

**DEPOIMENTO: Alexander Estermann, o homem do novilho precoce no MT**

MARÇO/99 - Nº 603 - ANO 55 - R\$ 5,00  
www.agranja.com

# a granja

A REVISTA DO  
LÍDER RURAL



PORTE PAGO  
DR/RS  
ISR-49-0399/81

**HIDROPONIA** avança em  
São Paulo

**ARMAZENAGEM:** parceria  
viabiliza investimento

**PD também se aprende na  
sala de aula**



**Vai começar a**

**expo**  **granja**

**Com os últimos lançamentos em máquinas  
e implementos agrícolas. Demonstrações dinâmicas,  
palestras, test-drive e muito mais**



# Mais Qualidade e Rendimento Para as Safras.



Josapar - Pelotas / RS

*Equipe sua propriedade com uma instalação de armazenagem Kepler Weber e obtenha benefícios concretos:*

- Maior valor agregado, através de grãos limpos, secos e armazenados na propriedade;*
- Comercialização dos produtos nos momentos mais oportunos;*
- Tecnologia desenvolvida para gerar maior competitividade, com menor consumo de energia, combustível e mão-de-obra;*
- Produtos e serviços com qualidade certificada ISO 9001.*



# KEPLERWEBER®

SUA SAFRA MERECE ESTA MARCA.

FONES: Panambi (055)375-4000 \* Porto Alegre (051)341-1044 \* Cascavel (045)226-5422 \* São Paulo (011)825-7433 \* Goiânia (062)233-4500  
Campo Grande (067)742-3013 \* Cuiabá (065)627-1087 \* INFORMAÇÕES DDG (051)800-2104 \* [marketing@kepler.com.br](mailto:marketing@kepler.com.br) \* [www.kepler.com.br](http://www.kepler.com.br)

# Novilho precoce ameaçado?

**F**ilho e neto de produtores rurais alemães, que imigraram para o Brasil na primeira metade do século, Alexander Estermann, 40 anos, orgulha-se de suas fortes raízes no campo. Tipicamente um executivo rural de segunda geração, Estermann, médico-veterinário formado pela Universidade Federal de Viçosa/MG e pós-graduado em Administração Rural pela Lincoln University — South Island, Nova Zelândia, tornou-se um dos mais respeitadas especialistas em novilho precoce do Centro-Oeste brasileiro. Nascido em Rolândia/PR, mudou-se muito cedo para o Mato Grosso com a família, em busca de novas terras e desafios. Hoje, executivo da divisão agroflorestal do grupo gaúcho Petropar, Estermann é também integrante da Comissão de Agricultura do influente Sindicato Rural de Rondonópolis/MT e administra sua própria fazenda, onde produz novilho precoce. Seus primeiros contatos com o programa de novilho precoce deu-se ainda em 91, quando da criação do projeto pioneiro no Mato Grosso do Sul. Passa pelo seu intenso trabalho de difusão e pesquisa da atividade e desemboca no importante Show Nacional do Novilho

Precoce, da Exposição Agropecuária do Sul de Mato Grosso (Expossul), evento que coordena.

Este especialista de origem germânica tem o novilho precoce, aliás, como a grande revolução da pecuária brasileira.

Tanto que defende um novo “pacto econômico” para o complexo da carne e acredita que o consumidor, ao entrar em contato com as carnes de qualidade e cortes especiais, não aceitará mais comer carne de “turu-na, pé-duro, criado à tapa”, produzido pela pecuária tradicional a campo.

Estermann tem uma visão clara da evolução na produção de carne que acontecerá no século XXI: “o pecuarista do próximo século será extremamente profissional e eficiente, na medida em que terá que se movimentar num mercado mundial exigente, competitivo e especializado. Ou nos adequamos para competir neste universo ou seremos excluídos do mercado de carnes”. Nesta entrevista concedida ao jornalista Paulo Mello, o técnico fala das vantagens do novilho precoce e da resistência dos frigoríficos e casas de carne em remunerar diferenciadamente este produto tão nobre.



Rivian Dias

Alexander Estermann, pecuarista em Rondonópolis/MT: a resistência dos frigoríficos em se adequar às novas leis pode comprometer o Programa Nacional do Novilho Precoce

**A Granja — Há que defenda a tese de que a pecuária brasileira é retrógrada se comparada a agricultura, razão inclusive do seu imobilismo tecnológico. O senhor concorda com esta assertiva?**

**Estermann —** A pecuária não é re-

trógrada, é apenas conservadora, ape- gada a técnicas de produção, procedi- mentos e conceitos antigos. Esse con- servadorismo não é prerrogativa do pe- cuarista brasileiro, mas está presente em produtores de carne do mundo in- teiro, até mesmo em países ricos ou

emergentes. Já o agricultor é mais sen- sível à evolução e incorporação tecno- lógica, o que garante ao setor o alto nível de profissionalismo e eficiência que apresenta.

**P — A resistência ao programa do novilho precoce é um fato ou um**

## mito, no âmbito da pecuária?

**R** — O universo da produção de carne não se restringe ao setor primário. Ao pecuarista, juntam-se os setores de produtos veterinários, rações, leilões, frigoríficos, transporte, indústria de transformação e os instrumentos finais do mercado: atacadistas, supermercados e açougues. A base é o pecuarista, mas o complexo da carne é tão conservador quanto este. Exemplo atual é a legislação baixada pelo governo obrigando os frigoríficos a trabalharem com carnes desossadas, separadas por corte e embaladas. Estes resistem à implantação da lei, alegando dificuldades estruturais, técnicas e de especialização do pessoal. Sabemos, no entanto, que os motivos são o apego a procedimentos estabelecidos e falta de interesse em evoluir, porque seria necessário investir na mudança. É o conservadorismo na contramão da tendência do mercado mundial.

---

## O programa do novilho precoce deve muito a José Américo do Amaral

---

### **P — A criação e implantação do novilho precoce deve-se a quem ou a quê fatores?**

**R** — O novilho precoce, hoje, é a mais importante iniciativa técnico-mercadoológica da pecuária brasileira. Sua formulação e aplicação inicial, no entanto, foram obras do setor agrícola. Foram grandes agricultores que, buscando formas de pleno emprego para suas áreas de plantio e aproveitamento do residual pós-colheita, que pensaram num processo de produção pecuária consorciada e de alto rendimento, utilizando-se de confinamento, seleção genética e arraçamento planejado de animais. Quando o programa mostrou-se viável tecnicamente e rentável economicamente, o segmento pecuarista encampou a idéia. Se o novilho precoce é, hoje, uma realidade nacional, deve-se isto a homens como José Américo do Amaral que, como secretário de Agricultura do Mato

grosso do Sul, implantou pioneiramente o programa em 91, seguido pelo Mato grosso e demais estados da federação.

---

## Tecnologia envolve quatro conceitos: genética, nutrição, sanidade e manejo

---

### **P — Tecnicamente, como se definiria esta, ainda nova, atividade da produção primária brasileira?**

**R** — O novilho precoce é mais que um processo, mais que um programa, como pretendem os organismos oficiais. É um novo conceito. Uma quebra de regras, da cruz à mesa, envolvendo todo o complexo da carne na busca de um produto de maior qualidade e menor tempo de produção. Tecnicamente, o novilho precoce é o resultado da aplicação racional de quatro conceitos que, juntos, revolucionam a atividade: genética, nutrição, sanidade e manejo. Pode-se argumentar que, melhorando apenas geneticamente o rebanho, já se consegue melhores resultados. É certo! Assim como é certo que apenas confinar um rebanho com arraçamento planejado chega-se a resultados positivos. Da mesma forma se um pecuarista investir em sanidade animal, ambiental ou manejar apropriadamente o processo de produção, levando em consideração as características próprias de cada propriedade, também obterá resultados mais favoráveis. No entanto, é a aplicação conjunta e adequada dos quatro conceitos citados que revoluciona a produção de carne.

### **P — Qual a posição política dos governos estaduais com relação aos incentivos fiscais ao programa do novilho precoce?**

**R** — Os governos já apostam no novilho precoce. Quando um estado aprova o programa do novilho precoce, exigindo qualificação técnica dos seus participantes e oferecendo-lhes incentivos fiscais, está apostando no retorno tributário no médio prazo. Um

animal produzido no processo convencional precisa de quatro a cinco anos, dependendo da disponibilidade de pasto, para chegar ao ponto de abate e gerar tributos. Já o animal produzido dentro do processo de novilho precoce precisa de apenas 18 meses para ser abatido, com uma média de 18 arrobas. Ou seja, produz-se dois novilhos precoces e meio no mesmo período de produção de um animal a campo. O governo, por sua vez, arrecada duas vezes e meia, em lugar de uma. É um grande negócio tributário, razão por que, no âmbito das secretarias estaduais de Fazenda, o novilho precoce é uma unanimidade nacional.

---

## No MT, só um frigorífico remunera adequadamente o novilho precoce

---

### **P — Por que, então, as carnes especiais de novilho precoce não estão mais disponíveis ao consumidor brasileiro?**

**R** — Estamos, hoje, frente a um impasse que pode inviabilizar todo o esforço brasileiro em produzir o novilho precoce. O setor primário já provou tecnicamente que esta iniciativa é uma realidade possível e desejável. Os governos estaduais já garantiram o incentivo tributário para as atividades, mas o novilho precoce, como fator de economia, depende de mais três vetores: frigoríficos, pontos de venda e consumidor final. Ou realinhamos os interesses deste conjunto ou corremos o risco de liquidarmos o Programa Nacional do Novilho Precoce. Mais ainda: podemos ser atropelados pelo mercado mundial de carnes, a despeito de possuímos um rebanho bovino de 150 milhões de cabeças. Infelizmente, os frigoríficos estão recebendo novilhos precoces como se fossem animais de produção convencional, sem a diferenciação tributária e sem a aplicação da lei de cortes e embalagens. Em Mato grosso, por exemplo, dos 18 frigoríficos inscritos no Serviço de Inspeção

Federal (SIF), apenas um abate, remunera e classifica novilho precoce: o Friboi, de Barra do Garças, no leste do estado. Isto ocorre em todo o País, mesmo em estados desenvolvidos como São Paulo. A justificativa é que não existem novilhos precoces em quantidade suficiente para proporcionar um tratamento diferenciado. Neste caso, por que não abater novilhos jovens em dias alternados ou específicos da semana? O impasse, no entanto, estende-se até os pontos de vendas. Com exceção de algumas casas de carnes e supermercados de rede, especialmente nos grandes centros, não se acham gôndolas especiais para carne de novilho precoce. Os pontos de vendas ainda não separam a carne e cortes especiais de novilhos da carne dos turunas de cinco anos, criados à tapa, em seus *freezers* de apresentação. Como se percebe, temos ainda um longo caminho a percorrer...

---

## É preciso fazer um grande pacto com toda a cadeia econômica da carne

---

**P — Mas o consumidor brasileiro está tentando buscar uma carne de qualidade?**

**R —** O consumidor está acostumado com carne bovina de produção convencional e não tem como referência de paladar carnes especiais como a do novilho precoce, onde até mesmo a capa de gordura é planejada. É claro que se este consumidor tiver acesso à carne de novilho jovem, apresentada e vendida como tal, vai passar ao largo do velho turuna. Mas, para isso, é necessário um grande pacto de toda a cadeia econômica ligada à carne, no sentido de privilegiar o esforço produtivo do novilho precoce, fomentar a atividade no âmbito do abate e, por fim, disponibilizar a carne deste novilho nos pontos de venda, dentro da lei de cortes e embalagens. Só quando este produto estiver ao alcance do consumidor final, poderemos dizer que o

Programa Nacional do Novilho Precoce foi implantado.

---

## O Brasil tem enorme potencial de produzir proteínas em megaescala

---

**P — Quais os elementos econômicos que possibilitariam esta mudança?**

**R —** As pessoas sempre buscam o que chamamos, em economia, de “agentes de mudança”. No caso do novilho precoce, podemos descartar como tal os frigoríficos, os transportadores de carne, os supermercados e casas de carne. Assim como a pecuária tradicional, estes atuam sob forte conservadorismo. E já que, historicamente, o estado brasileiro mais reage às circunstâncias do que interfere no planejamento, acredito que é hora de uma grande instituição nacional — com força política, capacidade de aglutinação do setor e competência — articular uma mudança no hábito alimentar do brasileiro, mesmo que, para isso, lance mão de uma grande campanha de marketing institucional. Quando o consumidor brasileiro buscar, preferencialmente, a carne de novilho precoce, toda a cadeia econômica se adequará para disponibilizá-la. Esta instituição pode ser a própria Associação Brasileira de Novilho Precoce (ABNP) que, reciclando, poderia deslocar o eixo de sua atuação para o aspecto mercadológico. Você pode imaginar uma ofensiva nacional de marketing, liderada por esta instituição, onde o consumidor tenha informações sobre carnes de qualidade e cortes especiais; carne embalada; dados sobre sanidade animal e higiene do processo industrial; região onde a carne é produzida e dados de produção? Impossível? Pelo contrário, até mesmo o governo tem interesse e pode viabilizar tal esforço.

**P — O que representa o novilho precoce para a pecuária brasileira do século XXI?**

**R —** O novilho precoce é a produção de proteínas do século XXI. E isto será uma questão de sobrevivência para a humanidade e instrumento de geopolítica para as nações. Com o aumento populacional previsto, quem deterá o poder político no próximo século? Aquele que produzir computadores, automóveis, sapatos etc.? Ou o país que detiver o controle da produção de alimentos? Neste previsível mundo tecnificado, produzir computadores estará ao alcance de todos, mas produzir proteínas em megaescala será atribuição de poucos. E o Brasil pode ser um destes poucos. É nesse panorama que deve ser analisado programas como o do novilho precoce. O pecuarista do século XXI não guar-

---

## O pecuarista que não produz qualidade estará fora do mercado

---

dará a boa vontade do animal em procriar, comer e engordar, gastando quatro ou cinco anos para isso. Ele estará no controle do processo produtivo. Será extremamente profissional e eficiente; sua atividade altamente tecnicizada; e, com certeza, produzirá animais de qualidade para abate em tempos cada vez menores. Esse produtor está se preparando para isso. Mesmo porque, se não conseguir, estará fora da atividade. O processo de seleção será brutal, excludente e revolucionário. Uma “avant première” desta situação já ocorre hoje no âmbito do Mercosul, quando se assiste a invasão de carnes argentinas e uruguaias de qualidade excepcional, produzidas por processos análogos aos do novilho precoce. Se as circunstâncias econômicas não sofrerem alterações, o pecuarista gaúcho tradicional estará inviabilizado em três anos. Ninguém que tenha consumido carne destes países voltará a comer carne do Rio Grande do Sul, produzida pelo processo convencional. A diferença de qualidade é gritante. 📌

## a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Diretor-presidente:  
Hugo Hoffmann

### GERÊNCIA

Eduardo Hoffmann

### REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (editor),  
Gilberto Severo (repórter), Adriane  
d'Ávila (revisora), Priscila Castro  
(secretária). Colaboraram nesta edição:  
Paulo Mello, Sérgio Becker, Franklin  
Riet-Correa, Maria del Carmen  
Méndez, Miro Negrini, Kurt Kissmann,  
José Renato de Almeida Prado, Décio  
Godoy, Maurício Murgel, Fernando  
Penteado Cardoso, Mauro Pereira  
Soares, Renato Andreotti, Érico Weber,  
Lurdes Guerra, Sumara Gomes,  
Emerson Urizzi Cervi e Cláudio Manuel  
da Silva

### PRODUÇÃO

Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet  
(editoração eletrônica)

### CIRCULAÇÃO

Amália Severino Bueno (coordenadora)

### PUBLICIDADE

**SUCURSAL DE SÃO PAULO**  
Praça da República, 473, 10º andar,  
conj. 102, CEP 01045-001, São Paulo/SP,  
fone (011) 220-0488, fax (011) 220-0686,  
E-MAIL granjasp@mandic.com.br  
Home page <http://www.agranja.com>  
César Perini (gerente)

### RIO GRANDE DO SUL

Av. Getúlio Vargas, 1556/58,  
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,  
fone/fax (051) 233-1822,  
E-MAIL mail@agranja.com  
Home page <http://www.agranja.com>  
Paulo Dahne (gerente RS/SC)

### Representantes/Publicidade

**RIO DE JANEIRO** - Lobato Propaganda e  
Marketing Ltda., Av. Osvaldo Cruz, 99,  
Apto. 707, Flamengo, CEP 22250-060,  
Rio de Janeiro/RJ, fone (021) 552-0732,  
Bip (021) 542-9977, Código 524.76.33  
E-MAIL lobato@domain.com.br

**MINAS GERAIS** - José Maria Neves,  
Av. do Contorno, 8.000, conj. 509,  
Edif. Wall Street, CEP 30110-120,  
Belo Horizonte/MG, fone/fax (031)  
291-6791, celular (031) 9993-0066

Outros Estados, ligue para o  
fone/fax abaixo.

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

Para assinar  
**A GRANJA**  
LIGUE  
(051) 233-1822

NESTA EDIÇÃO

**12 EXPOGRANJA 99: vai  
começar a 1ª Feira  
Dinâmica de Negócios  
Agrícolas do RS**

**19 PLANTAS  
TÓXICAS: proteja  
os ovinos**

**22 HIDROPONIA:  
tecnologia de ponta  
em SP**

**25 ERVAS INVASORAS:  
gravatá no pasto**

**26 CONSÓRCIO:  
palmito &  
seringueira**

**29 MEIO AMBIENTE:  
quando a lei é  
injusta**

**30 ADUBAÇÃO: pasto  
também precisa de  
nutrientes**

**32 MANEJO: e quando  
o animal se  
engasga?**



**34 SANIDADE  
ANIMAL: alerta  
contra as  
clostridioses**

**36 REVISTA CHACRA:  
notícias da Argentina**

**37 ARMAZENAGEM:  
investir com  
parceria dá lucro**

**40 FEIRA: Show Rural  
Coopavel**

**45 PLANTIO DIRETO  
NEWS: um colégio  
onde se aprende PD**



### NOSSA CAPA

Traz como grande destaque uma matéria que apresenta a EXPOGRANJA 99, feira de dinâmica agrícola organizada pela revista A Granja e que acontece de 24 a 28 de março, em Eldorado do Sul/RS

### SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Pecuária	48
Agribusiness	50
Flash	54
Sementes	55
Ciência e Tecnologia	56
Novidades no Mercado	57
Ponto de Vista	58

## Agricultura/99 — A Virada

**1** — Procure uma colheitadeira de qualquer marca. V. vai ter dificuldade em encontrar uma nova, para pronta-entrega. De qualquer marca ou modelo. Só para daqui 15 ou 30 dias.

A virada do mercado pegou os fabricantes de calça na mão. Também, ninguém tinha bola de cristal.

E uma colheitadeira não é um produto de fácil industrialização.

Levando-se em conta que o custo de uma colheitadeira, do modelo menor e mais simples ao maior e mais sofisticado, vai de R\$ 90 mil a R\$ 240 mil, o mercado dá sinais vigorosos de recuperação.

O susto inicial do jeito impensado de Itamar Franco vai sendo rapidamente entendido como uma alavancagem excepcional para o setor.

Os eventuais aumentos nos valores de aquisição de fertilizantes e defensivos agrícolas são altamente compensados com a firme disposição da permanência de preços dos principais “commodities”. Isso inclui a soja, porque o preço sempre foi baseado em dólares.

**2** — O setor do arroz, extremamente penalizado nos últimos anos, está na iminência de colher uma safra excelente sob todos os pontos de vista. Aumento de área. Aumento de produção. Aumento de produtividade, com enorme eliminação do arroz-vermelho e brusone, os principais inimigos da lavoura. Aumento de qualidade do produto. E preço garantido, pois o Brasil ainda não é auto-suficiente para abastecer todo

o mercado interno.

**3** — O trigo, aquele bíblico cereal, passou novamente para ordem-do-dia, até mesmo na burocracia oficial. Não é por nada que o Banco do Brasil ampliou sua faixa de crédito. Neste campo, espera-se ainda uma ação mais energética envolvente do próprio governo e também das cooperativas e dos empresários interessados em sua expansão, notadamente os fabricantes de insumos agrícolas.

**4** — A avicultura sabe melhor do que ninguém que agora passou novamente a ser competitiva. Neste segmento, o Brasil é de Primeiro Mundo. A sobrevalorização do real e a queda dos mercados asiáticos desarticularam o setor, mas isto não foi suficientemente forte para devastá-lo. Assim, para um setor que tem “know-how”, mais fácil se torna a sua rearticulação, basta um preço compatível.

**5** — O setor leiteiro, que estava de arrasto, do dia para a noite tomou novo fôlego, para o desespero de nossos vizinhos uruguaios e argentinos. Mas, as lideranças precisam ficar permanentemente alertas. A pressão dos “hermanos” em cima do Itamaraty já começou com toda a força. Leite, no Brasil, sempre teve, tradicionalmente, uma enorme conotação política. Aqui, é preciso fazer “lobby” com profissionalismo.

**6** — A crise do real deixou a ferida exposta. Hoje, todos sabem o caminho da saída. A cicatrização começa em importar menos e exportar mais. E isso precisa ser feito com rapidez. Com a rapidez das safras agrícolas. Todos sabem disso: governo, políticos, burocratas, agricultores, pecuaristas, donas-de-casa,

jornalistas, estudantes, aposentados, camelôs e até mesmo economistas. A rápida saída da crise começa pela agricultura.

## Pioneirismo



**S**empre na frente. Este conceito faz com que a revista **A GRANJA** promova e operacionalize, com recursos próprios, uma feira da envergadura da EXPOGRANJA, acontecimento que irá ocorrer nos últimos dias deste mês e que, nas páginas a seguir, o leitor vai tomar conhecimento antecipado.

Por outro lado, o Mercosul, desde há muito tempo, deixou de ser apenas uma idéia para se tornar uma realidade que afeta profundamente o nosso relacionamento comercial com os países que o compõem, principalmente, com a Argentina.

Neste sentido, para oferecer ao nosso leitor a informação quente, estreitamos nosso convênio editorial com a revista CHACRA, a mais tradicional publicação do segmento agropastoril argentino. Tanto que, a partir desta edição, estamos dedicando uma página sobre notícias da Argentina. Por outro lado, **A GRANJA** estará presente em cada edição da revista CHACRA, registrando o que acontece no mundo agribusiness do Brasil.

É pioneirismo jornalístico de quem está permanentemente atento para oferecer ao leitor notícias que realmente vão servir para orientar o seu dia-a-dia de produção e negócios. ☞

## Grandeza do produtor

“O homem do campo, sempre desconfiado pela sua própria formação mental e pela leitura que diariamente é obrigado a fazer do livro da vida, traz em si um atributo pouco notado pelos de fora, que é o da grandeza, da imensidão. Diante do horizonte largo, diariamente contemplado, ele vive sempre a impressão de ser a pessoa mais rica do mundo, ainda que sua propriedade seja menor que seu chapéu. Talvez, por isso, não se assusta tão facilmente com as cíclicas profecias de crises financeiras, pois sua principal riqueza é conviver com o milagre da vida na semente plantada, que germina, engravida e multiplica-se. Se ele hoje já não diz *arriba!*, em vez de levantar, sua orquestração lingüística — compassada e permeada de pausas, que lhe permite medir bem as palavras, por saber do seu imenso poder — permanece a mesma... O tempo, esse velho prumo da humanidade, tem numa longa e difícil gestação preparando o Brasil para estar entre as quatro maiores potências do mundo. Cabe, portanto, aos brasileiros não se omitirem do seu destino.”

João Dewet Moreira de Carvalho  
Nanuque/MG

## Edição Empreendedores

“Digna de confiança e do respeito da classe agrícola brasileira, a revista **A Granja** mais uma vez surpreendeu positivamente seus leitores com a excelente Edição Especial de Aniversário, do mês de janeiro, destacando os principais empreendedores do agribusiness. Agradeço a honrosa inclusão do meu nome no rol das pessoas que escreveram a história agrícola no ano que passou e aproveito para parabenizar toda a equipe da revista **A Granja** pelo minucioso trabalho de levantamento e divulgação das conquistas pessoais e coletivas alavancadas por estes empreendedores. A parceria da imprensa especializada com produtores brasileiros só tende a render bons frutos à toda a população, acelerando ainda mais a evolução da agricultura no País. Este ideal, que tem norteado a linha editorial desta revista, nas últimas décadas, é sem dúvida mais um estímulo para que nós tenhamos cada vez mais respeito e confi-

ança no trabalho de todos vocês. Parabéns a revista **A Granja** e que esta parceria continue dando o tom desta importante publicação nos próximos 55 anos.”

Gilberto Flávio Goellner — presidente da  
Fundação MT / Rondonópolis/MT

“Gostaríamos de agradecer e felicitá-los pela ótima e importante reportagem veiculada na edição de janeiro, nº 601, ‘Os Empreendedores’. Apreciamos o método utilizado na matéria, reportando na íntegra toda nossa saga e pensamento.”

Rubens Andrade Carvalho  
Fazenda Brumado / Barretos/SP

## Soros no poder?

“Como se não bastasse a sucessão de abalos causada pela previsível derrocada dos frágeis alicerces do Plano Real, recebemos, estupefatos, a quase inacreditável notícia da nomeação do sr. Armínio Fraga Neto para a presidência do Banco Central. Tal medida representa a mais abjeta submissão do governo brasileiro aos ditames dos controladores do sistema financeiro internacional... Ora, até há poucos dias atrás, o sr. Armínio ocupava o posto de diretor do Fundo Quantum, o principal fundo especulativo do megaespeculador George Soros, o que coloca em dúvida as perspectivas de o País manter um resquício de soberania sobre sua política monetária, financeira e econômica. Soros é um manipulador dos mercados financeiros que não hesita em destruir moedas nacionais, em benefício dos interesses escusos da oligarquia internacional... Soros já foi considerado criminoso internacional pelo primeiro-ministro da Malásia, Mahatir Mohamad, e é objeto de processos judiciais na Itália e na Croácia e viu as atividades de seus fundos especulativos serem decretadas ilegais em Taiwan. Diante de tais fatos, fica a assustadora constatação de que o País não tem mais um governo nacional. Todo este desatino, apenas pra finalizar, vai prejudicar também a agropecuária. Ou os leitores acham que o mundo da economia virtual vai deixar o agribusiness se desenvolver.”

Vítor Grunewaldt  
Movimento Solidariedade Ibero-Americana  
Porto Alegre/RS

## Brasil a perigo

“A dar-se o devido crédito às informações veiculadas pela mídia, temos que a soberania do Brasil corre riscos. Senão, vejamos: a) o FMI dita as regras e aprova o nome do presidente do BC, Armínio Fraga; b) o sr. Carlos Menem dá palpites (e as nossas autoridades dão ouvidos) sobre a economia brasileira; c) o Paraguai fecha a fronteira e boicota produtos brasileiros; d) o presidente FCH, tal como Judas, denuncia os estados de Minas e RS no âmbito do mundo financeiro internacional... A situação está ficando insustentável, porque o problema não é apenas econômico, financeiro, mas de credibilidade... Enfim, procura-se um patriota...”

Pedro Luiz V. Gonçalves  
São Paulo/SP

## Informação correta

“Lendo a página 31, da edição nº 584, de agosto/97, da Revista **A Granja**, verifiquei que algumas informações sobre nosso produto Isca Formicida Atta-Mex estão incorretas. Estas são as informações:

- 1) **Ingrediente ativo:** sulfluramida
- 2) **Classe toxicológica:** IV
- 3) **Formigas controladas:**  
a) *Atta sexdens rubropilosa* (saúva-limão)

### Dosagens e observações:

6 a 10g/m<sup>2</sup> de área de terra solta do formigueiro

- b) *Atta capiguara* (saúva-parda)

### Dosagens e observações:

8 a 10g/m<sup>2</sup> de área de terra solta do formigueiro.”

João Alexandre Galon  
Gerente técnico da Unibrás Agro Química  
Ribeirão Preto/SP

Tire suas dúvidas ou dê a sua opinião.  
Escreva para redação da revista  
**A GRANJA**, Av. Getúlio Vargas, 1558,  
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS.  
O fax é: (051) 233-2456.  
E o nosso E-mail: mail@agranja.com  
Home Page <http://www.agranja.com>  
As cartas ou mensagens poderão ser  
publicadas de forma resumida.

## Triticale é uma boa opção de inverno

“Vocês poderiam me dar informações a respeito do uso do triticale na rações para frangos de corte, ou indicar-me alguma instituição de pesquisa que possa me orientar?”

Cláudia Alencastro  
Londrina/PR

**R** — O triticale é um cereal de inverno resultante do cruzamento do trigo e do centeio que apresenta ótimas condições de ser utilizado em rações para aves. Uma das grandes vantagens deste cereal é que ele é colhido justamente na época em que há maior escassez de milho, a primavera. Além disso, apresenta boa perspectiva de produção nos estados do Sul, onde as condições climáticas são favoráveis. A cultura tem boa rusticidade, tolerância a solos ácidos, bom potencial de produção, dispensa maiores tratamentos culturais e serve como opção para ocupar e proteger o solo no inverno. Quando se fala no seu emprego como ração, no entanto, é preciso considerar alguns cuidados, como: a) o triticale é pobre em pigmentos, portanto, ao substituir o milho, deve-se verificar a necessidade de adição de pigmentantes naturais ou sintéticos, caso o produtor queira fran-



A Granja

gos com carcaças mais pigmentadas; b) em rações à base de milho e farelo de soja, com a substituição do milho pelo triticale, haverá a necessidade de correções dos aminoácidos essenciais, principalmente metionina e lisina, pois o triticale apresenta menor destes elementos em sua composição; c) somente utilizar triticale de boa procedência, livre de fungos e micotoxinas; d) devido às características do grão, o triticale é altamente suscetível ao ataque de insetos e roedores, o que exige um controle sanitário preventivo neste caso. Quem poderá lhe dar informações mais aprofundadas sobre este assunto são os pesquisadores Paulo de Brum, Dirceu Zannotto, Antônio Guidoni e Gustavo de Lima, que trabalham na Embrapa Suínos e Aves. Aí vai o endereço para contato: BR 153, km 110, caixa postal 21, CEP 89700-000, Concórdia/SC, fone (049) 442-8559.

## Sanidade avícola

“Gostaria de obter informações sobre tabela de vacinação de galinhas caipiras, pois enfrento muitas dificuldades com doenças em minha pequena propriedade.”

Alisson Lopes  
alopes@fns.gov.br

**R** — De acordo com o professor Vicente Savino, do Departamento de Genética da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq),

de Piracicaba/SP, é preciso saber, primeiro, dos vários fatores que concorrem para a problemática sanitária na sua região, bem como o clima e as condições de manejo e instalações. Sem estar de posse destes dados, à distância, fica quase impossível um diagnóstico e, na seqüência, uma recomendação de cunho veterinário. De qualquer forma, diz o professor Vicente, é importante saber que três doenças se destacam na avicultura: newcastle, boubá aviária e marek. Primeiramente, nos pintos de um dia de idade, deve ser aplicada a vacinação contra

a doença de marek; aos 10 dias, contra a doença de newcastle, que deverá ser repetida aos 35 dias e realizada de quatro em quatro meses; posteriormente, com sete semanas, deverá ser aplicada a vacinação contra a boubá aviária. Caso o leitor queira maior detalhamento do assunto, sugerimos que entre em contato com o professor Savino pelo seguinte endereço: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz — Departamento de Genética — Av. Pádua Dias, 11, CEP 13418-900, Piracicaba/SP, fone (019) 429-4258.

## Atenção, Butantã!

“Tenho galpões e casa próximos a um banhado, que pretendo transformar em açude, e comecei a notar a presença de cobras de diversas nomenclaturas. Portanto, solicito a vocês o endereço do Instituto Butantã, em São Paulo.”

Flávio Bopp  
Tupanciretã/RS

**R** — Anote aí o endereço do Instituto: Av. Vital Brasil, 1500, CEP 05503-900, São Paulo/SP, fone (011) 813-7222.

## Caprinos na internet

“Solicito, se possível, algum site que trate, especificamente, do assunto caprinocultura.”

Roberto Bavaresco  
Uberlândia/MG

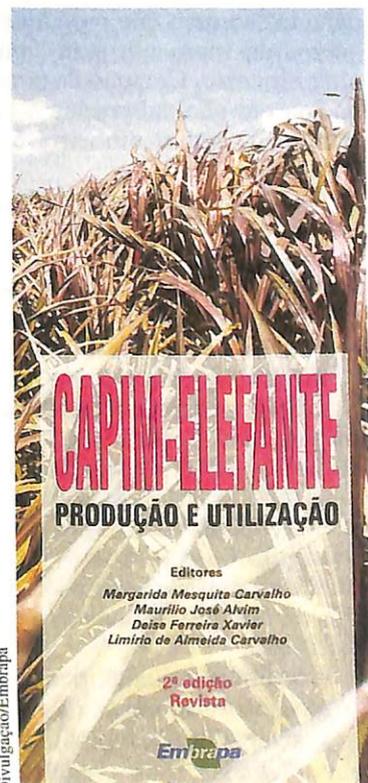
**R** — O leitor poderá encontrar informações diversas sobre o assunto na seguinte home-page: <http://www.capritec.com.br>

## Capim-elefante em livro

“Solicito a especial fineza de saber se existe literatura atualizada e confiável sobre a instalação de capineiras de capim-elefante, pois não tenho conseguido nada aqui na minha região. Se não for possível, me indiquem técnico competente para que eu possa consultá-lo.”

