

# A Lavoura

Agropecuária • Alimentação • Meio Ambiente

ANO 108 Nº 655 DEZEMBRO 2005  
R\$ 4,50

Sociedade Nacional de Agricultura

## MORANGO

• MUDAS CERTIFICADAS  
aumentam produção  
e qualidade

## BOVINOS

• SUPLEMENTAÇÃO  
energética  
e protéica

# Aqui sua voz é lei.

Estes são os números onde você pode exercer o seu poder de cidadão. Fale diretamente com a ALERJ. A ligação é grátis.

- ALÔ ALERJ - 0800 22 00 08
- DISQUE-CRIANÇA - 0800 23 00 07
- DISQUE-IDOSO - 0800 23 91 91
- COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS - 0800 25 51 08
- COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS DO CONSUMIDOR - 0800 282 70 60
- COMISSÃO DE DEFESA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA - 0800 285 50 05
- DISQUE-CONTRIBUINTE - 0800 282 35 95
- DISQUE-DENÚNCIA DO TRABALHO - 0800 282 35 96

**DIRETOR RESPONSÁVEL**

Octavio Mello Alvarenga

**EDITOR**

Antonio Mello Alvarenga Neto

**EDITORA ASSISTENTE**

Cristina Baran

Av. General Justo, 171  
7º andar

Tel.: (21) 2533-0088

Fax: (21) 2240-4189

CEP 20021-130

Rio de Janeiro - RJ

**ENDEREÇO ELETRÔNICO**

http://www.sna.agr.br

e-mail: alavoura@sna.agr.br

**DIAGRAMAÇÃO/ EDITORAÇÃO ELETRÔNICA**

Dan Palatnik

Tel: (21) 2552-8381

e-mail: palat@mls.com.br

**COLABORADORES DESTA EDIÇÃO:**Adolpho Marlon Antoniol  
de Moura

Antonio F. P. Nino

Danilo Arelaro

Ibsen de Gusmão Câmara

Ivan Valadão Rosa

Jacira Collaço

Leandra de Oliveira

Luís Alexandre Louzada

Marcelo B. Mendonça

Marco Antonio de Almeida

Leal

Marcos Vinícius Vilaca

Patrícia Carvalho

Roberto Pedroso Oliveira

Sylvia Wachsner

Walkyria B. Scivittaro

**É proibida a reprodução parcial ou total de qualquer forma, incluindo os meios eletrônicos, sem prévia autorização do editor.**

ISSN 0023-9135

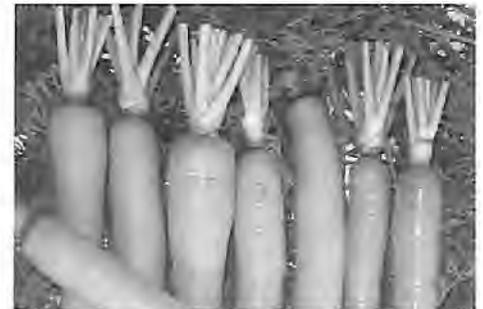
Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores, não traduzindo necessariamente a opinião da revista **A Lavoura** e/ou da Sociedade Nacional de Agricultura.

Capa: Embrapa Clima Temperado

## ✓ TECNOLOGIA

### Tecnologias para o processamento de cenouras

Duas novas máquinas e variedade de cenoura são lançadas com características específicas para processamento

**22**

## ✓ FEBRE AFTOSA

### Vacinas têm 100% de qualidade e total rastreabilidade

O Brasil detém a melhor e mais moderna tecnologia de fabricação da vacina contra febre aftosa no mundo

**24**

## ✓ TRIGO

### Novas variedades de ótima qualidade industrial

O Programa de Melhoramento Genético de Trigo da Embrapa para o sistema de produção irrigado desenvolveu duas novas variedades de trigo: a BRS 254 e a BRS 264

**39**

## ✓ BOVINOS/ALIMENTAÇÃO

*Suplementação energética e proteica para bovinos a pasto* 31

## ✓ FRUTICULTURA

*Mudas certificadas de morangueiro: maior produção e melhor qualidade da fruta* 35

## ✓ TECNOLOGIA

*Solavizador é alternativa barata e eficiente para a eliminação de patógenos do solo* 46

SNA 108 ANOS 06

PANORAMA 15

SOBRAPA 27

AGRONEGÓCIOS E BIOTECNOLOGIA 34

LIVROS E PUBLICAÇÕES 42

ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO 44

ENTREVISTA 50

EMPRESAS 52

OPINIÃO 54

Sociedade Nacional  
de Agricultura



SNA - fundada em 1897

**DIRETORIA GERAL**

**PRESIDENTE**  
OCTAVIO MELLO ALVARENGA

**1º VICE-PRESIDENTE**  
ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO

**2º VICE-PRESIDENTE**  
OSANA SOCRATES DE ARAUJO ALMEIDA

**3º VICE-PRESIDENTE**  
ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO

**4º VICE-PRESIDENTE**  
IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA

**DIRETORES**

NESTOR JOST  
JOSE CARLOS AZEVEDO DE MENEZES  
JOEL NAEGELE  
WALMICK MENDES BEZERRA  
FRANCISCO JOSÉ VIELLA SANTOS

**COMISSÃO FISCAL**  
**EFETIVOS**  
RONALDO DE ALBUQUERQUE  
FERNANDO RIBEIRO TUNES  
PLACIDO MARCHON LEÃO

**SUPLENTE**  
CÉLIO PEREIRA RIBEIRO  
JEFFERSON ARAUJO DE ALMEIDA  
LUDMILA POPOW M. DA COSTA

**DIRETORIA TÉCNICA**

ANTONIO CRIZ  
GERALDO SILVEIRA GOUVINDO  
HELIO MEIRELLES  
JAIME ROTSTEIN  
JOSE CARLOS DA FONSEGA  
JOSE GUILBERNE MARINHO GUERRA  
JOSE TEINEIRA DE SEIXAS FILHO  
LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO  
MARIA BEATRIZ MARTINS COSTA  
ROSINA GONDEIRO GUERRA  
SYLVIA WACHSNER

