALLIS	FD9C0	110	3	R\$ 117.463.17
	FR10B	110	3	R\$ 90.168.39
	F880	77	3	R\$ 53.219,62
	14CTC0	160	3	R\$ 151.467.22
	FR14CT	156	3	R\$ 148.484,73
KOMATSU	D50A	91	6	393.656.088,
	D60E	167	6	512.975.452,
	D60F	189	6	554.473.125,
	D65E	167	6	539.455.889,
	D73E	193	6	599.414.399,
MAXION	MF 265	65	4	R\$ 25.693,
	MF 265 E	65	4	R\$ 24.923,
	MF 265/4	65	4	R\$ 34.543,

	MODELO	CV	Nº Cilindro	PREÇO
MAXION	MF 265/4 E	65	4	R\$ 33.519,
	MF 275	75	4	R\$ 29.270,
	MF 275/4	75	4	R\$ 37.678,
	MF 275/4 E	75	4	R\$ 36.478,
	MF 272	75	4	R\$ 28.981,
	MF 290	85	4	R\$ 34.468,
	MF 290/4	85	4	R\$ 43.482,
	MF 290RA	85	4	R\$ 27.945,
	MF 292	97	4T	R\$ 37.383,
	MF 292/4	97	4T	R\$ 46.116,
	MF 297	110	6	R\$ 40.807,
	MF 297/4	110	6	R\$ 48.921,
	MF 299	126	6T	R\$ 47.223,
	MF 299/4	126	6T	R\$ 58.507,
	MF 630	110	6	R\$ 58.257,
	MF 640	120	6	R\$ 64.808,
	MF 660	150	6T	R\$ 77.703,
	MX 9150	150	6T	R\$ 69.993,
	MX 9170	160	6T	R\$ 75.875,
	MÜLLER	TM 12	135	6
TM 12		135	6	185.965.000
TM 14		152	6	210.220.000
TM 14		152	6	229.123.000
TM 17		180	6	248.079.000
TM 17		180	6	253.599.000
TM 25		210	6	291.637.000
TM 25		210	6	300.765.000
TM 31		290	6	397.026.000
TM 31		290	6	409.444.000
STA MATILDE	SM 370	44	03	77.627.744,
	SM 400	66	04	51.192.496,
	SM 500	72	04	51.882.384,
VALMET	685			CR\$ 44.375.071,
	685			CR\$ 47.295.796,
	785			55.766.550,
	785			60.381.991,
	885			66.192.358,
	885			50.062.199,
	885			84.874.038,
	985			73.325.379,
	985			95.426.323,
1180			107.727.914,	
1280			81.180.457,	
1280			110.000.511,	
1580			136.372.881,	
1780			155.204.387,	
YANMAR	TC 11	13	1	R\$ 9.754,00
	1040 STD	40	3	R\$ 26.820,00
	1050D STD	40	3	R\$ 29.820,00