Maria Inês Dutra  
São José dos Pinhais/PR

**R** — Casualmente, está saindo do prelo o livro “Capim-elefante — Produção e Utilização”, escrito pelos pesquisadores Margarida Carvalho, Maurílio Alvim, Deise Xavier e Limírio de Almeida Carvalho, renomados técnicos em agrostologia. Peça seu exemplar para: Embrapa Produção e Informação, fone (061) 348-4236, fax (061) 272-4168, ou consultando a home-page: [www.spi.embrapa.br](http://www.spi.embrapa.br)



Divulgação/Embrapa

## Investindo no campo

**N**o jiboiar das festas natalinas, naquela hora em que o sujeito descobre que comeu e bebeu muito mais do que devia, prometendo criar juízo no Ano Novo, um jovem amigo me pegou distraído: “Hoje, o senhor investiria em fazenda?” Gosto muito de ser tratado de senhor.

Minha primeira reação foi responder que não investiria. Na verdade, não tenho o desprendimento e o patriotismo de um Alberto Soares de Sampaio, que conheci aos 80 anos, já muito doente, plantando árvores que demorariam 40 ou 50 anos para crescer. Fez uma floresta, em talhões de dois hectares, reunindo as mais nobres essências florestais brasileiras.

Egoísta, penso nos resultados que possa ver dentro de um período que estimo, com algum otimismo, em 10 anos de vida útil. Tudo numa fazenda é muito demorado. Apesar do transplante de embriões, a gestação do bezerro continua variando de 275 a 285 dias. Sem dinheiro, então, parece que as coisas demoram muito mais.

Junte-se o fato de que não sou investidor, ou empresário no melhor sentido da palavra, homem que procura os bons negócios do momento para, com eles, ganhar dinheiro. Geração de empregos, impostos etc são subprodutos do objetivo principal: ganhar dinheiro. Muito justo, por sinal.

Tenho visto coisas do arco-da-velha em matéria de agricultura: aquele projeto de piscicultura do MS, vendendo milhares de pintados, ou surubins, para os pesque-pague do País inteiro, chega a ser emocionante: é inacreditável que já exista um projeto daqueles no Brasil. Assim também com certas usinas de açúcar, muitos projetos de fruticultura irrigada e o maravilhoso café do cerrado. Quem diria que a região de Barreiras, na Bahia, e todo aquele espigão da ligação do “nariz” do Triângulo com o “rosto” de Minas, se transformariam em pólos produtores de café de alta produtividade e excepcional qualidade?

E assim por diante: penso que o filão do turismo rural ainda não foi, nem sequer, arranhado. A região de Alto Paraíso, em GO/TO, toda a região de Diaman-

tina, MG, a Chapada Diamantina, BA e diversas situações do Sul permitiriam turismo da melhor qualidade, desde que contassem com cavalos decentes, guias decentes, instalações decentes e preços decentes.

A belíssima região de Alto Paraíso transformou-se num pólo de malucos esotéricos, em altas meditações transcendentais, longos cabelos, roupas esquisitas e rabos voltados para a lua, quando poderia ser ocupada por uma série de pousadas civilizadas, praticando preços civilizados, alugando cavalos fortes e mansos, de preferência gordos. Sim, porque cavalo de aluguel tem de ser gordo, bem tratado, musculoso e treinado. A gordura, que é defeito num cronista, é virtude num cavalo de aluguel.

Estabelecido o fato de que não sou investidor, nem empresário, não vejo como pudesse investir no campo. Enquanto este pobre país lá vai assentando milhares de famílias despreparadas, promovendo a favelização rural, a tecnologia tomou conta de todos os segmentos agropecuários. Precisei reescrever, inteirinho, meu livro “As vacas leiteiras e os animais que as possuem”, pelo tanto que a pecuária evoluiu nos últimos 20 anos. Que dizer, então, da avicultura, da suinocultura, da piscicultura?

Ainda conheci fazendas em que o dono tinha centenas de porcos criados à solta, produzindo 800 litros de leite com mais de 400 vacas zebuínas, na base do laço, cambão e ferrão, num lameiro que assustava. Com o produto do leitinho e dos porquinhos piau e nilo-canastra, conseguia pagar o colégio dos filhos, enquanto continuava descalço, morando sem água encanada e luz elétrica. E isso não foi há mil anos, mas ainda outro dia, em 1972, aqui mesmo em Minas.

Pensar naquele tipo de pecuária, hoje, decorridos menos de 30 anos, é substituir os táxis pelos tiburis, os jatos pelos navios a vela. Ainda assim, meu jovem amigo

insistia em perguntar se eu investiria em fazenda. Pensando bem, se tivesse dinheiro, talvez investisse. Não seria um negócio para envolver tecnologia de ponta, como o tal projeto de piscicultura, ou na área do turismo rural, que sempre detestei hóspedes na fazenda; logo, não posso pensar na construção de pousadas para hospedar ninguém.

Mas penso, de vez em quando, numa fazenda de boa topografia, numa região “simpática”, que me permitisse ter 400 vacas mestiças em lactação. Portanto, contando com o gado falhado, bezerras e novilhas, além de uns machinhos para recriar, qualquer coisa em torno de 1.000 cabeças, com o grosso da alimentação a pasto de braquiário, silagem de milho e uns piquetes de coast cross, para manter meia dúzia de cavalos gordos e mansos.

Sei que o negócio, como negócio, é ruinoso: o sujeito não recupera o investimento. Mas é a velha história: quem se preocupa com “retorno” é chofer de caminhão. Sei que o produtor de leite ainda é obrigado a encarar a figura do retireiro, cidadão cioso de seus direitos e meio esquecido de suas obrigações. Retireiros que

*É a velha história: quem se preocupa com “retorno” é chofer de caminhão*

têm comadres que só dão à luz de madrugada, para tirar o doutor da cama. E têm meninos que matam passarinhos, jogam pedras nas vacas, essas coisas próprias dos meni-

nos.

Mas vício é vício. Meu leite, produzido a partir de gado mestiço em braquiário, com silagem de milho e alguma capineira, concorreria com o leite produzido nos alfais da Província de Buenos Aires, onde os solos têm não sei quantos metros de húmus. Concurreria, ainda, com os leites vindos de países em que as raças leiteiras por excelência vivem e produzem à maravilha, sem bernes, carrapatos e outras mazelas tropicais. Ainda assim, talvez fosse o caso de reincidir, mesmo porque a atividade não é ilegal, imoral e não engorda. 



Divulgação

## A deusa da colheita

O futuro já chegou. A New Holland, uma dos líderes mundiais na área de mecanização agrícola, apresentou nos Estados Unidos, recentemente, uma colheitadeira que trabalha sem operador. É a Deméter, nome que homenageia a deusa grega da colheita. Produzida em parceria com a National Air and Space Administration (NASA), esta colheitadeira robotizada trabalha, por exemplo, toda noite, guiada somente pelas informações de bordo, pois tem a ajuda do GPS (satélite imprescindível para a agricultura de precisão). E para quê se precisa de uma colheitadeira robotizada? Alberto Pianta, vice-presidente executivo e diretor-técnico da New Holland, responde: “existem lavouras que precisam ser colhidas rapidamente, em certas regiões do mundo, e a automação ajudará os agricultores destas regiões a obterem níveis mais altos e consistentes de produtividade no período crucial da colheita”.

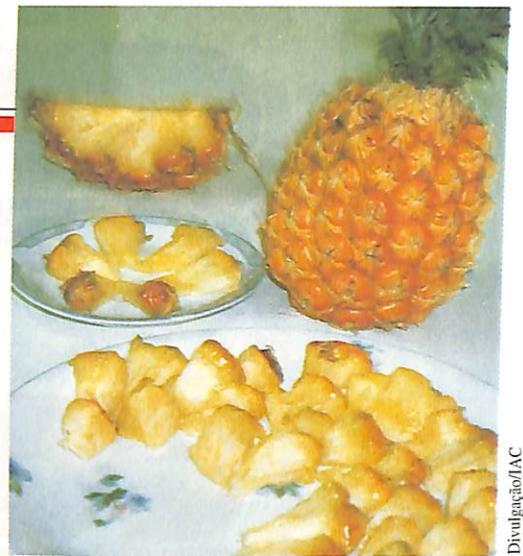
## Embrapa ajuda a recuperar detentos

A Secretaria de Justiça e Cidadania do Paraná desenvolveu uma eficiente forma de diminuir a pena dos presidiários da Colônia Penal Agrícola de Curitiba. Em troca da redução do período de encarceramento, 22 presos estão há 10 meses trabalhando no projeto de reflorestamento desenvolvido em parceria com a Embrapa Florestas, localizada em Colombo/PR. A cada três dias trabalhados, o detento tem direito à redução de um dia da pena. Além disso, eles recebem alimentação, transporte e o equivalente a 70% do sa-

lário-mínimo. Além do transplante das mudas, os presidiários também trabalham como carpinteiro, pedreiro e encanador. Os resultados são mais do que satisfatórios: além da qualidade da mão-de-obra, a Embrapa conseguiu produzir cerca de 370 mil mudas de árvores no ano passado. Está aí uma boa alternativa para evitar a superlotação das penitenciárias e, ao mesmo tempo, uma forma salutar de recuperação dos apenados amontoados nas cadeias de todo o País. É um bom exemplo para ser copiado.

## Abacaxi dos sonhos

Comprar um abacaxi e ter a certeza de estar levando para casa um fruto doce, de baixa acidez, suculento, textura macia e que não necessite ser descascado é o que muitos consumidores desejam. Por outro lado, um fruto que possa ser colhido maduro, resistente ao transporte e com boa “vida-de-prateleira” é o que muitos produtores esperam para um lucro certo. Agora, o mercado pode contar com este fruto que promete agradar o mercado consumidor e expandir a abacaxicultura no estado de São Paulo: é o abacaxi IAC gomo-de-mel, desenvolvido por pesquisadores do Instituto Agrônomo de Campinas/SP (IAC). Outras características desejáveis do cultivar: o tamanho pequeno do fruto (facilidade de manuseio, embalagem e transporte), adequado para o consumo individual e a coloração atraen-



Divulgação/IAC

te de polpa (amarelo-ouro). O nome IAC gomo-de-mel deve-se ao fato dos frutinhos (‘olhos’) não serem soldados fortemente entre si, ao contrário do que ocorre com outros cultivares, podendo ser destacáveis do fruto maduro. O novo abacaxi é especialmente recomendado para mesa, e as técnicas de plantio, manutenção e colheita de frutos não diferem das utilizadas para os demais cultivares disponíveis.

## Primeiro, os argentinos, é claro!

A rica e subsidiada economia agrícola da Europa unificada viveu dias de tensão durante o mês de fevereiro. Cerca de 30 mil produtores dos 15 países-membros do bloco invadiram Bruxelas, capital da Bélgica e sede do Parlamento Europeu, para protestar contra os cortes nos subsídios agrícolas. A polícia teve que utilizar gás lacrimogêneo para dispersar os insatisfeitos agricultores. Os governantes da comunidade estão na difícil tarefa de chegar a um consenso quanto a Política Agrícola Comum (PAC), principalmente a França, disparadamente o país do continente que mais vantagens oferece aos

produtores. Os franceses defendem uma fórmula que não prejudique o desempenho de seus campos de cultivo. Enquanto isso, nos trópicos brasileiros, a tensão dos nada-subsidiados produtores rurais é com a política do Governo Federal que, ao invés de sentar e elaborar um plano conjunto que possa tirar o País da grave situação econômica, prefere se reunir com os presidentes dos países vizinhos, mais precisamente a Argentina, na busca de soluções que não penalizem a economia “deles”. Pra nós, os rigores do “mercado”.

## Lenha na fogueira

Depois de cumprir um ritual burocrático pesado, a Monsanto já estava comemorando a decisão da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTN-Bio) em permitir o plantio da soja modificada geneticamente no Brasil. A euforia durou pouco. O ministro do Meio Ambiente, José Sarney Filho, disse que é “pessoalmente” contra a liberação. A justificativa: “por que vamos sair na frente se não existe unanimidade nos países mais ricos?”, questionou. O problema maior é que o governo brasileiro vem apoiando, na ONU, a proposta apresentada pelos Estados Unidos de não impor barreiras à venda de alimentos transgênicos. E agora? Quem se entende neste governo?

**Pioneiris**

*Inovar. Ousar.  
Andar na frente. Estas  
têm sido as  
características marcantes  
da revista A Granja ao  
longo dos seus 54 anos de  
existência editorial.  
É este espírito que, com  
certeza, irá nortear os  
trabalhos desta que é a  
Primeira Feira  
de Negócios Agrícolas  
do RS*



# 56 A Granja ao longo dos 54 anos de existência editorial

# mo na agropecuária nacional

Gilberto Severo

**O** ano de 1999 se apresenta para os brasileiros como o mais difícil da década. Depois do naufrágio do real, em janeiro último, o desafio é evitar o retorno do dragão inflacionário, amenizar os efeitos da crescente desvalorização da moeda nacional em relação ao dólar e, ao mesmo tempo, impedir uma queda acentuada do Produto Interno Bruto (PIB) — provocada pela explosão das taxas de juros para segurar o câmbio —, o que agravaria ainda mais os índices de desemprego. Como uma coisa está atrelada à outra, governo, economistas e empresários têm a dura missão de esmiuçar o momento econômico vivido pelo País e estabelecer estratégias que permitam ao Brasil continuar competitivo no mercado internacional. Cabe também ao Executivo Federal (mais precisamente à equipe econômica) deixar de lado as desculpas pelo fracasso do real e propor uma política clara, que devolva a confiança na recuperação da economia tanto aqui como lá fora.

Em meio ao caos que se instaurou na economia do País, a agricultura, novamente, surge como a salvadora da balança comercial externa. Aliás, nos últimos quatro anos, os superavitários produtos agrícolas foram os responsáveis pelo equilíbrio das contas externas. Neste ano, com a safra de grãos ultrapassando 80 milhões de toneladas — um recorde, apesar do potencial nacional ser duas vezes maior —, tudo indica que os produtores terão um ano satisfatório. Ainda mais porque a remessa de derivados agropecuários ao mercado internacional deverá crescer significativamente.

Depois da crise vivida pelo agribusiness em 94, o segmento iniciou um processo de reestruturação, via incorporação de tecnologia, e hoje desponta como uma das maiores opções para superar a falta de caixa da economia, desde, é claro, que o governo não resolva mexer em itens importantes, como por exemplo as taxas básicas de financiamento para a mecanização das lavouras, hoje na casa dos 11,95% ao ano. Se vale o discurso que cada segmento precisa fazer sua parte para superar o grave momento financeiro, a agricultura está demonstrando isso na prática.

Inserida no contexto agropecuário há

54 anos, a revista **A Granja** também está contribuindo com sua parte, difundindo tecnologia ao homem do campo do Brasil. Neste ano — além da

revista enviada mensalmente aos leitores —, começa uma nova etapa em sua relação com os produtores-leitores, através da realização da primeira feira agrícola dinâmica do Rio Grande do Sul, a Expo-granja, que acontece de 24 a 28 deste mês em Eldorado do Sul/RS. Elaborada com recursos próprios, a feira é um antigo sonho de Hugo Hoffmann (embaixo, à esquerda), diretor-superintendente da Editora Centaurus.

Dessa forma, **A Granja** se junta a revistas importantes, como *Prairie Farmer*, que organiza o *Farm Progress Show*, nos Estados Unidos; e *CHACRA*, responsável pela *ExpoCHACRA*, na Argentina. Isso tudo é possível graças ao apoio recebido dos milhares de leitores, das principais empresas do setor e de instituições públicas de pesquisa, que há anos aguardam por um evento desse porte no Estado.

**Realidade** — Numa fazenda própria, que totaliza 120ha, localizada na BR 290, em Eldorado do Sul, na Grande Porto Alegre, a *Expo-granja* permitirá aos agricultores constatar *in loco* as últimas novidades em máquinas e, também, acompanhar de perto o desempenho das mesmas nas dinâmicas. Ao todo, são 30ha com demonstração de irrigação (pivô central), fenação, silagem, colheita (soja, milho e arroz), sistematização de solo, plantio, pulverização e testes-drive. Além dos stands com as novidades sobre pesquisa científica, defensivos, serviços etc, os produtores poderão visitar os plots com as novas variedades das principais commodities agrícolas. Tem ainda as palestras, ministradas por importantes nomes do agri-



business nacional, que abordarão temas como agricultura de precisão, comercialização da safra, correção de solo, diagnósticos sobre o agronegócio nacional, entre outros. Todos os segmentos que compõem a cadeia produtiva agropecuária do Brasil já confirmaram presença.

Para que o terreno ficasse adequado às exigências de quem conhece bem a terra — os agricultores —, **A Granja** foi buscar assessoria de técnicos com profundo conhecimento agrônomo. Após a análise e sistematização do solo, cada parcela recebeu a correção de adubo e calcário na medida exata. Tudo para que os cultivares tivessem uma boa germinação. Posteriormente, estas áreas foram plantadas com soja, milho, arroz e pastagem, para os módulos de fenação. Para garantir qualidade às demonstrações, a equipe que organiza o evento — sob a coordenação de Eduardo Hoffmann, gerente de revista e responsável pelo *Rancho Centaurus*, também pertencente ao grupo — utilizou as melhores sementes adaptadas para as condições climáticas da região, trabalhadas por máquinas de reconhecida qualidade pelo mercado, obedecendo o espaçamento adequado para o bom funcionamento dos equipamentos.

Todo esse trabalho, com certeza, é a base para o sucesso da feira junto aos produtores. Resta somente torcer para que a agricultura continue sendo uma ilha dentro do contexto macroeconômico nacional. Se isso acontecer, a *Expo-granja* será um sucesso para o setor. Pelo menos, assim como os agroempresários, ela está fazendo sua parte. ▶

## Empresários apostam na recuperação da economia

*Neste primeiro trimestre de 1999, a preocupação com os efeitos da crise financeira nacional sobre o desempenho do agronegócio do País dominou o discurso das empresas do setor.*

*Todos querem uma saída rápida para o caos econômico e que o segmento agropecuário, que depois de anos voltou a dar sinais de recuperação, não seja novamente penalizado. Apesar disso, as empresas que participam da Expogranja estão otimistas com a recuperação econômica do Brasil. A perspectiva de colher 83 milhões de toneladas de grãos dá suporte a esse otimismo. No entanto, ninguém arrisca um palpite. Todos preferem esperar pelo desenrolar das políticas que deverão ser adotadas pelo Governo Federal e que vão nortear a estratégia de recuperação da economia do País*

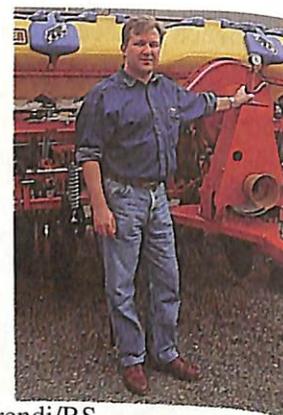
AGCO — Fábio Piltcher — Diretor de marketing da AGCO do Brasil Comércio e Indústria Ltda., de Canoas/RS



Everton Correa — diretor comercial da Semeato S/A, de Passo Fundo/RS



Pedro Fankhauser — diretor da Indústria de Máquinas Agrícolas Fankhauser Ltda., de Tuparendi/RS



“Apesar dos efeitos da crise financeira sobre o desempenho da economia nacional, a AGCO está mantendo seu cronograma de investimentos em seu parque fabril. A unidade de Santa Rosa/RS, por exemplo, está recebendo US\$ 10 milhões para aprimoramento de sua linha de montagem. Apesar das oscilações da economia, a empresa fechou o ano com um faturamento de US\$ 340 milhões no continente sul-americano, ou seja, 11% do faturamento mundial da AGCO. Acreditamos que o bom resultado da safra agrícola deste ano deverá ajudar na recuperação do segmento ao longo do ano de 99. Mas a velocidade da retomada do crescimento também depende da capacidade dos empresários em estabelecer eficientes estratégias mercadológicas de conquista do cliente.”

“No ano passado, o setor de implementos obteve um resultado bem abaixo das expectativas, principalmente com a indefinição das linhas de crédito por parte do Governo Federal. Mesmo assim, apesar da indefinição da política a ser adotada pelo Executivo a médio prazo, a perspectiva é de que os produtores continuem investindo na melhoria tecnológica de seu maquinário.

O montante colhido nesta safra dá uma dimensão mais exata da preocupação do agricultor para com a eficiência da atividade. Acredito que a **Expogranja** — a exemplo do Show Rural Coopavel — sirva para tirar uma *febre* do comportamento do produtor nesta primeira metade deste ano. O Rio Grande do Sul estava precisando de um evento deste porte.”

“A desvalorização da moeda nos deu um fôlego. Se isso não tivesse acontecido, a situação seria bem pior. Agora, só nos resta aguardar pelo desenrolar dos fatos nos próximos meses para estabelecermos estratégias mercadológicas para conquistar os produtores. Tivemos uma queda de cerca de 20% nas vendas no ano passado, impulsionada, principalmente, pela indefinição das linhas de financiamentos.

Mas, neste ano, acreditamos que a situação possa se reverter. O governo parece ter-se dado conta que a agricultura é a saída para a crise. Estaremos presentes na **Expogranja** confiantes na possibilidade de efeturamos bons contatos com nossos clientes.”

Henésio Castilhos Stumpf — gerente de marketing da Andreas Stihl Moto-Serras, de São Leopoldo/RS



“O momento econômico carece de muito esforço pessoal para evitar que as perdas se acumulem. Eventos do porte da **Expogranja** servem para nos aproximar cada vez mais dos consumidores. Com isso, damos continuidade ao trabalho de fixação dos pilares de sustentação das políticas da empresa, que é demonstrar a qualidade e a força de nossa marca. Como fatores positivos, temos uma bem-equipada rede de revenda, aliada às imagens da marca e da empresa no mercado. Nos últimos anos, a Stihl tem feito pesados investimentos na melhoria tecnológica de seu parque fabril e deverá manter o cronograma no decorrer do ano de 99.”

Edemar Mombach — Superintendente do Banco do Brasil no Rio Grande do Sul



“O Brasil está passando por um momento de ajuste. É uma passagem difícil, mas necessária. Acho que, apesar do momento, o produtor está sentindo que é necessário melhorar a qualidade de seu maquinário. Para isso, estaremos presentes ao evento disponibilizando recursos. Queremos ver o que a primeira **Expo-**

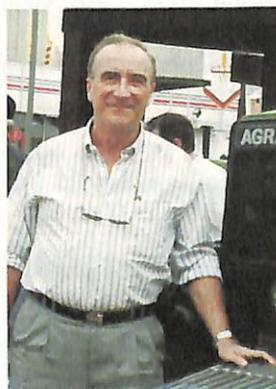
**granja** vai trazer em termos de novidade tecnológica. Precisávamos de uma feira de negócios aqui no estado.”

Geraldo D'Avanzo — gerente de marketing da Pioneer Sementes Ltda., de Santa Cruz do Sul/RS



“A expectativa de colher uma safra recorde de grãos neste ano está fazendo com que os produtores demonstrem uma confiança até certo ponto exagerada, dada a atual conjuntura econômica nacional. Menos mal que os agricultores estão fazendo o *dever de casa* certinho. Nós também estamos confiantes com o desenrolar dos fatos. O mercado de milho de alta tecnologia, por exemplo, teve um desempenho acima das expectativas no ano de 98: cresceu cerca de 40%. Isso demonstra que o ruralista está buscando alternativas tecnológicas que lhe garantam ganhos satisfatórios. Na **Expogranja**, vamos mostrar para os visitantes nossas novas variedades de alta tecnologia, bem como deixar os técnicos à disposição dos produtores para tirar qualquer dúvida tanto das variedades como no processo de silagem.”

Carlos Érico Costamilan — diretor de vendas da Agrale S.A., de Caxias do Sul/RS



“Passado este tumulto inicial, a cadeia do agribusiness será

fortalecida através da valorização dos produtos primários, traduzindo em maior renda para os agricultores e, conseqüentemente, maior capacidade de investimento na compra de máquinas agrícolas. Nossa estratégia, neste momento, é fortalecer as linhas de produtos que sofrem menor impacto da nova relação cambial, nacionalizar itens importados e incrementar exportações. Isso tudo, é claro, aliado à racionalização e redução das despesas. Além de institucional, nossa participação na **Expogranja** busca um efetivo fechamento de negócios. Para isso, esperamos contar com os agenciadores financeiros.”

Flávio Boelter — diretor da Boelter Agro Industrial Ltda., de Gravataí/RS



“Apesar do caos financeiro, neste momento, o setor agrícola está numa boa situação. Acho que os produtores estão mais bem-preparados para enfrentar as turbulências da economia. Num primeiro momento, tudo indica que a desvalorização é boa, mas a inflação precisa se estabelecer em patamares que não prejudiquem uma recuperação mais rápida, sob o risco de jogar por terra todo o trabalho feito até aqui pela agricultura. Já enfrentamos várias crises; por isso, vamos continuar investindo na melhoria tecnológica do campo, pois o produtor não vai deixar de investir em equipamentos que lhe ofereçam maiores ganhos no final da safra”.

## A EXPOGRANJA NA INTERNET

Os assinantes e leitores da revista **A Granja** poderão acompanhar a evolução da programação da **Expogranja** através da internet. Basta acessar a homepage: [www.agranja.com](http://www.agranja.com)



### Expogranja marca o centenário da Faculdade de Agronomia

“O ano de 1999 é muito significativo para a Faculdade de Agronomia. Neste ano, estamos comemorando os 100 anos da Faculdade de Engenharia e do curso de Agronomia. Por isso, vamos mostrar aos visitantes da **Expogranja** os resultados das pesquisas geradas pela nossa instituição, mais especificamente no sistema de plantio direto, nos últimos 10 anos. Trata-se de um grande volume de informações, baseados em 35 anos de intensa atividade do Departamento de Pós-Graduação da Universidade”, falou Sérgio Nicolaiewski, diretor da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Savoy Hotel – (051) 224-0511  
Av. Borges de Medeiros, 688  
Diárias  
Single: R\$ 37,00  
Duplo R\$ 58,00  
Tripla R\$ 75,00

Hotel Umbu – (051) 228-4355  
Av. Farrapos, 292

Diárias  
Single: R\$ 96,00 – 20% de desconto para pagto. em cheque ou dinheiro.  
Duplo: R\$ 110,00 – 20% de desconto para pagto. em cheque ou dinheiro.  
Tripla: R\$ 132,00 – 20% de desconto para pagto. em cheque ou dinheiro.

## ALUGUEL DE VEÍCULOS

Le Mans Rent a Car  
Fone: (051) 371-4387

Diárias  
Carro popular – R\$ 70,00  
(quilometragem livre) R\$ 52,00  
(100km)

Carro médio – R\$ 74,00  
(quilometragem livre) R\$ 58,00  
(100km)

Carro grande – R\$ 166,00  
(quilometragem livre) R\$ 129,00  
(100km)

Avis Rent a Car  
Fone: (051) 371-4344

Popular – R\$ 72,00  
(quilometragem livre)  
Médios (gol CL 1,6 s/ ar) R\$ 108,00  
Médios (gol CL 1,6 c/ ar) R\$ 125,00  
Grande – R\$ 210,00  
Promoção cartão Visa: 15% de desconto

Localiza Rent a Car  
Fone: (051) 371-4326

Diárias  
Popular (palio/corsa) – R\$ 79,00  
quilometragem livre + 5% taxa de serviço  
Médio (gol Cli) – R\$ 119,00 + 5% de taxa de serviço  
Grande (vectra) – R\$ 228,00 + 5% de taxa de serviço

## HOTÉIS

Hotel Alfred – (051) 226-2555  
Rua Otávio Rocha, 270

Diárias  
Single: R\$ 80,00 + 10% de taxas  
Duplo: R\$ 100,00 + 10% de taxas  
Tripla: R\$ 120,00 + 10% de taxas

Hotel Conceição – (051) 225-7774  
Av. Senador Salgado Filho, 201

Diárias  
Single: R\$ 60,00 com 20% de desconto no pagamento à vista  
Duplo: R\$ 98,00 com 20% de desconto no pagamento à vista  
Tripla: R\$ 120,00 com 20% de

desconto no pagamento à vista

Hotel Continental – (051) 211-2344  
Largo V. J. Veppo, 77

(defronte rodoviária)  
Diárias  
Single: R\$ 102,00  
Duplo: R\$ 112,00  
Tripla: R\$ 140,00

Hotel Embaixador – (051) 228-2211  
Rua Jerônimo Coelho, 354

Diárias  
Single: standard R\$ 144,00 –  
luxo R\$ 176,00  
Duplo: standard R\$ 160,00 –  
luxo R\$ 198,00  
Tripla: R\$ 220,00

Hotel Plaza São Rafael –  
(051) 211-5767

Av. Alberto Bins, 514  
Diárias  
Single: standard R\$ 187,00 –  
luxo R\$ 251,00 + 10% de taxas  
Duplo: standard R\$ 228,00 –  
luxo R\$ 271,00 + 10% de taxas  
Tripla: R\$ 295,00

Hotel Plaza Porto Alegre –  
(051) 226-1700

Rua Senhor dos Passos, 154  
Diárias  
Single: standard R\$ 126,00 –  
luxo R\$ 143,00 + 10% de taxas  
Duplo: standard R\$ 143,00 –  
luxo R\$ 159,00 + 10% de taxas  
Tripla: R\$ 214,00

Promoção para cartões Visa e  
American Express Corporation: 20%  
de desconto.

Hotel São Luiz – (051) 228-1722  
Av. Farrapos, 45

Diárias  
Single: R\$ 60,00 + 10% de desconto  
Duplo: R\$ 73,00 + 10% de desconto  
Tripla: R\$ 105,00 + 10% de desconto

Master Palace Hotel – (051) 211-5711  
Rua Senhor dos Passos, 221

Diárias  
Single: R\$ 98,00 + 10% de taxas  
Duplo: R\$ 117,00 + 10% de taxas  
Tripla: R\$ 137,20 + 10% de taxas

## TRANSPORTE AÉREO

### VARIG

Campo Grande – POA

Horários:  
12:00, 17:30, 04:20 – diários com  
conexão em São Paulo

Cuiabá – POA

Horários:  
03:00, 13:10, 16:00 – diários com  
conexão em São Paulo

Goiânia – POA

Horários:  
7:00, 17:20 – diários com conexão em  
São Paulo

Brasília – POA

Horários:  
07:16, 09:06, 19:15 – diários com  
conexão em São Paulo  
18:05 – diário e direto

Belo Horizonte – POA

Horários:  
07:00, 12:00, 18:30 – diários com  
conexão em São Paulo

Rio de Janeiro – POA

Horários:  
10:15, 11:45, 16:15, 20:30 – diários e  
diretos

São Paulo – POA

Horários:  
07:00, 09:45, 12:00, 15:30, 18:15,  
19:20, 21:15, 22:15 – diretos e diários

Curitiba – POA

Horários:  
14:00 – segunda, quarta e sexta-feira  
18:00, 20:15 – diários e diretos

Florianópolis – POA

Horários:

11:05, 19:20 – diários  
 \* As informações dos vôos da Varig foram obtidas pelo fone (051) 358-7999.

## VASP

Campo Grande – POA

Horários:

03:50 – dois vôos diários com conexão em São Paulo, sendo um dos dois com escala.

Cuiabá – POA

Horários:

02:15 – diário com conexão em São Paulo  
 04:10 – diário com conexão em Goiânia e São Paulo

Goiânia – POA

Horários:

06:55, 09:45 – diários com conexão em Brasília  
 09:10, 19:05 – diários com conexão em São Paulo  
 17:20 – de quinta a segunda com conexão em São Paulo e Brasília

Brasília – POA

Horários:

08:00 – diário com escala  
 08:06 – diário com conexão em São Paulo  
 08:08 – diário com escala e conexão no Rio de Janeiro  
 08:12 – diário com escala e conexão em São Paulo  
 18:36, 19:10 – diários com conexão no Rio de Janeiro  
 19:00 – diário com conexão em São Paulo

Belo Horizonte – POA

Horários:

07:30, 09:45, 17:00, 18:45 – diários

com conexão em São Paulo

Rio de Janeiro – POA

Horários:

07:30 – diário com duas escalas  
 11:00, 18:00 – diários com uma escala  
 21:35 – diário e direto

São Paulo – POA

Horários:

09:10, 10:15, 12:45, 19:30, 21:00 – diários

Curitiba – POA

Horários: 10:30 – diários

Florianópolis – POA

Horários: 17:40 – aos domingos

## TAM

Campo Grande – POA

Horários:

04:55 – de seg. a sex. com conexão em São Paulo  
 12:50 – diários com conexão em São Paulo  
 13:57 – sábados com conexão em São Paulo  
 14:40 – domingos com conexão em São Paulo

Cuiabá – POA

Horários:

03:53, 11:30, 16:13 – seg. a sex. com conexão em São Paulo  
 11:30 – sábados e domingos com conexão em São Paulo

Goiânia – POA

Horários:

06:10, 12:30 – dom. a sex. com conexão em São Paulo  
 12:35 – sábados  
 06:05, 12:35 – domingos  
 06:05, 12:35, 16:05, 18:30 – seg. a sex.

com conexão em São Paulo

Brasília – POA

Horários:

06:58, 09:00, 11:15, 14:04, 17:28, 17:58, 16:04, 18:20 – seg. a sex. com conexão em São Paulo  
 06:58, 20:00 – sábados  
 06:58, 20:00, 23:58 – domingos

Belo Horizonte – POA

Horários saída aeroporto de Pampulha:

07:10, 08:08, 10:30, 09:32, 12:38, 12:00, 15:32, 17:48, 16:54, 19:20 – seg. a sex. com conexão em São Paulo  
 17:58 – domingos  
 Horários saída aeroporto Confins:  
 07:15, 11:05 – seg. a sáb. com conexão em São Paulo.

Rio de Janeiro – POA

Horários saída aeroporto do Galeão

07:45, 11:00, 15:40 – diários  
 Horários saída aeroporto de Santos Dumont  
 06:14, 07:36, 07:58, 08:18, 09:28, 10:26, 13:06 – seg. a sex.