Academia Nacional  
de Agricultura



CADEIRA	PATRONO	TITULAR
01	ENNES DE SOUZA	ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO
02	MOURA BRASIL	JAIME ROTSTEIN
03	CAMPOS DA PAZ	EDUARDO EUGENIO GOUVEA VIEIRA
04	BARÃO DE CAPANEMA	FRANCELINO PEREIRA
05	ANTONINO FILHO	LUIZ MARCUS SUPLYC HAFERS
06	WENCESLAO BELLO	RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	SYLVIO RANGEL	TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	PACIFICO LEÃO	
09	LAURO MULLER	FLAVIO MIRAGAIA PERRI
10	MIGUEL CALMON	JOEL NAEGELE
11	LYRA CASTRO	MARCUS VINICIUS PRATINI DE MORAES
12	AUGUSTO RAMOS	ROBERTO PAULO CÉZAR DE ANDRADE
13	SIMÕES LOPES	RUBENS RICUPERO
14	EDUARDO COTRIM	PIERRE LANDOLT
15	PEDRO OSÓRIO	ANTONIO ERMIRIO DE MORAES
16	TRAJANO DE MEDEIROS	ISRAEL KLABIN
17	PAULINO FERNANDES	WALMICK MENDES BEZERRA
18	FERNANDO COSTA	ANTONIO ERNESTO WERNA DE SALVO
19	SERGIO DE CARVALHO	SYLVIA WACHSNER
20	GUSTAVO DUTRA	ANTONIO DELFIM NETTO
21	JOSÉ AUGUSTO TRINDADE	ROBERTO PARAÍSO ROCHA
22	IGNACIO TOSTA	JOÃO CARLOS FAVERET PORTO
23	JOSÉ SATURNINO BRITO	NESTOR JOST
24	JOSÉ BONIFÁCIO	OCTAVIO MELLO ALVARENGA
25	LUIZ DE QUEIROZ	ANTONIO CABRERA MANO FILHO
26	CARLOS MOREIRA	JORIO DAUSTER
27	ALBERTO SAMPAIO	ANTONIO CARREIRA
28	EPAMINONDAS DE SOUZA	ANTONIO MELLO ALVARENGA NETO
29	ALBERTO TORRES	IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
30	SA FORTES	DICK THOMPSON
31	THEODORO PECKOLT	JOSE CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	RICARDO DE CARVALHO	AFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	BARBOSA RODRIGUES	ROBERTO RODRIGUES
34	GONZAGA DE CAMPOS	JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	AMÉRICO BRAGA	FABIO DE SALLES MEIRELLES
36	NAVARRO DE ANDRADE	LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
37	MELLO LEITÃO	AUYSSON PAULINELLI
38	ARILDES GAHR	OSANA SOCRATES DE ARAUJO ALMEIDA
39	VITAL BRASIL	DENISE FROSSARD
40	GETULIO VARGAS	EDMUNDO BARBOSA DA SILVA
41	EDGARD TEIXEIRA LEITE	ERLIND S. LORENTZEN



# Porque me ufano deste país

**O** CONDE AFONSO CELSO passou para o anedotário como um exaltado nacionalista. Ficou célebre pelo orgulho que tinha pelo Brasil – e muita gente se ri dele. Excessivo, dizem uns; equivocado, acrescentam outros.

Pois neste final de ano irei correr o risco de ser ufanista, depois de ter participado de uma Conferência Nacional, na Itália, depois de ter presidido alguns painéis do 7º Congresso de Agribusiness, no Rio de Janeiro, tido a alegria de colaborar para o êxito de mais um conclave da Biofach, além de ajudar na concretização do evento “Estrada Real – Paisagens do Tempo e do Espaço”, na sede da SNA.

É verdade que o agribusiness atravessa um período de vacas magras. A mídia nacional, useira e vezeira na divulgação de fatos tristes ou dramáticos, tem portando assunto com que se deliciar. Dedicou-se afincadamente a filmar, analisar, chichetear com disposição a podriqueira vinda à tona em Brasília, tão bem retratada na crônica de Nelson Motta, na “Folha de S. Paulo” do dia 5 de setembro: “O erro monumental de JK” onde estão claramente explicadas as razões do que ocorreu e continuará ocorrendo nos elegantes contrafortes daquele equívoco geopolítico.

Esta mesma mídia, incapaz de referir-se, por exemplo, ao 32º aniversário da Embrapa ou à criação da Academia Nacional de Agricultura, delicia-se agora em ostentar as dificuldades da agricultura e da pecuária.

Prefiro apontar fatos positivos. Por exemplo, quem deixará de orgulhar-se com o progresso da televisão brasileira? Pensemos no que tem lucrado a agricultura com esse meio de comunicação. Em 1968 quando retornei da Espanha, onde acabava de ser criada uma Associação Latino-Americana de Direito Agrário – levei a dois grupos empresariais do Rio de Janeiro o projeto de um programa de televisão unicamente destinado à agricultura. Falhei.

Estava longe de imaginar que “O Globo Rural”, pouco tempo depois seria tão espetacularmente bom. Que teríamos iniciativas brilhantes como o Canal Rural e o Canal do Boi para divulgar e discutir a problemática de um país de dimensão maior do que a soma da Itália, França, Alemanha, Espanha e Portugal.

E tudo isso existe há pouco tempo, e são realidades palpáveis, vitoriosas.

Na atualidade é digna de destaque a atuação do Ministro Roberto Rodrigues, apoiando as iniciativas produtivas, enfrentando uma série de incompreensões, obrigado a um programa de viagens exaustivo. Pude ouvi-lo no auditório de Parma (ele viajara de Roma e seguiria para Moscou).

Já temos um infeliz manifesto lançado contra ele – como se tivesse culpa do que se passa em outros ministérios ou pudesse controlar o tempo e o vento.

É lamentável que a Bunge esteja fechando sete de suas 35 unidades misturadoras de adubos, existentes no Brasil. É lamentável que o câmbio tenha se tornado o vilão número um para os exportadores de produtos brasileiros – disso demos conta no último número de “A Lavoura”. Sabemos quanto é difícil que se obtenha o que o Brasil pretende na Rodada de Doha. Consultando as páginas de economia, vê-se que o país tem nos banqueiros os maiores beneficiários da atual política de juros astronômicos.

E o lado positivo? Por quê não celebrar que o Brasil é a última fronteira agrícola do mundo? Que somos auto-suficientes em petróleo?

Que o agronegócio representando 30% do PIB nacional será, forçosamente, reconhecido e apoiado em todas as circunstâncias?

Entrevista recente do ministro Pratini de Moraes, salienta o quanto significa para o país o estoque de técnicos com respeitabilidade, aos quais se deve os progressos de genética animal e vegetal. “O que nós fizemos em algodão, em soja (equivale) ao que nós fizemos em melhoramento genético em todas as raças.”, diz o ex-ministro, insistindo que a perda em valores, “no episódio da aftosa, foi mínima.”

Aliás, pudemos constatar em mais de um restaurante de Paris, onde estive para contactar a Academie d’Agriculture de France, que nos cardápios fazem questão de salientar a procedência da carne. É do Brasil, é carne do “boi verde”, animal que não se alimenta do cérebro de ovelhas enfermas, como as infelizes inglesas. – estão se lembrando?

Então, isso será ufanismo tipo Afonso Celso?

Não é possível concordar que num País que, além da Embrapa, assiste a silenciosa multiplicação de centros de pesquisa de seriedade incontestada, que tem o maior rebanho de carne (bovina e de aves) do mundo, fique como Madalena arrependida, com um lenço nas mãos, enxugando lágrimas.

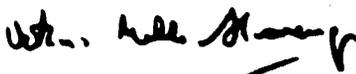
Nossos problemas são muitas vezes de menor dimensão do que os que afligem nações que se auto-denominam do “primeiro mundo”. Um cataclisma da natureza pode arrancar a gaze que escondia feridas sociais dolorosíssimas, num país que se pretende modelar.

Preliminarmente aos artigos de interesse prático, que afinal se constituem na explicação maior desta revista centenária, encontrarão os leitores um número elevado de páginas dedicadas aos eventos inicialmente mencionados.