# ESCOLHA SUA COLHEDEIRA



**MÜLLER**  
SUPERTRATORES

	MODELO	TIPO	CV	PREÇO		MODELO	TIPO	CV	PREÇO	
IDEAL	9070	grão	120	R\$ 65.713,	N. HOLLAND	TC 55	arroz irrigado	135	R\$ 74.570,	
	9070	arrozeira	120	R\$ 62.552,		TC 55	trigo e soja	135	R\$ 75.648,	
	9075	grão	120	R\$ 73.029,		TC 57	arroz irrigado	170	R\$ 84.428,	
	9075	grão turbo	145	R\$ 77.053,		TC 57	trigo e soja	170	R\$ 85.669,	
	9075	arroz	120	R\$ 74.144,						
	9075	arroz turbo	145	R\$ 78.230,						
LAVRALE	L 300	arrozeira/direto	53,5	R\$ 42.260,	SANTA MATILDE	5105		95	92.886.457,	
	L 300	p/cereais	53,5	R\$ 42.496,		1200		95	86.991.503,	
	L 300	p/milho	53,5	R\$ 48.259,						
LEILA	LEILA 2	esteira	M790	R\$ 34.671,81,	SLC	6300	versão básica (S/PC)	135	179.757.944,	
	LEILA 2	roda	M790	R\$ 31.329,73,		7300	versão básica (S/PC)	135	223.841.060,	
	LEILA 1	esteira	M790	R\$ 30.077,22,		7500 turbo	versão básica (S/PC)	165	219.553.378,	
	LEILA 1	roda	M93	R\$ 28.406,18,		7700 turbo	versão básica (S/PC)	165	229.692.510,	
MASSEY FERGUSON	3640	arrozeira	120	R\$ 63.591,		6300	versão arrozeira (S/PC)	135	182.276.337,	
	3640	grão	120	R\$ 62.050,		7300	versão arrozeira (S/PC)	135	222.990.470,	
	5650	grão	120	R\$ 65.490,		7500 turbo	versão arrozeira (S/PC)	165	214.423.246,	
	5650	arrozeira	120	R\$ 66.033,		Série 300	plataformas			
	5650	grão turbo	145	R\$ 70.897,		PC 314R	corde 14 pés rígida		36.372.832,	
	5650	arroz turbo	145	R\$ 69.487,		PC 316R	corde 16 pés rígida		36.467.695,	
	MX 90	grãos	120	R\$ 75.419,		PC 314F	corde 14 pés flexível		38.367.370,	
	MX 90	grãos turbo	145	R\$ 78.572,		PC 316F	corde 16 pés flexível		38.520.201,	
	MX 90	arrozeira	120	R\$ 75.862,		PC 319F	corde 19 pés flexível		48.320.916,	
	MX 90	arrozeira turbo	145	R\$ 78.990,		PM SLC 204	p/milho 4 linhas regul.		43.136.802,	
	6845	grão	120	R\$ 75.419,	PM SLC 205	p/milho 5 linhas regul.		49.794.556,		
	6845	grãos turbo	145	R\$ 78.572,	PM SLC 206	p/milho 6 linhas regul.		56.110.514,		
	6845	arrozeira	120	R\$ 75.862,	CE SLC	conjunto de esteiras 6 R		48.297.393,		
	6845	arroz turbo	145	R\$ 78.990,						

OBS: 1) Os preços são posto-fábrica, fornecidos em junho. 2) Preços para as regiões Sul e Sudeste. 3) Não confirmou preço: Valmet, Case, Komatsu, Müller, Sta. Matilde, Valmet e SLC: preços ainda em CR\$.

**TM31**

**MÜLLER**

**O PRODUTOR MERECE ESTA FORÇA!**

(021)390-7650



## Equipamento que deixa a soja no ponto

Em diversos tipos de rações para animal, quando os interesses são alto valor energético metabolizável, proteína solúvel, além de baixa atividade ureática, a soja integral desativada tem se mostrado altamente rentável e vantajosa. Esses resultados têm sido obtidos através do cozimento a vácuo. De acordo com o fabricante, valores de consumo em energia elétrica, água e vapor situam este processo entre os de menor consumo por tonelada produzida, em função dos resultados obtidos. Nas características e vantagens do equipamento, constam: processo padronizado por bateladas, automatizado, envolvendo apenas um operador por turno; ebulição da água no interior do grão ocorre de forma completa e à baixa temperatura por ação do vácuo, com mínimos danos às propriedades nutricionais da soja; eliminação de fungos, bactérias, pesticidas e outras impurezas; baixo nível de oxidação dos componentes dos grãos, principalmente gorduras, devido à grande redução de oxigênio no processo; condições de armazenamento prolongado, com baixa umidade (10% a 11%) e temperatura ambiente, redução da atividade ureática a níveis máximos de 0,15, mantendo a solubilidade protéica acima de 80%. **Carlos Becker Metalúrgica Industrial Ltda., Distrito Industrial, CEP 94000-970, Gravataí/RS, fone (051) 489-1000.**

## Tem fungicida novo no trigo

O fungicida Juno é o novo lançamento da Defesa. Dotado de tecnologia avançada, age no controle de doenças causadas por fungos em cereais de inverno, tais como o trigo e a cevada. O produto inibe a síntese do ergosterol, um dos componentes básicos da estrutura da membrana citoplasmática dos fun-



gos, o que provoca a sua morte. Entre as doenças que o Juno controla no trigo, estão a ferrugem-da-folha e do colmo; o oídio; helmintosporiose (mancha-amarela e mancha-marrom); septorise (mancha-da-gluma); giberela (doença de espigas). Na cevada, a mancha-reticular-da-folha.