São Paulo – POA

Horários de saída do aeroporto de Guarulhos

09:15, 12:30, 18:22, 22:00 – diários  
 12:30, 16:30 – seg. a sex.  
 Horários de saída do aeroporto de Congonhas  
 06:32, 06:50, 08:46, 09:34, 12:18, 14:26, 17:48, 19:32 – seg. a sex.  
 06:50, 17:48 – sábados  
 08:46, 19:32 – domingos

Curitiba – POA

Horários:

07:40, 09:51, 10:40, 15:35, 18:55, 19:30, 22:05 – seg. a sex.  
 13:45, 18:55, 19:30 – sábados  
 09:51, 13:45, 18:55, 19:30 – domingos



## OFERECE UM PACOTE ESPECIAL PARA TRÊS PERNOITES

Como agência oficial da Expogranja, a BBTUR Viagens e Turismo, empresa ligada ao Banco do Brasil, está oferecendo um pacote de hospedagem com tarifas diferenciadas e passagens aéreas com descontos especiais, em todas as companhias.

Hotel	Categoria	Tipo apto.	Single	Duplo
Plaza São Rafael	5 estrelas	Standard cama casal	R\$ 482,00	R\$ 268,00
		Standard especial 2 camas	R\$ 522,00	R\$ 294,00
Continental	4 estrelas	Standard	R\$ 306,00	R\$ 306,00
Plaza Porto Alegre	4 estrelas	Luxo	R\$ 403,00	R\$ 227,00
Alfred Porto Alegre	3 estrelas	Luxo	R\$ 268,00	R\$ 164,00
Alfred Executivo	3 estrelas	Luxo	R\$ 238,00	R\$ 149,00
Royal	2 estrelas	Standard	R\$ 165,00	R\$ 105,00
Real Palace	2 estrelas	Standard	R\$ 135,00	R\$ 90,00

### Observações:

- Preços por pessoa referente a pacote de hospedagem 3 noites com café da manhã e taxas inclusas.
- Valores sujeitos a reajuste sem aviso prévio.
- Valores válidos para pagamento total antecipado até 12 de março/99.
- Consulte a BBTUR sobre forma de financiamento e diárias extras.

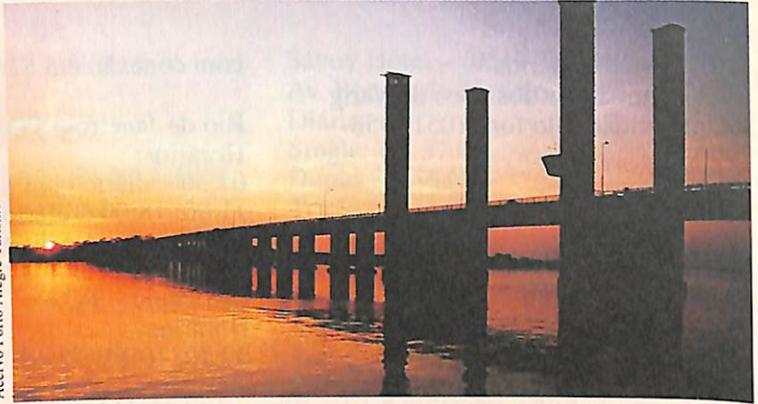
### BBTUR Viagens e Turismo Ltda.

Porto Alegre: Rua Sete de Setembro, 745 - 3º andar  
 fone (051) 228-0844 - fax (051) 227-5895  
 E-mail: bbturve@zaz.com.br  
 Florianópolis (048) 224-3010 - Curitiba (041) 324-8181 - São Paulo (011) 259-2577 - Belo Horizonte (031) 261-1415 - Brasília (061) 323-7400 - Campo Grande (067) 721-0304 - Fortaleza (085) 261-2288 - Recife (081) 423-0377 - Rio de Janeiro (021) 516-0122 - Salvador (071) 341-8800

# Porto Alegre tem qualidade de vida

Sérgio Becker

Arquivo Porto Alegre-Turismo



**A** mais européia das capitais brasileiras é, também, a metrópole com melhor qualidade de vida do País e a única cidade com mais de 500 mil habitantes a figurar no ranking das 10 melhores do Brasil. Se ufana de dispor do mais belo pôr-do-sol do mundo e é, talvez, a mais hospitaleira e receptiva das cidades do Sul: mais da metade de seus 1,3 milhão de habitantes migraram do interior do Rio Grande do Sul e muitos são originários de outros estados e de países vizinhos do Mercosul. Aliás, Porto Alegre se orgulha de ser o centro geográfico do Mercosul, pois é a capital mais setentrional do País e se localiza entre as duas maiores e principais metrópoles da América do Sul: São Paulo e Buenos Aires.

Porto Alegre foi fundada em 1772 por 60 casais vindos dos Arquipélagos dos Açores, que iniciaram na atividade agrícola, mas logo depois desenvolveram o comércio, favorecidos pela localização do povoado, junto ao "Lago do Guaíba". Começou sendo chamada de São Francisco do Porto dos Casais, mas mudou logo para Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre e, em 1822, foi elevada à condição de cidade e definida como Capital da Província de São Pedro. Foi ponto de recepção dos imigrantes chegados da Europa, principalmente alemães e italianos, no século XIX, mas também africanos e orientais. Ao todo, registra atualmente a Prefeitura Municipal, 25 etnias colaboraram para a formação do *Homo portolegrensis*.

Herança dos açorianos, somada à eficiência dos imigrantes que a adotaram, a cidade tem o setor de serviços como o mais desenvolvido atualmente. As primeiras indústrias se espalharam pela Região Metropolitana e pelo eixo Porto Alegre-Caxias do Sul, segundo pólo metal-mecânico do RS. Socialmente, a cidade oferece uma expectativa de vida a seus habitantes de 70,3 anos, cinco anos e meio a mais que a média brasileira. Culturalmente falando, a cidade detém o segundo melhor índice de alfabetização — 94% da população acima dos 10 anos de idade — e abriga as duas maiores universidades do sul do País, UFRGS e PUC, além de outras cinco instituições de ensino superior e Centro Médico reconhecidamente dos melhores da América Latina. Por isso, advoga, junto a organismos internacionais, a condição de "Tecnópole".

A localização da capital gaúcha é privilegiada. Cercada por 40 morros, está numa das margens do Guaíba, um lago que serve de estuário para cinco rios e que, devido sua largura ampla e placidez permanente, é chamado de rio Guaíba. Oferece as quatro estações do ano bem-definidas, com verão quente e tropical e inverno "medianamente rigoroso".

No saneamento básico, Porto Alegre atinge 100% da coleta de lixo, 80% da coleta de

esgoto e fornecimento de água potável para 99% de seus habitantes. Ambientalmente, dispõe de mais de um milhão de árvores em vias públicas, nos nove parques e nas 375 praças, o que resulta no elevado índice de 15,83 m<sup>2</sup> de área verde/habitante.

**Passeios** — A partir do centro da cidade, o visitante tem motivação suficiente para inesquecíveis passeios a pé, graças aos diversos prédios históricos: a própria Prefeitura Velha, em estilo neoclássico, no final da rua Sete de Setembro. Defronte, fica a Praça Montevideo, com a Fonte Talavera e o bando de pombas. Ao lado, fica o Mercado Público, inaugurado em 1869 e recentemente restaurado. Pouco acima, fica a Rua da Praia, oficialmente chamada de Dos Andradas, por onde desfilam as mais belas mulheres do Brasil e que permanece importante centro de compras, apesar dos vários modernos shoppings da cidade. Pouco mais acima, subindo a General Câmara, antiga Da Ladeira, está a praça Marechal Deodoro da Fonseca, conhecida por Da Matriz, em cujo entorno se localizam todos os poderes. O prédio mais imponente é o da Catedral Metropolitana, sendo sua cúpula das maiores do mundo. Ao seu lado, está o Palácio Piratini, sede do Governo Estadual, estilo Luiz XV e com pinturas de Aldo Locatelli, recentemente restauradas. De esquina, na praça, está o moderno Palácio Farroupilha, onde funciona a Assembléia Legislativa, com sua inscrição/advertência: "Povo sem Parlamento é Povo Escravo". Abaixo, fica o Teatro São Pedro, restaurado e decorado em dourado e veludo e, a seu lado, o Tribunal de Justiça do Estado. Após deste, fica a Biblioteca Pública Estadual.

Descendo a rua Da Praia, o visitante conhecerá a Casa de Cultura Mario Quintana e a histórica Igreja das Dores e sua enorme escadaria. Indo pela avenida Mauá, em direção à Ponta da Cadeia, chegará até à Usina do Gasômetro, antiga termelétrica transformada em Centro Cultural. Saindo do Centro e pegando Cidade Baixa, bairro anexo, poderá conhecer a preservada Travessa dos Venezianos, junto à rua Joaquim Nabuco. Mais adiante, no bairro da Azenha, poderá visitar o Estádio Olímpico, do Grêmio Foot-Ball Porto-Alegrense. Descendo em direção à Zona Sul, o visitante passará pelo o estádio Beira-Rio, do Sport Club Internacional e, 10 quilômetros depois, margeando o rio Guaíba, alcançará o bairro Ipanema, lugar ideal para curtir o pôr-do-sol. Isto, pra ficar num programa clássico de visita, porque Porto Alegre tem tantos atrativos modernos quanto as melhores capitais do País. Afinal, são 10 galerias de arte, oito shoppings centers, dezenas de lojas de antiguidade e o tradicional Brique da Redenção, onde se compra de moeda rara até obras-primas da pintura.

Aliás, a capital dos gaúchos reivindica o título de "Centro Cultural do Mercosul". Foi pioneira na promoção da Feira do Livro, tem oito museus, 35 centros de eventos (São José, PUC e FIERGS, os três principais), 43 cinemas, 19 teatros, Auditório Araújo Vianna, com capacidade para 4,5 mil pessoas, e inúmeras bibliotecas, sendo a principal a da PUC, com 148.768 títulos.

**Gastronomia** — Porto Alegre oferece 325 restaurantes de qualidade. Obviamente que predominam as churrascarias, em número de 65, com suas carnes variadas em porções fartas no "espeto corrido". Em segundo lugar, aparecem as pizzarias, aproximadamente 50. Mas, devido à variada composição étnica dos porto-alegrenses, há pelo menos duas dezenas de tipos diferentes de restaurantes, desde aqueles que com a clássica cozinha internacional, alguns regionais, com pratos típicos gaúchos, meia dúzia de "naturais" e até os especializados, com comida portuguesa, italiana, alemã, árabe, japonesa, chinesa, africana, tailandesa, mexicana, francesa, polonesa, uruguaia e hindu.

**Hotelaria e transporte** — Centro administrativo e comercial, mas também importante pólo cultural, a capital gaúcha vem promovendo o turismo executivo e, mais recentemente, os *tours* técnicos-científicos. É rara a semana em que não se realiza pelo menos um encontro, congresso ou seminário internacional especializado. O turismo de negócios, hoje, supera em movimento aquele dedicado às compras e de lazer. Com muito boa estrutura hoteleira, Porto Alegre oferece 135 bons hotéis, com aproximadamente três mil apartamentos e diária média de R\$ 100,00, a maioria localizada na zona central da cidade.

O Aeroporto Internacional Salgado Filho, que vem sendo ampliado, movimentando dois milhões de passageiros/ano, atende a 140 vôos diários e nele operam 10 companhias aéreas. Por terra, se chega a Porto Alegre pelas BRs-101, 116 e 290. Já o porto, também em fase de ampliação, recebe embarcações até 17 pés de calado. Quem preferir locar automóveis, pode contar com o serviço de 12 grandes e confiáveis lojas de *rent a car*. É mais: a cidade é pioneira no serviço de táxi-lotação, que iniciou na década de 40 operando com autos Lincoln e hoje é executado por microônibus para 20 passageiros sentados, que cumprem horário e estão sendo dotados de ar condicionado. A última linha implantada é a Aeroporto, que passa na frente de 10 dos melhores hotéis, no centro da cidade. O serviço de táxis é executado por mais de três mil veículos, e os ônibus na maioria ligam bairros ao centro, mas já tem uma dezena de linhas transversais e circulares. Os que fazem linhas rápidas, chamados de "diretores" também estão sendo dotados de ar-condicionado. ☒



# A *Nierembergia* é um terror para os ovinos

Franklin Riet-Correa e Maria del Carmen Méndez  
Faculdade de Veterinária da UFPel - Pelotas/RS

*Nierembergia veitchii* (sem nome comum) é uma planta anual, de pequeno porte, que cresce rasteira, misturada às pastagens nativas. Apresenta flores brancas e floresce de outubro a fevereiro. A intoxicação por *N. veitchii* afeta ovinos e causa depósitos de cálcio nos tecidos moles, principalmente artérias, coração, pulmões e rins.

A intoxicação afeta ovinos de qualquer raça e idade, exceto cordeiros lactentes. Dependendo da quantidade de planta existente em cada poteiro, pode afetar de 1% a 85% dos ovinos, e entre 0,5% e 25% do rebanho pode morrer, sendo que em anos de estiagem a frequência é maior. Num mesmo estabelecimento, a frequência da intoxicação é variável entre os poteiros e, normalmente, não ocorre em todos eles. Tem sido diagnosticada no Rio Grande do Sul, nos municípios onde a planta é muito abundante: Piratini, Pinheiro Machado, Lavras do Sul, Bagé, Dom Pedrito, Caçapava do Sul, São Sepé, Júlio de Castilhos, Tupanciretã, Santa Maria e Pedro Osório.

**Condições de ingestão** — *Nierembergia veitchii* é uma planta palatável, consumida normalmente pelos ovinos misturada com o resto da pastagem, entre os meses de setembro a janeiro/fevereiro. Os bovinos não são normalmente afetados pela intoxicação devido à forma de pastejo. É que a planta, por crescer de forma rasteira, misturada com a vegetação, é mais facilmente consumida pelos ovinos do que pelos bovinos.

**Sinais clínicos e lesões** — A intoxicação se caracteriza pelo emagrecimento progressivo dos ovinos, que apresentam andar rígido, principalmente dos membros anteriores, que permanecem levemente flexionados. Os animais se cansam facilmente e podem apresentar respiração ofegante. Os ovinos afetados morrem após dois a três meses de evolução da doença, entretanto, podem morrer subitamente quando movimentados

para banhos, tosquia ou dosificações. Em alguns casos, pode ocorrer uma aparente melhora quando são trocados para um poteiro onde não existe a planta ou após fevereiro, quando a mesma desaparece naturalmente. No entanto, no ano seguinte, os sintomas nesses animais se agravam, sendo os primeiros a morrer. Muitos ovinos que não apresentam sinais clínicos podem perder peso ou ter menores ganhos de peso, ocasionando perdas econômicas importantes. As lesões caracterizam-se pelo endurecimento, engrossamento e perda de elasticidade das artérias, o que é claramente observado na aorta, que apresenta a superfície interna rugosa e coberta por placas calcificadas.

Ocorre, também, o endurecimento das válvulas do coração esquerdo. Algumas áreas dos pulmões ficam endurecidas, esbranquiçadas e de aspecto esponjoso. Ao cortar o rim, observa-se a medula esbranquiçada, em função da deposição de cálcio.

**Princípios tóxicos** — *Nierembergia veitchii* tem como princípio tóxico uma substância similar à vitamina D. Esta, ao ser ingerida em grandes quantidades, causa o aumento da absorção de cálcio pelo intestino, aumento dos níveis de cálcio no sangue e depósitos de cálcio nas artérias, coração, pulmões rins e outros órgãos.

**Diagnóstico** — É feito pelos sinais clínicos e pelas lesões observadas, principalmente na aorta. Podem ser realizados exames de sangue para constatar a elevação dos níveis de cálcio. A presença da planta em grandes quantidades ajuda no diagnóstico, mas deve-se levar em conta que os animais podem morrer depois de fevereiro, quando esta não é mais



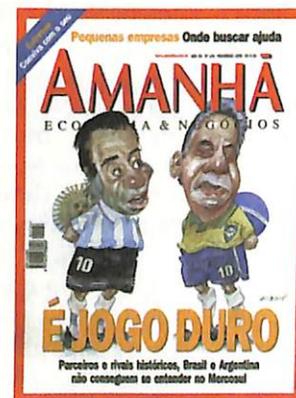
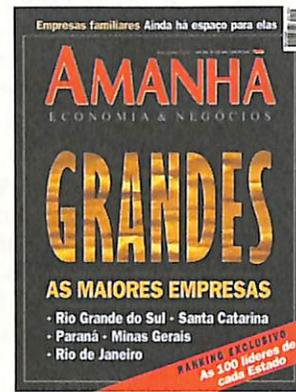
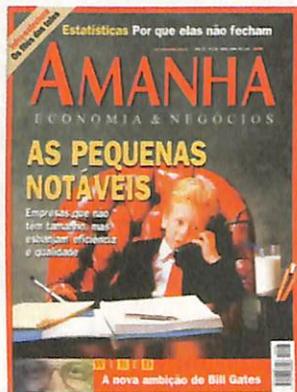
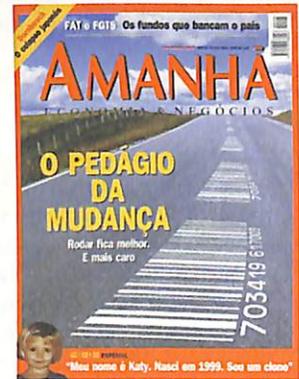
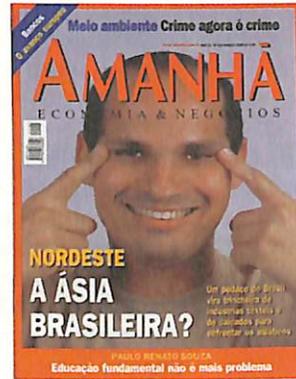
*Nierembergia veitchii*

Kurt Kissmann

encontrada nos poteiros. Deve-se realizar o diagnóstico diferencial com outras doenças que produzem emagrecimento, principalmente as parasitoses gastrintestinais, e com enfermidades que produzem morte superaguda, como algumas clostridioses.

**Tratamento e prevenção** — Não há tratamento eficiente para os animais afetados. Para evitar a intoxicação, recomendam-se medidas de manejo que impeçam a ingestão da planta pelos ovinos. Nas épocas de ocorrência da planta, pode-se utilizar bovinos nas áreas onde há maior quantidade de *Nierembergia veitchii*. É importante que o produtor reconheça, no seu estabelecimento, aqueles poteiros nos quais a doença ocorre ou poderá ocorrer e evite colocar ovinos nessas áreas no período de setembro a fevereiro. Em estabelecimentos onde a doença ocorre em todos os poteiros, em diversos anos, a única alternativa é a de realizar uma ovinocultura sazonal, comprando ovinos (principalmente capões) em fevereiro e revendendo-os, após a tosquia, em outubro. Enfim, o ovinocultor precisa sempre monitorar a pastagem. 📖

# Todo mês, sempre



# AMANHÃ Um jeito

# uma edição especial

**AMANHÃ** é uma revista inovadora e surpreendente. Ela olha para dentro do país, como na edição BRASIL 10, em que aponta os dez Estados mais ricos e de melhor qualidade de vida. Mas também é capaz de enxergar longe e antecipar fatos como a crise no relacionamento entre Brasil e Argentina. Ou os rumos da economia brasileira sob a ótica de analistas espalhados pelos quatro cantos do mundo.

Todo mês é assim: **AMANHÃ** não mede esforços para identificar tendências e apresentá-las com exclusividade para seus leitores.

**AMANHÃ** introduziu no jornalismo econômico brasileiro artigos da conceituada revista norte-americana Wired, uma das bíblias da era da informação. É, também, pioneira em pesquisas de lembrança de marcas.

Com os pés no Mercosul, **AMANHÃ** não descuida da Ásia, de onde traz análises privilegiadas graças a um contrato com a revista Far Eastern Economic Review, de Hong Kong.

Ousada, **AMANHÃ** traz sempre informações sobre administração, marketing, RH, agribusiness, ciência e tecnologia e gestão ambiental, entre outros temas.

Além de produtos especiais como o ranking empresarial GRANDES e o seu Projeto Educação, que debate e aponta caminhos para a educação brasileira.

Em **AMANHÃ**, o rigor da análise une-se a um texto leve e a um design atraente para antecipar a seus leitores o que ainda está por acontecer.

## novos de ler o Brasil.

Para saber mais, ligue grátis (051) 800 2212 ou acesse [www.amanha.com.br](http://www.amanha.com.br)

# Avançando a passos largos em SP

*Tudo começou com o japonês Shigeru Ueda (na foto), no final dos anos 80. Hoje, o cultivo sem terra já conquistou os produtores de hortigranjeiros nos cinturões verdes de São Paulo*

---

Miro Negrini

---



**J**á foi o tempo em que o plantio de hortaliças pelo sistema de hidroponia era realizado como experimento científico ou simples *hobby*. No chamado “cinturão verde” paulista — formado principalmente por Ibiúna, Cotia, Vargem Grande Paulista, São Roque, Itapeirica da Serra e Embu —, esta técnica vem substituindo gradualmente o cultivo tradicional. Os métodos de produção e comercialização ganharam novos aliados, só para citar alguns, como o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), a Estação Experimental de Hidroponia (empresa-escola situada em Charqueada, a 205km de São Paulo), a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) de Mogi das Cruzes e a Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz (ESALQ), da Universidade de São Paulo (USP).

Para ingressar no mercado, com preços competitivos, o interessado precisa produzir em escala. Entrar numa rede de supermercado exige, por exemplo, que o agricultor tenha uma produção média de 1.000 pés de alface/dia para dar conta de seu consumo. Graças à qualidade do produto final, facilidade de exposição, manuseio e limpeza nas bancas e ao impacto visual, a tendência é aumentar a presença das hortaliças hidropônicas no mercado.

O manejo, bastante simples, é executado por poucos funcionários e pode ser realizado, de certa forma, em qualquer local e em espaços reduzidos. O processo não exige pré-requisitos, como profundo conhecimento teórico ou habilidades práticas de muitos anos.

Por se tratar de um processo de cultivo totalmente controlado, é possível desenvolver o plantio de hortaliças, frutos ou flores em regiões que, pelo clima, condições topográficas ou localização geográfica, teria sua implantação cara demais. Isto tem permitido a rápida expansão e o surgimento de adeptos da hidroponia, apesar de ainda existir forte resistência à mudança por parte dos agricultores acostumados ao manejo no solo, seja pelo fator cultural (tradicionalismo), seja em função do momento econômico atual (escassez de recursos próprios e alto custo dos financiamentos).

Esse bloqueio pode estar sendo quebrado justamente pela necessidade ou por exigência do mercado. Muitos produtores estão sendo levados a adotar a nova tecnologia pela grande aceitação e procura dos consumidores. A migração não é sistemática, mas é evidente. Há, inclusive, uma tendência de migrar por etapas: são produtores no solo que

já estão construindo suas estufas hidropônicas.

Redes de supermercado, varejões e até feiras-livres — principal reduto das verduras — estão solicitando volumes cada vez maiores de hortaliças hidropônicas. As redes Carrefour, Wal-Mart, Pão-de-Açúcar, Sé e Barateiro, que atuam no centro-sul do País, já se transformaram em grandes consumidores de produtos de hortas hidropônicas.

**Praticidade & qualidade** — Roberto Queiroz, gerente comercial do setor de frutas, legumes e verduras do Pão-de-Açúcar, confirma a tendência de expansão desse segmento. "O consumidor está exigindo produtos mais práticos." Além disso, Queiroz afirma que, no pro-

duto hidropônico, cerca de 95% do pé aproveitado, enquanto que as verduras cultivadas no solo têm perda, às vezes, de metade do pé, por má qualidade.

Nos últimos anos, cursos e programas de aperfeiçoamento da técnica estão sendo desenvolvidos em vários municípios paulistas e em outros estados, confirmando o sentimento de que esta nova tecnologia de plantio veio para ficar. Espalhada por todo o País, a produção hidropônica ensaia destacar-se nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Mato Grosso, somando uma área cultivada que pode ultrapassar 300 mil metros quadrados.

Boa parte das matérias e reportagens publicadas sobre o assunto dedica-se

mais à divulgação do sistema ou a oferecer a hidroponia como uma opção para complementação de renda ou alternativa de trabalho, do que à avaliação ou debate da vitalidade comercial da nova tecnologia. Por ser uma atividade recente — sabe-se que um dos principais introdutores da hidroponia comercial no Brasil foi o agricultor japonês Shigeru Ueda, no final da década de 80 —, a hidroponia ainda não venceu sua principal barreira: a falta de informação. Não há estatísticas confiáveis sobre seu desempenho. Estima-se, no entanto, que só no estado de São Paulo perto de 500 produtores operem no negócio, ocupando uma área equivalente a 250 mil metros quadrados, cujo faturamento em

## Avaliação econômica do sistema hidropônico no cultivo de alface

**O** grande interesse no cultivo de alfaves pelo sistema hidropônico está baseado no rápido retorno do capital investido e na facilidade de comercialização do produto, com boa lucratividade. Uma estrutura mínima, com 480m<sup>2</sup>, permite a colheita mensal de 9.000 pés de alface, com faturamento bruto médio estimado em R\$ 5.400,00. Cada pé é vendido, em média, a R\$ 0,60 a unidade, tendo um custo total de R\$ 0,17. O lucro embolsado seria, então, de R\$ 3.780,00. Estes dados são dos pesquisadores paulistas Laudo Bernardes, Richard Müller e Carlos Hanada e constam nos itens a seguir.

### ESTUFA

- \*\* Mourões de madeira tratados em autoclave
- \*\* Estrutura metálica zincada a fogo
- \*\* Telado lateral com tratamento para raios ultravioleta
- \*\* Saia plástica lateral para conter enxurradas
- \*\* Plástico de cobertura (150 micra) com tratamento ultravioleta
- \*\* Trilhos de alumínio para fixação do plástico de cobertura

### SISTEMA HIDROPÔNICO

- \*\* Bandejas de isopor para formação das mudas
- \*\* Piscinas para berçário em fibra de vidro
- \*\* Bancadas para pré-aquecimento em fibra de vidro
- \*\* Placas de isopor para cobertura do pré-aquecimento
- \*\* Bancadas de crescimento final com tubos em PVC azul
- \*\* Suportes metálicos, zincados, para piscinas e bancadas
- \*\* Bombas com corpo em plástico
- \*\* Painéis eletrônicos de controle de regas

\*\* Tubulações e conexões em PVC de alimentação e retorno

\*\* Reservatórios de solução nutritiva em fibra de vidro

### CONTROLE DE TEMPERATURA

\*\* Conjunto moto-bomba

\*\* Filtro de água

\*\* Tubos e conexões em PVC

\*\* Bicos "fogger" com válvula antigotas

\*\* Painel eletrônico com controle de nebulização e temperatura

### CONTROLE DA SOLUÇÃO NUTRITIVA

\*\* Medidor do teor do cloro ativo

\*\* Equipamento portátil para medida de pH

\*\* Equipamento portátil para medida da condutividade elétrica

### ORÇAMENTO (480m<sup>2</sup>)

\*\* Sistema hidropônico para produção de 300 pés de alface/dia

\*\* Investimento inicial de R\$ 21.620,00 (custo de R\$ 45,04/m<sup>2</sup>)

\*\* Despesas nos primeiros dois meses de R\$ 2.750,00

### DEPRECIÇÃO

\*\* Estrutura da estufa: 15 anos

\*\* Sistema hidropônico: 15 anos

\*\* Bombas, painéis eletrônicos e aparelhos de medição: 2 anos

\*\* Plástico de cobertura da estufa: 1,5 ano

\*\* Telado de sombreamento: 10 anos

\*\* Bandejas e placas de isopor: 2 anos

\*\* Valor total depreciado para 1 pé de alface: R\$ 0,015

### DESPESA MENSAL

Itens	Quantia	R\$
— Água tratada da cidade	90m <sup>3</sup>	57,60
— Energia elétrica, trifase 220v	405kW	53,52
— Mão-de-obra e encargos: técnico agrícola	01	450,00
ajudantes	02	300,00
— Insumos:		
Adubos	20.000 litros	80,00
Sementes	11.000	20,00
Vermiculita	2 sacos	17,00
Defensivos	vários	3,00
Material de higienização	cloro	10,00
Embalagem do produto	9.000	90,00
— Transporte	300km	60,00
— Análise laboratorial	2	24,00
— Assistência técnica	1 visita	150,00
— Custo de oportunidade (rural)	1.000m <sup>2</sup>	10,00
— Produtor rural	taxas	50,00
Total de despesas (R\$ 1.375,12) dividido por 9.000 pés =		R\$ 0,1528
— Somar R\$ 0,1528 com a depreciação mensal (R\$ 0,015) =		R\$ 0,17
— Custo total de um pé de alface =		R\$ 0,17

### ANÁLISE DE VIABILIDADE

\*\* Cálculo da receita bruta mensal:  
9.000 pés de alface x R\$ 0,60 (preço de venda) = R\$ 5.400,00

\*\* Cálculo da despesa mensal:  
9.000 pés de alface x R\$ 0,17 (custo unitário) = R\$ 1.530,00

\*\* Cálculo da renda líquida mensal:  
R\$ 5.400,00 (receita) - R\$ 1.530,00 (despesa) = R\$ 3.870,00

\*\* Cálculo do payback econômico:  
dividir o orçamento para área de 480m<sup>2</sup> pela renda líquida mensal:

R\$ 24.370,00: R\$ 3.870,00 = 6,3 meses

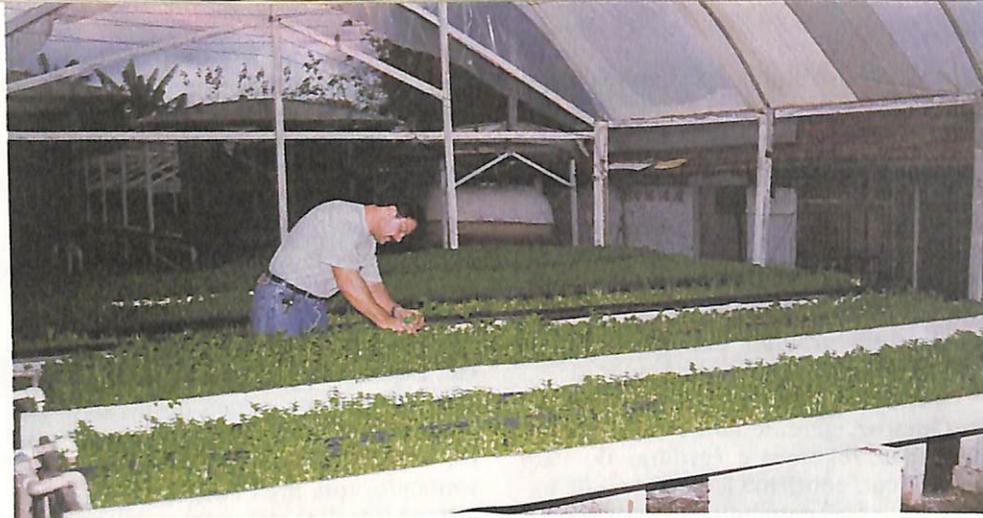
1997 tenha ficado por volta de R\$ 2 milhões.

**Reinado da alface?** — A imagem da hidroponia está fortemente vinculada à produção de alface, mas o sistema pode ser empregado para o agrião, a rúcula e o almeirão, e tem obtido êxito no cultivo de frutos, flores, plantas medicinais e até forrageiras — como cevada, centeio e azevém. Estas últimas com ganho de um dia no ciclo de produção e plantas que atingem 28 centímetros de altura e ótima concentração de nutrientes.

Dois razões básicas provocam a supremacia da alface sobre os demais produtos hidropônicos: o hábito alimentar do consumidor e a alta produtividade desta folhosa. Na hidroponia comercial da alface, já é possível obter de 10 a 15 pés por metro quadrado em 30 dias. Há casos, com técnicas específicas, onde se pode alcançar 15 alfaces por metro quadrado em 15 dias.

Com um custo total de produção baixo (entre R\$ 0,12 a R\$ 0,17) e preço de venda compensador (entre R\$ 0,45 a R\$ 0,70), fica fácil entender por que superproduzir alface é atraente e tentador. Segundo os especialistas, no sistema hidropônico é possível realizar 16 colheitas anuais, tirando de 10 a 12 pés de alface por metro quadrado. Com esta mesma produção por metro quadrado, o método tradicional faz de cinco a seis colheitas/ano no inverno e 10 a 12 colheitas no verão.

Por utilizar uma técnica eficiente de fertilização e formulação de soluções nutritivas em meio líquido, a hidroponia oferece vantagens em relação ao processo convencional também para a produção de hortaliças de brota. No caso do almeirão, por exemplo, o método tradicional permite de dois a três cortes ou podas — a hidroponia garante de quatro a cinco cortes. No agrião, o método tradicional permite de cinco a seis cor-



Cultivo de agrião: hidroponia permite de oito a 10 cortes por ano

tes — com a hidroponia, é possível realizar de oito a 10 cortes. Em couve, o método tradicional faculta de quatro a cinco podas, contra seis a 10 cortes do cultivo hidropônico.

Os engenheiros agrônomos Richard Müller e Carlos Hanada, pesquisadores no assunto, atestaram a formação de brotos em quantidade 10 vezes maior no plantio de eucalipto.

“A experiência foi realizada para a empresa Celpav, do Grupo Votorantim, com clonel de eucalipto em microjardim”, explicou Richard.