Notarão também uma saudável aproximação entre lideranças e instituições tradicionais, como a Rural – cuja sede paulistana vai fazendo pendant com nossa base operacional junto ao aeroporto Santos Dumont. O fato foi demonstrado durante a fluência do 7º Congresso, seja pelos catedráticos Luiz Hafers e Fábio Meirelles, seja por gente mais jovem como João Sampaio, integrados numa orquestra que já contava com a lucidez e o entusiasmo de Nestor Jost e Ibsen de Gusmão Câmara, tão animosos e dispostos quanto Joel Naegle e Helio Meirelles.

Registre-se também outra interessante aproximação entre academias que nasceram no mesmo semestre – a de Letras e a de Agricultura – com a transcrição na página “Opinião” do discurso de Marcos Vinícios Vilaça (da ABL), autor de “Coronel, coronéis”, verdadeira lição interpretativa da sociologia rural do Nordeste, na saudação ao escritor José Nêumani, quando da entrega do prêmio José Ermírio de Moraes.

Às vésperas de completar seus 109 anos de existência, a SNA – célula mater de todas as organizações que representam os interesses, os ideais, e as realizações da agricultura, – celebra a esperança, que, afinal sendo a mais bela das três virtudes teológicas, há de nos trazer indicativos para votar certo nas eleições do ano próximo.



Octavio Mello Alvarenga é presidente da Sociedade Nacional de Agricultura

# Logística: tema central do 7º Congresso de Agribusiness da SNA

**É** URGENTE A NECESSIDADE de se estabelecer uma agenda para a infra-estrutura do Brasil, a fim de que as colheitas douradas dos grãos e o transporte das carnes não sofram tantos gargalos. Daí a meta indicada no próprio título do conclave "7º Congresso de Agribusiness – Logística: Aumentando a Competitividade das Cadeias Produtivas".

A proposta lançada pela Sociedade Nacional de Agricultura durante os dias 21, 22 e 23 de novembro passado, no auditório do BNDES, no Rio de Janeiro, foi desenvolvida de maneira magistral por uma plêiade de experts do agribusiness, do setor de logística, de transportes, do mundo acadêmico e do governo. Foram feitos diagnósticos e apresentadas soluções para os problemas que a atual situação representa.

O evento contou com o patrocínio do SEBRAE-RJ, copatrocínio do Banco do Brasil e apoio do BNDES.

Octavio Mello Alvarenga, presidente da SNA, em seu discurso de abertura, ressaltou que a deficiência logística aumenta os custos e achata a renda dos produtores. "O custo de transporte de grãos no Brasil, segundo dados da Faesp, considerando distâncias médias de 1.000 km da produção à

distribuição, é de US\$ 28 por tonelada produzida, enquanto nos Estados Unidos é de menos de US\$ 15/tonelada produzida e na Argentina, de US\$ 14/tonelada produzida", analisou. "Falando em números mais claros ainda, dados da Confederação Nacional de Agricultura, apontam que, falando-se apenas nas deficiências logísticas rodoviárias atuais, se considerarmos um preço hipotético de 20 reais por saca de soja, produzida e vendida no Mato Grosso, um quarto disso, no mínimo, ou seja, 5 reais, serão literalmente perdidos, pelo produtor e pelo Brasil, em custos de transporte", exemplificou. E não é para menos. De acordo com o coordenador de Pesquisa da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), Luis Sérgio Silveira, a partir de uma pesquisa recente feita pela entidade, pode-se apurar que apenas 0,2% do PIB brasileiro é investido em transportes e do total da malha rodoviária nacional, 72% estão em péssimas condições e apenas 28% permanecem entre os níveis bom e ótimo.

Mesmo assim, lembrou Alvarenga, "o Brasil se mostra eficiente e em escala ascendente como exportador mundial, embora seja o segundo país que menos oferece subsídios à sua agricultura, fato reconhecido e divulgado pela OCDE". "Enfim, com todos os problemas, desafios e ineficiências logísticas, o país continua competitivo e com perspectivas de crescimento e conquista de novos mercados", observou.

No primeiro painel, representando o ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, o coordenador de Estudos Econômicos da Secretaria de Política Agrícola (SPA), Régis Alimandro, apontou que o principal papel do governo seria o de propiciar condições para investimentos. "O fato é que o agronegócio brasileiro já cumpriu com sobra seu dever de casa, mas na infra-estrutura há tudo a fazer", afirmou.

Alimandro lembrou que, de 1990 a 2005, a produção agrícola brasileira cresceu 96%, enquanto a área plantada aumentou muito menos, em 28,5%. "O grande desafio do agronegócio atualmente é justamente a falta de infra-estrutura, ainda mais se lembrarmos que as fronteiras agrícolas mais produtivas são as mais distantes também dos pontos de exportação, uma equação perversa, na qual se aliam grandes distâncias a serem percorridas e dificuldades enormes, e custosas, pelo caminho. A infra-estrutura é deficiente por causa do péssimo



Octavio Mello Alvarenga discursa na solenidade de abertura do evento, ao lado de Orlando Diniz, presidente do SEBRAE/RJ e Marco Antonio de Moura Vales, secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia da Prefeitura do RJ

estado das rodovias, baixa utilização de outros modais e problemas nos portos”, ressaltou, classificando de “economia burra” o fato de não haver investimentos fortes em infra-estrutura, uma vez que isso só traria benefícios à economia do País. No caso das rodovias, que no Brasil são responsáveis pelo escoamento de 67% do transporte de grãos – nos EUA este índice é de 16% –, o caso é ainda mais grave, pois não há nem mesmo uma manutenção mínima da maioria das estradas. “E com todos estes problemas, além da quebra da safra 2004/2005, o agronegócio movimentou 30% do PIB; 40,4% dos empregos e representou 37% das exportações”.

O discurso do coordenador da SPA do Ministério da Agricultura foi endossado pelo do ex-ministro e presidente de mesa do painel, Nestor Jost. Segundo ele, enquanto o agronegócio brasileiro avançou, cresceu, se auto-financiou a duras penas e perdas, e representa uma parcela significativa da balança comercial brasileira, as estradas, ferrovias, hidrovias, portos e toda a infra-estrutura de transportes, sem falar na armazenagem, energia (ninguém poderá jamais esquecer o apagão no começo desta década), ficou literalmente abandonada nas duas últimas décadas.

#### O essencial é criar condições para investimentos

AS CONCLUSÕES da pesquisa da CNT foram analisadas pelos especialistas Paulo Fernando Fleury, da CEL/Coppead-UFRJ, e José Vicente Caixeta Filho, da Esalq/Log. “A malha rodoviária no Brasil continua a derrapar em suas deficiências. Os trechos pavimentados somam apenas 196.094 km (12% da matriz), contra 1.413.982 de vias não asfaltadas. Do total de trechos pavimentados, somente 28% estão em boas condições. No âmbito geral, as estradas municipais e estaduais são as mais ineficientes”, salientou Fleury. Ele destacou que fatores como os juros altos e o aumento do preço do diesel emperram o desenvolvimento do agronegócio no país. Além disso, anunciou que os gastos anuais com o setor rodoviário somam atualmente R\$ 104,3 bilhões, e que o setor ferroviário consome R\$ 7,5 bilhões.

A luz no fim do túnel para esta situação lamentável, segundo ele, estaria em iniciativas importantes que vêm sendo implementadas, como a mudança de regras de arrendamento de ferrovias, a implementação das PPPs (Parcerias Público Privadas) e na aplicação de maiores recursos orçamentários, como forma de acelerar mudanças no sistema de transportes.