**Defesa Indústria de Defensivos Agrícolas S.A., Rua Padre Chagas, 79, 7º andar, caixa postal 10551, CEP 90570-080, Palegre/RS, fone (051) 346-2121.**



## Motosserra para não-profissionais

A Stihl 039 é a mais nova motosserra da linha Sítio, destacando-se como o grande lançamento mundial do fabricante. O equipamento, baseado em pesquisas tecnológicas voltadas ao usuário não-profissional, é recomendado para quem o utiliza de forma esporádica. Seu peso, 5,9kg, é menor do que o das demais motosserras do mercado ocasional. Tem 3,2kw de potência e 64,1cm<sup>3</sup> de cilindrada. Para otimizar o funcionamento no inverno e verão, conta com



## Bandeirante com motor Toyota

A linha Bandeirante está sendo equipada com um novo motor diesel Toyota 14-B. Ele foi desenvolvido no Japão com aplicação de novas tecnologias e passou a ser montado na Toyota do Brasil. O motor apresenta, como inovações, o desenvolvimento de 102cv a 3.400rpm. O regime de rotação mais alta possibilita maior elasticidade e, conseqüentemente, melhora a dirigibilidade. E, por se tratar de um motor moderno, conta com menor índice de vibração e ruído. A sua potência melhora o desempenho do Bandeirante, tanto nas retomadas quanto nas velocidades máximas. **Toyota do Brasil S.A. Indústria e Comércio, Av. Piraporinha, 1.111, fone (011) 759-4400.**



## ■ Colhedora não escolhe forragem

A CFN - 140 II é uma colhedora de forragens fabricada pela Nogueira. A máquina trabalha com todas as espécies forrageiras plantadas em linha (milho, sorgo, napier, cana-de-açúcar), com elevado desempenho. O material colhido pode ser picado nos seguintes tamanhos: 4, 6, 9, 12, 18 e 22 milímetros, havendo ainda opções para 8, 24, 36 e 44 milímetros. A potência mínima do trator na TDP é de 45cv, com uma produção de 10t a 20t/h, sendo 12 o número de facas do rotor, que funciona a 1.500rpm. A planta é cortada pelos discos em conjunto com a contrafacas e, em seguida, colhida por meio de rolos alimentadores. **Nogueira S.A. Máquinas Agrícolas, Rua 15 de Novembro, 741, CEP 13970-000, Itapira/SP, fone (0192) 63-3000.**



## ■ Pra evitar disparos acidentais

A Pumb CBC 12 (conjunto *home defense & sport*) e as munições de alto impacto (ponta oca) são as novidades da Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC). A 12 é equipada com dispositivo de segurança que bloqueia o mecanismo de acionamento do gatilho, não oferecendo riscos de disparos acidentais. Mesmo assim, o fabricante recomenda aos usuários que façam um curso de treinamento, com instrutores cre-

## ■ Pás-carregadeiras de 1º Mundo

Na comemoração dos 40 anos de atividades industriais da Caterpillar Brasil, a empresa dá um novo salto em tecnologia e passa a produzir as Pás-carregadeiras de Rodas 950F-II e 960F, simultaneamente com as fábricas dos Estados Unidos, Bélgica e Japão. As máquinas são dotadas de modernos recursos técnicos e eletrônicos disponíveis para esse tipo de equipamento. Entre as características técnicas, destacam-se a transmissão planetária com mudanças automáticas de marchas, o motor 3116, de última geração, e o computador de bordo, que diagnostica falhas e guarda na memória as medições dos instrumentos obtidas durante a operação. Os modelos contam com eixos integrados, freios a disco banhados a óleo, mecanismo de inclinação da caçamba em "z", botão redutor de marchas e comandos hidráulicos servo-assistidos. **Caterpillar Brasil S.A., Rodovia Luiz de Queiroz, km 157, s/n, CEP 13420-970, Piracicaba/SP, fone (0194) 29-2245.**