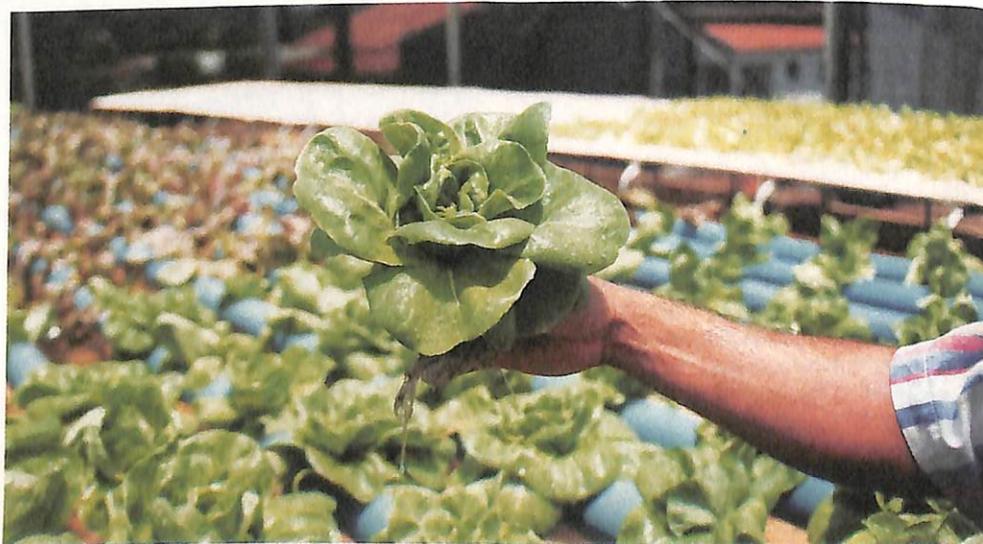
Além da otimização do espaço para cultivo, outra vantagem competitiva da hidroponia em relação ao modelo convencional de cultura no solo está na concentração balanceada de nutrientes des-

Culturas	Hidroponia t/ha/ano	Campo t/ha/ano	Ganho de produtividade comparada (%)
 Alface	313	52	502
 Brócolis	97,5	10,5	828
 Feijão-vagem	46	6	666
 Repolho	172,5	30	475
 Pepino	750	30	2,400
 Berinjela	56	20	180
 Pimentão	96	16	500
 Tomate	375	100	275

Fonte: Castellane et al, 1994

pejados na solução aquática. É como se fosse uma injeção na veia: a solução nutritiva vai direto para a planta, sem desperdício.

Para exemplificar a importância da hidroponia em outras culturas, Richard e Hanada mostram, na tabela acima, as diferenças de produção entre sistema convencional de cultivo e a hidroponia. 🌱



Minifalface: grande procura na região de Piracicaba/SP

## Quem pode ajudar

CATI de Mogi das Cruzes:  
(011) 4799-6377

Instituto Agrônomo de Campinas:  
(019) 231-5422, ramal 173

Estufatec: (019) 421-0670

Hydro Salads: (011) 798-1422

Estação Experimental de Hidroponia:  
(019) 421-8504

Clínica de Fitopatologia da ESALQ/USP:  
(019) 429-4124

Consulplan: (014) 983-1831

Helenice Staff: (011) 5667-7077

João Batista Oliveira: (014) 822-6391

## INVASORAS VII

# ERVAS



Originário da América do Sul, com presença na Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil, o gravatá ou caraguatá é a denominação de uma série de plantas conhecidas cientificamente como *Eryngium*. Entre estas está o *Eryngium horridum*, que se constitui num grande problema nas áreas de pastagens. É que além de ocupar áreas em detrimento das gramíneas, seus espinhos ferem os bovinos e, com isso, abrem caminho para todo tipo de parasitose e infecção.

Biologicamente falando, trata-se de uma planta rizomatosa, perene em suas partes subterrâneas. A reprodução se dá por sementes, sendo que a germinação ocorre durante todo o ano. Plantas providas de sementes podem desenvolver apenas uma coroa de folhas basais no primeiro ano, com desenvolvimento de caule e inflorescência no segundo. Quando não há obstáculos ao desenvolvimento continuado da planta, a emissão do caule se dá logo após a formação da coroa basal. O florescimento acontece na primavera e verão, e a frutificação ocorre até o mês de abril, nas regiões Sul e Sudeste. Após a frutifi-

# Gravatá infesta o pasto e fere o gado

Texto e fotos adaptados de "Plantas Infestantes e Nocivas", Tomo II, de Kurt G. Kissmann, edição BASF

cação, o caule tende a secar. Na parte subterrânea, desenvolvem-se rizomas, que permitem a formação de novos caules, estabelecendo-se um clone de plantas aproximadas. Este desenvolvimento se dá, também, a partir da primavera.

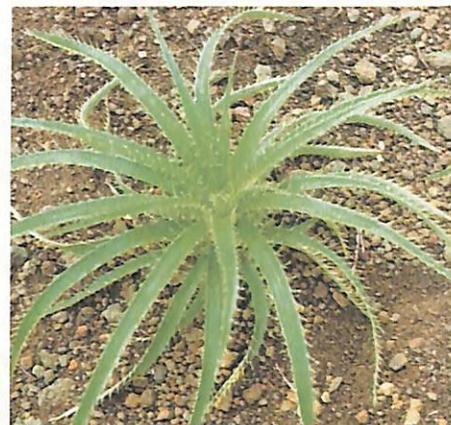
É uma planta herbácea, com uma roseta de folhas basais e um caule com um a dois metros de altura, podendo chegar a três metros em locais sombreados. Folhas coriáceas e com espinhos rígidos.

É difícil falar de flores nessa e mesmo noutras espécies de *Eryngium*, pois o que se vê são apenas estruturas globosas de superfície espinhosa. Estas estruturas são os capítulos, que na espécie *horridum* apresentam um diâmetro de oito a 12mm.

Quando aos frutos, pode-se dizer que a estrutura globosa se mantém firme até a desintegração por decomposição dos tecidos. Dentro desta estrutura se encontram os mericarpos. A dispersão destes é limitada, por faltar um mecanismo de sustentação nas correntes de ar.

O gravatá desenvolve-se bem em solos pobres e ácidos, tanto em áreas gramadas, solos modificados como em locais pedregosos. Não compete bem com outra vegetação de porte elevado e, por isso, é de ocorrência mais comum em locais abertos.

A erradicação desta invasora, bem como de outras da espécie *Eryngium*, é



*Eryngium horridum*

uma tarefa complicada, pela facilidade com que rebrota. É comum, na região Sul, o uso de queimadas para limpar o campo, procurando-se, com isso, eliminar também os caraguatás. Esta prática, entretanto, pode ser até contraproducente, pois abre novos espaços e, em geral, não mata a invasora. Ocorre apenas um secamento das folhas, mas a área meristemaática (o miolo) permanece viva, e em pouco tempo a planta se recupera. Também os rizomas, dentro do solo, são pouco afetados pelas queimadas. A solução mais racional é aplicar herbicidas à base do princípio ativo 2,4-D, sempre que esta prática for recomendada por um engenheiro agrônomo.

# Rex<sup>®</sup>

## A marca da sua corrente.

Na hora de colher os resultados do seu trabalho, não confie em qualquer marca.

Afinal, a **Rexnord** é gente nossa preocupada com a nossa agricultura.

## Rexnord

**Rexnord Correntes Ltda.**

São Leopoldo - RS  
Fone: (051) 588.3000

Fax: (051) 588.3728

Home Page: [www.rexnord.com](http://www.rexnord.com)

E-mail: [vendas@rexnord.com.br](mailto:vendas@rexnord.com.br)

ISO 9002



*Até o nome da propriedade denuncia a intenção:  
Fazenda Palmingueira,  
localizada em Coroados, na  
região de Birigüi/SP*

*José Renato de Almeida Prado*

# Seringueira casa com palmito

**A** busca de substituir ganhos incertos com culturas tradicionais por lavouras economicamente mais viáveis tem levado um bom número de agricultores a investir em plantações alternativas, com perspectivas de mercado alentadoras. A seringueira (*Hevea brasiliensis*) é um dos exemplos de lavoura que começa aos poucos a ganhar mais espaço. Além das árvores exploradas no sistema extrativista na floresta amazônica, de onde a planta é nativa, o Brasil tem 250 mil hectares de seringais cultivados. A chamada heveicultura já ocupa posição de destaque em São Paulo, que hoje é o maior produtor de látex do País, com 20 mil toneladas por ano.

Diz a História que, em 1740, no decorso de uma expedição científica pela América do Sul, o professor francês Charles de la Candamine observou que os índios recolhiam a seiva da seringueira, que eles denominavam “madeira que chora”. Extraída, essa substância se solidificava rapidamente, formando uma matéria elástica. Na Europa, onde não se conhecia nada semelhante e com tais propriedades, a descoberta causou gran-

de interesse. Cem anos depois, com a indústria da borracha em plena efervescência, o consumo mundial se elevava a algumas centenas de toneladas. O Brasil foi o grande produtor mundial de borracha, chegando a deter o monopólio do produto. A hegemonia só foi quebrada a partir de 1912, superado pela produção do sudeste asiático.

A introdução da seringueira no estado de São Paulo teria se dado no início do século, por intermédio do marechal Cândido Rondon, que presenteou um cafeicultor de Boa Esperança do Sul/SP com sementes de seringueiras da Amazônia. Seu cultivo seria tão-somente para sombrear os cafezais do agricultor. Essas primeiras árvores, que até hoje se encontram em pé, teriam dado origem às primeiras plantações paulistas.

O clima tido como ideal para a heveicultura é o tropical, com temperatura média anual superior a 21 graus centígrados e precipitação mínima de 1.300 milímetros. Mas, no estado de São Paulo, chega-se a produzir até 1,5 tonelada por hectare/ano de borracha seca em áreas com chuvas anuais de apenas 1.200

milímetros. A seringueira não é exigente em fertilidade de solo, e sim em profundidade, para possibilitar a penetração do sistema radicular no subsolo. A área escolhida não deve ser sujeita a encharcamentos nem exposta aos ventos do sul e a geadas.

Optar pelo plantio de seringais requer, como qualquer outra atividade agrícola, planejamento. O futuro seringalista deve ter em mente que sua exploração é demorada: a produção se inicia somente seis anos após o plantio. Entretanto, por se tratar de plantação de espaçamento muito aberto, o agricultor pode fazer uma cultura intercalar, consorciando o seringal com outras lavouras. Normalmente, as florestas comerciais são plantadas com espaçamento de 2,5 metros entre plantas e sete metros entre linhas.

Até há pouco tempo, o produtor não tinha muitas alternativas para aproveitar esse espaço, a não ser com o plantio de culturas de ciclo curto, tais como feijão-guandu, milho, soja ou amendoim. Novas experiências de consórcio estão surgindo, contudo, para mostrar que as

possibilidades são proporcionais à criatividade de cada um. Em Coroados/SP, região de Birigüi, o produtor Antônio Osmar Taschim está experimentando o plantio consorciado, usando as entrelinhas da seringueira para plantar palmito, em um projeto assessorado pelo Ibama.

**Copiando a natureza** — A propriedade rural de Taschim, a Fazenda Palmingueira, tem 235 hectares e 110 mil seringueiras que ainda não começaram a produzir comercialmente. O palmito começou a ser plantado há dois anos e hoje há 600 mil palmeiras, em um projeto que prevê 2,5 milhões de mudas. O produtor enfatiza que tudo, no consórcio, é uma experiência, mas resolveu apostar no trabalho, que está sendo conduzido pelo agrônomo Nudmir Korujesuk, do escritório do Ibama na região, e pelo administrador da fazenda, Herbert Epifanio.

Segundo o administrador, a seringueira explora a fertilidade de solo e água em uma profundidade maior do que o palmito, em função da eficiência do sistema radicular. As raízes da seringueira são profundas e a do palmito é mais superficial, o que permite que convivam bem. Ele acrescenta que o palmito se beneficia da sombra proporcionada pelo seringal. “Em 1994, quando já havíamos terminado o plantio da seringueira e esbarramos no palmito como alternativa para consórcio, não havia outro trabalho no qual pudéssemos nos basear”, diz Epifanio. “O jeito foi observar como o palmito se desenvolvia na mata atlântica e na Amazônia, e usar o exemplo da natureza”, recorda.

Os primeiros plantios de palmito foram feitos em 1994, em duas áreas propositalmente distintas. A primeira, dentro de um resíduo de mata nativa, e a segunda, dentro do seringal. “Precisávamos avaliar em que local a planta se desenvolveria melhor”, conta Epifanio. Os resultados foram satisfatórios nos dois locais, animando os envolvidos no projeto a iniciar o plantio do palmito em larga escala dentro do seringal. A palmeira plantada à meia-luz, no meio da seringueira, teve crescimento ainda mais rápido do que na floresta. “Mostramos ao proprietário as possibilidades de conseguirmos outra receita na mesma área.

E ele está sendo muito audacioso em levar o projeto para frente”, admite o administrador.

O consórcio foi iniciado com a utilização de duas variedades de palmito: o açai (*Euterpe oleracea*), originário da Amazônia, e o juçara (*Euterpe edulis*), que cresce espontaneamente em toda a região da Mata Atlântica, desde a Bahia até a Argentina. Atualmente, já estão plantados também a pupunha (*Guilielma speciosa*), outra palmeira nativa da região amazônica, e o gueiroba ou guariroba (*Syagrus oleracea*), um palmito amargo originário do cerrado, muito usado na culinária da região Centro-Oeste. Osmar Taschim tem hoje 20 mil pés de guariroba, um palmito que não precisa de sombra, como experimento. Mas já vendeu mais de duas mil peças na região. “Estamos firmando mais com o açai, do qual já temos cerca de 280 mil mudas, contra 80 mil mudas do juçara”, comenta Herbert Epifanio.

**Na altura do peito** — As palmeiras se permitem explorar para a retirada do palmito a partir do sexto ano, em alguns

casos até mesmo antes. Na Fazenda Palmingueira, foi adotada uma medida padrão para saber se a planta está no ponto de ser “colhida”. O administrador Herbert Epifanio explica que nunca se deve cortar uma planta se ela tiver menos de 15 centímetros de DAP — Diâmetro à Altura do Peito. “Trabalhamos desta forma, que já é convencional. Se na altura do nosso peito o perímetro da palmeira tiver no mínimo 15cm, significa que vai ter aproximadamente 2,5cm de diâmetro interno. E esse é o ponto de partida para iniciarmos a colheita”, comenta.

Achar o palmito na planta também é tarefa fácil, conforme garante Epifanio. Para isso, segundo ele, basta contar cinco folhas abertas e retirar a ponta da planta; um metro para baixo vai estar o palmito. O tronco do palmito fica no campo e acaba apodrecendo em cerca de três meses, transformando-se em matéria orgânica, incorporado ao solo. Enquanto o açai dá entre 180 e 250g de “palmito creme” (nome dado à parte comestível comercializada) por palmeira, o juçara chega a dar de 300 a 600 gramas por pé. Mas



## Aposta ecológica tem incentivo do Ibama

**O**smar Taschim (na foto ao lado), o proprietário, está entusiasmado com todo o projeto, embora admita que é um investimento “meio no escuro”. “É uma experiência”, afirma. “No que diz respeito à seringueira, o mercado é seguro, apesar de o preço da borracha estar muito baixo”, declara. “Quanto ao

palmito, é uma grande incógnita”, afirma o ruralista, que também é criador de gado brangus no Mato Grosso do Sul.

Uma certeza, que também é compartilhada por Taschim, é que seu projeto pode contribuir para evitar o crescimento da exploração predatória dos palmitais. Nesse ponto reside o principal interesse do Ibama neste consórcio do palmito com a seringueira. O Instituto calcula que pelo menos 50% da produção brasileira venha da extração ilegal, responsável por graves danos ao meio ambiente. Trata-se de crime ambiental, que pode até dar cadeia. “Procuramos, então, associar o lado econômico ao aspecto ecológico”, comenta Herbert Epifanio. “É com esse tipo de cul-

tivo que vamos tentar minimizar os custos e com isso tentar coibir a exploração ilegal do palmito”, declara.

Outra nova idéia que está sendo testada na Fazenda é o plantio embaixo de eucalipto, em um sistema muito parecido com o que é feito no seringal. No meio disso tudo, estão sendo plantadas árvores nativas da região, para recuperação da área de reserva legal da propriedade. Há outra área em que o palmito foi consorciado com banana, além das plantas nativas.

O produtor Osmar Taschim tem ainda mais planos para a Fazenda Palmingueira, como a montagem de uma fábrica, onde o palmito in natura será submetido à higienização, mergulhado em solução de ácido cítrico, sal e água, para finalmente ser colocado em recipientes de vidro e comercializado. A expectativa é de que a fábrica consuma em média 1.500 peças de palmito por dia, o que vai exigir a mesma quantidade de mudas para reposição diária. Nem mesmo as folhas do palmito serão desperdiçadas: ele pretende utilizá-las na alimentação bovina.

Segundo Epifanio, o Ibama, por meio desses projetos, tenta criar uma alternativa, visando principalmente o pequeno agricultor, na intenção de conseguir um modelo de recuperar as áreas degradadas, tanto áreas de preservação permanente, como de reserva legal, dando condições de uma possibilidade de manejo e até um retorno econômico para o produtor rural.



*Epifanio, administrador da Palmingueira: o melhor é ter o açaí e juçara*

as diferenças não param aí. A palmeira de juçara tem um tronco único, sem perfilhos (brotos) e, por isso, não chega a formar touceiras. Já o açaí, ao contrário, perfilha, permitindo várias explorações, utilizando os brotos que saem embaixo. “Basta cortar o pé principal, a plantamãe, e conduzir os brotos em baixo, sem a necessidade de fazer replantio da cova”, explica o administrador. A condução segue o mesmo padrão adotado para a bananeira, com três perfilhos por geração: avô, pai e neto. Por quantos anos será possível aproveitar os brotos, ainda não se sabe nas condições do estado de São Paulo. Mas, na Amazônia, é possível conseguir de 35 a 40 anos de exploração da touceira.

A variedade juçara é a mais conhecida entre os consumidores pelo gosto mais saboroso. Entre os palmitos, é o que tem hoje melhor cotação de preços tanto no Brasil quanto no exterior. Apresenta características de sabor e tamanho diferenciados, sem contar a melhor produção e maior quantidade de creme dentro da bainha. Mas o pé não dá broto; se tiver que repor, será com outra muda. Ele tem um único tronco, uma única estirpe. “É vantagem plantar o açaí, que perfilha, mas o juçara produz quase o dobro e tem mais consumo. Então, o melhor é ter os dois”, comenta Herbert Epifanio.

O Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) resolveu o dilema, desenvolvendo um híbrido, cruzando o açaí com o juçara, mais precoce que as duas espécies, e que chega a produzir entre 500 e 900 gramas por pé. Na Fazenda Palmingueira, já há alguns canteiros, que

servem de comparativo às outras variedades, mas a programação de trabalho prevê para este ano o plantio de pelo menos 30 mil mudas do híbrido. “Com o juçara ou o açaí, tenho de esperar seis anos para cortar”, diz Epifanio. “Com o híbrido, em 4,5 anos já posso dar o corte e com mais produção de palmito do que os outros dois”, complementa. A curiosidade, neste caso, é que a semente, sendo híbrida, só 25% das plantas vão perfilhar; o restante vai “herdar” as características do juçara.

**Consórcio** — Todas as mudas de palmito são feitas na Fazenda Palmingueira. Para encher os saquinhos, os trabalhadores usam uma mistura de areia e terra de barranco. O próprio seringal serve como viveiro, onde as plantas permanecem por 1,5 ano, para serem levadas ao plantio definitivo no início na época das águas (outubro a março), com aproximadamente 20cm de altura. O viveiro tem atualmente 420 mil saquinhos, dos quais deverão ser aproveitados como mudas 390 mil. O restante se perde por não germinar direito ou por ataque de insetos. No ambiente úmido e sombreado do seringal, as mudas se desenvolvem bem, mas exigem irrigação no período mais seco do ano.

“Nossa precipitação mínima varia entre 1.200mm e 1.300mm de chuva por ano”, declara Epifanio. “A irrigação do viveiro, portanto, é mais para dar manutenção para as mudas e para não atrapalhar o desenvolvimento da seringueira”, prossegue. “Na área de viveiro, procuramos manter a média, com a irrigação, de 1.700mm por ano”, completa. Outra coisa que está em teste é o espa-

çamento do palmito. Em algumas áreas, foi plantado em fileira dupla; em outras, numa linha única. Na hora do corte, o rendimento de cada sistema será comparado para definir qual é o melhor.

O palmito é muito exigente em água. Na Fazenda Palmingueira, se compensa a falta de chuva em determinada época do ano com a cobertura promovida pela própria folha da seringueira. As folhas que caem são deixadas nas entrelinhas como matéria orgânica, fazendo com que a umidade presente no solo seja preservada. Outra grande vantagem do consórcio, conforme o administrador da fazenda, é aproveitar praticamente a mesma estrutura que existia para a seringueira. “Quando iniciamos o plantio de seringueiras, a gente trabalhava com 15 pessoas. A partir do momento em que começamos com a idéia do palmito, trabalhamos com média de 18 pessoas”, declara.

**Palmingueira** — Para o cultivo do seringal propriamente dito, o agricultor tem duas opções: inicia seu próprio viveiro de mudas ou adquire os clones (mudas enxertadas) de um viveirista idôneo. Os espaçamentos utilizados permitem que se plante em média 620 plantas por hectare, das quais 500 chegarão à maturidade, à espera da primeira sangria.

Na Fazenda Palmingueira, as primeiras 45 mil mudas plantadas há oito anos vão estar em idade de colheita do látex em outubro próximo. Desse total, entretanto, somente 25 mil delas estarão realmente aptas a serem sangradas na exploração. Herbert Epifanio calcula neste primeiro ano uma produção média de 400 quilos de borracha seca por hectare. Quando a produção estiver completamente estabilizada, cada pé chega a dar quatro quilos por ano, permitindo uma produção por hectare entre 1,5 tonelada e duas toneladas/ano, se 500 plantas estiverem sangrando.

Quando o seringal estiver com produção estabilizada, o palmito vai trazer uma receita adicional de 50%, conforme garante Epifanio. Segundo ele, em um hectare é possível cultivar até 10 mil plantas, o que vai resultar em 1.500 a 1.600 quilos por hectare, em se tratando de juçara e açaí. No caso da gariroba, pode pensar numa densidade maior, em torno de 12 mil a 16 mil pés por hectare. “Hoje, tanto o juçara quanto o açaí são comercializados a R\$ 10,00 o quilo”, diz o administrador. “Se tenho uma produção de 1.500 quilos de peso bruto, estarei agregando na receita da Fazenda US\$ 15 mil, sem contar com os gastos de manutenção, que variam entre 40% e 42% dos valores colhidos”. ☒



# Quando o espírito da lei é injusto

José Maurício de Toledo Murgel  
Membro da Sociedade Rural Brasileira (SRB)  
Consultor ambiental - Fone (014) 622-1356

Depois do advento da Constituição de 1988, feita antes da queda do Muro de Berlim, quando ser de esquerda ainda era moderno, a agricultura e os agricultores viram-se atolados em uma enxurrada de posturas legais editadas em seu prejuízo. Era a velha e rançosa esquerda atacando,



sem pudor, a propriedade particular, em especial o patrimônio dos agricultores.

O Código Florestal, Lei Federal 4.771/65, mesmo sendo restritivo, tinha a virtude do equilíbrio. Mas foi alterado pela Lei 7.803/89. Uma lástima!

Enquanto no Código primitivo o proprietário "poderia" (sic) averbar uma reserva de mata existente, a alteração determina que a averbação "deveria" ser feita sobre 20% da área da propriedade, com ou sem cobertura vegetal. Antes, preservava-se uma mata existente. No novo texto, a reserva passa a ser sobre a terra, havendo ou não mata a ser preservada, sem qualquer tipo de indenização. Simplesmente, um esbulho da propriedade.

Felizmente, a Lei 7.803/89 não foi regulamentada, apesar do Artigo 2º autodeterminar esta regulamentação. O legislador, no entanto, teve o bom senso de não regulamentar uma lei que era um verdadeiro esbulho à propriedade privada, e sem uma justa indenização. Por um passe de mágica, tentava-se fazer o agricultor pagar uma conta que não era só sua. Em vão, os inimigos da agricultura passaram a exigir o cumprimento desta lei como se válida fosse.

Foi promulgada a Lei de Política Agrícola, Lei Federal 8.171/91. Nas suas disposições finais, depois de tratar de

assuntos realmente relevantes, vem o ataque: o Artigo 99 determina que o agricultor seja obrigado a reflorestar a chamada reserva legal, 20% da sua área, sem respeitar o direito adquirido e retroagindo seus efeitos. Um abuso de poder jamais visto.

Felizmente, o Parágrafo 2º da lei determinava uma edição de normas que não foram publicadas. Outro artigo dava incentivos àqueles que se dispusessem a recompor as reservas; estes incentivos não estão sendo dados. Mas, em que pesem estas obrigações do poder público, as autoridades pinçam apenas o artigo que lhes interessa e abrem processos contra os incautos agricultores, exigindo a averbação gratuita de 20% de suas propriedades e o reflorestamento destas áreas.

Os pequenos e sem defesa perdem. Apenas aqueles com possibilidade de defesa são desobrigados. Outra injustiça contra o já sofrido agricultor deste grande País.

Enquanto isto, os invasores do Movimento Sem Terra (MST), com respaldo das autoridades que não os enfrentam, invadem propriedades particulares, florestas e áreas públicas de experimentação, derrubando toda a vegetação encontrada, sob o olhar cômico das autoridades. ☹

Preço baixo & produtividade

SEMENTES FORRAGEIRAS DE INVERNO CRA:

- Aveia Preta e Branca
- Azevém
- Cornichão São Gabriel
- Cornichão El Rincon
- Trevo Branco
- Trevo Vermelho
- Trevo Vesiculoso

E mais, Alfafa Crioula, Centeio, Festuca, Pensacola, Ervilhaca e Nabo Forrageiro. Toda a linha de Sementes Fiscalizadas com os melhores preços. Consulte a Cra:

fone/fax: (051) 481 3377



semente é o nosso chão

CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS  
Est. da Arrozeira, 90 - CEP: 92990-000 Eldorado do Sul - RS.  
E-mail: sementescra@sementescra.com.br  
www.sementescra.com.br

SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS  
DELAPIEVE

MADEIRA PRESERVADA,  
PATRIMÔNIO SOLIDIFICADO.

Madeira para eletrificação:  
postes, cruzetas, calaletas e afins.

Madeiras para construção rural:  
mangueiras, bretes, galpões, pontes  
e boeiros.

Tudo sob padrão e normas técnicas  
ABNT.

SOLUÇÕES EFICIENTES  
E DE BAIXO CUSTO.  
USE BEM OS RECURSOS NATURAIS

Qualidade assegurada,  
durabilidade comprovada.

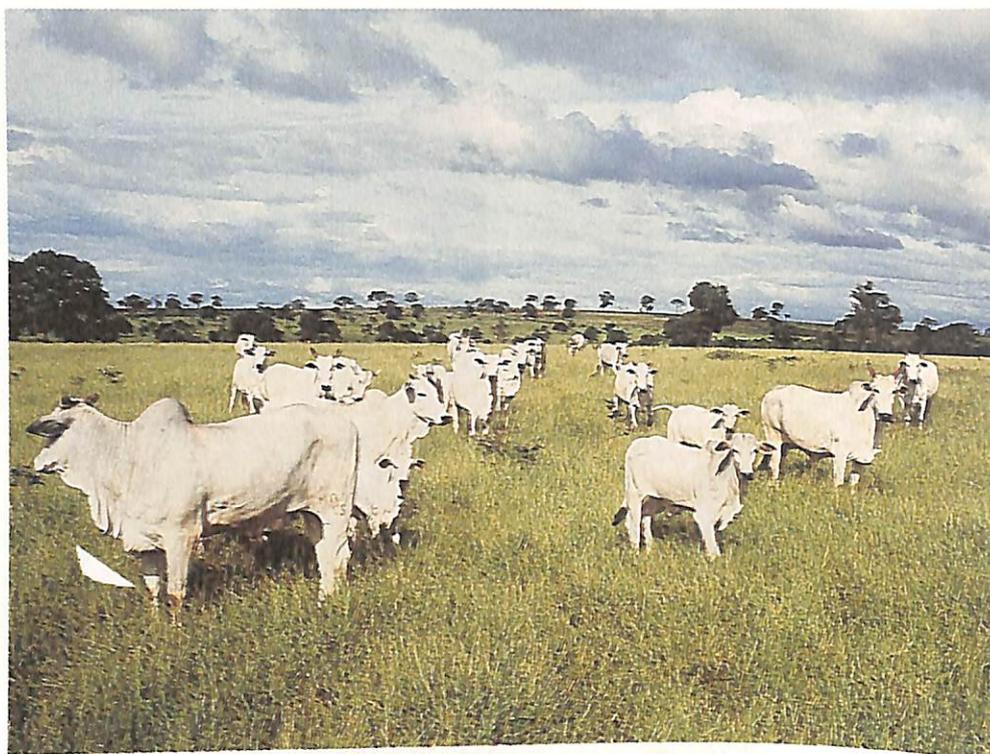
CIA. DELAPIEVE COM. E IND.

Rod. BR 290, km 172 - BUTIÁ/RS  
Fone/Fax: (051) 652-1155

# Adubar pasto?

*Nem mesmo as fantásticas braquiárias conseguem dar boas respostas quando o solo mostra sinais de esgotamento nutricional*

Eng. agr. Fernando Penteado Cardoso  
Consultor da Manah e empresário rural



Divulgação/Manah

A pecuária histórica da região Sudeste e adjacências baseou-se, por muitos anos, no criatório em pastos naturais de terras fracas e na engorda em pastos semeados, seja de colômbio, em solos ricos, seja de capim-gordura, em terras esgotadas. Na fase pioneira, o boi magro era tocado a pé por longas distâncias, havendo corredores cercados e locais de pouso para essa movimentação. As terras fracas, com gramíneas variadas, apresentavam reduzida capacidade de suporte devido à baixa fertilidade. Os campos limpos ou os cerrados ralos constituíam um clímax ajustado às queimadas periódicas. Antes da chegada do gado, a macega alta dava um fogo intenso que matava os arbustos invasores, mantendo o campo livre. Iniciando-se criatório, usava-se o fogo mais freqüente e menos forte para melhorar a qualidade da forragem. A queima mais leve não matava os arbustos, e os pastos se tornavam "sujos" e sombreados, com redução do suporte e do rebanho.

As invernações de engorda eram formadas por mudas de colômbio plantadas na roça de milho após a derrubada e queima. Colhido o cereal, o chão ficava forrado de sementes. Soltava-se o gado para pisar a semente, enquanto comia as sobras das touceiras e da palhada. Os animais eram retirados às primeiras chuvas, para retornar 30 dias depois, a fim de ralar, pelo pisoteio, a sementeira que recobria o solo. Mais um período de des-

canso e a invernação pujante estava apta a receber de três a quatro bois magros por hectare, para engordarem durante as águas. Pouco a pouco, a fertilidade decaía e o suporte baixava.

Os cafezais decadentes e improdutivos eram em grande parte semeados com capim-gordura, às vezes com jaraguá. O solo de boa origem ensinava pastos de menor suporte que o colômbio em terra nova, mas bem melhores que os pastos naturais em solo infértil.

O gordura foi a base da pecuária leiteira, mas também era usado para engorda na base de uma a duas cabeças por hectare. A fertilidade continuava a decair, os pastos se empreguejavam e o suporte se reduzia cada vez mais. Nesse estágio de pastagens decadentes, tanto de colômbio como de gordura, deu-se o milagre da "Santa Braquiária". Revolvida a terra de capim ralo empreguejado, semeou-se com sucesso a *Brachiaria decumbens*, capaz de extrair do solo nutrientes remanescentes. Era uma espécie frugal, persistente, capaz de competir com as pragas, mantendo o pasto limpo e com suporte satisfatório.

A baixa exigência da braquiária permitiu que fosse plantada também em terra de campo e de cerrado, oferecendo um suporte maior que o pasto nativo. Por vezes, era semeada junto com arroz quando esta lavoura estava muito tomada de ervas daninhas. Nestes casos, beneficiava-se do adubo aplicado no cereal, oferecendo maior suporte do que quando semeada diretamente.

Avalia-se em 30 milhões de hectares a área de braquiária formada nestes solos ori-

ginalmente pobres, vindo requerer contínua mineralização do gado, especialmente de Zn, para aliviar os prejuízos da fotossensibilização. Com o passar dos anos, entretanto, os pastos de braquiária, de diversas origens, vieram a decair, em função do esgotamento dos nutrientes, já escassos desde o princípio. Quando se aliviou a lotação animal, a braquiária persistiu, embora oferecendo menor produtividade.

Porém, a insistência da lotação inicial resultou em acentuada degradação, com aumento das invasoras, inclusive gramíneas ainda menos exigentes e mais agressivas, como a grama-batatais (ou forquilha). Salvo raras exceções, predominam ainda hoje nas regiões de inverno seco pastos de *B. decumbens*, às vezes substituída ilusoriamente por *B. brizantha*. Uma e outra são carentes de fertilidade para voltarem à capacidade de suporte inicial. Três situações se apresentam em maior escala, dentre as mais variadas preferências por certas gramíneas e os mais diversos sistemas de manejo.