Para Luis Sérgio Silveira, CNT, no entanto, tão importante quanto criar as condições de investir, é criar uma agenda de desenvolvimento e um planejamento de ações de longo prazo. “Para que possamos atingir a meta de racionalizar a matriz para aumentar a competitividade do País é preciso, antes de tudo, um planejamento do setor e da economia”, frisou.

Afirmações que o professor José Vicente Caixeta Filho, da



O líder Fábio de Salles Meirelles, presidindo o primeiro painel, entre o ex-ministro Nestor Jost, e o economista Regis Alimandro

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, não só reiterou como caracterizou como “falta coragem aos agentes públicos e privados para investir em infra-estrutura de transporte”. Analisando o quadro atual do setor, Caixeta apontou como expectativas mínimas para os próximos anos, entre outros fatores, a manutenção sistemática de rodovias, a modernização dos portos e

a expansão das atividades de cabotagem.

#### Racionalidade combina com intermodalidade

UMA DAS PRINCIPAIS observações do diretor de Logística da Cargill, Ricardo Nascimbene, foi a de que o uso de transporte intermodal pode, e vem trazendo, menores custos, menos emissão de poluentes e possibilidade de planejamento mais adequado às empresas. Segundo ele, se a matriz de transportes do País fosse mais balanceada em termos de uso dos diversos modais, a economia anual de diesel seria da ordem de US\$ 6,9 bilhões, “ou cerca de 15% do consumo total brasileiro, com uma redução de 900 mil toneladas de emissão de CO<sub>2</sub>/ano”.

Atualmente, a matriz de transportes do Brasil é composta por 62% do total de cargas transportadas por rodovias. No agronegócio, este número chega a cerca de 80%, sendo 24% escoados por ferrovias e 14% por hidrovias, segundo pesquisa do professor Caixeta, da Esalq. Nos Estados Unidos, estes números são 32% para rodovias, 43% transportados por ferrovias e 25% por hidrovias.

Ao concordar com as vantagens da intermodalidade, o assessor da área de Transportes da Confederação Nacional das Indústrias (CNI), Wagner Cardoso, lembrou que não só a falta de investimentos prejudica uma mudança benéfica na matriz de transporte do País. “A ausência de planejamento prejudica a integração entre os modais”. Ele citou, por exemplo, o difícil acesso via rodovias e ferrovias a alguns portos, deterioração da malha e do maquinário ferroviário e o baixo uso do modal cabotagem – transporte aquaviário marítimo entre portos brasileiros, em um país com a extensão litorânea que o Brasil possui.

Fleury, da UFRJ, exemplificou o problema da deterioração da malha ferroviária assinalando que “pelos trilhos do país atravessam locomotivas obsoletas, com 25 anos de funcionamento”. “Investimos a curto prazo, não se melhora nada em qualidade e depois pagamos a conta na esquina”, disparou o professor Paulo Fernando Fleury.

No que diz respeito ao transporte rodoviário, segundo ele, além dos problemas de estradas em más condições, falta de manutenção e até mesmo de pavimentação, a questão do transporte é agravada pelo cenário deste mercado. “Os transportadores autônomos são maioria no Brasil: somam 56% do total da matriz. Ou seja: qualquer cidadão pode adquirir um caminhão e rodar estrada afora, da maneira que bem entender;

até mesmo sem manutenção ou o mínimo de segurança. E o absurdo ainda é maior, quando se constata que as empresas especializadas em logística respondem apenas por 43% dos transportes e as cooperativas, 1%”.

### Boas perspectivas com o transporte aéreo

Se nos transportes terrestres as coisas não vão muito bem, no caso dos aeroportos há boas perspectivas para o Brasil. Os aeroportos de São Paulo e Rio de Janeiro poderão se transformar em novos “hubs” – centros de distribuição de cargas – para os países da América do Sul. Foi o que anunciou o diretor de Cargas para o Sudeste, da Infraero, Nelson Rodrigues Farias. Ele citou o exemplo do Aeroporto de Guarulhos, que atualmente conta com 90 vôos diários internacionais, e afirmou que muitos países latino-americanos não dispõem de estratégia para lidar com um volume tão alto de decolagens. Sem falar em aeroportos como o de Petrolina, em Pernambuco, que se tornou referência no que diz respeito à exportação de frutas, graças à união de esforços entre os fruticultores e a Infraero.

### Desafios para os portos e o transporte de cabotagem

DURANTE O QUINTO painel do 7º Congresso de Agribusiness, onde foi abordado o tema “Transporte de Cabotagem”, Luiz Antônio Fayet, da Confederação Nacional de Agricultura (CNA), cobrou mais eficiência e competitividade ao setor. “A legislação dificulta que o preço dos fretes, sempre altos, sejam competitivos com o mercado internacional”. Segundo ele, o problema da tributação faz com que o mercado brasileiro não consiga isonomia em relação ao mercado externo. “A cabotagem é um modelo falido, sustentado por uma legislação ineficiente” – salientou.

As mesmas reivindicações, e críticas à legislação, condições e atuais regras para o transporte de cabotagem, também foram levantadas pelo diretor-superintendente do Sindicato Nacional das Empresas de Navegação Marítima (Syndarma), Cláudio Roberto Décourt. Para ele, o setor enfrenta ainda problemas básicos como a indisponibilidade de navios (em decorrência da falta de competitividade com o mercado internacional e da má coordenação dos embarques), e o alto valor dos fretes, para o que a enorme burocracia contribui e muito.

Participaram ainda do painel Ana Maria Canellas, da Agência Nacional de Transportes Aquaviários, que traçou um quadro geral deste segmento e sobre a atual legislação; e Biramar Nunes, coordenador da área de Logística do Ministério da Agricultura, que chamou a atenção para a necessidade de se otimizar o sistema de cabotagem. “A expectativa é que consigamos aumentar para cinco milhões de toneladas de grãos transportados via marítima a médio prazo”. Biramar criticou ainda a concentração da exportação em alguns portos brasileiros,

e salientou que é essencial “abrir novos portos e modernizar os atuais”.

Mesmo o aumento de produtividade e a eficiência dos portos brasileiros foi relativizada pelo presidente da Associação Brasileira de Terminais Portuários, Wilem Manteli. Ele ressaltou que, atualmente, as Docas “estão entregues aos partidos políticos da vez”. Ou seja, questões políticas e mesmo as trabalhistas acabam influenciando mais nas decisões do que nas questões técnicas e infra-estruturais, e de ganhos de produtividade e eficiência.

A questão da dragagem dos portos é um dos problemas mais afetados por este tipo de imbróglia na gestão portuária brasileira. Os atrasos gerados pela burocracia, demandas jurídicas, falta de investimentos e entraves ambientais faz com que portos percam cargas, e principalmente competitividade, já que navios maiores, cada vez mais utilizados pelas companhias internacionais, apresentam limitações para aportar no Brasil em função da calagem menos profunda do que a necessária.

Esta foi uma das incoerências apontadas pelo coordenador da Área de Transportes da Confederação Nacional da Agricultura, Luis Antônio Fayet. Ele classificou como “modelo falido” o atual uso do transporte de cabotagem.