## ■ Colher girassol fica mais fácil

A Embrapa, através do Centro Nacional de Pesquisa de Soja, em Londrina/PR, desenvolveu um equipamento inédito para colher girassol, cultura que vem despontando como alternativa econômica em algumas regiões brasileiras, especialmente nos Cerrados. Trata-se de uma plataforma de milho adaptada, diferenciando-se de outras, que são acopladas às colheitadeiras de soja e apresentam perdas de até 500kg/ha. O kit (correntes e facas) desenvolvido pelo CNPSo pode ser construído na própria propriedade, a custo baixo. A velocidade de trabalho é de 9km a 10km/h, contra os 4km a 5km/h das demais. O desperdício não é superior a 60kg/ha. **Embrapa — CNPSo, Rodovia Carlos João Strass, Acesso Orlando Amaral, caixa postal 1061, CEP 86.001-970, Londrina/PR, fone (043) 320-4166, ramal 154.**



denciados pela CBC, sobre manuseio e utilização da Pumb, que é indicada para a defesa do patrimônio e esporte. Já a munição de alto impacto, com poder de parada maior, evita as chamadas "balas perdidas" que trespassam o alvo e podem atingir inocentes. **Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), Av. Humberto de Campos, 3.220, CEP 09400-000, Ribeirão Pires/SP, fone (011) 742-7500.**

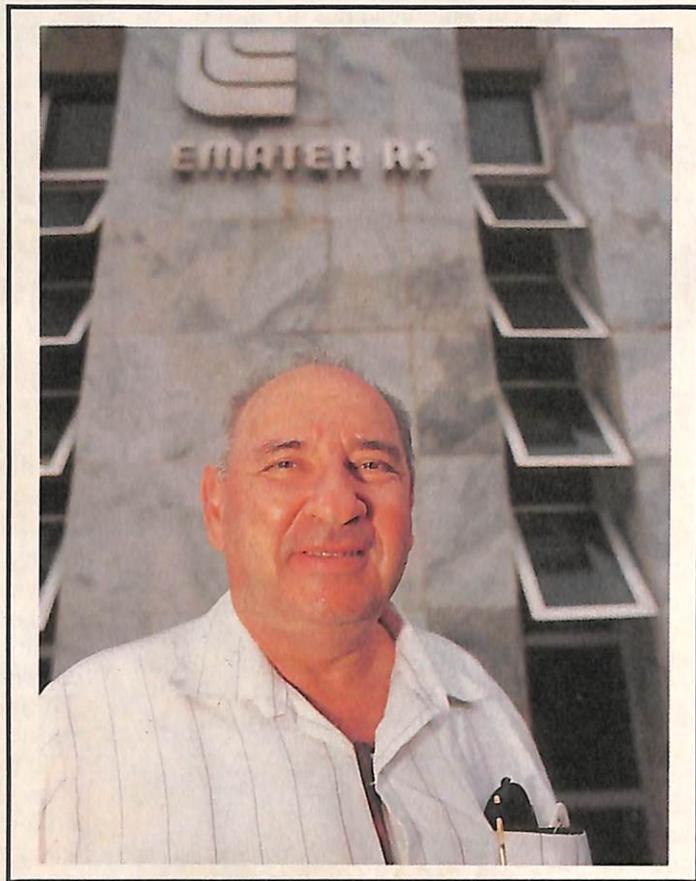
## Força israelense na área agrícola

**N**a condição de diretor do Campo Experimental do Departamento de Genética Vegetal do Instituto Científico Weizmann, de Israel, e, tendo por finalidade a colaboração no desenvolvimento de estufas, plasticultura, fertiirrigação e irrigação por gotejo, participei de um seminário na Universidade de Passo Fundo/RS, em promoção conjunta com a Emater. Naquela faculdade, levantamos um projeto onde comparamos três tipos de estufas: a tradicional, outra com certas melhorias e a terceira com alta tecnologia.

Nesse meio tempo, realizamos alguns pequenos seminários, contando com a presença de extensionistas. Alguns meses antes, me foi dada a oportunidade de visitar o Centro de Capacitação da Emater, em Encantado/RS, em que havia abordado o mesmo assunto. Além desse local, fomos nas universidades de Santa Maria e Pelotas, sempre em busca de atividades conjuntas envolvendo o Instituto Weizmann e os organismos de estudos brasileiros.

Neste momento, em que o Mercosul bate às portas da Nação, quando a competitividade será a tônica para continuar na atividade, ainda assim acredito que, por enquanto, uma agricultura de subsistência seja suficiente, onde os produtores continuariam voltados para a satisfação das necessidades internas de consumo. E, somente após passar algum tempo, ele deixaria essa fase, voltando-se para uma um processo mais arrojado, cujo caminho exigiria o emprego de tecnologias avançadas.