**1ª) Cria e recria em *B. decumbens* (ou outra) sob pastoreio contínuo ou rotação espaçada, com lotação estável nas águas e na seca** — O manejo e a adubação devem visar primordialmente uma reserva sob pastoreio de qualidade tão boa quanto possível para os meses secos de vegetação reduzida ou nula. As braquiárias e as gramas (bermudas, estrela etc.) são preferíveis, por vegetarem bem no fim das águas, mantendo-se palatáveis quando secas ou semi-secas. Na Fazenda Mundo Novo, localizada em Brotas/SP, a 750m de altitude, com noites frescas, inverno frio e seco com geadas ocasion-

nais, em solos arenosos de campo parcialmente corrigidos, vem se obtendo um ganho peso, para novilhas nelore de sobreano, de 400kg/ha/ano, com *B. decumbens*, sob pastoreio contínuo e suplemento proteico na seca. A adubação no primeiro ano consta de 40-80-40kg/ha de N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O, mais micronutrientes na primavera, completada por 60kg N no fim do verão (fevereiro/março). Seguem-se três anos apenas com 100kg/ha de N no fim das águas. A lotação média é próxima a 900kg de peso vivo por ha. Comparada com pasto não-adubado, a adubação mostrou-se economicamente viável a partir do segundo ano, pelo aumento significativo na lotação.

A rotação em quatro pastos adubados, com 12 dias de ocupação e 36 de descanso, não fez diferença, porém a suplementação protéica durante as águas mostrou vantagem de 19% em ganho de peso por hectare.

**2ª) Engorda nas águas com Panicum maximum ou B. brizantha** — Procura-se reproduzir o sistema antigo nas invernações dos primeiros anos após derrubada em solo fértil. Os bois estarão prontos em maio/junho, não havendo preocupação com o período de estiagem. Garrotes de dois anos, se bem-criados, ou de três anos, quando originados da criação em campo nativo, seguirão para abate após oito meses de engorda. A adubação deve ser anual, com 40-80-60

na primavera e mais duas aplicações de 60kg N em dezembro e fevereiro, cuidando-se para que a formulação contenha micronutrientes no caso de terra fraca. Pode-se esperar ganhos acima de 600kg de peso vivo/ha em oito meses, ficando a rotação, de 8/36 ou 12/36 de ocupação/descanso, a critério do invernista, lembrando que, na opinião de muitos, o gado engorda melhor quando permanece no mesmo pasto.

**3ª) Recria nas águas, para confinamento na seca subsequente** — Não havendo preocupação com reserva para a seca, pode-se tirar o máximo proveito do verão chuvoso, com adubações nitrogenadas mais intensas de 200kg/ha/ano ou mais. Vários capins podem ser utilizados, valendo lembrar que os *Panicum* crescem mais rápido na primavera e as braquiárias rebrotam me-

lhor no outono. Com calor e chuva (ou irrigação), a vegetação fica muito intensa, podendo haver desperdício por acamamento ou envareamento. Daí a justificar-se uma rotação mais intensa, tipo 3/36, aplicando-se o N após cada safra. Os P, K e demais nutrientes devem ser aplicados anualmente na primavera, conforme a fertilidade. A produção pode ultrapassar 800kg de peso vivo/ha em oito meses. Esse sistema intensivo, usado também para engorda, justifica a supervisão de um especialista.

As inúmeras condições de clima, solo, gado, instalações e objetivos tornam muito variáveis as soluções de manejo e adubação. Os exemplos citados são passivos de adaptações, sendo importante evitar desperdícios e selecionar com cuidado animais que se desenvolvam bem, transformando a biomassa verde, amarelada ou seca em carne, seja pelo crescimento e engorda, seja pela cria e amamentação. Duas vacas por hectare, paridas no início das águas, desmamam no outono dois bezerros pesando ao todo 400kg.

Somente a adubação possibilita reproduzir as condições dos tempos de terra fértil, só os fertilizantes permitem elevar a fertilidade dos solos fracos. Mas o emprego de adubos está vinculado ao tipo de manejo, ao fim que se tem em vista (cria, recria ou acabamento) e à intensidade desejada. 

**APLICADOR DE HERBICIDA**



**TRISCA 2100**

A maneira mais simples e econômica no combate as invasoras. Produto sem similar. Trabalha com solução concentrada - UBV Melhor aplicação Economiza tempo e herbicida - Não tem neblina Culturas indicadas, principalmente em formação: café, algodão, coco, erva-mate, laranja, reflorestamentos etc.

**TRISCA 2100**  
Triçcou, Matoul

DESPACHAMOS PARA TODO O BRASIL

Informações e vendas: 018-6831273 - PIACATU - SP

**CHEGOU FUSO CLEAN.**



Limpa e lubrifica os fusos de colheitadeiras de algodão.

Preserva a qualidade do algodão.

Maior vida útil da unidade de colheita.

Protege partes plásticas e metálicas.

**rigran**

Rua Itapeva, 90 - cj 404 - Porto Alegre - RS - CEP 91350-080  
Fone/Fax: (051) 341.3225 - e-mail: rigran@rigran.com.br

**PM-400**  
MEDIDOR DE UMIDADE DE GRÃOS



- ✓ Fabricado de acordo com o Padrão Oficial (ISO/TSDA).
- ✓ Fácil manuseio
- ✓ Microprocessado
- ✓ Leitura Rápida e Precisa
- ✓ Mede doze Tipos de Grãos
- ✓ Compensação de Temperatura
- ✓ Assistência Técnica Permanente

**AJUSTE DE BIAS**

**Kett** MANUFACTURING - KETT ELECTRIC LABORATORY/JAPAN  
Vendas: ETEC Comercial e Técnica Ltda. - Rua Tito, 748 - Lapa São Paulo - SP - CEP 05051-1000 - Fone/Fax: (011) 864.0211

**ESPALHADOR DUPLO**



- Complemento indispensável para a colheitadeira
- Espalha uniformemente a palha por toda a área colhida, evitando as leivas de palha, protegendo o solo de pesadas chuvas e facilitando a decomposição da palha
- Com caixa de transmissão e engrenagens cônicas
- Fácil adaptação na máquina
- Disponível para diversos modelos de colheitadeiras

PARA MAIORES INFORMAÇÕES CONSULTE-NOS

**IRMÃOS THONNIGS & CIA LTDA.** 

CARAZINHO - RS CEP 99500-000 - CX. POSTAL 270 - TELEFAX: (054) 330-2300  
http: www.annex.com.br/max - e-mail: vendasmax@annex.com.br

**MT: PERMUTO**

- 15.500ha só cultura
- 2.000ha com tanzânia
- Engorda 4.000 bois
- Mata alta intacta
- Estrutura completa nova
- Origem: título do Estado
- INCRA e IBAMA em dia
- Aceito fazenda pronta até 1.000km de BH
- Valor: 100.000 arrobas

**Tratar com Esmeralda**

FONE: (011) 9173-5009  
FAX: (011) 6412-5877



A Granja

## Obstrução esofágica pode ser o maior sufoco

Mauro Pereira Soares  
Faculdade de Veterinária da URCamp/Campus  
de Alegrete

O esôfago, órgão que leva o alimento da boca até o estômago, pode, em algumas situações, ser afetado, colocando em risco a vida do animal. Um dos problemas comuns em pequenas propriedades, nas quais os bovinos são criados muito próximos às residências, é o engasgamento. O acidente ocorre em consequência da ingestão de algum alimento sólido muito grande, como uma espiga de milho, batata-doce, laranja, pêssego ou maçã, apenas pra citar os casos mais comuns. A situação característica é flagrar o animal em um local, como o galpão ou pomar, e este, ao ser surpreendido, sair correndo com o alimento na boca. Ansioso para levar o alimento consigo, acaba engo-

lindo-o inteiro. Nesse momento, ocorrerá o engasgamento. Frequentemente, o local onde o alimento fica trancado é na entrada do peito, porém, às vezes, a região afetada pode ser a da garganta. O animal acometido geralmente pára de comer, demonstrando ansiedade e inquietação, mas fazendo várias tentativas de engolir.

Em bovinos, a obstrução do esôfago é agravada pela impossibilidade do animal erutar (arrotar). E como estes animais eliminam cerca de um litro de ar a cada minuto, após a obstrução haverá um considerável acúmulo de ar no rúmem. Com o passar do tempo, o rúmem repleto irá dificultar os movimentos respiratórios, devido à compressão que este

exercerá sobre os pulmões. Se o acúmulo de gás for excessivo (timpanismo), pode-se, com uma agulha de injeção, fazer uma perfuração no lado esquerdo do animal, na região do vazio, local este que estará extremamente dilatado e que produzirá um som de tambor ao ser espalmado. Se a opção for a perfuração, a agulha deverá ser esterilizada. É preciso expulsar todo o gás, segurando a agulha com bastante firmeza.

Em situações em que a obstrução ocorrer na região da garganta, não tentar puxar com a mão o material, pois os riscos de acidentes com os dedos e a mão são muito grandes, e dificilmente se conseguirá agarrá-lo firmemente. Preventivamente falando, convém lembrar que, ao surpreender um animal nestes locais indesejáveis, e estando este comendo alguma coisa, deve-se retirá-lo do local com calma, a fim de que este não venha a engolir o alimento sem mastigá-lo corretamente. Com certeza, este procedimento vai evitar acidentes.

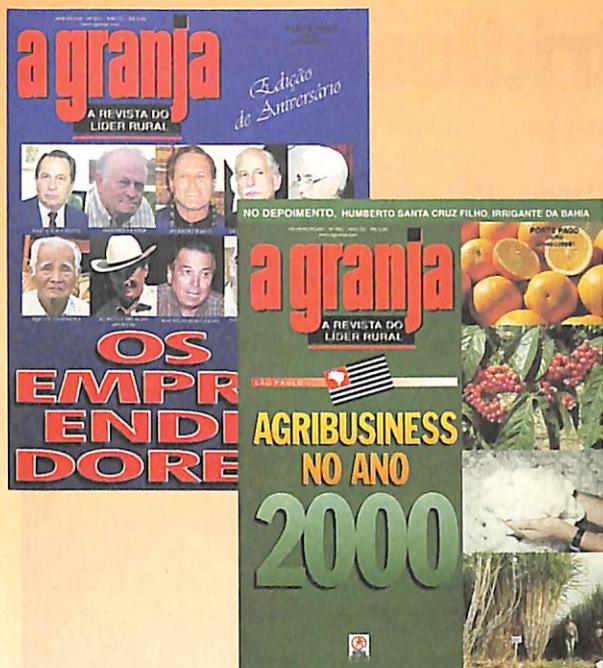
A obstrução esofágica também pode ocorrer pela compressão externa do órgão, causada por tumores produzidos pela ingestão de samambaia, ou por quadros clínicos de tuberculose. Nos casos em que a obstrução se dá por compressão externa, os animais continuam se alimentando, pois a obstrução do esôfago ocorre de maneira parcial e a sintomatologia é mais discreta. Os animais afetados apresentam crises de timpanismo periódicas, e também engasgamento com retorno do material alimentar até a boca, o qual acaba caindo no solo. Nesse momento, o animal corre o risco de se afogar, e então o quadro clínico pode ser agravado com uma pneumonia secundária, devido à disseminação de material alimentar no pulmão.

Bovinos afetados pelos tumores podem ser destinados ao abate. No entanto, os animais com tuberculose são impróprios para consumo. Estes últimos serão sacrificados nos frigoríficos, e suas carcaças terão um destino adequado.

Nos casos em que a obstrução for causada pela tuberculose, deverão ser feitos, a partir desse momento, exames periódicos em todo o rebanho (a cada seis meses). Com esta zoonose, não se brinca. 🐾

# Assine a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL



- ✓ A revista **A GRANJA** vem há mais de 50 anos informando o homem do campo com matérias e artigos escritos por quem mais entende do assunto. São matérias de todo o País e do exterior, com ênfase na agricultura e pecuária.
- ✓ Você precisa estar bem-informado sobre o que está acontecendo, novas técnicas, tecnologias de ponta, exemplos de pessoas/empresas bem-sucedidas no ramo.
- ✓ Tudo isso e muito mais você encontra nas páginas de **A GRANJA** mensalmente.

e receba

# Grátis

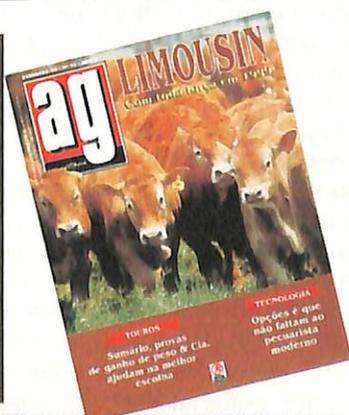
- ✓ A mais completa revista sobre leilões e exposições de gado e cavalos. Cobertura das principais exposições, grandes campeões e seus criadores, leilões, os recordes, as médias, agenda de leilões e feiras. Enfim, tudo o que envolve o criador de elite.



+



- ✓ Assinando **A GRANJA**, você recebe todo o ano (em setembro) o anuário **A GRANJA DO ANO**, o mais importante da agropecuária brasileira, com endereços e produtos & serviços de todas as empresas relacionadas com o agribusiness.



✓ **Assine já - Ligue (051) 233-1822**

# O risco das clostridioses

Veterinário Renato Andreotti  
Pesquisador da Embrapa Gado de Corte -  
Campo Grande/MS

**A**s clostridioses apresentam uma capacidade fantástica de produzir prejuízos de uma forma inesperada ao pecuarista. Este grupo de doenças é provocado por bactérias do gênero *Clostridium*, que se multiplicam na ausência de ar e possuem uma forma de vida muito resistente chamada de esporo. Essas formas de vida estão disseminadas no solo em todo o mundo, sendo muito resistente ao calor, à dessecação e também a desinfetantes. Os clostrídios podem ser encontrados nas fezes dos animais e do homem.

Os animais podem ser acometidos pelas clostridioses, principalmente, por duas formas: pela invasão e reprodução destas bactérias nos tecidos dos animais com a produção de toxinas, chamadas de gangrenas gasosas; e pela absorção de toxinas produzidas pela bactéria no interior do trato digestivo, denominadas de enterotoxemias, ou mesmo pela ingestão de alimentos contaminados com a toxina, como no caso do botulismo. Apesar do enfoque ser gado de corte, nos quais as clostridioses podem aparecer desde bezerros até adultos, animais a pasto ou confinados, o gado de leite também pode ser acometido.

**Gangrenas** — A manqueira ou carbúnculo sintomático é o tipo mais conhecido deste grupo de doenças, e os produtores relatam casos ocorridos em animais de até dois anos e meio de idade, em regiões e fazendas onde normalmente não se vacina. Esta doença, normalmente, aparece de forma aguda, e o produtor percebe uma tumefação com gás nos grandes músculos dos animais que estão mancando ou mesmo que aparecem mortos, nos casos mais graves. Apatia e febre são sintomas importantes nos animais acometidos.

É interessante lembrar que os animais ingerem os esporos no campo e os mesmos permanecem nos músculos sem causar nenhum sintoma. Somente quando diminui o oxigênio no local é que as



A Granja

bactérias começam a se multiplicar. As lesões traumáticas, ocasionadas pelo manejo, normalmente oferecem esta situação. Além dos bovinos, ovinos e caprinos também são susceptíveis.

A manqueira é causada pelo *Clostridium chauvoei* e faz parte do grupo das gangrenas gasosas, juntamente com o edema-maligno.

Já o edema-maligno pode ser causado principalmente por *Clostridium septicum* e por dois outros agentes: o *C. sordellii* e *C. novyi*. É importante citar os diversos agentes que causam diferentes doenças, apesar de serem do mesmo grupo, para mostrar que a situação é mais complexa do que parece.

No edema-maligno, a contaminação se dá, principalmente, por meio de feridas em contato com a terra e fezes contaminadas. Além dos ferimentos, outras intervenções — castração, simples vacinações sem condições de higiene adequada ou até mesmo um parto — podem desencadear o processo.

Os sintomas são semelhantes aos da manqueira, apesar do pouco acúmulo de gás. Além dos animais anteriormente citados, os equinos e suínos podem ser acometidos. O principal agente do edema-maligno, *C. septicum*, pode causar

grave doença no homem por meio de contaminação quando da manipulação dos animais doentes. Em algumas situações, a morte súbita pode acontecer principalmente por meio dos agentes *C. sordellii*, *C. perfringens tipo D*, *C. novyi* e *C. chauvoei*.

**Enterotoxemias** — São infecções do trato intestinal e órgãos anexos dos animais, causadas principalmente pelo *C. perfringens* e, em algumas situações, pelo *C. sordellii*. Este tipo tem uma grande capacidade de produzir toxinas potentes, algumas causando doenças específicas. As suas toxinas foram classificadas como A, B, C, D, E e F. O tipo C causa diarreia em cordeiros até um mês de vida. As toxinas do tipo B e C causam diarreia em bezerros até um mês de vida. O tipo C também causa enterotoxemia em bovinos adultos. Um dos pontos importantes neste processo é a mudança do tipo de alimento fornecido aos animais, que pode criar condições favoráveis ao desenvolvimento da bactéria no intestino e desencadear o processo.

Os bezerros afetados e encontrados ainda com vida podem apresentar sintomas nervosos como tiques, cegueira e incoordenação. Podem ou não apresentar diarreia.

A doença-do-rim-polposo é causada pelo *C. perfringens* tipo D e acomete principalmente os ovinos, mas pode atacar também os bovinos. Este agente, apesar de ser comum no trato digestivo dos animais, quando em situações de mudança brusca de alimentação pode produzir quantidades enormes de toxinas, levando ao quadro de intoxicação. A toxina tem ação no sistema nervoso, provocando uma sintomatologia semelhante ao botulismo.

A enterotoxemia hemorrágica, causada principalmente pela ação de *C. perfringens* tipo C e *C. sordellii*, nos animais adultos, é reflexo de alterações do trato digestivo. Neste caso, a enterite hemorrágica é o sintoma clássico.

Devemos lembrar, também, da hepatite necrótica causada pelo *C. novyi* tipo B, que acomete o bovinos e ovinos. Nas regiões onde a fasciolose é endêmica, a possibilidade do aparecimento de casos é mais freqüente.

**Doenças neurotrópicas** — São doenças com sintomatologia nervosa, pela ação das toxinas no sistema nervoso. O

tétano, conhecido de todos os produtores, causado pelo *C. tetani*, acomete principalmente os eqüinos, por sua maior sensibilidade a este tipo de toxina. Mas os outros mamíferos também são susceptíveis. A doença ocorre mais em regiões de solo fértil e nas estações quentes. Ela se instala no animal a partir de ferimentos contaminados, acidentais ou provocados (como a castração), que produzem as toxinas neurotrópicas potentes. O andar duro, espasmos e irritabilidade são os principais sintomas dos animais intoxicados. A morte ocorre entre cinco e 15 dias após o início dos sintomas.

O botulismo é uma doença importan-



Animal com sintoma clássico de botulismo

A Granja

te para as criações de gado de corte, tanto em regime a campo — pela contaminação por meio de carcaças infectadas — quanto em confinamentos, pela administração de rações contaminadas quando estocadas em paióis maldimensionados. A paralisia flácida é a característica principal da doença, também conhecida como “doença-da-vaca-caída”.

O *Clostridium botulinum*, como os outros, é encontrado sob a forma de esporo no solo, água e intestino dos animais. No Brasil Central, a deficiência de fósforo na pastagem é o principal motivo para os animais procurarem carcaças e se contaminarem. Aguadas contaminadas contribuem para o surgimento de casos

clínicos. O investimento realizado em confinamentos deve ser dimensionado também em função da diminuição do risco de perdas por intoxicação por toxina botulínica. O lugar preferido para a proliferação do *C. botulinum* é o tecido orgânico em decomposição e, às vezes, a matéria vegetal.

Após o aparecimento dos sintomas do botulismo, um tratamento de suporte não oferece grandes resultados. Vai depender muito da resposta do animal em função da dose de toxina ingerida.

**Controle** — Os clostrídios são sensíveis a antibióticos específicos, que podem ser usados no tratamento das doenças. Neste caso, é importante a presença de um veterinário, pois só ele poderá administrar um tratamento adequado aos animais afetados como também orientar um melhor controle do rebanho.

Os animais acometidos, do ponto de vista econômico, já oferecem um impacto de grande monta, mesmo quando sobrevivem. Nesse enfoque, a prevenção é a melhor alternativa para reduzir o risco deste tipo de prejuízo. Existem no mercado várias opções de vacinas para a prevenção destes agentes, mas o produtor deve usar a vacina como uma ferramenta no processo de controle. Além da definição do tipo de vacina que deve ser utilizada e em que categoria animal, outras medidas devem ser implementadas.

Esta tomada de decisão vai depender muito das condições do sistema de produção, das características climáticas da região, do histórico de casos de doenças na região e da identificação dos agentes, entre outras informações de suporte. A orientação de um veterinário na tomada de decisões é fundamental, para que o investimento realizado com produtos veterinários, como as vacinas, surta o efeito de proteção esperado. 🐾

## CLOSTRIDIOSSES DOS RUMINANTES

DOENÇAS	SINTOMAS	LESÕES
<b>Botulismo</b>	Evolução de 1 a 30 dias. Paralisia da locomoção, mastigação e deglutição. Movimentos duros e desajeitados. Ausência de febre. Animal deitado, com cabeça apoiada no flanco	Ausência de lesões características
<b>Carbúnculo sintomático ou manqueira</b>	Evolução de 1 a 3 dias. Febre. Perda de apetite. Manqueira. Inchaço nos membros evoluindo para necrose e gangrena localizada	Membros esticados. Timpanismo, músculos escuros e inchados. Exsudados generalizados com bolhas de gás. Degeneração e putrefação rápidas
<b>Gangrena gasosa ou edema</b>	Evolução de 2 a 3 dias. Inchaço pastoso e congestão local. Febre. Perda de apetite. Manqueira	Gangrena da pele, edema subcutâneo. Hemorragias nas subserosas
<b>Morte súbita</b>	Evolução de 1 a 2 horas. Morte súbita sem sintomas específicos	Miosite hemorrágica e edema. Petéquias no coração. Congestão da traquéia. Hemorragias e exsudados nas serosas
<b>Doença do rim polposo</b>	Evolução de 2 a 36 horas. Morte súbita. Abatimento. Perda de apetite. Convulsões espasmódicas. Diarréia verde. Coma. Glicosúria	Congestão do coagulador e do intestino. Petéquias no coração. Rins aumentados de volume e moles
<b>Enterotoxemia hemorrágica</b>	Evolução de 1 a 24 horas. Abatimento. Diarréia hemorrágica. Coma. Convulsões. Morte súbita	Enterite hemorrágica com úlceras na mucosa do intestino. Exsudados serosos no peritônio, pleura e pericárdio
<b>Hepatite infecciosa necrosante</b>	Evolução de algumas horas a 2 dias. Morte súbita. Abatimento. Imobilidade. Febre. Dor abdominal	Cor escura da face interna da pele. Edemas subcutâneos. Fígado congestionado com zonas necróticas. Exsudados e hemorragias nas subserosas

# Existem mercados alternativos

**A** Câmara Industrial de Arroz do Litoral Argentino (Ciala) — que reúne boa parte dos produtores e beneficiadores de arroz do país — estima que a crise econômica brasileira não trará um panorama sombrio para a comercialização da produção, tanto no que se refere as possibilidades de colocação do saldo exportável como nos níveis de preços esperados. Os industriais argentinos rechaçam qualquer visão apocalíptica sobre o futuro do setor e fundamentam suas razões nas seguintes premissas:

\* O excedente de arroz disponível para exportação do país, que começa a ser colhido em março, ficará entre 650 e 800 mil/t.

\* Espera-se que o volume da importação brasileira fique acima das 900 mil/t inicialmente projetadas pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Provavelmente, a crise brasileira desencadeará um processo inflacionário, deteriorando os salários e, ao mesmo tempo, impulsionando o consumo de produtos mais baratos. O arroz é um deles.

\* Os produtores brasileiros terão seus custos de produção aumentados em função da utilização de numerosos insumos importados. Paralelamente, crescerá também o preço recebido em reais. Como resposta a estas mudanças, eles deverão reter a mercadoria. O aumento dos preços do arroz na moeda nacional fixará os parâmetros que estarão em condições de pagar os importados.

\* Os estoques mundiais se mantêm estáveis e não acompanham o crescimento esperado pela demanda.

\* O setor arroseiro argentino vem atingindo com êxito mercados alternativos — Irã, Peru, Chile, México, Costa Rica etc. As *tradings* internacionais já estão instaladas no país e trabalham ativamente para a colocação do excedente exportável fora do Mercosul.

\* Os preços cederam, embora nem tanto como se esperava inicialmente. De qualquer forma, a baixa era esperada. As altas cotações do ano passado se deveram a perda de parte da produção nas principais áreas arroseiras argentinas, provocada pelo fenômeno climático El Niño, o que não ocorreu este ano.

## ExpoCHACRA '99

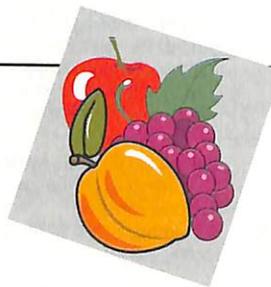
A mostra a campo aberto e de máquinas em movimento mais importante do mundo acontece entre os dias 18 e 21 de março, nas localidades de Pergamino e Salto, na Província de Buenos Aires. Esta vitrine tecnológica permite ao visitante o contato direto com as máquinas agrícolas do mais alto nível, novidades em sementes e agroquímicos, irrigação de precisão, mostras e exposições pecuárias, tambos demonstrativos, conferências vinculadas a todo o setor agropecuário e, também, o Primeiro Campeonato Nacional de Inventores e Inovadores de Máquinas Agrícolas. No ano passado cerca de 180 mil pessoas visitaram a feira, com uma crescente presença de estrangeiros.

## Frutas e hortaliças

A crise brasileira está despertando profunda preocupação dos produtores e industriais da província de Mendoza, que anualmente exporta cerca de US\$ 240 milhões ao Brasil. Dentre os principais produtos comercializados estão a maçã, pêra, alho, azeitona, azeite de oliva, pêssego, frutas e hortaliças embaladas. Quem enviou ao Brasil antes de 13 de janeiro passado está com dificuldade para cobrar. Os que ainda não haviam despachado a mercadoria se encontram com um mercado virtualmente inacessível nas atuais condições cambiais.

O governo provincial busca incrementar as vendas em outros mercados — basicamente

Europa e Estados Unidos — e promete medidas compensatórias para que os produtores negociem fora do mercado regional. Paralelamente, se fomenta a colocação da mercadoria no mercado interno. Entretanto, os produtores estão desgostosos com a situação e planejam uma mobilização durante a Festa Nacional da Fruta e Hortaliças, que acontece nas cercanias de Mendoza. Eles prometem distribuir gratuitamente aos participantes os produtos não-comercializados.



## Trigo

Os preços internacionais se mantêm baixos devido a abundante oferta de trigo subsidiado europeu nos mercados asiáticos e africanos. O lento ritmo de compras do Brasil está determinando que a Argentina deva momentaneamente competir com estes mercados. No entanto, estima-se que a situação brasileira deva normalizar-se permitindo uma recuperação dos valores. A demanda de consumo do Brasil supera os volumes exportáveis disponíveis na Argentina na presente safra.

## Soja

As exportações dos Estados Unidos estão menores que o esperado e os estoques devem duplicar-se. As condições climáticas brasileiras e argentinas devem proporcionar uma colheita satisfatória, o que deverá incidir negativamente nos preços. Pelas estimativas de produção, a safra sul-americana deverá ser incrementada em 1,5 milhão de toneladas em relação ao ano de 97. Num contexto negativo, a cotação na Bolsa de Chicago reflete mínimos desconhecidos nos últimos 11 anos.

## Leite

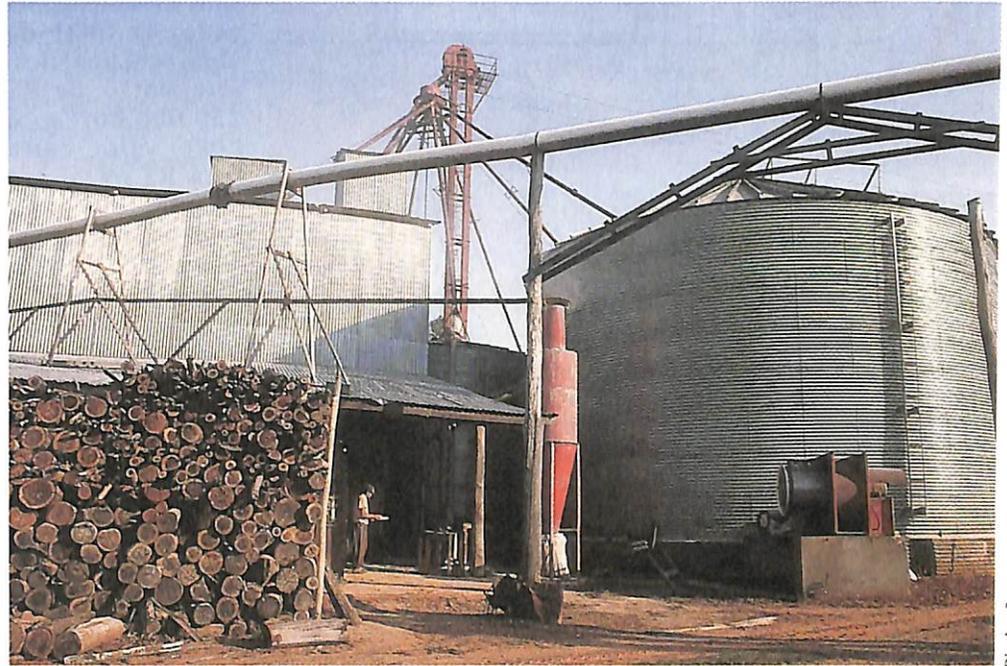
A crise econômica brasileira deverá afetar diretamente a produção local. Os primeiros efeitos negativos serão sentidos em breve com a diminuição do volume exportado. O segundo ponto está relacionado ao processo recessivo que refletirá na debilitação do mercado interno argentino, cujo consumo situa-se atualmente em cerca de um terço da produção.

## Novilho

O mercado não encontra solução para as baixas cotações iniciadas em agosto de 1998. Desde então, verifica-se um sensível incremento da oferta. O resultado dos últimos meses supera os níveis atingidos no período anterior, situando o preço do quilo do novilho em pé abaixo dos US\$ 0,80. Tal quadro recessivo anula toda expectativa de uma melhoria dos preços como consequência de uma maior demanda interna.

# Viabilidade na ponta do lápis

*O engenheiro mecânico Érico Weber, um dos maiores experts em armazenagem, conclui nesta edição seu artigo sobre a viabilidade de se investir em silos e equipamentos em nível de propriedade*



Divulgação

**N**a edição passada (fevereiro/99, pág. 30), analisamos, basicamente, as vantagens e desvantagens da armazenagem. A conclusão do tema, com a devida análise econômica, no entanto, ficou para esta edição. Vamos lá...

Em nossas considerações, mostramos que há um desequilíbrio injustificável entre uma parte pequena da produção de grãos que é armazenada na fazenda e aquela beneficiada e armazenada em sistemas coletores ou subterminais. A distorção fica, portanto, por conta de um mínimo “investimento dentro da propriedade”, que no Brasil, diferente do que acontece em países de agricultura mais desenvolvida, é muito pequeno.

A tese, então, é apostar na estrutura de armazenagem dentro da propriedade do agricultor. Indispensável, entretanto, é fazer um balanço do custo e do retorno desta opção de armazenagem, e especialmente da manutenção da qualidade dos grãos quando estocados por longos períodos. Para tanto, analisaremos um projeto teórico instalado na propriedade, seus equipamentos, sistema de funcionamento, recursos de qualidade, preço e, evidente, comparando-o com o modelo tradicional da entrega para beneficiamento e armazenagem a terceiros: governo, particulares ou cooperativas.

**Projeto para o produtor** — Imaginamos um projeto simples, não propriamente a reprodução de unidades cole-

toras em “miniatura”. O simples sem perda de recursos indispensáveis, da manutenção da qualidade dos produtos recebidos. Lembramos que a qualidade dos produtos beneficiados, muito menos depende dos equipamentos ou de seu fabricante, mas basicamente da competência dos operadores, geralmente mal preparados para o exercício desta enorme responsabilidade, aliás, eles e seus superiores.

A unidade armazenadora, necessariamente, contará com uma máquina de pré-limpeza de aproximadamente 15t/h, antecedida de um elevador de carga de 30t/h e de uma pequena moega, conforme mostra a Figura da página 38; um secador com capacidade de 15t/h e o elevador; e um ou mais silos. Neste caso, optamos por três silos de 1.200 toneladas cada um, com rosca de descarga e os acessórios para garantir a qualidade, como a termometria e a aeração. O elevador de carga e descarga, com capacidade para 30t/h, terá, na saída, uma válvula de quatro direções, que permitirá ao mesmo equipamento alimentar os três silos, bem como efetuar a descarga para a expedição dos grãos e ainda fazer transilagem, isto é, para passar os grãos de um silo para outro.

A unidade se viabiliza mais rapidamente à medida em que se projeta um

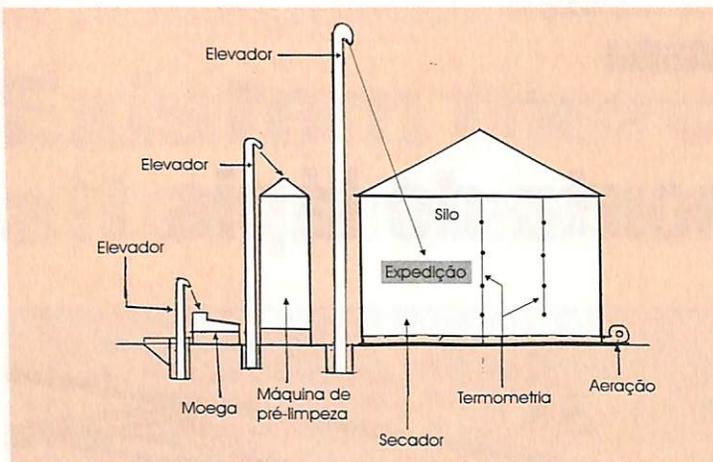
conjunto com o menor valor por tonelada armazenada (R\$/t), e que se consiga otimizar o sistema de recebimento e beneficiamento em relação à armazenagem disponível. Em outras palavras: um mesmo sistema de recebimento, limpeza e secagem pode atender a um ou mais silos.