“Produtores de milho e trigo do sul do Brasil não conseguem vender sua produção para mercados de outras regiões em função dos custos de transporte. Especialmente em razão dos custos de cabotagem”, enfatizou. Segundo Fayet, “chegou o momento do Brasil decidir se protege os interesses da sociedade brasileira ou se continua possibilitando que poucos sejam beneficiados por um modelo que não serve às necessidades do País”.



O 2º painel foi presidido por João de Almeida Sampaio Filho e incluiu palestras de Luis Sérgio Silveira, José Vicente Caiseta Filho e Paulo Fernando Fleury

### Sustentabilidade e investimentos em infra-estrutura

A QUESTÃO do Meio Ambiente e os conflitos, que muitas vezes surgem com relação aos investimentos em infra-estrutura, foi abordada durante o 7º Congresso de Agribusiness de forma técnica e otimista.

Laura Tenti, especialista em gestão de Meio Ambiente da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo, e uma das representantes brasileiras na Conferência do Clima, da ONU, que discute neste final do ano o Protocolo de Kioto, destacou a importância de uma produção energética sustentável, para mudar o que chamou de “cultura do carro” mundial. Ela informou que a matriz energética do Brasil é baseada 90% em combustível não fóssil. “Produzimos ano passado 42,2 bilhões de litros de álcool, mas em 2006 os EUA já podem nos ultrapassar”. Tenti vê no uso da cana-de-açúcar, que consome poucos insumos e não esgota o solo, um bom recurso energético, se conscientemente aproveitado.

O uso sustentável dos rios para transporte hidroviário foi o

tema abordado pelo coordenador do Sistema de Gestão do Uso Múltiplo das Águas (Sigest) e consultor para meio ambiente do Banco Mundial no Brasil, Antônio Camargo.

De acordo com ele, nos Estados Unidos são utilizados 40 mil quilômetros de vias navegáveis, e, embora haja números semelhantes no Brasil – 13 potencialmente utilizáveis – apenas 13,6 mil km são usados, o que é um desperdício de um modal altamente positivo em termos de custos para transportes de commodities, como vem comprovando experiências como a da Cargill, com o uso da hidrovia Rio Madeira em direção ao Porto de Santarém.

Representando a Itaipu Binacional, o assessor para Assuntos de Meio Ambiente da empresa, Cícero Bley, mostrou os esforços para a manutenção da maior usina hidrelétrica do mundo. Com números gigantescos, a começar pelo volume de seu lago artificial, com 19 milhões de metros cúbicos – o que daria 5 mil litros para todos os habitantes da Terra –, a Itaipu fornece 25% da energia do País. “Contudo, seu lago sofre as conseqüências diretas da destruição do meio ambiente vizinho, como o esgoto e o lixo, sendo o assoreamento talvez o mais danoso”.

“Estamos integrando diferentes gestões para um propósito comum: o conceito de cultivar água boa”, analisou Bley, que considera a água a uma das commodities mais importantes do mundo. Dentro das ações da empresa, segundo ele, parcerias com órgãos educacionais e programas próprios buscam informar e alertar as populações para racionalizar a ação humana no meio, “já que a cada tonelada de grãos produzida se perdem 10 toneladas de terra agricultável, se não houver os cuidados necessários com a sustentabilidade”.

Neste contexto, a participação da iniciativa privada nos investimentos em logística, para Luiz Antônio Fayet, da CNA, é necessária e precisa ser incentivada. “Mas isso só acontecerá com a ênfase necessária em novos investimentos, se houver planejamento e regras claras para os investidores.” Ele teceu críticas duras à administração do porto de Paranaguá, por exemplo, por impor ao mercado regras diferenciadas em relação aos transgênicos, entre outras questões pendentes. “A falta de transparência e estabilidade nas regras e na agenda de desenvolvimento inibe os investidores, é óbvio”.

O representante da RC Consultores, Paulo Rabello de Castro, lembrou que a capacidade de recuperação e auto-financiamento da produção agroindustrial brasileira se mostrou mais do que satisfatória. Ele lembrou que, “com o corte quase total de incentivos agrícolas do governo em 1984, esperava-se que a atividade fosse quebrar. E o que aconteceu foi o contrário”.

Suas estimativas são de que o País chegue a 2020 com uma produção de 200 milhões de toneladas de grãos, o que exigirá não só infra-estrutura e logística devidamente equacionadas para

o escoamento da produção, como também uma forte ação, desde já, em fatores como sanidade e proteção ambiental, pesquisa e marketing mundial e preparo por parte de nossos governos para lidar com o mercado internacional.

### 10% de perdas em transporte e armazenagem

GARGALOS e problemas na logística de escoamento e armazenagem, segundo Denise Deckers do Amaral, superintendente de Armazenagem da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), fazem com que cerca de 10% da produção anual brasileira se perca. “Há perdas anuais elevadas na cadeia produtiva. De acordo com um estudo elaborado pelo Ministério da Agricultura em 1993, cadeias como milho, trigo, soja, arroz e feijão, mostraram prejuízos, na época, de US\$1,340 bilhão”, explicitou.

Para a superintendente da Conab, “o sistema de logística brasileiro necessita de grandes investimentos para facilitar o escoamento da safra e redução das perdas”. A estrutura de armazenagem, segundo ele, também é “insuficiente para atender às necessidades do País” e precisa ser reequacionada, inclusive no que diz respeito à capacitação de mão-de-obra, modernização de estruturas, máquinas e equipamentos.

Esta análise foi reforçada pelo gerente de Logística do Grupo Colúmbia, Carlos Alberto Soares. Ele lembrou que a empresa, especializada em logística integrada, “faz o caminho entre a porteira e o porto”, o que significa viver todos os problemas citados em relação à infra-estrutura diretamente no seu negócio. Com grande presença no transporte e logística de commodities como algodão e café, por exemplo, o grupo tem como função, junto aos clientes, vencer os obstáculos, através de tecnologia da informação, transporte de qualidade, planejamento e estruturas próprias de estocagem e armazenamento, e diminuir os custos e riscos para os clientes.

Neste contexto de déficit de infra-estrutura, a informação se tornou um instrumento essencial para o gerenciamento de riscos e planejamento de atividades, para qualquer empresa. André Papaleo, diretor para Assuntos de Agribusiness da Oracle do Brasil, exemplificou a necessidade cada vez maior do uso da Tecnologia da Informação – informática e telecomunicações como instrumentos de gestão – citando o caso Nova América, um dos grandes clientes da empresa. Todas as unidades que atuam no setor sucro-alcóoleiro, estão interligadas. Além disso, as operações portuárias, assim como o terminal próprio no Porto de Santos, são totalmente automatizados e, através de bancos de dados atualizados em tempo real, a eficiência das operações de embarque, desembarque, liberação legal etc. são agilizadas, eliminando custos e perdas de tempo e até mercadorias.

As cooperativas agroindustriais também vêm investindo



Luiz Suplicy Hafers presidiu a mesa do 5º painel, que teve como palestrantes Cláudio Roberto Décourt, Ana Maria Canellas e Biramar Nunes

fortemente em tecnologia da informação. No caso da Cooperativa Agroindustrial de Maringá, com mais de 35 unidades espalhadas pelo oeste do Paraná, principalmente, e forte em grãos, cana e laranja, além de ter indústrias próprias para produção de sucos de frutas e óleo de soja, entre outros produtos, todo o sistema está interligado e automatizado.