No Brasil, sem dúvida, há gente para isso, porém seria necessário um certo aporte de investimentos na transferência tecnológica. E, com a efetivação desses tratados, são criadas reais condições para o repasse de modernas técnicas. No entanto, é preciso adaptá-las às



*Engenheiro-agrônomo Abi Sade, do Instituto Científico Weizmann, de Israel*

características da realidade brasileira. Assim, nesses seminários, estamos trocando informações e procedendo a levantamentos de vários centros de treinamentos, em diversos locais, verificando as terminologias e estudando o que pode ser viabilizado em um futuro não muito distante.

Nós temos o firme propósito de desenvolver aqui uma série de atividades. Em primeiro lugar, trabalhar com uma tecnologia de primeira linha em tudo que se cultiva em estufas; em seguida, introduzir a fertiirrigação e, depois, os usos de plásticos na agricultura, que, por sinal, não são exclusivamente adotados em estufas, mas também na desinfecção solar ou para micro e macrotúneis.

As áreas onde conquistamos o maior reconhecimento no segmento agrícola dizem respeito a sistemas, equipamentos e tecnologias de irrigação e fertilização. Embora inúmeras empresas israelenses tenham desenvolvido sistemas de regador móveis e fixos em larga escala

para irrigação, uma dos principais é o por gotejamento. Sua grande vantagem é a de se conseguir dosar precisamente mínimas quantidades de água para a raiz da planta, com pouca perda por evaporação. O fato de a água ser absorvida diretamente pela raiz significa que os sistemas por gotejamento podem ser aplicados na irrigação sem provocar desperdício.

Além disso, o plástico é largamente empregado em estufas, coberturas de plantações, tanques, etc. Alguns desses produtos foram desenvolvidos de forma pioneira em nossas indústrias. Hoje, persistimos como líderes no uso inovador e em tecnologias ligadas a plásticos agrícolas.

O agricultor em Israel atinge produtividades que variam entre 250 e 300 toneladas, no interior de estufas, enquanto que, por aqui, o patamar anda em torno de 100 toneladas. Por outro lado, este menor volume registrado pelo agricultor brasileiro não significa, de forma alguma, ausência de capacidade. Em minha opinião, ainda não houve, repito, aquela necessidade econômica de implantar tecnologia, com o fim específico de incrementar a produção. Apesar de, certamente, com isso ocorrer um ganho em qualidade.

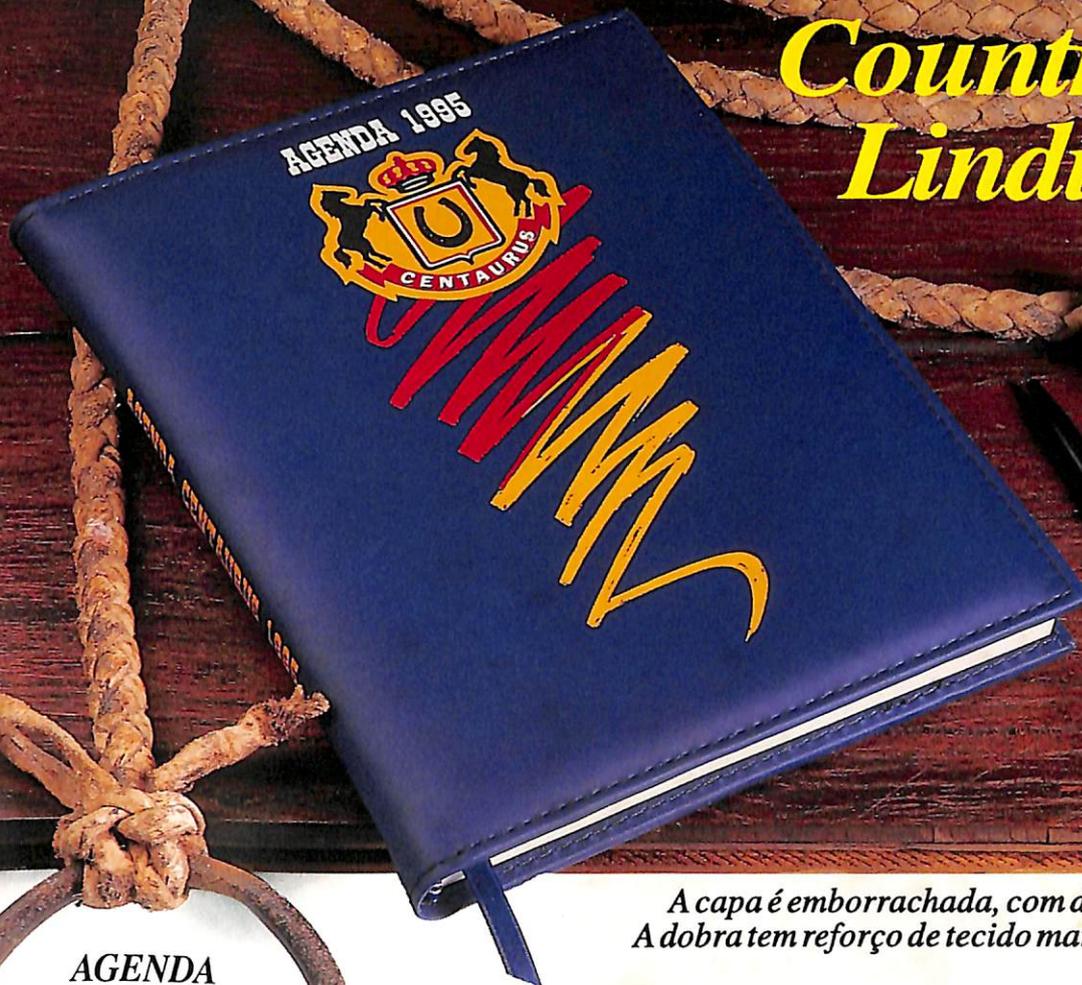
A nossa missão, em solo brasileiro, é difundir conhecimentos, bem como provar que, revisando as técnicas e, ao mesmo tempo, avaliando custos, chegaremos a bons resultados. Sem dúvida, trata-se de uma tarefa a que demos início há cerca de dois anos, e cuja resposta vai demorar outros dois anos, ou mesmo três. Em Passo Fundo, pude constatar que o pessoal está elaborando, por iniciativa própria, algumas melhorias, com resultados bastante positivos, ao contrário do que viria naturalmente. E esse é um passo forte e importante, que, em grande parte, deve ser creditado ao programa desenvolvido pela Emater. ■