Junto a fabricantes, levantamos os preços que nos orientarão neste estudo. Verificamos que o sistema de recebimento, pré-limpeza, secagem, elevadores, canalização, parte elétrica, com a parte civil, montado e funcionando, fica em aproximadamente R\$ 82.000,00.

A armazenagem, em um silo com 1.700m<sup>3</sup> de capacidade estática, ou aproximadamente 1.200t de milho ou soja, com aeração, termometria, base de concreto, montado, fica em torno de R\$ 56.000,00.

O fluxo de recebimento, ou cadência, dependerá da capacidade dos elevadores (30t/h), da limpeza (15-20t/h) e do secador, que neste caso é de 15t/h. A cadência aparentemente baixa, todavia, é suficiente para receber 1.200t em 80 horas, enchendo um silo em apenas quatro dias (20h/dia).

O valor total da unidade com um silo, considerando a instalação na propriedade rural, sem custo adicional do terreno, e com eletrificação e potência adequada,



projeto atenderá a, pelo menos, cinco produtores rurais.

Passando de um para três silos, na recepção não haverá nenhum novo investimento. O aumento da obra será por conta de mais dois silos a R\$ 56.000,00 cada. O total da obra, com três silos, será, então, de R\$ 250.000,00, e o novo valor cairá para R\$ 69,44 por

tonelada. ficaria em torno de R\$ 138.000,00, ou um custo de R\$ 115,00 por tonelada. Este valor é elevado, podendo ser diminuído com a adição, ao projeto, de mais dois silos, que além de diminuir sensivelmente o valor da obra, por tonelada, ainda beneficiarão outros produtores. E mesmo porque, hoje, a ênfase é para a armazenagem comunitária. Assim, este

tonelada.

Receberemos 3.600t por safra, à razão de 15t/h, em 240 horas, ou 12 dias, isto para grãos colhidos com aproximadamente 18% de umidade. Soja ou especialmente o milho com mais umidade, normalmente na faixa dos 20% a 24% ou mais no início da safra, por limitação do secador, farão com que a ca-

prestar serviços para outros produtores da região.

#### Custo e financiamento da obra —

Para viabilizarmos este projeto, fomos buscar junto à Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul informações sobre os programas que apóiam a armazenagem. Obtivemos informações sobre o Feaper, fundo para investimentos, que funciona da seguinte forma: financia 80% do projeto/orçamento, a juros de 6% ao ano mais a variação do preço do milho, com carência de dois e cinco anos para amortização. Como o preço do milho se encontra estável ao longo de vários anos, ou como qualquer alteração no valor do saldo devedor devido à variação para mais na saca de milho, este aumento será compensado pela mesma elevação do milho vendido. Por este motivo, o vínculo ao preço do milho não é levado em consideração na Planilha 1, relativa ao financiamento. A planilha informa sobre o acréscimo devido ao juro de 6% a.a. e as parcelas anuais de pagamento. O valor total da obra será de R\$ 250.000,00, e o financiamento (80%), de R\$ 200.000,00. A linha "Amort. T" representa a amortização anual total, e "Amort. Ind." é a anual devida individualmente por cada um dos cinco participantes.

**Custo de beneficiamento e armazenagem por terceiros** — Vamos verificar o custo dos serviços realizados por terceiros, sejam particulares, cooperativas ou governo. Analisamos várias tabelas de prestação destes serviços e verificamos não haver grande discrepância entre elas. Assim, elaboramos a nossa tabela, ajustada aos valores usualmente praticados.

Diferenças se encontram na forma de pagamento, pois enquanto unidades públicas, de uma forma geral, efetuam a cobrança em moeda corrente, particulares e especialmente cooperativas o fazem em produto. Destacamos que o projeto em questão tem em vista um conjunto de cinco proprietários rurais, com uma área total de 1.200,00ha cultivados com milho, e em rotação com outras culturas. Em média, as propriedades teriam 240ha, que produziriam individualmente 835t de grãos úmidos e sujos, ou 720t de limpos e secos (12.000 sacas) de milho, com produtividade de 3.000kg, ou 50 sacas por hectare.

O cálculo, na Tabela 2, considera o custo dos serviços de terceiros, de beneficiamento para os produtores, com 240ha de milho colhidos com 24% de umidade média e impurezas, igual a 835t bruto, como vindos da lavoura.

O valor de R\$ 8.451,00, para limpar e secar, não inclui a armazenagem, que será calculada na Tabela 3 e dependerá

— Planilha 1 —  
PARCELA DE PAGAMENTO ANUAL DEVIDO AO FINANCIAMENTO

Ao final do		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano
Inicial	200.000	200.000	212.000	224.720	190.563	151.497	107.058	56.741
Correção	6%	1200000	12.720	13.483	11.434	9.090	6.423	3.404
Soma		212.000	224.720	238.203	201.996	160.587	113.482	60.145
Amort. total				47.641	50.499	53.529	56.741	60.145
Amort. ind.				9.528	10.100	10.706	11.348	12.029
Saldo		212.000	224.720	190.563	151.497	107.058	56.741	—

Correção: juro de 6% a.a., mais a variação do preço do milho / Total dos pagamentos: R\$ 268.555,00 / Custo financeiro total: R\$ 68.555,00 / Acréscimo em %: 25,53

— Tabela 2 —  
SERVIÇOS DE BENEFICIAMENTO EXECUTADO POR TERCEIROS

Procedimentos	Tonelada	R\$/t	Total R\$
Receber	835,00	0,80	668,00
Limpar	835,00	1,00	835,00
Secar 16% - 14% = 2	835,00	4,40	3.674,00
Secar 24% - 16% = 8	835,00	0,35	2.338,00
Expedir	720,00	1,30	936,00
	TOTAL		8.451,00

pacidade de recebimento caia. No entanto, com um perfeito plano de secagem, a capacidade do secador poderá ser restabelecida, pois os três silos possuem seus próprios ventiladores. Todavia, como a safra se estende por mais de 30 dias, vemos que o sistema trabalhará com folga. Sobrando lugar para armazenagem, a unidade poderá

— Tabela 3 — CUSTO DA ARMAZENAGEM EM TERCEIROS			
Armazenagem	Toneladas	R\$/t/m	Total R\$
Meses: 4	720,00	2,00	5.760,00
Meses: 6	720,00	2,00	8.640,00
Meses: 8	720,00	2,00	11.520,00

do tempo de permanência dos grãos nos silos alugados de terceiros. Dependendo da necessidade de tratamento químico (expurgo), haverá um adicional de preço. O custo da expedição já está computado na Tabela 2.

Na Tabela, 4 encontramos o somatório dos custos com os serviços de limpeza, secagem (beneficiamento) mais a armazenagem pagos a terceiros. Convém lembrar que os custos de transporte, o tempo de espera nas unidades coletoras para descarregar e outros não estão qualificados, mas existem e são expressivos. No caso da armazenagem na propriedade, estes são inexistentes. Há, ainda, casos em que a armazenagem não é cobrada, pelo menos diretamente, quando o produto é entregue a um particular ou cooperativa, como uma espécie de “opção de compra” de parte do armazenador. Se o produto for vendido para terceiros, a armazenagem será negociada.

Ainda outros são possíveis, como o custo ou prejuízo que o produtor pode ter quanto à classificação do seu produto, que é um tanto subjetiva, ou quando os equipamentos de medição de impurezas e umidade de terceiros não se encontram perfeitamente calibrados ou são mal-operados. Isto gera prejuízo, na certa.

Há, ainda, a questão da tributação. O produto que sai é gravado, e quando volta em forma de ração, caso do milho, sofre nova tributação.

**Conclusão** — Analisando as planilhas, verificamos que, na eventualidade de os produtores pagarem o beneficiamento e a armazenagem a terceiros, se torna muito positivo pensar em instalar uma unidade própria, compartilhada entre cinco ou mais produtores que tenham juntos uma área de pelo menos 1.200ha. Haveria, neste caso, uma sobra aproximada, ao final de sete anos, de R\$ 45.766,00, para cada produtor.

Existem, naturalmente, custos operacionais a serem deduzidos, como os de energia elétrica, combustível (lenha), mão-de-obra, manutenção preventiva, treinamento de pessoal. E também alguns outros investimentos fixos serão necessários, como equipamentos para laboratório, determinadores de umida-

de e de impurezas de boa qualidade. A mão-de-obra será familiar, com mais uma oportunidade de trabalho durante e após a safra.

Já comparando os custos de beneficiamento junto a terceiros, sem o ônus da armazenagem, vemos pela Planilha 6 que, ainda assim, no período do projeto de sete anos, termina favorável ao conjunto de produtores, ao condomínio, a opção pela armazenagem na propriedade. Sobrarão “minguados” R\$ 5.446,00, diria o leitor, para cada um dos cinco participantes ao final dos sete anos do projeto, e teriam ainda que cobrir energia, lenha, mão-de-obra, manutenção e outros custos já mencionados. É verdade. No entanto, é preciso lembrar do aumento patrimonial dos parceiros. Investiram cada um, em média, R\$

10.000,00; isto é, um quinto da parte não-financiada de R\$ 50.000,00 (20%) do empreendimento de valor total de R\$ 250.000,00. Concluído o projeto, passam a contar com um patrimônio individual de R\$ 50.000,00, com as instalações em pleno funcionamento, na qual a produção continuará a ser armazenada por valores estritamente de custo.

Caso a região e o clima permitam uma segunda safra ao ano, todo o retorno do investimento será proporcionalmente maior. Com a economia existente a partir do sétimo ano, seria possível investir em irrigação, por exemplo, e obter uma segunda safra de milho, ou outras possibilidades que alavancariam o desenvolvimento agrícola nas médias e pequenas propriedades. 

— Tabela 4 — DESEMBOLSO COM O BENEFICIAMENTO E ARMAZENAGEM EM TERCEIROS, PARA 4 MESES		
Serviços	Para um produtor	Para cinco produtores
Beneficiamento	8.451,00	42.255,00
Armazenagem	5.706,00	28.800,00
Total em R\$	14.211,00	71.055,00

— Planilha 5 — RESULTADO ACUMULADO ANO A ANO, NO CASO DO PRODUTOR PAGAR PARA O BENEFICIAMENTO E ARMAZENAGEM DA SUA PRODUÇÃO DE 1.200t/SAFRA								
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	Total
PG. FIN. I.	—	—	9.528,00	10.100,00	10.706,00	11.348,00	12.029,00	53.711,00
PG. SER. T.	14.211,00	14.211,00	14.211,00	14.211,00	14.211,00	14.211,00	14.211,00	99.477,00
RESULT.	14.211,00	14.211,00	4.683,00	4.111,00	3.505,00	2.863,00	2.182,00	45.766,00
R. ACUM.	14.211,00	28.422,00	33.105,00	37.216,00	40.721,00	43.584,00	45.766,00	—

— Planilha 6 — RESULTADO ACUMULADO ANO A ANO, NO CASO DO PRODUTOR PAGAR PARA O BENEFICIAMENTO SEM CUSTO DE ARMAZENAGEM DA SUA PRODUÇÃO DE 1.200t/ANO								
	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	Total
PG. FIN. I.	—	—	9.528,00	10.100,00	10.706,00	11.348,00	12.029,00	53.711,00
PG. SER. T.	8.451,00	8.451,00	8.451,00	8.451,00	8.451,00	8.451,00	8.451,00	59.157,00
RESULT.	8.451,00	8.451,00	-1.077,00	-1.649,00	-2.255,00	-2.897,00	-3.578,00	5.446,00
R. ACUM.	8.451,00	16.902,00	15.825,00	14.176,00	11.921,00	9.024,00	5.446,00	—

# SHOW RURA



Fotos: Divulgação/Coopavel

# O COOPAVEL

Lurdes Tirelli Guerra e Sumara Gomes

*As 80 mil pessoas que passaram pelo Centro Tecnológico da Coopavel, em Cascavel/PR, conferiram o melhor da tecnologia rural neste início da colheita da safra de verão*

**Q**uem trata a terra pisa, constantemente, se recicla tecnologicamente, e de poder competir com vantagens numa economia cada vez mais globalizada. Por isso, a Cooperativa Agropecuária Cascavel, localizada em Cascavel, sudoeste do Paraná, mostrou toda a sua competência ao expor tecnologias de ponta nesta décima-primeira edição do Show Rural Coopavel, que aconteceu na segunda semana de fevereiro. O evento se desenrolou nas dependências do Centro Tecnológico Coopavel (CTC), em Cascavel, onde reuniu 80 mil visitantes e 150 empresas expositoras. Ao todo, foram apre-



## A inspiração veio do Farm Progress Show

**A** idéia de fazer um show de tecnologia rural nasceu de uma visita ao Farm Progress Show, que se realiza todos os anos, alternadamente, em cidades do chamado Cinturão do Milho dos Estados Unidos, formado pelos estados de Illinois, Indiana, Ohio e Iowa. Os dirigentes decidiram fazer, então, um dia-de-campo de soja e milho para os associados. Isto em 1989. A partir daí, o evento cresceu até se tornar o Show Rural Coopavel, em 1994, quando recebeu 2.500 agricultores. Ano passado, o CTC rece-

beu 50 mil visitantes e, nesta edição, 80 mil pessoas visitaram o Centro Tecnológico Coopavel (CTC) entre os dias 8 e 12 de fevereiro.

Aliás, a organização do Show Rural Coopavel, a cargo da Cooperativa, procura evoluir a cada ano, buscando a qualidade total e esmerando-se em todos os detalhes. Aqui, destaca-se a limpeza do local, já que, no parque, circulam entre 15 e 20 mil pessoas por dia, que caminham sobre grama e entre flores. Ainda assim, não se vê um lixo jogado no chão.

sentados 4,5 mil experimentos, que demonstraram as tecnologias geradas por órgãos de pesquisas oficiais, por empresas de agroquímicos (nacionais ou multinacionais), pela própria Coopavel, empresas de extensão rural e ainda por universidades, através dos cursos da área agropecuária.

Na dinâmica de cada experimento, foram proferidas cerca de 140 palestras diariamente, com exemplos práticos e demonstrações de tecnologias corretas comparadas às incorretas. As palestras, ministradas por técnicos da Coopavel, pesquisadores e profissionais das empresas de insumos participantes ao evento, foram proferidas a céu aberto, no campo, junto a determinadas parcelas de cultivo, e também nos auditórios instalados no local. Aliás, as palestras se

constituíram num dos principais atrativos do Show Rural Coopavel, porque o produtor recebeu a teoria, através das explicações, e a comprovou na prática no mesmo momento. "E esta é uma das melhores formas que o produtor encontra para aprender e ter maior eficiência econômica em sua propriedade", disse Rogério Rizzardi, gerente da área técnica da Coopavel e um dos coordenadores do evento.

A verdade é que este pode ser considerado o maior evento tecnológico do Brasil na área da agricultura, uma "grande escola ao ar livre". O importante, segundo Rizzardi, "foi transmitir as novas tecnologias, para que o produtor possa melhorar a produtividade e a qualidade da sua produção e ainda conhecer novas alternativas de diversificação

para a sua propriedade". O presidente da Coopavel e também coordenador do evento, Dilvo Grolli, considerou que o Show Rural Coopavel/99 superou todas as expectativas, tanto em número de visitantes quanto em qualidade de palestras e transmissão de conhecimentos. "Este foi o maior encontro técnico já realizado pela Coopavel. Agora, temos que continuar este trabalho de difusão das novas técnicas para a agricultura e pecuária no dia-a-dia da cooperativa." Segundo Dilvo, esse é o caminho para o próximo milênio, onde somente através da tecnologia e do trabalho a agricultura vencerá. Na avaliação de Rogério Rizzardi, o Show Rural deste ano também superou-se sob todos os aspectos: público, parcerias com expositores, qualidade das palestras e demonstrações técnicas.

A equipe técnica da Cooperativa acompanha, passo a passo, o progresso nas lavouras dos associados, o qual percebe-se também através da recepção de grãos, onde a cada ano são industrializados cereais de melhor qualidade e a produção das propriedades aumenta, com a mesma quantidade de área cultivada.

**O que foi apresentado** — O Show Rural Coopavel é considerado um dos maiores encontros agropecuários do País porque difere das exposições-feiras realizadas em outros lugares, cujo objetivo é mostrar novidades em produtos e efetuar sua comercialização. Aqui, embora haja comercialização de produtos, trata-se de um evento com características pedagógicas e educativas, onde o objetivo é mostrar o que há de novo e ensinar o produtor a fazer melhor, a produzir com eficiência e a obter maiores rendimentos, em todos os aspectos, desde agricultura, pecuária e até inúmeras atividades de diversificação para as propriedades rurais. Por isso, ninguém paga ingresso de entrada e nem inscrição para participar das palestras. Tudo é bancado pela própria Coopavel, com apoio das empresas expositoras. Estas assumem o compromisso de ensinar algo novo a cada ano.

Na semana do evento, cerca de 1.700 profissionais com graduação, pós-graduação e mestrado, nas áreas de Agronomia, Veterinária e Zootecnia, entre outras, estiveram palestrando sobre os mais variados assuntos. As apresentações abordaram todos os tipos de culturas possíveis de serem produzidas no campo, abrangendo os seguintes temas: feijão, soja, herbicidas em soja, milho, híbridos de milho, herbicidas em milho, algodão, adubação verde, plan-

## Show Rural Coopavel teve visitantes ilustres

**A**lém das comitivas de produtores rurais vindas de todo o País e exterior, os organizadores do Show Rural receberam inúmeras autoridades estaduais e federais, que vieram prestigiar o evento e aproveitaram a ocasião para manter um contato direto com o público agropecuário. Entre os mais conhecidos, destaque para o ministro da Agricultura, Francisco Turra; da vice-governadora do Paraná, Emília Belinati; do diretor nacional de Crédito Rural do Banco do Brasil, Ricardo Conceição; do presidente da Federação da Agricultura do PR, Ágide Meneghetti; do presidente da Confede-



Emília Belinati, vice-governadora do PR; Dilvo Grolli, diretor-presidente da Coopavel; Antônio Poloni, secretário estadual da Agricultura; e Salazar Barreiros, prefeito de Cascavel

ração Nacional da Agricultura, Antônio Ernesto de Salvo; e do secretário estadual da Agricultura, Antônio Leonel Poloni.

tio direto, inseticidas, fungicidas, adubação de base, adubação em cobertura, adubação foliar e na semente, tratamento de sementes, controle de plantas daninhas, tecnologias de pulverização e tipos de bicos para aplicação, manejo de pragas e doenças e variedades de soja.

Em pecuária, foram apresentadas tecnologias que envolvem confinamento de bovinos, pecuária de corte, pecuária leiteira, ovinocultura, manejo de suinocultura, pastagens, manejo da produção leiteira, alimentação de gado de corte, silagem e integração lavoura-pecuária. As alternativas para a diversificação das propriedades rurais englobaram: avicultura industrial, fruticultura, oleicultura, estufa para hortaliças, hidroponia, avicultura caseira, compostagem, ervas medicinais, inseticidas biológicos, reflorestamento, apicultura, piscicultura, culturas de subsistência, sistemas de irrigação, floricultura, paisagismo para propriedades rurais e sombrites.

E no setor de máquinas agrícolas foram apresentadas todas as novidades em colheitadeiras, tratores, semeadora-adubadoras, pulverizadores, implementos de preparo de solo e para pastagens, bem como a regulagem e o uso correto de cada máquina ou implemento.

**Novidades** — O Show Rural Coopavel deste ano teve uma apresentação de biotecnologia, onde muitos agricultores viram pela primeira vez as plantas transgênicas, e a utilização da agricultura de precisão (controlada por satélite e computadores). Os visitantes também puderam conferir as variedades de soja e milho com resistência a doenças e pragas, bem como os novos materiais ge-

*No total, 150 empresas prestigiaram a décima-primeira edição da mostra*

néticos que apresentam valores nutricionais diferenciados, uma característica que vem se impondo no mercado de grãos.

Uma estrutura com campo experimental de forrageiras, confinamento de gado leiteiro, além de uma ampla sala de palestras, foi montada no local, onde os visitantes acompanharam o trabalho através de roteiros montados pela área técnica. Este campo experimental teve o apoio da Embrapa Gado de Leite, que trouxe experimentos testados em sua sede, em Coronel Pacheco/MG. Já o estande montado pela Emater do Paraná mostrou a evolução da propriedade rural, desde o início da colonização do oeste paranaense até os dias de hoje.

**Negócios** — O setor de máquinas agrícolas — aproveitando o embalo da valorização das commodities, em função da alta do dólar — realizou muitos negócios junto aos produtores, embora não exista uma estimativa confiável que revele com precisão os valores movimentados. Os revendedores obtiveram melhores condições dos fabricantes e linhas de crédito especiais para o Show Rural.

Além da comercialização, os produ-



tores buscaram muitas informações sobre o uso correto das máquinas e a análise de eficiência destas na lavoura. A modernidade dos novos equipamentos chamou a atenção dos agricultores. A Case Corporation, por exemplo, desenvolveu o Advanced Farming System (AFS), que é um sistema próprio integrado de gerenciamento de informações via satélite. Trata-se de um acessório que pode ser acoplado às colheitadeiras de grãos Axial Flow, da Case IH. Com esta tecnologia, é possível realizar a agricultura de precisão, cujo sistema de manejo utiliza o sensoramento do campo através da mecanização, informática, eletrônica e satélite, gerando benefícios econômicos (pela redução de custos com insumos) e ambientais (menos produtos químicos no solo e na água). De acordo com pesquisas realizadas pela Case IH, o sistema melhorou em 50% a correção do solo em algumas áreas dos EUA, de onde surgiu este pacote tecnológico. 

## Produtores elogiaram

**T**odo o agropecuarista que visita o Show Rural Coopavel volta pra casa com uma boa "bagagem" de conhecimentos. E, invariavelmente, com várias respostas para seus problemas. Vindo de Dourados/MS, onde planta milho em soja em 320 hectares, Geraldo Cornelli disse que aprendeu coisas novas. "Eu nunca tinha visto um lugar com essa organização, com esse capricho. Aqui, estou em casa."

Já Ivan Carlos Crestani, de Lagoa Vermelha/RS, destacou a dinâmica de máquinas. "Pude ver qual máquina colhe melhor, qual planta melhor, qual coloca menos grãos fora etc. Sou produtor de soja e milho e planto 600 hectares de soja e 230

hectares de milho. "Acho que é um dos melhores eventos que existe no Brasil."

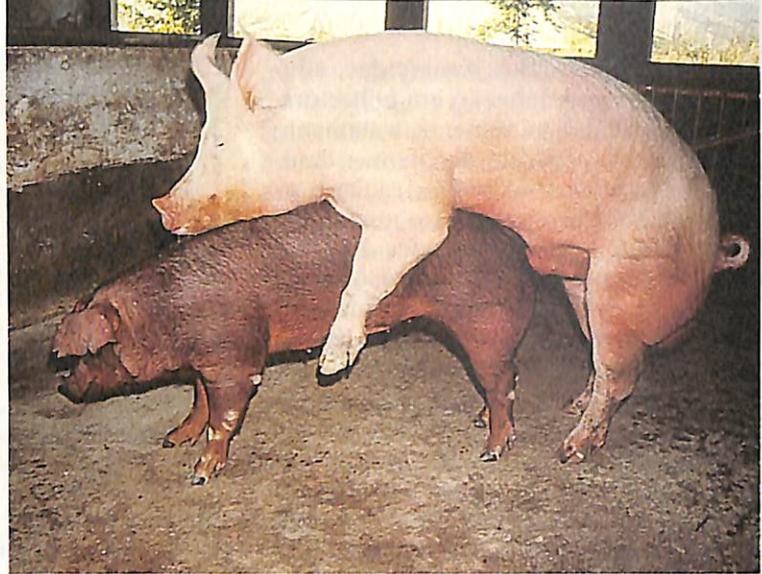
Elói Finkler, gerente da Cooperativa de Produção Agroindustrial Santa Maria Ltda-Copasam, de Mingaporã, no Paraguai, resumiu bem a opinião do visitante que produz grãos: "em soja, pudemos ver muitas variedades resistentes a doenças e com alta produção. Na parte de milho, conferimos o desempenho das variedades



transgênicas e aqueles de alta produção. Tem muita coisa que nos interessa aqui, da parte de campo. Como somos uma cooperativa que procura adaptar o nosso associado à modernidade, isto aqui é 'um prato cheio'."

# A importância do macho

Jerônimo Antônio Fávero e Renato Irgang  
Embrapa Suínos e Aves / Concórdia/SC



**A** escolha dos animais para formar o plantel de uma granja de suínos representa uma tomada de decisão importante, pois parte do sucesso técnico e econômico da criação depende do nível genético dos reprodutores. Afinal, o macho representa 50% do material genético do plantel de produção. Pelo fato de servir aproximadamente 20 fêmeas na monta natural, sua importância individual na produção de suínos torna-se ainda maior. Por essa razão, a escolha do macho tem uma influência decisiva nos resultados econômicos da produção.

O princípio do apuro genético praticado em granjas-núcleo fundamenta-se na seleção constante dos animais de raças puras, incorporando assim, a cada geração, melhorias nas características de importância econômica. Esses animais melhorados são repassados para as granjas de multiplicação, que produzem os animais cruzados, agregando o vigor híbrido aos reprodutores que irão para os produtores de animais para o abate. Assim sendo, a reposição dos reprodutores constitui-se na maneira do produtor beneficiar-se constantemente das melhorias genéticas, o que resultará em ganhos econômicos na exploração da suinocultura. Os reprodutores machos devem ser repostos a uma taxa nunca inferior a 50% ao ano, o que equivale a utilizar os machos na reprodução por um período máximo de dois anos.

**Quando introduzir um novo macho** — O produtor deve adquirir um novo macho com idade aproximada de cinco meses, no mínimo três meses de antecedência à previsão de uso no plantel. Isto porque o macho deve passar por um período de adaptação ao novo ambiente, além do tempo necessário para atingir sua maturidade sexual e o devido treinamento para sua função reprodutiva dentro do plantel.

**Atenção na compra** — Inicialmente, o produtor deve certificar-se de que a granja fornecedora do macho não tem problemas sanitários que impliquem em riscos para o seu rebanho. Vencida essa primeira etapa, observar os aprumos, certificando-se que o macho possui boa sustentação para realizar as coberturas. A decisão final para aquisição do macho deve basear-se em informações sobre o ganho de peso diário, a espe-

sura de toucinho e, se possível, conversão alimentar e percentual de carne na carcaça. Esses dados são importantes na escolha do futuro reprodutor, para garantir que a produção de suínos terminados atenda as necessidades da indústria e garanta um maior retorno econômico ao produtor.

**Transporte do macho** — Todo o cuidado é necessário na carga, no transporte e na descarga do macho, a fim de evitar estrés e escoriações. Alguns pontos importantes a serem observados:

\*\* O macho deve estar sem alimentação por um período mínimo de três horas antes do embarque.

\*\* Usar um embarcadouro apropriado ou forma alternativa que não cause estrés ou traga riscos de acidente na carga e descarga do macho.

\*\* O veículo de transporte deve estar limpo e desinfetado, com cama de maravalha ou areia, e dispor de uma cobertura que impeça a incidência direta dos raios solares sobre o animal.

\*\* Alojamento individualmente, para o transporte, machos que não foram criados juntos, evitando a ocorrência de brigas.

**Cuidados na chegada da propriedade** — O macho, ao chegar em seu novo ambiente, deve ser alojado em uma baia limpa e desinfetada, confortável, com área mínima de 6m<sup>2</sup>, com acesso à água e separado dos outros animais da propriedade por um período mínimo de quatro semanas. O piso da baia não deve ser liso nem abrasivo e de preferência com cama de maravalha, de forma a evitar danos aos aprumos. O produtor deve certificar-se dos cuidados sanitários que o macho recebeu na granja de origem, complementando, quando necessário, as vacinações praticadas na sua propriedade.

### Início da reprodução:

\*\* O macho deve iniciar sua vida reprodutiva com no mínimo sete meses de idade.

\*\* Mesmo que o macho tenha idade suficiente para a reprodução, não deve ser utilizado nas quatro primeiras semanas após a introdução no rebanho.

\*\* Manter o macho em baia ao lado de baias de fêmeas, de maneira a permitir o contato constante com as mesmas.

\*\* Para a realização da primeira monta,

utilizar uma fêmea que tenha aproximadamente o mesmo tamanho do macho e que fique imóvel na sua presença.

\*\* Se não houver um local apropriado para a monta, sempre levar a fêmea ao macho e não ao contrário.

\*\* Acompanhar de perto a monta, ajudando, se necessário, a introdução do pênis na vagina.

\*\* Manter o ambiente calmo, sem barulho e o mais agradável possível, para que o macho possa realizar a monta sem estrés.

\*\* Não permitir que o macho monte pela frente da fêmea, a fim de evitar acidente. Não insistir se, após várias tentativas, a monta não ocorrer.

\*\* Usar somente tábuas de manejo para conduzir o macho.

**Aprumos** — Aprumos em boas condições são essenciais para que o macho possa realizar as cobrições com o tempo necessário, para garantir grandes leitegadas. Portanto, qualquer problema de aprumos, principalmente nos posteriores, deve ser tratado de imediato, para que não se agrave e não comprometa o desempenho sexual do animal. Problemas de cascos podem ser minimizados com o uso preventivo de uma solução de formol a 10% em pedilúvio.

**Manejo alimentar** — A alimentação deve ser fornecida diariamente, ao redor de 2kg de ração divididos em duas refeições, observando para manter o macho bem-nutrido, mas sem excesso de peso. Em épocas de trabalho mais intenso, a quantidade diária de ração pode ser aumentada, sempre levando em consideração a condição física do macho.

**Manejo reprodutivo** — Dos sete aos nove meses de idade, recomenda-se que o macho realize a cobrição de apenas uma fêmea por semana. Após nove meses de idade, pode-se intensificar o uso do macho, porém nunca ultrapassando 10 cobrições em 14 dias, o que equivale a servir cinco fêmeas em duas semanas com duas cobrições cada. A relação macho:fêmea no plantel deve ser de 1:20. É importante manter uma proporção mais ou menos equivalente de machos adultos e jovens, a fim de poder servir sem problemas fêmeas de todas as idades. 

# Plantio Direto

## NEWS

### Inédito: colégio ensina PD para técnicos agrícolas

Um dos principais obstáculos para difusão do plantio direto em seus primeiros anos no Brasil foi o distanciamento mantido pelos órgãos da pesquisa oficial da nova tecnologia. Na primeira década de uso da técnica no País (anos 70 e 80), a pesquisa foi realizada pelos próprios produtores, a campo. As instituições oficiais não acreditavam na prática conservacionista. Mesmo assim, o novo sistema de cultivo de solos conseguiu se desenvolver no Brasil.

A explicação mais comum para o distanciamento da pesquisa naqueles anos é a falta de visão do poder público, aliada ao desconhecimento que os agrônomos-pesquisadores tinham da técnica. Eles não podiam pesquisar o que não entendiam. Só depois que os pesquisadores passaram a ter um contato maior com o plantio direto é que começaram a alertar os órgãos públicos sobre a importância de se fazer pesquisas sobre este assunto. Foi assim que surgiu o Plantio Direto por Tração Animal na Pequena Propriedade, um dos grandes ganhos do sistema na América Latina nesta década. Mas uma das deficiências continua existindo: só se consegue conhecimento técnico sobre o assunto com a prática, na maioria das vezes. Poucas faculdades de Agronomia oferecem a cadeira de plantio direto no currículo obrigatório do curso. A primeira delas foi a da Universidade Estadual de Ponta Grossa

*Primeira turma do curso técnico pós-médio em agricultura, com ênfase em plantio direto, começou as aulas em fevereiro em um colégio agrícola paranaense*

Emerson Urizzi Cervi

(UEPG), no Paraná. O plantio direto passou a ser obrigatório nesta faculdade apenas em 1993, 15 anos depois que o sistema havia chegado nas propriedades rurais da região.

Hoje, as cooperativas do grupo ABC (Arapoti, Batavo e Castrolanda) e a Fundação ABC de Pesquisas Agrícolas só contratam engenheiros agrônomos com formação em plantio direto. A Souza Cruz, empresa integrada com produtores de fumo, está dando preferência para os técnicos com alguma experiência na nova tecnologia. O projeto da empresa é fazer com que todos os seus integrados façam plantio direto em fumo nos

próximos anos. E apesar de praticamente um terço da área de cultivo com lavouras de verão (10 milhões de hectares) do País estar integrada à nova tecnologia, menos de 10% dos engenheiros agrônomos e técnicos que se formam anualmente têm conhecimento acadêmico sobre o assunto. Número insuficiente para atender a demanda por técnicos especializados.

Pensando em suprir parte desta demanda por profissionais qualificados, o Colégio Agrícola Estadual Getúlio Vargas, em Palmeira/PR, abriu em fevereiro o curso de técnico em agricultura com ênfase em plantio direto. O curso profissionalizante de 2º grau tem duração de 18 meses. Este é o primeiro curso profissionalizante em nível médio com especialização em plantio direto da América Latina. Os interessados precisam ter concluído o curso normal de 2º grau. Serão abertas anualmente 70 vagas, que oferece regime de internato masculino para alunos de outras regiões.