Do desembarque de grãos dos caminhões, feito atualmente em menos de meia hora, e com testes automáticos de grau de umidade dos grãos, faturamento automático etc, ao rastreamento de frota e escoamento dos produtos via satélite e controle de operações portuárias, tudo está conectado automaticamente e em tempo real com o CPD.

Além disso, a cooperativa criou o Cocamar Digital, um programa de inclusão digital rural para os associados. Os objetivos são: incentivar e educar os cooperados da Cocamar sobre as inúmeras vantagens da utilização de recursos da informática como ferramenta de informação, controle e comunicação na agricultura; oferecer a instrução necessária para que desenvolvam o uso dessas tecnologias e percebam os benefícios e criar facilidades de acesso a hardwares com softwares de canais oficiais e softwares específicos para a agricultura.

No entanto, como lembra a presidente do Planeta Orgânico, Maria Beatriz Bley Martins Costa, portal de negócios e *business to business* na área de produtos orgânicos, "um dos segmentos do agronegócio que mais cresce atualmente, especialmente junto a mercados como o europeu e o norte-americano, esbarra nos problemas físicos e financeiros. Ou seja, a iniciativa privada pode investir em tecnologia, em sua própria gestão, se tornar mais e mais eficiente, mas tem na logística um dos entraves para o crescimento do setor orgânico. No mercado doméstico não há infra-estrutura física para desenvolver uma logística totalmente eficiente, e os altos custos de transporte também oneram o produtor e o mercado. A falta de infra-estrutura pós-colheita faz com que ocorram perdas e desperdício (da mesma forma que acontece, inclusive, com grãos, como ressaltou a superintendente de Armazenagem da Conab, Denise Deckers), e para completar, as dificuldades de financiamento para exportar".

Encerrando o 7º Congresso de Agribusiness, o presidente da SNA disse: "A grande lição de um fórum como este, é que a iniciativa privada vem fazendo sua parte, e bem. Falta agora estruturar, a nível público, uma agenda de desenvolvimento de longo prazo, que privilegie investimentos visando o crescimento e desenvolvimento da economia e do agribusiness, que incentive maiores investimentos privados do que resultaria clareza de objetivos e regras para o mercado." □

## Novas delegações chinesas visitam a SNA

OS CHINESES querem conhecer a agricultura brasileira, suas leis, normas, métodos, tecnologia e até mesmo a produção de orgânicos no país. Novas delegações de autoridades chinesas do setor agrícola - dessa vez provenientes das províncias de Zhejiang, Anhui e Jilin - visitaram a sede da Sociedade Nacional de Agricultura, respectivamente, em 19 de setembro, 21 de



A delegação de Zhejiang era composta por Chen Hongjin, Wang Xiaoli, Tang Houchuan, Xu Jianhua, Octavio Mello Alvarenga, Shen Guoxiong, Zhao Youming, e Wang Linxiang e a intérprete Lin Jiao Yunm



A comissão de Anhui que visitou a SNA: de pé da esquerda p/ direita Huang Ze Yun, Cheng Zonghua, Zhongru Wang, Joel Naegele, Octavio Mello Alvarenga, Zhang Wuyang, Zhang Chunxi, Wang Haitao. Sentados: Gav Jiabin, Lu Yipeng, Yang Meijuan e Li Shi Yu



Do lado esquerdo da mesa: Liang Dong Xin, Wu Wen Chang, Zhang Yan Feng, Edna Moura, Joel Naegele e Shu Chang-Sheng

setembro e 21 de outubro.

As comissões de Zhejiang e Anhui foram recebidas pela diretoria da SNA. A primeira era composta por Xu Jianhua, diretor do departamento de Ciência e Educação; Chen Hongjin, chefe de seção do mesmo departamento; Wang Xiaoli, professor assistente do Instituto Standard de Qualidade de Produtos Agrícolas; Zhao Youming, diretor de Ciência e Educação do Escritório de Agricultura da cidade de Taizhou; Tang Houchuan, chefe de divisão do Escritório de Agricultura da mesma cidade; Shen Guoxiong, chefe de seção do Escritório de Agricultura de Tongxiang, e Wang Linxiang, chefe de seção da Divisão de Economia Rural.

A comissão de Anhui era formada por Zhongru Wang, deputado do governo de Huoshan County; Yang Meijuan, vice-diretor do Escritório de Comércio; Lu Yipeng, presidente da Jin Lide Silk Corporation; Wang Haitao, sub-gerente da Yuan Pai Industrial Corporation; Li Shi Yu, agrônomo do Comitê de Agricultura; Zhang Wuyang, diretor para Assuntos Legislativos;

Huang Ze Yun, gerente geral da Jinzhai County Silk Corporation; Zhang Chunxi, sub-gerente da Yuan Pai Industrial; Gao Jiabin, vice-líder do governo de Jixi, e Cheng Zonghua, diretor da Comissão de Economia e Comércio de Jixi.

Durante as visitas, o presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga, apresentou um breve histórico da instituição, salientando seus princípios estatutários, defendeu o associativismo e o cooperativismo, traçou um painel dos cursos oferecidos no campus da Penha e destacou a importância do Instituto Cultural da SNA e da Academia Nacional de Agricultura. Em seguida, a diretora executiva Sílvia Wachauer fez uma palestra sobre o painel atual do Agribusiness brasileiro, com seus resultados favoráveis à balança comercial do país.

A delegação de Anhui demandou questões referentes a parcerias da SNA com órgãos e instituições, para o desenvolvimento de projetos no setor agrícola, além de informações sobre a exportação de produtos como a soja e dados sobre o funcionamento das cooperativas brasileiras. Sobre este último assunto, o diretor da SNA, Joel Naegele, que fez uma explanação minuciosa e esclarecedora às autoridades presentes.

No dia 21 de outubro, Joel Naegele, em nome da diretoria da SNA, recepcionou a comissão de Jilin, formada por Wu Wen Chang, diretor geral de Negócios; Zhang Yan Feng, diretor e pesquisador do setor de Assuntos Estrangeiros; Liang Dong Xin, intérprete do mesmo setor; e Shu Chang-Sheng (tradutor), quando foram novamente tratados assuntos referentes à estrutura da SNA, agricultura brasileira, exportações e investimentos. □

## Exposição sobre Estrada Real reabre Instituto Cultural da SNA

O INSTITUTO CULTURAL da Sociedade Nacional de Agricultura reabriu suas portas, após uma série de reformas de infra-estrutura, para receber a exposição "**Estrada Real – Paisagens do Tempo e do Espaço**".

Inaugurada no dia 28 de setembro, a mostra, que conta com o patrocínio do Sebrae/RJ, a coordenação cultural de Heloísa Aleixo Lustosa e curadoria de Nelson Ricardo Martins, é composta por três segmentos: o primeiro, apresenta um mapa iluminado da Estrada Real e suas três rotas: Caminho Velho de Paraty, Caminho Garcia Paes e Caminho do Proença.