Luiz Fernando Lammert

# AGENDA CENTAURUS/95

*Não rasga. Não vinca. Não mancha.*

*Prática,  
Country, Útil,  
Lindíssima.*



**AGENDA  
CENTAURUS**  
Nas suas mãos  
na 2ª quinzena  
de novembro

*Oferta Especial  
de lançamento*

**APENAS  
19 Reais**

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

### **Agenda Centaurus oferece:**

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

*Os meses são intercalados  
com figuras eqüinas do consagrado  
artista plástico Berega.*



Tiragem limitada - Formato: 17,3 cm x 21 cm - Aberta 36 cm x 21 cm



**EDITORA CENTAURUS**

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

# D4E SR Série II.

## Você vai colher os frutos dessa nova safra.

Versatilidade é a principal característica desse trator que oferece alta produtividade e total eficiência na agricultura. Graças a uma série de modificações, o D4E SR Série II melhorou ainda mais o seu desempenho e está preparado para atender também algumas necessidades da construção rural.

Além de ter maior capacidade e velocidade para os tradicionais trabalhos no campo, a nova versão do D4E SR ganhou uma lâmina que realiza outros trabalhos, como a abertura e conservação de estradas, aterros, curvas de nível e

açudes, entre outros.

O D4E SR Série II também deve sua versatilidade às 5 marchas, das quais a primeira e a segunda dão os 80 hp necessários aos trabalhos de construção que utilizam a lâmina. As outras, com 125 hp, atendem funções como subsolagem, puxar grades, adubadores e outros implementos. Agora, veja as

outras vantagens que a Caterpillar acrescentou ao D4E SR. Sua versão Série II é uma máquina pra ninguém botar defeito:

- Faróis halógenos.
- Duas opções de lâminas com capacidades de 1,28 m<sup>3</sup> ou 1,90 m<sup>3</sup>, além de maior levantamento para aumentar a produtividade.
- Melhor visibilidade.
- Novo controle hidráulico com válvula derivadora.
- Embreagem do volante com nova bomba, garantindo melhor desempenho.
- Novo processo de fabricação da coroa e troca do pinhão com material mais resistente, aumentando a vida útil do comando final.
- Novo visual com decalques mundiais da Caterpillar.

Depois de tudo isso, pode-se dizer que o mercado ganhou um novo trator.

D4E SR Série II, uma nova safra de soluções.



# CATERPILLAR®