“Durante o período de inscrições, muitos produtores da região Centro-Oeste do país nos procuraram, porque tinham interesse em matricular o filho no curso”, garante o diretor do colégio, Luiz Mourão Filho. A região dos cerrados, aliás, é onde a tecnologia do plantio direto tem se difundido com maior velocidade. Antes de definir a especialização do curso, a direção do Colégio Agrícola enviou questionários a produtores e em-

# BIOTECNOLOGIA

## PIONEIRISMO E LIDERANÇA NO BRASIL

**Soluções Tecnológicas**

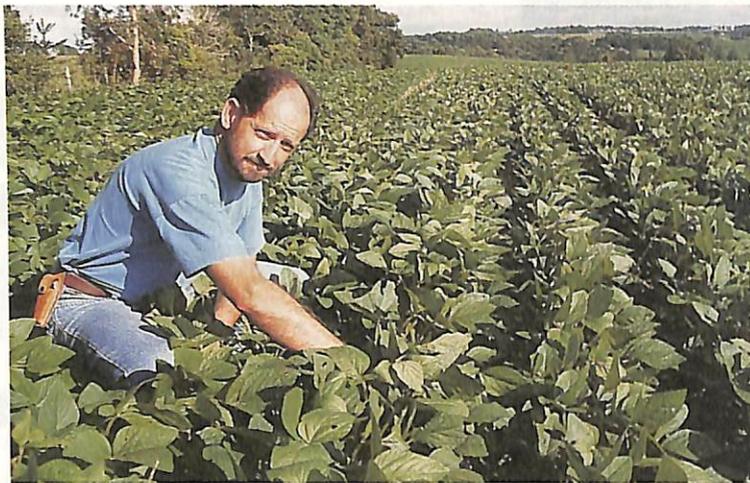


SEMENTES HÍBRIDAS

MONSANTO  
Alimento · Saúde · Esperança™



presas do setor que atuam na região para saber qual o perfil do profissional que eles esperam. “As respostas pediam ensino em plantio direto; então, fizemos um perfil do profissional e o que ele precisa saber para ser útil ao empregador”, diz Mourão. Os primeiros técnicos agrícolas em plantio direto se formam em julho de 2000. A aula inaugural da primeira



*Carlos Santos, diretor-auxiliar do Colégio Agrícola Getúlio Vargas: parcerias com o empresariado*

turma foi dia 22 de fevereiro e teve a participação dos agricultores Herbert Bartz, presidente da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha; Manoel Henrique Pereira, o Nonô Pereira, presidente da Confederação das Associações Americanas para uma Agropecuária Sustentável (CAAPAS); e Frank Djikstra, todos pioneiros nesta tecnologia no Brasil.

Até o ano passado, a rede de colégios agrícolas do Paraná oferecia o curso de profissionalização normal, com duração de três anos, onde o aluno tinha que fazer as matérias do 2º grau e as técnicas ao mesmo tempo. Uma reforma no sistema de ensino estadual extinguiu os cursos profissionalizantes. Agora, todos têm que concluir os três anos de 2º grau normal e depois, se quiserem se profissionalizar, fazem a complementação técnica em mais 18 meses do curso pós-médio. Por isso, cada colégio agrícola do estado decidiu se especializar em um setor da atividade agropecuária. Como Palmeira é o município onde Nonô Pereira começou a fazer plantio direto e um centro de difusão de tecnologia, o colégio optou pela ênfase no ensino desta técnica.

Segundo o diretor-auxiliar, engenheiro agrônomo Carlos Eduardo de Almeida Santos, o colégio está firmando parcerias com

fabricantes de defensivos agrícolas e fertilizantes para a realização de testes de produtos nas áreas da fazenda-escola. Alguns ensaios com herbicidas em lavouras de soja em plantio direto já estão sendo realizados. “Nosso objetivo é abrir o colégio para empresas que atuam dentro do sistema”, diz. O colégio tem uma área de 70 hectares para o cultivo anual de soja e milho. Também as empresas que comercializam sementes de milho enviam amostras de novas variedades para serem testadas. Os alunos acompanham a produtividade e, posteriormente, enviam os resultados para os fornecedores.

A grade curricular do curso foi preparada por pedagogos em conjunto com engenheiros agrônomos com experiência em plantio direto e que já eram professores no colégio. Ela é dividida em dois grupos. Nos primeiros 12 meses, o aluno faz o curso básico, com módulos gerais sobre agropecuária (engenharia rural, mecanização agrícola, produção agrícola, indústria rural caseira, extensão rural e gestão administrativa). Os últimos seis meses do curso são de módulos específicos, como implantação do sistema de plantio direto, recursos edáficos, mecanização e recursos naturais no plantio direto. Entre as disciplinas específicas, constam: olericultura em plantio direto, manejo inte-

grado e rotação de culturas, agricultura orgânica, integração entre agricultura e pecuária no plantio direto, entre outras. Técnicos agrícolas e até agrônomos já formados podem fazer este curso pós-médio. Eles eliminam as matérias básicas e frequentam apenas as de ênfase em plantio direto, podendo concluir os estudos em menos de um ano.

**Parcerias** — O engenheiro agrônomo Munir Nami Filho, um dos professores do Colégio Agrícola Getúlio Vargas, conta que o objetivo não é apenas oferecer um curso especializado. “Estamos firmando parcerias com entidades e empresas para a realização de cursos rápidos dirigidos aos produtores rurais.” Um deles acontece em março, e será de manutenção, regulagem e operação de colheitadeiras. O curso é dirigido a operadores de máquinas agrícolas e tem a parceria do Senar (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) e da New Holland. Também está sendo feita uma parceria com a Souza Cruz, para capacitação de produtores de fumo em plantio direto. Uma fabricante de máquinas para plantio direto por tração animal, a Mafrense, de Mafra/SC, quer testar os protótipos de seus equipamentos no Colégio Agrícola de Palmeira.

Além do ensino da tecnologia para uma agricultura sustentável, o curso pós-médio também se preocupa com a formação de administradores profissionais de empresas agropecuárias. Uma parte dos alunos que procuram este tipo de curso é de filhos de agricultores, que voltam para as terras da família depois que terminam os estudos. “Nossa preocupação também está voltada para o gerenciamento do negócio agrícola”, diz Nami Filho. Entre os conteúdos previstos na gestão administrativa estão empreendedorismo, administração de materiais e produção, contabilidade e finanças. O colégio também conta com um laboratório de informática, onde os alunos aprendem a manter todos os sistemas de controle da propriedade em computador. Com a interação que a escola vem conseguindo com empresas e produtores rurais, a expectativa é que os alunos se formem com propostas de emprego imediato.

**WALTERSCHEID**

## TECNOLOGIA ALEMÃ NA TRANSMISSÃO AGRÍCOLA

- EIXOS CARDÃS
- EIXOS HOMOCINÉTICOS
- CAIXAS DE TRANSMISSÃO
- EMBREAGENS



Rua W, 426, Lote 17 - CIC - Curitiba - Paraná - CEP 81450-090  
Tel/Fax: (041) 348-3645 - Celular: (041) 979-3425



**É O NOVO SISTEMA DE  
AÇOPLAMENTO RÁPIDO  
TRATOR COM IMPLEMENTOS**

# Africanos vêm conhecer a melhor tecnologia



Fazenda Agripastos, de Nonô Pereira, abrigou as delegações de Costa do Marfim, Senegal, Uganda e Nigéria

**E**m dezembro passado, a região de Palmeira recebeu a visita de uma comitiva organizada pelo Banco Mundial (Bird). Vinte e oito pessoas de quatro países africanos (Costa do Marfim, Senegal, Uganda e Nigéria) passaram um dia na fazenda Agripastos, de Manoel Henrique Pereira, uma das mais avançadas em plantio direto na América do Sul. A idéia da excursão foi do agroecologista do departamento de desenvolvimento rural do Banco Mundial, Christian Pieri. O objetivo era mostrar para técnicos de governos africanos como o sistema está se desenvolvendo nas propriedades rurais do Brasil. Além do Paraná, eles visitaram pequenos produtores em Santa Catarina e o cerrado de Goiás. A visita às regiões brasileiras durou 10 dias. Neste ano, Christian Pieri pretende trazer uma comitiva de asiáticos para conhecer o plantio direto nas

propriedades do Brasil. “O mais importante é que existem algumas semelhanças entre as propriedades rurais do Brasil e as africanas. Por isso, os técnicos dos governos desses países conseguem se identificar com o sistema”, diz o diretor do Bird. Entre os membros da comitiva africana havia desde secretário de ministro da Agricultura até técnicos de campo. “A intenção é fazer com que os tomadores de decisões dos governos desses países conheçam as informações sobre o que está acontecendo de novo em termos de plantio direto”, explica o diretor do Banco Mundial.

Entre as semelhanças nos sistemas dos diferentes países, principalmente para as pequenas propriedades, estão as terras pouco férteis, falta de capital para investimentos, pouca capacitação e problemas na comercialização das produções. “Na

África, existe um potencial de milhões de hectares para o desenvolvimento do plantio direto por tração animal, e o Brasil é um laboratório a céu aberto nesta área”, afirma Pieri. Na Fazenda Agripastos, os africanos conheceram a tecnologia de plantio direto em grandes áreas. Receberam informações sobre a integração entre agricultura e pecuária, cultivo de azevém perenizado no inverno e plantio direto em campos nativos. Até 1992, Nonô Pereira cultivava 600 hectares de lavouras anuais na fazenda. Naquele ano, ele começou a fazer plantio direto de soja em 20 hectares de campo nativo. Hoje, ele cultiva 1,2 mil hectares na mesma propriedade, metade dos quais em áreas de campo nativo que nunca tinham sido cultivadas, com produção média de 2,9 mil quilos de soja por hectare. Outra informação que interessou os visitantes foram os levantamentos de custos de produção. Comparando os dois sistemas de produção, cada hectare de soja custa 9,88 sacas. No convencional, ele sobe para 12,28 sacas por hectare. Também há diferença na produtividade. Pelo sistema convencional, a média é de 2,6 mil quilos por hectare; no plantio direto, ela sobe para 3 mil quilos por hectare. “Mais importante do que números, o objetivo da excursão pelas propriedades brasileiras é mostrar para técnicos de outros países que para fazer plantio direto é preciso ter uma nova forma de pensar em agricultura”, completa Christian Pieri.



## Fوسفato Natural Daoui. O seu gado ganha peso e você, lucratividade.

Você não pode deixar faltar Fوسفato Natural Daoui na sua pastagem. Além de possuir alta reatividade e ser extremamente econômico, é de fácil aplicação no solo devido à sua granulometria. Com o Fوسفato Natural Daoui, você e seu gado vão ficar supersatisfeitos.



ADUBOS TREVO S.A.  
GRUPO TREVO  
[www.adubostrevo.com](http://www.adubostrevo.com)

ESCALA

## BOI GORDO



### A expectativa é de recuperação na produção

O ano de 1998 pode ser avaliado como razoável para a pecuária nacional. Apesar das crises econômicas regionais com influências diretas na economia mundial, as perdas em termos de exportações de forma global não foram totalmente prejudiciais ao comércio e ao ritmo de produção. Na verdade, o mercado passa por uma acomodação dos mercados, onde a parcela mais afetada foi a do potencial de crescimento e não, necessariamente, o ritmo global de produção, pelo menos até aqui. Para o Brasil, a produção nacional não foi totalmente abalada pela crise mundial. Problemas no segmento produtivo da bovinocultura e avicultura impediram uma produção mais elevada.

A crise afetou, em parte, as exportações de carne de frango, mas não na proporção esperada. As exportações de carne suína realmente foram afetadas diretamente pela crise russa, mas também mais concentradas nas expectativas de possíveis vendas, mesmo porque o resultado final foi positivo. Para 1999, a expectativa inicial é de recuperação na produção, manutenção e/ou elevação das exportações e estabilidade do consumo interno.

Este início de ano está sendo marca-

do pelo esforço mundial em reverter as expectativas pessimistas quanto a tendência da economia para o período. O FMI estima um crescimento da ordem de 2,5% para a economia mundial ao longo de 1999, contra 2% em 1998 e 4,1% em 1997. Tal previsão oferece o alento de que talvez a fase mais crítica da crise tenha passado e de que 1999 passará ainda por um ritmo lento, mas não depressivo.

Na verdade, 1998 trouxe o impacto das crises asiática, russa e brasileira com efeitos diretos sobre as expectativas de demanda de alimentos em termos mundiais. Estas crises econômico-financeiras tornaram-se mais graves e preocupantes para o segmento alimentício no momento em que afetaram diretamente blocos que vinham sendo os focos de ampliação do consumo com razoável alavancagem no segmento produtivo. A Ásia como grande pólo de consumo da década de 90 e as expectativas com as importações da Rússia eram os focos básicos do segmento alimentício ao final de 97.

Esta situação foi revertida com a crise econômico-financeira, a qual se estendeu para a América do Sul e diretamente sobre o Brasil. Mas apesar do forte impacto mundial, os resultados obtidos no setor carnes podem ser avaliados como bons.

### Mercado mundial produziu mais carne em 98

A produção mundial de carnes (bovina, suína e avícola) fechou em 1998 uma casa das 185,9 milhões de toneladas, 2,3% acima do registrado em 1997. Este resultado, em parte, é explicado pela preparação estrutural, ao longo de 1997, para uma produção maior em 1998, devido ao ritmo satisfatório de expansão da demanda, vivido no decorrer desta segunda metade da década

de 90. Na verdade, os resultados poderiam ser bem mais expressivos, tendo em vista que após a crise desencadeada na Ásia, em novembro de 1997, todos os segmentos produtivos acabaram sendo afetados diretamente, principalmente os países com exportação forte do setor para o bloco asiático. No segmento pecuário, o único setor que continuou sustentando um padrão produtivo de estagnação foi a bovinocultura.

Este segmento registrou o modesto crescimento na produção da ordem de 0,3% em 1998. Este discreto resultado deve ser atribuído apenas ao resultado favorável obtido na Índia e na Ásia, ou seja, dois não-tradicionais produtores, onde a expansão equilibrada as perdas registradas nos principais países produtores como Europa e Argentina. Para 1999, este quadro deverá se reverter para uma situação de redução na produção mundial.

As estimativas iniciais revelam um potencial de produção de carne bovina da ordem de 47,6 milhões de toneladas, ou seja, retração de 2% na oferta mundial. Caso este dado se confirme, a década de 90 deverá fechar com o modesto crescimento de 4% apenas na produção mundial, o que em termos reais pode ser considerado como uma retração da oferta per capita mundial tendo em vista o crescimento econômico da década da ordem de 34,3% (prevendo 99 em 2,5%) e o demográfico em 12,9%. Mas, esta estagnação no setor carne bovina ofereceu um largo espaço para a expansão da demais carnes, as quais já deixaram de ser alternativas. A carne suína deverá fechar 1999 com uma produção da ordem de 85,6 milhões de toneladas, cerca de 2,5% acima do registrado em 1998 onde a produção ficou em 83,6 milhões de toneladas. Este ritmo, no entanto, está abaixo do registrado em 98 em relação a 97, onde a produção cresceu 3,7%. Este quadro reflete claramente a redução prevista na produção norte-americana para 99 e da queda da produção em alguns países asiáticos devido à crise econômica.

Com estes resultados, a década de 90 deverá fechar com uma produção registrando crescimento da ordem de 40%, o que reflete diretamente o "boom" de demanda, principalmente, na Ásia. Em 1998, esperava-se que a Rússia fosse o grande pólo importador deste final de década, tendo em vista a forte queda da produção local.

#### BM&F - EXPECTATIVA DE PREÇOS - SAFRA 99 - BOI GORDO -

Período	Físico Preços 98 US\$/@	Boi Preços 99 US\$/à vista	Câmbio Proj. 99	Boi R\$ à vista	Boi R\$ a prazo
Fevereiro	23,90	16,28	1,8530	30,17	31,14
Abril	23,97	16,10	1,8900	30,43	31,41
Junho	22,97	16,10	1,9200	30,91	31,91
Julho	23,56	18,40	1,8000	33,12	34,19
Agosto	23,77	19,00	1,8000	34,20	35,30
Setembro	24,78	19,80	1,8000	35,64	36,79
Outubro	24,08	19,74	1,8000	35,53	36,67

## Pecuarista brasileiro aposta nas exportações

**R**esultados obtidos pelo Brasil ao longo de 1998 podem ser considerados positivos, quando analisados do ponto de vista da crise mundial e do quadro econômico nacional. A produção total de carnes no País fechou o ano de 98 com, aproximadamente, 10,45 milhões de toneladas, cerca de 1,6% acima do registrado em 1997. É claro, este resultado poderia ser bem mais expressivo. Os fatores que influenciaram negativamente a produção ao longo de 98 foram:

1) Fase cíclica da produção da bovinocultura — pouca oferta de vacas para abate e dificuldade na reposição dos plantéis devido à baixa oferta de bezerras; relação de troca ruim para o pecuarista, onde os preços altos do boi não necessariamente se reverteram em elevada taxa de rentabilidade na atividade.

2) Leucose na avicultura — doença registrada nos matrizeiros avícolas e que acabou necessitando de solução rápida a partir de novembro de 97, reduzindo a

oferta de pintos de corte no mercado interno e o potencial de crescimento no alojamento, conseqüentemente, a produção de carne de frango foi afetada em 98.

3) Crise econômica mundial reduzindo o potencial de exportações de carne de frango que haviam atingido o seu recorde em 1997, com 650 mil toneladas; a queda nas importações asiáticas, principalmente Japão, inibiram as exportações e o volume de produção interna. A mesma crise mundial afetou diretamente as pretensões brasileiras em atingir exportações de carne suína próxima a 100 mil toneladas no ano de 98. O mercado mais visado como grande potencial comprador do Brasil era a Rússia, a qual entrou em uma crise econômica e política grave, tornando o país sem crédito no sistema financeiro internacional e eliminando todas as estimativas de forte expansão nas exportações nacionais.

Estes fatores inibiram um maior crescimento na produção nacional. Porém, os resultados ainda podem ser considerados positivos no ano passado, tendo em vista que a situação foi menos prejudicial em relação à inicialmente esperada. Na carne bovina, o ponto positivo ficou por conta da queda nas importações e no melhor resultado das exportações desde 1994. As

importações deverão fechar 98 ao redor de 98 mil toneladas, em equivalente carcaça, 36% abaixo de 1997 e o menor volume desde 1995.

Já as exportações foram totalmente beneficiadas pela situação cíclica na produção argentina, onde o Brasil ganhou espaço em tradicionais importadores, onde a Argentina não dispôs de bons volumes, ou, onde o patamar de preços foi mais favorável ao Brasil. A correção cambial mais agressiva do Brasil, em relação a Argentina, é também um importante diferencial de competitividade no mercado internacional neste momento. Por outro lado, o fator negativo fica por conta da queda da demanda interna, de 31,7 quilos para 30,1 quilos por habitante.

A queda no nível de emprego e renda média da população efetivamente trouxeram fatores negativos para o consumo de carne bovina para o Brasil. A produção deverá confirmar um ano de baixa oferta, ou seja, 5,14 milhões de toneladas, com queda de 1,3% em relação a 1997.

Os preços médios, no entanto, ainda foram satisfatórios ao pecuarista, apesar de não se traduzirem necessariamente em rentabilidade, devido ao alto custo do gado de reposição. A média de preços do ano ficou em US\$ 23,92 por arroba, 2,2% abaixo da média de 97. Os preços na safra ficaram em US\$ 23,83 e na entressafra em US\$ 24,00 por arroba.

Para 1999, espera-se uma leve recuperação da produção, tendo em vista o bom perfil de preços dos últimos dois anos. Contudo, não será uma produção extremamente elevada, atingindo apenas 5,23 milhões de toneladas. A maior desvalorização cambial no País deverá continuar sendo um fator de dificuldade nas importações que não deverão ultrapassar as 95 mil toneladas neste ano.

### EXPORTAÇÕES DE CARNE BOVINA - BRASIL - 1997/98 (em mil toneladas)

Meses	Industrializada		In natura		Total		US\$/t	
	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998
Setembro	20,65	23,44	9,35	9,84	30,00	33,29	2.540	2.584
Outubro	20,34	23,15	7,65	8,05	27,99	31,20	2.600	2.667
Novembro	16,39	22,41	5,67	8,29	22,06	30,70	2.651	2.687
Dezembro	17,15	23,98	7,65	8,44	24,81	32,43	2.410	2.555

Nota: em equivalente carcaça

# RANCHO CENTAURUS



Venda permanente de machos e fêmeas MARCHIGIANA P.O. - Fone/fax: 051 233 1822

## ARROZ



### Produção nacional deve crescer 29,5%

**O**s produtores de arroz do Brasil deverão colher uma safra de 11,121 milhões de toneladas na temporada 98/99, superando em 29,5% a safra obtida na temporada 97/98 (8,588 milhões de toneladas). O número é indicado em uma nova estimativa.

O levantamento estima uma área plantada de 3,848 milhões de hectares, 20,9% superior ao plantio de 97/98, que totalizou 3,184 milhões de hectares. Além de uma área maior, o produtor também deverá ganhar em termos de produtividade. A pesquisa projeta um rendimento médio de 2.890kg/ha por hectare em 98/99, superando em 7,1% a produtividade obtida em 97/98, que foi de 2.697kg/ha.

O Rio Grande do Sul, principal produtor do País, deverá colher 4,939 milhões de toneladas, com crescimento de 32,4% em relação ao ano passado (3,731 milhões de toneladas). Os orizicultores gaúchos ampliaram em 10,7% a área plantada, que saltou de 834,3 milhões de hectares do ano passado para 923,2 milhões hectares na atual temporada. A produtividade gaúcha deve ficar em

5.350kg/ha, superando em 19,6% o rendimento do ano passado.

Mas não é só o Rio Grande do Sul quem terá destaque com o crescimento na produção. O levantamento indica um aumento de 50,7% na safra do Centro-Oeste, que deverá pular de 1,434 milhão de toneladas em 97/98 para 2,161 milhões em 98/99. Os produtores da região plantaram 880,9 mil hectares nesta temporada, superando em 45,1% o plantio de 97/98, que totalizou 607 mil hectares.

Com a produção de mais de 11 milhões de toneladas, o quadro de oferta e demanda deve ficar mais equilibrado em 98/99 na comparação com o ano anterior. Contando com um estoque inicial de 43,1 mil toneladas e projetando importações de 1,2 milhão de toneladas, o suprimento do país deverá totalizar 12,364 milhões de toneladas, contra um consumo interno de 11,972 milhões de toneladas. Com isso, o País deverá passar de temporada com um estoque final mais cômodo, de 387,6 mil toneladas.

Em 97/98, o Brasil precisou importar 2,4 milhões de toneladas para suprir a demanda de 11,713 milhões de toneladas. Levando-se em conta um suprimento (produção + importação) de 11,765 milhões de toneladas, o País deve passar da temporada 97/98 para 98/99 com um estoque final de 43 mil toneladas.

## FEIJÃO



### O momento é de recuo nos preços

**A** maior oferta aliada ao fraco consumo contribuiu para um expressivo recuo no preço do feijão carioca durante o início de fevereiro. Em São Paulo, a saca de 60kg do produto de melhor qualidade abriu o mês a R\$ 62,00 para fechar a primeira quinzena a R\$ 56,00 de máxima, o que equivale a um recuo de 9,68% de preço. O abastecimento de mercado é garantido pelas safras do interior paulista, do Paraná, Goiás, Minas Gerais, Bahia e do Rio Grande do Sul.

Sem giro para a mercadoria, que chegou aos supermercados no período de fé-

rias escolares, cerealistas da capital paulista optaram por comprar pouco enquanto concentraram expectativa no período pós-carnaval, quando a rede varejista começou a se posicionar para as compras de março.

O "mercado de clima" também surgiu como um fator fundamental no período pós-carnaval. Segundo os analistas de mercado, a grande expectativa passa a ser a safra de Irecê, na Bahia, que abastece o Nordeste e que tem cerca de 50% da produção comprometida pela estiagem conforme estimativas extra-oficiais. Eles salientam que uma frustração de safra na Bahia tem reflexo direto sobre o mercado já que o deslocamento da demanda para São Paulo implica em enxugamento da oferta e conseqüentemente em maiores preços.

Ainda de acordo com a analista, passado o período de "hiato" na oferta de feijão, comum ao mês de março quando a oferta é mais ajustada em função do término das férias escolares, o mercado tende a estabilizar, uma vez que já a partir de abril começa a "pingar" feijão 2ª safra, com o início da colheita no Paraná, Santa Catarina, São Paulo e no Rio Grande do Sul. A sua estimativa é de que o Sul e o Sudeste do País tenham plantado cerca de 70% da safra no início de fevereiro.

Já a região do Recôncavo Baiano, que este ano viu a área crescer de três mil para cerca de 20 mil hectares, está satisfeito com os resultados obtidos. "O clima favoreceu e a produtividade média vem alcançando de 1.500 a 2.400kg/ha com cerca de 80% da safra colhida", avalia o agrônomo Erno Marcos Scherer, da Circulo Verde Assessoria Econômica, de Barreiras/BA.

No Rio Grande do Sul, levantamento da Emater para a safra estadual, com base em 90% da área colhida até o início do mês de fevereiro, indica uma perda de 17,8% de produção como conseqüência do clima seco. A produtividade média inicialmente estimada em 850kg/ha caiu para 699kg. A produção, por sua vez, desceu de 125.779 toneladas de previsão inicial para 103.435 toneladas, numa perda de 22.344 toneladas.

O momento é de recuo de preço também para o feijão-preto. A saca de 60kg do produto, que abriu fevereiro a R\$ 56,00 no atacado paulista, foi negociada a R\$ 50,00 no início do mês, num recuo de 10,71% como conseqüência do menor consumo.

#### OFERTA E DEMANDA - BRASIL — ANO COMERCIAL — (em 1.000t)

Discriminação	98/99 <sup>(1)</sup>	97/98 <sup>(2)</sup>
Estoque inicial (01/03) ....	43,1	779,0
Produção .....	11.121,6	8.588,5
Importação .....	1.200,0	2.400,0
Suprimento .....	12.364,7	11.767,5
Consumo interno .....	11.972,1	11.713,5
Exportação .....	5,0	10,9
Estoque final (28/02) ....	387,6	43,1
Dias de consumo .....	12	2

Fonte: Conab / (1) Projeção / (2) Estimativa

## MILHO



# Safra 98/99 deve crescer apesar de quebra

**A** safra brasileira total de milho, na temporada 98/99, deverá totalizar 32.149.200 toneladas. O número faz parte de uma nova estimativa. A previsão aponta uma quebra de 6,1% na produção brasileira de milho em relação à estimativa inicial. Apesar da quebra, a produção brasileira deverá superar à safra 97/98, quando foram colhidas 30,377 milhões de toneladas.

A estimativa leva em consideração uma produção de 23,979 milhões de toneladas na primeira safra do Centro-Sul (24,266 milhões de toneladas em 97/98) e de 5,376 milhões de toneladas de safrinha na região (5,055 milhões de toneladas em 97/98).

A área total plantada com milho no Brasil em 98/99 foi indicada em 12.345.000 hectares, o que significa um incremento de 5,9% em relação à safra 97/98 (11.653.800 hectares). No Centro-Sul, a safra principal tem área estimada em 7.433.000 hectares em 98/99, com aumento de 4,2% em relação a 97/98 (7.133.600 hectares).

A safrinha deverá ter um aumento de 4,4% na área no Centro-Sul, subindo de 1.975.200 hectares na temporada 97/98 para 2.062.000 de hectares em 98/99.

A produtividade da safra brasileira de milho deve cair para 2.604kg/ha em 98/

99, contra 2.607kg/ha da temporada anterior, principalmente em função dos problemas de falta de umidade para as lavouras, gerados pelo La Niña. No Rio Grande do Sul, principal estado atingido pela estiagem, estima-se uma quebra de safra de 20% em relação ao que se esperava inicialmente.

No Centro-Sul, o rendimento médio da lavoura na safra de verão 98/99 deve ser reduzido de 3.402kg/ha na temporada 97/98 para 3.226kg/ha.

## SOJA



# Brasil deve colher mais de 30 milhões de toneladas

**A** produção brasileira de soja em 98/99 deverá totalizar 30,92 milhões de toneladas, o que representa um recuo de 2% em relação aos 31,66 milhões de toneladas colhidos na temporada 97/98. A área a ser colhida está estimada em 12,893 milhões de hectares. Em 97/98, os sojicultores brasileiros cultivaram 13,237 milhões de hectares. Para a atual safra, a projeção é de uma produtividade de 2.398kg/ha, rendimento semelhante ao obtido na temporada anterior (2.392kg/ha).

O Paraná segue na liderança do ranking de produção

de soja do País. Os paranaenses colherão 7,3 milhões de toneladas na atual temporada, repetindo a produção recorde do ano passado. Apesar do recuo de 7% na área a ser colhida (2,75 milhões de hectares em 98/99 e 2,82 milhões em 97/98), o sojicultor do Paraná deverá comemorar ótimos níveis de produtividade, que devem chegar a média de 2.658kg/ha (em 97/98).

Mas em termos de rendimento, Mato Grosso deverá permanecer na liderança entre os principais estados produtores do País. A produtividade média no estado deverá ficar em 2.769kg/ha, superando os bons níveis do ano passado (2.750kg/ha). Os produtores matogrossenses deverão colher 6,7 milhões de toneladas (queda de 6% em relação ao ano passado), cultivadas em uma área de 2,42 milhões de hectares, recuo de 7% na comparação com 97/98.

No Rio Grande do Sul, a produção deverá cair 11% em 98/99, na comparação com a temporada anterior. O clima seco durante importantes fases de desenvolvimento da cultura comprometeu a safra, que deverá totalizar 5,9 milhões de toneladas. No ano passado, os gaúchos produziram 6,62 milhões de toneladas.

### PRODUÇÃO DE SOJA - SAFRA 98/99\*

Estados	Área a plantar	Área a colher*	Produção	R.M. (kg/ha)
Rio Grande do Sul	3140	3140	5900	1879
Paraná	2750	2746	7300	2658
Mato Grosso	2420	2420	6700	2769
GoIás	1300	1300	3300	2538
Mato Grosso do Sul	1070	1070	2600	2430
São Paulo	570	570	1370	2404
Minas Gerais	560	560	1330	2375
Bahia	580	580	1275	2198
Santa Catarina	216	216	495	2292

Obs.: \*Projeção



## internet

O mais completo site de agropecuária do País

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na internet



ANUNCIE NA INTERNET



<http://www.agranja.com>

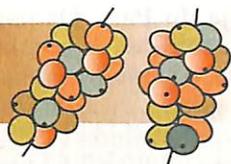
Um meio moderno, ágil e eficiente para V. anunciar sua empresa ou gado. Para informações adicionais entre em contato em Porto Alegre (051) 233-1822  
 mail@agranja.com  
 Em São Paulo (011) 220-0488  
 granjasp@mandic.com.br

### PATROCÍNIOS

(Líquidos, por mês, por módulo)

Home page \_\_\_\_\_ R\$ 500,00  
 Revistas do mês  
 (A Granja ou AG) \_\_\_\_\_ R\$ 400,00  
 Seções \_\_\_\_\_ R\$ 350,00

CAFÉ



## Exportadores comemoram resultados de 98

**A** exportação brasileira de café verde no mês de janeiro de 99 foi de 1.399.559 sacas, gerando receita cambial de US\$ 170 milhões. Os números são da Federação Brasileira dos Exportadores de Café (Febec). Esse resultado, em termos de receita cambial, configurou recorde da década para o mês de janeiro. Para fevereiro, a Febec estimou o volume de exportação em 1,8 milhão de sacas de café para receita cambial de US\$ 216 milhões, o que também foi um recorde.

Confirmada a performance para os dois primeiros meses deste ano, totalizando receita cambial de US\$ 386 milhões, podemos projetar, como estimativa preliminar, que a exportação brasileira de café verde irá participar da balança comercial brasileira no ano em curso com a cifra de US\$ 2,4 bilhões.

Para efeito de comparação, a receita cambial dos dois primeiros meses do ano passado foi de US\$ 371,8 milhões e de US\$ 2,335 milhões para todo o ano de 98. Já em 97, as exportações de café verde renderam o total de US\$ 331 milhões nos meses de janeiro e fevereiro e, no ano, de US\$ 2,725 milhões.

Os exportadores de café comemoram o desempenho do setor em 98. De acordo com os dados divulgadas pela Organização Internacional do Café (OIC), a participação do café brasileiro nas exportações mundiais aumentou de 21% em 97 para 23% em 98. Segundo Jorge Esteve Jorge, presidente da Associação Brasileira dos Exportadores de Café (Abecafé), o aumento foi provocado pela grande safra 98/99 (35,35 milhões de sacas pela estimativa da entidade).

No entanto, os exportadores estão preocupados com o desempenho dos próximos 18 meses, já que, segundo previsões, a safra 99/2000, que será colhida em meados do ano, deverá ser significativamente menor. "O governo precisa esta-

belecer uma política de venda dos estoques governamentais para complementar o abastecimento do mercado e apoiar o esforço do setor exportador na reconquista dos mercados perdidos nos anos recentes de baixa produção", sugere Esteve Jorge.

SUÍNOS



## Setor segue dependendo das exportações

**A**o contrário da avicultura, a suinocultura brasileira tem poucas perspectivas de ganho dentro do novo quadro econômico brasileiro. O único ponto favorável é a maior competitividade nas exportações e a possibilidade do País atingir a meta de 100 mil toneladas em 99 mas como as vendas externas participam apenas com 4,5% da produção nacional, o grande volume de oferta da carne suína terá que continuar sendo escoado no mercado interno em um período de recessão e de demanda no poder de compra.

De janeiro a novembro de 98, as exportações de carne suína brasileira mantiveram um ritmo de crescimento firme com os embarques que já se constituem em novo recorde para o setor atingindo 67,9 mil toneladas no período, contra 51,4 mil toneladas de igual período de 97.