O segundo inclui as estradas que, entre os séculos 17 e 19, serviam para o escoamento do ouro, fazendo a ligação entre Minas Gerais e os portos do Rio de Janeiro. Por fim, o terceiro segmento engloba fotografias produzidas por Marcelo Magalhães, que registram alguns sítios históricos com o mesmo enquadramento dos desenhos feitos pelos viajantes do século 19. À título de comparação, as fotos foram montadas junto às reproduções das antigas gravuras. O objetivo é fazer um contraponto entre os símbolos que marcaram a fase do ouro e os símbolos contemporâneos, como sinalizações de estradas e intervenções em monumentos.

A montagem da exposição também envolveu pesquisas do historiador Eduardo Schnoor.

Outros destaques ficam por conta da mostra de indumentárias, no saguão de entrada do Instituto Cultural, realizada por alunos do Instituto Zuzu Angel (que fazem uma releitura da moda barroca, com influências do Carnaval) e uma Santa do Pau Oco, imagem em madeira, com o fundo falso, pertencente à coleção da pesquisadora Maria Beltrão, e que ilustra, com originalidade, como o ouro na época do Brasil Império era contrabandeado.

O dia de inauguração da mostra, que contou com um público numeroso, foi marcado pela música: a Banda da Aeronáutica realizou uma apresentação solene na Praça 22 de abril. Depois, dois grupos folclóricos de Paraty – Os Caiçaras Girandeiros, composto de canto de roda, marcado pelos versos de um mestre, ao velho estilo das quadrilhas, e os jovens da Ciranda Elétrica - que introduzem instrumentos elétricos na ciranda, mostraram



Na mostra "**Estrada Real – Paisagens do Tempo e do Espaço**", as presenças (da esquerda p/ direita) do diretor do SEBRAE, Evandro Peçanha, do diretor superintendente do SEBRAE, Sérgio Malta, Octavio Mello Alvarenga, da coordenadora da mostra, Heloísa Aleixo Lustosa, da diretora de Serviços Cooperativos da Icatu Hartford, Maria Luíza e da acadêmica Maria Beltrão, do Instituto Cultural SNA

sua arte entre os pilotis do prédio da Sociedade Nacional de Agricultura.

Ainda durante a solenidade de abertura foi realizada palestra inaugural no auditório do segundo andar do Instituto Cultural da SNA com a professora e pesquisadora Maria Beltrão, que também é diretora do Centro de Estudos Brasileiros do Instituto. Sua palestra muito contribuiu para reavivar o passado histórico dos caminhos do ouro e seu rico patrimônio.

Estiveram presentes à sessão o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, o diretor superintendente do Sebrae/RJ, Sérgio Gomes Malta, a coordenadora da mostra, Heloísa Aleixo Lustosa (ex-diretora do Museu Nacional de Belas Artes do Rio, responsável pelo sucesso das antológicas exposições *Rodin, Monet e Dalí*) e o presidente do Instituto Estrada Real, Eberhard Hans Aichinger que, além de demonstrar seu apoio à iniciativa do Instituto Cultural da SNA, fez uma apresentação em vídeo do trabalho desenvolvido por sua instituição, ilustrado pelas rotas por onde escoavam as riquezas de Minas. A exposição "**Estrada Real – Paisagens do Tempo e do Espaço**", fica em cartaz até março de 2006, podendo ser vista de segunda a sexta, das 12h às 18h. □

## SNA participa de duas conferências na Itália

O PRESIDENTE da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, participou, na Itália, de dois conclaves: a II Conferência Nacional sobre a América Latina (17 e 18/10, em Milão), e a Conferência "Relações Agrícolas e Parcerias pela Inovação no Agronegócio entre a União Européia e o Mercosul" (19/10), na Câmara de Comércio de Parma.

O encontro em Milão foi aberto no Palácio Mezzanotti por Carlo Sangalli, presidente da Câmara de Comércio da cidade; Paolo Faiola, secretário geral do Instituto Italo-Latino Americano; Filippo Penati, presidente da Administração de Milão, e Luigi Roth, presidente da Fondazione Fiera Milano.

O presidente da SNA esteve presente nas sessões paralelas dos grupos de trabalho, no dia 18/10, no Palazzo Affari Ai Giuriconsulti. Na ocasião, falou sobre o agríbussness brasileiro, destacando o setor como o principal responsável, nos últimos cinco anos, pelo crescimento econômico do Brasil e pelos superávits na balança comercial do país. "Ao agríbussness são creditadas 39% das exportações, 34% do Produto Interno Bruto (PIB) e 37% dos empregos – o que representa 18 milhões de postos de trabalho, incluindo tanto os pequenos quanto os grandes empreendimentos".

Além disso, destacou o crescimento da carne suína e a posição do Brasil na liderança do ranking dos maiores exportadores do setor avícola. Chamou, porém, a atenção para as dificuldades do agronegócio: "Os juros mais altos do mundo prestam um desserviço ao comércio. Preços ridículos são oferecidos aos produtores, há dois milhões a menos de área plantada e uma série de dificuldades climáticas, que vão de chuvas em excesso a secas inesperadas, provocando prejuízos no setor dos grãos. Custos mais altos e ganhos menores na média dos nove principais Estados fazem com que, a longo prazo, o setor regreda e perca espaço no

mercado."

Ainda durante a palestra, Octavio Mello Alvarenga abordou temas relacionados ao Direito Agrário, citou a importância da agricultura familiar e traçou um breve histórico da Sociedade Nacional de Agricultura.



O ministro Roberto Rodrigues, em Parma, em uma mesa formada por empresários desejosos de investir no Brasil

Argentina. Já o discurso do presidente do Brasil, Luis Inácio Lula da Silva, que se encontrava em Roma, foi realizado por videoconferência.



O presidente Hugo Chavez, da Venezuela, ao lado do senador Gilberto Bonalumi no auditório lotado do Palácio Mezzanotte

### A significativa presença do Brasil no evento de Parma

EM PARMA, o presidente da SNA acompanhou a abertura da conferência "Relações Agrícolas", onde estiveram presentes Gino Ferretti, reitor da Università degli Studi di Parma; Paolo Faiola, secretário geral do Instituto Italo-latinoamericano; Tiberio Rabboni, assessor de Agricultura da região de Emilia-Romana e José

Mujica, ministro da Agricultura do Uruguai. O ministro brasileiro da Agricultura, Roberto Rodrigues, pronunciou substancial discurso no plenário, com exibição de indicadores da atualidade da agricultura brasileira.



Após sua palestra no auditório da Câmara de Comércio de Parma, o ministro Roberto Rodrigues, ladeado por João Sampaio Filho e Octavio Mello Alvarenga, presidentes das mais antigas instituições de defesa da agricultura brasileira

João de Almeida Sampaio Filho, presidente da Sociedade Rural Brasileira, fez uma brilhante explanação, onde falou sobre a emigração de italianos para o Brasil, citando algumas das empresas que hoje atuam no país e que foram criadas por famílias de origem italiana. O presidente da SRB também mostrou números atuais do agronegócio brasileiro, como por exemplo, o total de exportações em 2004, que atingiu a cifra dos US\$ 9 milhões, com participação em 34,42% do mercado europeu, e números referentes à

exportação de carne bovina em 2005 (2.782 toneladas) e de frango (3.113 toneladas). "O agronegócio brasileiro, além de registrar expressivo crescimento no mercado internacional, tem previsão para se tornar o principal pólo mundial de produção de algodão e biocombustível" – declarou.