A grande expectativa para 99 fica por conta das relações comerciais que o Brasil vem mantendo com Hong Kong e Argentina, os quais continuam sendo o principal destino das exportações brasileiras. De janeiro a novembro de 98, Hong Kong importou 34,6 mil toneladas de carne suína, num crescimento de 42% em relação ao mesmo período de 97.

Quanto à Argentina, a principal preocupação recai sobre o acordo firmado recentemente com os Estados Unidos. O acordo permite ao país liberar a entrada da carne suína norte-americana em seu território após anos de censura em função da constatação de contaminação da carne. Com a liberação, os norte-americanos esperam exportar já em 99 um vo-

lume superior a 20 mil toneladas de carne para a Argentina, o que poderá provocar a queda de participação de países como o Brasil e o Chile.

A favor do Brasil nessa disputa pelo mercado argentino estão a proximidade geográfica com a Argentina e a desvalorização do real frente ao dólar. A exemplo do frango, a desvalorização do real frente ao dólar dará maior competitividade à carne suína não só na disputa pelo mercado argentino mas também na busca de novos mercados.

Também é grande a expectativa quanto a liberação da carne dos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina para entrada no mercado japonês. A concretização dessa meta exige que o governo japonês reveja uma lei que reconhece apenas o país como um todo no que se refere a área livre da febre aftosa e não apenas uma região ou estado como no caso do Brasil.

Do ponto de vista de preços, a expectativa recai sobre os custos de produção. O suíno enfrentou uma elevação brutal nos custos de produção no início de fevereiro, atribuída sobretudo a alta nos preços do farelo de soja e a dificuldade de baixa nos preços do milho. Nos estados do Sul, além da pressão altista em função do aumento dos custos dos produtores, o setor vem sendo pressionado pela pouca oferta decorrente de plantéis reduzidos.

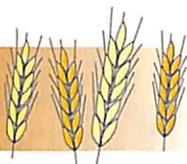
Na avaliação de analistas, a manter o atual ritmo econômico, produtores de pequeno e médio porte tendem a reduzir o volume de produção dentro dos próximos meses, principalmente nos casos onde não existe o amparo das integrações. Destacam que a turbulência econômica impede uma definição para o padrão de custos das grandes integrações no médio prazo mas que a manter um padrão elevado nos próximos 60 dias, não há como o setor manter a liquidez sem corrigir preços.

### MERCADO INTERNO - BRASIL PREÇOS MÉDIOS - EM R\$

#### SUÍNOS (tipo carne) - kg

Interior SP (CIF)	22,00	19,00
Interior RS	0,88	0,87
Interior SC	0,90	0,88
Interior PR	0,84	0,88
Goiás	1,05	1,00
Minas Gerais	1,10	1,18
Mato Grosso	1,03	0,95

TRIGO



## Produtores devem elevar área plantada

**A**ssim como em toda a economia brasileira, o mercado interno de trigo também sofrerá os efeitos da desvalorização do real. Como maior importador mundial de trigo, deve ser grande o impacto sobre o Brasil. Os compradores tendem a enfrentar muitas dificuldades, podendo haver quebra de indústrias e moinhos. Para a produção nacional, com o encarecimento das importações, os preços internos também sobem, estimulando finalmente o triticulador a aumentar a área plantada.

É claro que o Brasil não deixará de importar trigo, mesmo porque não se sai de um patamar de maior comprador mundial de um produto de uma hora para outra. No entanto, com o encarecimento dos subprodutos do trigo nos supermercados brasileiros, o consumo interno tende a diminuir, resultando em um desaquecimento também das importações.

Com a elevação dos preços internos do trigo já assimiladas, os produtores de trigo devem elevar significativamente a área plantada para a safra 99/2000. O País ainda está longe do sonho de voltar a ser subsistente na produção de trigo. Em 98, por exemplo, ano desastroso para a produção nacional, o País im-

portou quase o triplo do que produziu.

No entanto, o Brasil deve aumentar significativamente sua produção já nesta safra e inverno. A estimativa aponta um crescimento de 33% na safra 99/2000, que passaria de 2,18 milhões de toneladas no ano passado para 2,90 milhões de toneladas. Um maior crescimento imediato da produção esbarra num problema sério, que é o da falta de sementes.

De qualquer forma, depois de passar anos rumo à decadência, próxima do fim, a cultura do trigo no Brasil volta a ser estimulada. O ministro da Agricultura, Francisco Turra, chega a sonhar em elevar a área plantada de atuais 1,4 milhão de hectares para 10 milhões de hectares, através da utilização de novas áreas, como plantar trigo irrigado no cerrado. Com a desvalorização cambial, a produção de trigo que estava na U.T.I., parece que já vai se encaminhando para a Sala de Recuperação.

ALGODÃO



## Abastecimento restrito aos leilões do governo

**A** escassez de oferta de algodão vem estimulando a demanda pelos leilões de AGF do governo que passaram a se constituir na principal fonte de matéria prima para a pequena indústria. No primeiro leilão de fevereiro, a Companhia Nacional de Abastecimen-

to (Conab) obteve comprador para 4.346 das 4.668 toneladas ofertadas, volume equivalente a 93,1% da oferta. "O mercado chegou a pagar R\$ 2,00 pelo quilo do produto, o equivalente a R\$ 30,00/arroba num claro demonstrativo de que vem trabalhando da mão-para-a-boca", avalia corretor ligado à Lucra Corretora, de Cuiabá.

Para os analistas, os leilões do governo trazem à tona alguns dos problemas porque passa o mercado brasileiro. "De superavitário em produção, o País passou à condição de importador líquido comprando da Argentina, Paraguai, Uzbequistão e dos Estados Unidos". Salienta que a viabilidade das importações está condicionada à obtenção de carta de crédito junto às instituições financeiras, documento que ficou bem mais difícil de ser conseguido com a desvalorização do real em relação ao dólar.

Como a safra brasileira de 99 será insuficiente para suprir a demanda interna e as importações de países distantes tendem a baixar em função dos custos, uma das saídas para o mercado será a elevação do volume de importação do algodão argentino e paraguaio.

Na Argentina, estimativas preliminares de mercado com cerca de 80% da área plantada até janeiro apontam para uma área plantada de 750 mil hectares, numa queda de 30% em relação aos 1,13 milhões de hectares de 97/98.

Com a queda na área de plantio da Argentina, o Paraguai pode não só manter como elevar ainda mais a sua participação nas importações brasileiras, que devem voltar a crescer a partir já deste ano.

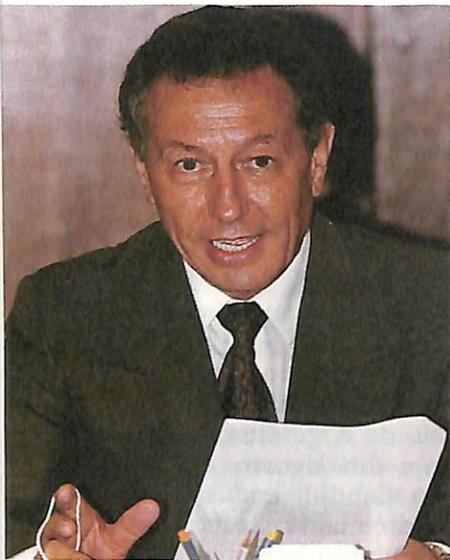
Fonte: Safras & Mercado

# AGROSHOP

O catálogo de compras do homem do campo

Equipamentos para cerca elétrica, tatuadeiras, seringas, mochadores, livros, softwares rurais, vídeos e muito mais.

SOLICITE JÁ SEU AGROSHOP INTEIRAMENTE GRÁTIS  
LIGUE 051 233 1822



A. Granja

## A força do agribusiness

**E**ste ano, as exportações do agribusiness brasileiro podem superar os US\$ 20 bilhões, trazendo um saldo de US\$ 12 bilhões na balança comercial agrícola. A informação foi dada pelo ministro da Agricultura, Francisco Turra (na foto), durante mais uma reunião do Fórum Nacional dos Secretários da Agricultura, realizado em Brasília. Segundo ele, as restrições às importações e a valorização de algumas commodities são alguns dos fatores que deverão favorecer o aumento do volume das exportações. O ministro lembrou que a safra de grãos deste ano deverá atingir 84 milhões de toneladas, alcançando o volume de 100 milhões de toneladas no período seguinte. O secretário-executivo do Ministério, Ailton Barcelos, também transmitiu otimismo no encontro: disse que as exportações, no segmento agronegócios, podem chegar a US\$ 45 bilhões nos próximos quatro anos, propiciando a geração de mais de 12 milhões de novos empregos.

## Superando as previsões

**O** setor de produtos fitossanitários fechou o ano de 98 com negócios 17,5% acima do realizado em 97, superando em 2,5% as ex-

## Um novo gigante em Nova Odessa

**N**o mês de junho, a GSI (Grain Systems Inc) deve inaugurar sua fábrica de silos graneleiros localizada em Nova Odessa/SP. No mesmo município, a multinacional norte-americana, com sede no estado de Illinois, deve finalizar, em breve, sua unidade de incubação. Ao comprar a gaúcha Avemara, localizada no município de Marau/RS, a GSI passou a liderar o setor de equipamentos avícolas. Afinal, a agora Agromarau passa a atuar não só na



linha avícola, mas também de suínos, silos e incubação. Conforme o diretor comercial, Neuri Segatti, o bom momento vivido pela empresa permite prever uma receita de R\$ 11 milhões só com a exportação de equipamentos para países da América Latina, a partir de suas unidades no Brasil, até o final de 1999.

## O doce sabor da maçã brasileira

**S**atisfeitos com a nova política cambial, os produtores nacionais de maçã comemoram o início da colheita de sua melhor safra em qualidade. Com o quadro propício — pois poderão conter a invasão dos frutos importados, que chegam com preços inferiores aos praticados no Brasil —, os pomicultores têm a expectativa de que as exportações cresçam

257% neste ano em relação a 1998. No ano passado, as vendas fecharam em 10 mil toneladas, totalizando negócios de US\$ 5,6 milhões, considerando-se o preço médio em US\$ 10 a caixa de 18kg. Para este ano, as expectativas são de que os embarques somem 35 mil toneladas, com receita de US\$ 20 milhões, considerando-se preço médio de US\$ 11 a caixa.

## Tecnologia de irrigação é destaque na ExpoCHACRA 99



Divulgação

**D**e 18 a 21 de março, na localidade de Pergamino-Salto, Província de Buenos Aires, acontece mais uma edição da internacional ExpoCHACRA, feira de tecnologias rurais promovida

pela revista CHACRA. Além da exposição dinâmica de tratores, colheitadeiras, semeadoras, enfiadoras, caminhões, e experimento em parcelas com sementes híbridas e defensivos, chama a atenção o “Primeiro Certame Nacional de Inventores e Inovadores de Máquinas Agrícolas” e a “Vida Rural”, para incentivar os microempreendedores. A feira — já considerada a maior do mundo no gênero — também abrigará o melhor da tecnologia em “irrigação de precisão”, com o uso do satélite GPS.

pectativas previstas pela Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), que apontavam para um índice em torno de 15%. “A leve superação das estimativas, estipuladas pelo setor já no primeiro semestre do ano passado, confirma a tendência que vimos observando

nos últimos seis anos. Neste período, a indústria de produtos fitossanitários veio evoluindo a partir da cifra superior a US\$ 1 bilhão, até superar, em 98, os US\$ 2 bilhões”, comenta o presidente-executivo da Andef, Cristiano Walter Simon.

## Anote aí

**O DEPARTAMENTO** de Zootecnia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, promove, entre os dias 9 e 10 de março, o workshop sobre ‘Milho para Silagem’. O encontro irá abordar assuntos como orientações para escolha de híbridos apropriados à produção de silagem, sistematização de informações e gerenciamento do processo de ensilagem visando ‘qualidade total’, entre outros. Pormenores pelo fone (019) 422-9197.

A EMBRAPA Suínos e Aves, de Concórdia/SC, juntamente com a Associação Brasileira de Veterinários Especialistas em Suínos (Abraves-SC) e o Centro Agroveterinário da Universidade Estadual de Santa Catarina, está promovendo, entre os dias 18 e 19 de março o “Encontro Técnico Abraves Nacional”. O evento é dirigido aos veterinários que atuam no controle sanitário de suínos. Informações adicionais pelo fone (049) 442-8555, ramal 316.

**NO DIA 25 de março**, o Instituto Agrônomo (IAC) oferece um ciclo de palestras sobre citricultura. O evento — que acontece no Centro de Citricultura Sylvio Moreira, em Cordeirópolis/SP — tem como objetivo divulgar todas as tecnologias geradas pelos institutos estaduais bem como outras instituições de pesquisas. Mais informações pelo fone (019) 546-1399.

A FACULDADE de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas/SP (Unicamp) realiza, no dia 17 de abril, o curso “Hidroponia como forma de cultivo alternativo”. Ele será ministrado pelos professores Sylvio Luís Honório e Antônio Bliska Jr. Outros detalhes pelo fone (019) 788-1088.

# SEMENTES

## O bom começo é na lavoura

Cláudio Manuel da Silva  
Pesquisador do Grupo Maeda

A produção de uma boa semente de algodão inicia-se na fase de campo, quando a lavoura, destinada a este propósito, deve ser cuidadosamente instalada. É fundamental utilizar sementes puras, de classes básica ou certificada, produzidas com o acompanhamento de melhoristas ou técnicos credenciados.

Sementes sem origem definida certamente vão originar outras sementes com problemas varietais, segregações ou até mesmo sem as características próprias da variedade, como, por exemplo, resistência às doenças e ou pragas.

Algumas doenças podem ser transmitidas por sementes, como bacteriose e murchas. É fundamental, portanto, que em um campo destinado à produção de sementes não existam essas enfermidades. Regiões onde ocorrem chuvas na colheita devem ser evitadas. Fatalmente, o excesso de umidade prejudicará a qualidade das sementes. A umidade das sementes, por ocasião da colheita, não deve ser superior a 13%.

Se na colheita são feitos fardões prensados (módulo), estes não devem permanecer no campo por mais que 72 horas. As sementes podem esquentar e perder vigor e germinação. As melhores regiões para a produção são aquelas onde o ciclo de chuvas encerra-se antes da abertura dos capulhos ou onde se usa irrigação, com perfeito controle da água. Se a semente possui menos que 13% de umidade, após o descarocamento, pode ficar armazenada à granel ou em bags em local arejado, desde que a região não tenha características de altas temperaturas e alta umidade relativa.

Em alguns países, após o descarocamento, em beneficiadoras exclusivas para cada variedade, são feitos testes para de-



A Granja

terminar a qualidade mínima. Entre eles, podemos citar:

**Free Fat Acidity:** consiste em extrair certa quantidade de óleo das sementes e verificar qual a quantidade de óleo ou gorduras que se transformou em ácidos graxos e glicerol, indicando a sua deterioração.

**Corte de sementes:** sementes são cortadas ao meio e verificada a coloração do embrião. Se apresentarem embrião escuro, a partir de uma tabela, são consideradas não-germináveis.

**Danos do tegumento:** uma pequena quantidade de sementes é deslintada, com ácido, no laboratório e verificada qual a porcentagem de cortes ou danos existentes no tegumento.

**Teste de germinação:** é realizado o teste padrão.

**Teste de frio:** as sementes são postas a germinar em temperatura constante de

18°C. Apenas uma contagem é feita aos sete dias. Os lotes de sementes considerados viáveis devem ser armazenados em condições de baixa umidade relativa e temperatura amena (+ ou - 22°C). Existem silos especiais para armazenamento que promovem a aeração das sementes e, se necessário, reduzem a sua umidade.

**E o deslntamento?** — São diversos os tipos de deslntamento químico de sementes. O processo consiste em promover uma hidrólise ácida, quando as cadeias de carbono, formadoras da celulose do linter, são quebradas e se tornam facilmente removível do tegumento da semente. Os mais comuns são:

**Ácido sulfúrico concentrado:** determinada quantidade de ácido sulfúrico concentrado (98%) é misturado às sementes em reatores especiais. Após a reação, as sementes são lavadas, neutralizadas e postas a secar em secadores apropriados, até 9% de umidade. Com relação à qualidade das sementes, este é considerado o melhor processo. Porém, é o mais demorado e o de maior custo.

**Ácido sulfúrico diluído:** também é utilizado o ácido sulfúrico, com determinada diluição. Nesse caso, é necessário uma centrífuga para retirar o excesso de ácido misturado à semente. Após, as sementes são secas, também em secadores especiais. Não ocorre a lavagem.

**Ácido clorídrico:** este processo, também chamado de via seca, utiliza o ácido clorídrico. Injetado sob pressão em determinado equipamento, transforma-se em gás e promove a reação.

É o mais utilizado no mundo. É mais rápido e barato, porém pode danificar as sementes por excesso de acidez.



# Gaucho® Euparen® M Monceren®



**Bayer**  
Proteção das Plantas

## Método mais eficiente de plantar pepino

Os produtores de pepino para conserva do Rio Grande do Sul estão adotando uma nova técnica de condução da cultura que, juntamente com a utilização de híbridos adequados, tem dobrado a produtividade das lavouras. Incentivados pelas indústrias de conservas e com a orientação da Secretaria da Agricultura do município de Brochier, os produtores estão substituindo o plantio rasteiro pelo sistema de tutoramento, através de rede. Com este sistema, as plantas são condu-

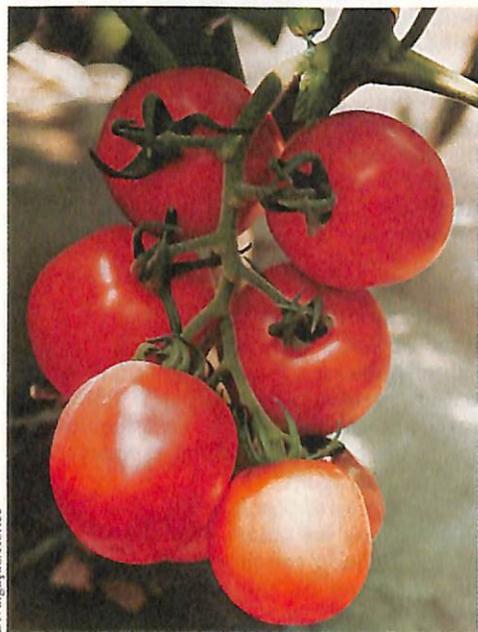


Divulgação/Asgrow

zidas de forma que cresçam para cima e não pelo chão. O novo método foi implantado inicialmente pelos fornecedores da indústria Oderich, que utilizam sementes do pepino híbrido primepak, da Asgrow.

## Vem aí o trigo mais resistente

O Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) colocará no mercado, dentro de três anos, uma nova variedade de trigo mais resistente a doenças. O novo material genético, resultado de pesquisa iniciada em 1995, foi obtido através do cruzamento entre plantas de trigo e de milho. O processo utilizado na elaboração da variedade consiste no cruzamento das duas gramíneas, através do chamado "resgate de embriões" ou "eliminação de cromossomos". Para se chegar a isto, a parte masculina do trigo foi retirada antes da abertura da flor das plantas resistentes. As espigas, protegidas para evitar a fecundação com o pólen trazido pelo ar, foram fertilizadas com o pólen do milho. A formação do grão ocorreu entre 12 e 14 dias, mas sem o endosperma, que é a parte branca que forma a farinha.



Divulgação/Hortec

## Longa-vida com sabor

A empresa Hortec, de São Paulo, está lançando no mercado um tomate longa-vida com uma característica ímpar: excelente sabor. O tomate híbrido extrafirme delta apresenta frutos firmes, com grande durabilidade, polpa espessa e alta resistência ao transporte. Além disso, o delta ultrapassa facilmente índices de produtividade de 180 toneladas por hectare, produz frutos grandes e pesados, uniformes até as últimas pencas. A nova variedade possui grande tolerância a doenças e pragas.

## Novos mercados para a manga brasileira

A abertura do mercado japonês para a manga brasileira deverá ocorrer já no próximo ano, graças a um trabalho conjunto, desenvolvido pelo Ministério da Agricultura e pelas universidades de São Paulo (USP) e de Brasília (UnB). O estudo comprovou a eficiência do tratamento hidrotérmico na eliminação das larvas da mosca-branca que infectavam as mangas e impediam sua exportação. A técnica que consiste em submergir o fruto em água aquecida, evitando a proliferação da larva, será demonstrada a uma missão japonesa que virá ao Brasil em outubro próximo. O projeto, orçado em R\$ 55 mil, prevê a instalação de um laboratório na USP, custeado pela Divisão de Vigilância e Controle de Pragas do Ministério da Agricultura. Há 10 anos o Brasil tenta, sem sucesso, exportar manga para o Japão e, agora, o governo decidiu propor a realização do teste hidrotérmico para liberar as importações.

## Quem diria: fralda de milho...

O Ministério da Agricultura da Alemanha, em parceria com a Universidade de Osnabrück, desenvolveu um modelo de fraldas descartáveis confeccionado com batatas e milho. Segundo o último Boletim da Abimilho (que congrega as moageiras do setor), as fraldas, uma vez utilizadas, podem se transformar em adubo orgânico. Isto significa que seria eliminado o problema das 200 toneladas de material sintético que são usadas, anualmente, no mundo para produzir fraldas e absorventes descartáveis. O químico Dieter Lechner, um dos responsáveis pelo projeto, garante que esta fórmula funciona e não agride o meio ambiente.

## Picles de umbu?

De sabor marcante, levemente ácido em suco, o imbu ou umbu é uma fruta da qual são processados cerca de 50 produtos, entre os quais a acetona, vinagre, doce, gelatina, licor, cachaça, extrato etc. O seu mais recente aproveitamento é como picles, obtido do xilopódio da planta com 120 dias de crescimento. Xilopódio é uma espécie

de batata de onde saem as raízes da planta e que têm a função de acumular água e nutrientes. Segundo o pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Nilton de Brito, que se dedica ao estudo desta planta, em certas comunidades nordestinas o extrativismo do umbu já é responsável por metade da renda agrícola dos produtores. Com esta perspectiva de fazer picles, então, este percentual vai se elevar substancialmente.



Divulgação/Vandrame

## ■ Aplicador de herbicida

Projetado para trabalhar especificamente com produtos à base de glifosato e 2,4-D, o aplicador de herbicida Trisca 2100 tem um design que permite aproximação máxima da linha de cultura. O equipamento é dirigido apenas com uma das mãos, o que permite alta dirigibilidade e manobras rápidas e certas. Outras vantagens: baixo consumo de água (UBV), alto rendimento e evita desperdício de herbicida. **Vandrame Ind. e Com. de Impl. Agrícolas, Chácara Santa Inês, CEP 16230-000, Piacatu/SP, fone (018) 683-1273.**

## ■ Novo fertilizante foliar mineral

O Profol — lançado pela empresa Produquímica — é um fertilizante foliar mineral quelatizado produzido por modernos processos de fabricação. O destaque da linha Profol é a utilização de cloretos, de manganês, zinco, magnésio, cálcio, cobalto e ferro, como fontes de matéria-prima. Esta tecnologia torna o fertilizante rapidamente absorvido e aproveitado pela parte aérea do vegetal, podendo ser utilizado juntamente com a maioria dos defensivos agrícolas. O Profol é também uma agente acidificante das caldas de pulverização, diminuindo a decomposição de fungicidas e inseticidas. **Produquímica Ind. e Com. Ltda., Av. Jorge Bey Maluf, 2985, CEP 08686-000, Vila Teodoro, Suzano/SP, (011) 4745-3066.**



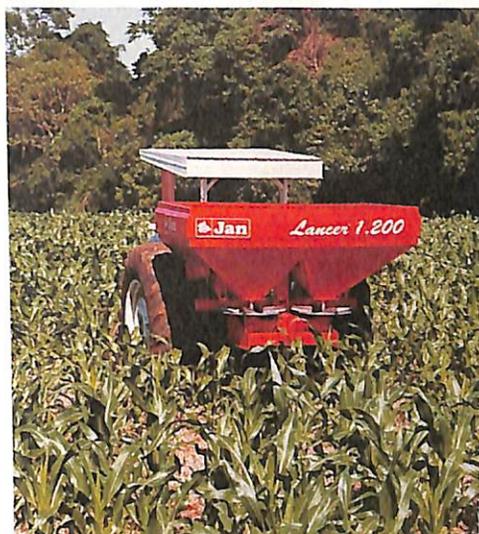
## ■ Colheitadeira para grandes lavouras

Uma das mais modernas colheitadeiras do mundo chega ao País. É a MF 8780, com maior capacidade de produção devido ao novo sistema Axial Flow. Ela possui tração 4x4 independente, motor Cummins de 260cv, cabine com refrigeração e um número reduzido de correias. A MF 8780, além de ter um controle do variador da rotação do cilindro com motor hidráulico, também



Divulgação/AGCO

dispõe de equipamento necessário para operar com agricultura de precisão. **AGCO do Brasil Com. e Ind. Ltda., Av. Guilherme Schell, 10260, CEP 92420, Canoas/RS, fone (051) 477-7000.**



Divulgação/Jan

## ■ Rendimento e produtividade na lavoura

A empresa Jan está lançando o novo distribuidor de fertilizantes e sementes: Lancer 1200/1500 duplo disco. O equipamento apresenta maior largura de trabalho — compatível com a pulverização (até 24m de largura) —, executa uma distribuição homogênea e uniforme; proporcionando maior rendimento e produtividade na lavoura. Outras vantagens: sistema de alimentação dos discos por meio de agitadores oscilantes; regulagem da taxa de aplicação através de comportas dosadoras bipartidas; e distribuição lateral, que possibilita a distribuição para qualquer dos lados. **Jan S/A, Av. Dr. Waldomiro Graeff, 557, CEP 99470-000, Não-Me-Toque/RS, fone (054) 332-1744.**

## ■ Regulador de crescimento vegetal

Já está no mercado o gerenciador de colheita de cana-de-açúcar lançado pela DuPont. O Curavial, produto pertencente à categoria dos 'maturadores', apresentado na formulação granulado dispersível (GDA), acondicionada em embalagens de 1,5kg — acompanhadas de um dosador por unidade. O produto — tecnicamente definido como um regulador de crescimento vegetal, que permite maximizar o período de colheita — é de baixa toxicidade (classe III) e a dosagem recomendada pelo fabricante é de 20 gramas por hectare. **DuPont Produtos Agrícolas, Alameda Itapecuru, 506, CEP 06454-080, Barueri/SP, fone (011) 7266-8132.**



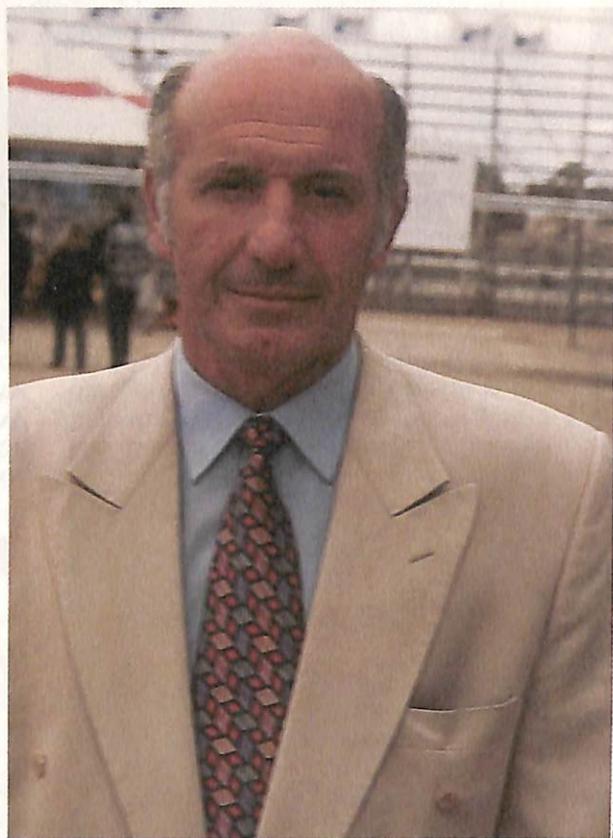
Divulgação/DuPont

## Paraguai tem *status* sanitário

**E**m 1994, o Paraguai começou a ser reconhecido pela comunidade internacional como país livre de febre aftosa. Praticamente, estamos vivendo pouco mais de quatro anos sem aftosa, o que aponta para a suspensão da vacinação. No entanto, temos que ser conscientes de que a suspensão da vacinação está de alguma maneira ligada ao avanço regional do combate à febre aftosa. Os limites fronteiriços simplesmente não são garantia suficiente quando a situação sanitária não é similar em outros países da América do Sul. Daí que o avanço na Argentina, Brasil e em toda área de fronteira no combate à aftosa é indispensável para o Paraguai. Como também para o Brasil e para a Argentina é indispensável o avanço do Paraguai.

Penso que a suspensão da vacinação deva ser uma medida do governo, mas com uma participação do setor privado. Na América, temos países que seguiram dois caminhos distintos. No caso do Chile, primeiro país reconhecido como livre de febre aftosa da região, a principal iniciativa foi do setor oficial. A experiência que teve o Uruguai, Argentina e Paraguai mostra uma forte participação do setor privado junto com o setor oficial.

Outra questão muito debatida no Brasil é a dos novos mercados. Quando se está fazendo a erradicação da febre aftosa não se pode pensar apenas na conquista de novos mercados, mas também na possibilidade de se manter os mercados que hoje já estão conquistados. A tendência dos países importadores é exigir um maior *status* sanitário. Deve-se considerar que o Paraguai, por ser país mediterrâneo, preci-



Arsenio Vasconcellos é presidente da Câmara Paraguaia de Indústrias Exportadoras de Carne e Derivados e da Indústria Paraguaia Frigorífica

sa passar pela Argentina ou pelo Brasil para dar saída com seu produto. Se a situação da febre aftosa não avançasse no Paraguai, teríamos dificuldade de trânsito. A tendência mundial com relação a esta doença está se mantendo. Mas, paralelamente, estão surgindo novas exigências sanitárias que também precisam ser atendidas. O fato é que o mundo está se dividindo, quando se trata de mercado de carne: aftósico e não-aftósico. Estar dentro do aftósico implica em perder praticamente todo o mercado principal do mundo. É ficar limitado ao mercado secundário. Mais do que isso, se o Paraguai não fosse considerado área livre, estaria fora do Mercosul.

São abatidas, por ano, 1,3 milhão de cabeças de gado no Paraguai, o que equivale a 230 mil toneladas de carne. O desfrute paraguaio é um dos mais

baixos da região, com taxas de 14%. As melhores zonas produtoras do país abatem entre 24 e 30 meses, animais com 430 a 450 quilos de peso vivo. A zona mais marginal, de produtores menos tecnificados, faz o abate em 48 meses. Os grandes produtores são os principais responsáveis pela atividade no Paraguai. Isso facilita o controle, pois o Paraguai possui 200 mil pecuaristas, mas a maior parte da área está concentrada em cerca de cinco mil criadores. Do ponto de vista de volume de comercialização, o Mercosul é um mercado de carne mais importante para o Paraguai do que a Comunidade Européia. Em 1998, nós comercializamos aproximadamente 45% de nossa exportação de carne no Mercosul. Outros 43% foram para o Chile. Só o Mercosul e Chile representam quase 90% de nossas exportações. A União Européia participa com 3%. Temos também exportações para Irã e Israel.

Outro órgão que também faz parte da cadeia produtiva é a Câmara Paraguaia de Exportadores de Carne, que reúne os frigoríficos que estão habilitados para a exportação. Nas nossas reuniões, discutimos os temas de interesse comum, onde podemos chegar a um acordo para avançar. Os temas que mais discutimos são os relativos ao cumprimento das normas internacionais. A possibilidade de continuar ou não vendendo para a União Européia é outro assunto que deve ser debatido por toda a região. Hoje, os acordos com aquele bloco econômico são feitos a partir dos frigoríficos. Queremos que estes acordos cheguem aos produtores. Essa é a tendência. 

# expo **granja**

De 24 a 28 de março/99

Eldorado do Sul/RS

30 minutos de Porto Alegre



- Empresas de sementes, adubos, irrigação, informática, tratores colheitadeiras, máquinas e implementos agrícolas
- Demonstrações dinâmicas em lavouras de arroz, soja, milho e pastagens
- Test drive de tratores, colheitadeiras e picapes
- Plots demonstrativos
- Palestras técnicas
- Oportunidade única de V. conhecer o que tem de mais avançado no mundo da agricultura



1ª Feira

*Dinâmica*

de Negócios Agrícolas do RS

BR 290, km 132 - ELDORADO DO SUL - RS  
FONE/FAX: (051) 233-1822  
www.agranja.com mail@agranja.com

**Depois de crescer num lugar como esse,  
seus grãos não podem ficar num lugar qualquer.**



Com os equipamentos para Seleção de Sementes, Secadores e Silos Vitória, os grãos não perdem a qualidade adquirida do plantio à colheita. A Vitória desenvolve seus produtos conforme a necessidade de cada cliente, assim a secagem, seleção e estocagem dos alimentos têm perfeitas condições de higiene e conservação, sem causar qualquer dano ambiental. Este

resultado é alcançado através de profissionais especializados e do investimento contínuo em pesquisas e tecnologia. Quem busca para os grãos a mesma qualidade que obtém da terra e também a satisfação dos consumidores, deve consultar a Vitória e conhecer melhor seus secadores intermitentes e contínuos, silos, trieurs selecionadoras e mesas densimétricas.

Rua Hugo Carlos Lang, 8 • Caixa Postal 11 - Distrito Industrial  
CEP 96.001-950 • Pelotas - RS • Fone (0532) 719100 • Fax (0532) 719009

e-mail: [maquinas.vitoria@zaz.com.br](mailto:maquinas.vitoria@zaz.com.br)  
Home Page: [www.maquinasvitoria.com.br](http://www.maquinasvitoria.com.br)