Octavio Mello Alvarenga discorreu sobre o significado do bloco comercial latino-americano – segundo ele, "uma realidade econômica de dimensões continentais", e mostrou as dificuldades de avanço, citando Marcos Jank: "com exceção do Mercosul, todos os países da América Latina têm enorme dependência dos Estados Unidos, o que os coloca em posição de fragilidade na negociação".

O presidente da SNA também analisou as ligações entre o Brasil e a Argentina. "Para corroer a ligação Brasil-Argentina bastam as variações pendulares que variam do liberalismo da era Menem ao renascimento de um protecionismo cepaliano na era Kirchner".

Se os últimos três anos trouxeram boas perspectivas para o avanço do mercado unificado, com a adoção do câmbio flutuante na região, inexistem sinais de que a união aduaneira será concluída. Há restrições argentinas consideradas abusivas pelo Brasil, e o neoprotecionismo da terra do tango resiste em aceitar uma política comercial mais agressiva de integração com a Europa.

As vitórias do agronegócio brasileiro conferem-lhe uma liderança que incomoda – e são claras as manifestações internacionais nesse sentido, sobretudo quando ele é acusado de práticas anticonservadoras, desmatamentos e atentados à floresta amazônica".

Em sua palestra, Octavio Mello Alvarenga abordou ainda as potencialidades da Amazônia, defendeu a necessidade de uma política agro-ambiental para coibir ameaças à integridade dos ecossistemas do Pantanal e do Chaco, e chamou a atenção para o suicídio de índios, em razão da invasão de suas terras. □

## SNA ganha destaque na Biofach América Latina

A SOCIEDADE Nacional de Agricultura e suas empresas incubadas Ecobras, produtora de derivados da soja; e a Organic Life, importadora e exportadora estruturada para contatos comerciais dentro e fora do Brasil, participaram da mais recente

edição da BioFach América Latina, de 16 a 18 de novembro, no RioCentro, oferecendo uma oportunidade ideal para a realização de negócios com empresários do setor. A feira, que reuniu mais de 300 expositores, é o segundo maior evento internacional de produtos orgânicos certificados, e foi visitada por um público de mais de três mil pessoas (por dia), segundo Rosina Cordeiro Guerra, diretora da BioFach Latino-americana. Isso gerou expectativas de negócios da ordem de R\$ 40 milhões. A programação do evento incluiu palestras, seminários e debates com especialistas deste segmento.

A SNA esteve representada por seu presidente, Octavio Mello Alvarenga, e pela diretora executiva Sylvia Wachsner. A abertura da BioFach contou ainda com a participação de representantes de diversas organizações internacionais que atuam no setor.

O ministro Roberto Rodrigues, após destacar que o Brasil é o terceiro maior produtor de alimentos do mundo, ficando atrás

apenas dos Estados Unidos e da União Européia, fez um balanço de todas as medidas tomadas pelo governo federal para estimular o crescimento dos orgânicos. Uma das mais importantes, segundo ele, foi a aprovação da Lei 10.831, em dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica no País. Ele anunciou que a regulamentação dessa Lei será feita por meio de consulta pública. De acordo com o ministro, a agricultura orgânica no Brasil representa apenas 3% da produção agrícola de todo o país, enquanto nos países desenvolvidos o índice chega a 20%. "Há um espaço enorme para crescimento e pretendemos chegar aos 20% de orgânicos nos próximos cinco a seis anos, incentivando, principalmente, os pequenos produtores".

O presidente do Conselho Deliberativo Estadual do SEBRAE no Rio de Janeiro e da Fecomércio, Orlando Diniz, disse que a cadeia produtiva dos orgânicos movimentava cerca de R\$ 300 milhões por ano e o Rio de Janeiro responde por um terço deste valor.

O secretário de Agricultura, Christino Aúreo, representando a governadora Rosinha Mathews, afirmou na ocasião que o Rio de Janeiro é um Estado com vocação natural para a cultura de alimentos sem agrotóxicos. Segundo ele, as

belezas fluminenses, o conceito de qualidade de vida, as ligações com a natureza e o meio ambiente têm grande correlação com esta agricultura, sem a adição de insumos sintéticos.

Em seu pronunciamento, o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, destacou a importância



*Cerimônia de abertura da BioFach. Da esquerda para a direita: Octavio Mello Alvarenga, o secretário Christino Aúreo da Silva, o embaixador da Alemanha, Friedrich Prot Von Kunow e o ministro Roberto Rodrigues*



*O ministro Roberto Rodrigues e Octavio Mello Alvarenga experimentam o iogurte de soja "Yosoy" no stand da SNA na BioFach ao lado dos incubados, Paulo e Paula Savino, da Ecobras*

## SNA participa do seminário “Nordeste Orgânico”

“EXPORTAÇÃO de orgânicos e importância da logística” foi o tema da palestra proferida pela diretora da SNA, Sylvia Wachsner, no seminário BioFach América Latina – Nordeste Orgânico, realizado em Maceió-AL, entre 03 e 04 de outubro passado.

Durante sua exposição, a diretora da SNA destacou a importância da gestão e logística para a produção de alimentos orgânicos, com o planejamento desta produção conforme a necessidade dos consumidores/compradores. Segundo Sylvia Wachsner, as margens de lucro dos pontos de venda que oferecem um produto diferenciado são maiores do que as do produto convencional. “Agregar valor (produtos limpos, cortados, prontos para consumo, congelados, semi-prontos) significa praticidade para o consumidor, resultando em maior aceitação e valorização”, enfatizou a diretora da SNA.

O público-alvo do seminário BioFach América Latina-Nordeste Orgânico eram produtores familiares, engenheiros agrônomos, agrícolas e empresários. O evento contou com o apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário, do SEBRAE/AL e do Planeta Orgânico.



A diretora da SNA, Sylvia Wachsner, participa da BioFach em Maceió

da figura da mulher como propulsora de iniciativas inovadoras e revolucionárias, e frisou o trabalho desempenhado pela Incubadora de Empresas SNA, que levou à BioFach duas empresas de peso no ramo de alimentos orgânicos. Para o presidente da SNA, “a desnecessidade de produtos químicos e a consequente celebração de vitórias de produtividade, têm relação direta com os princípios orientadores da BioFach, na celebração da vida, fonte natural do amor que resplandece na união da natureza com a saciedade da fome”.

Uma das novidades da BioFach este ano ficou por conta da Ecobras - Centro Ecológico do Brasil Ltda.- que lançou o mais novo produto de sua linha de derivados de soja: o iogurte orgânico de soja Yosoy, nos sabores morango, mel com baunilha e natural. A bebida fermentada é pioneira do gênero no Brasil e possibilita que pessoas que possuam intolerância à lactose possam desfrutar dos benefícios da funcionalidade do iogurte. O produto foi desenvolvido com apoio do prêmio alcançado pela Ecobras no Projeto Rio Inovação da FAPERJ/FINEP. Tanto a Ecobras como a Orgânico Life fazem parte da Incubadora SNA

que, desde sua criação, dirigiu seu foco para estimular produtos e empreendedores dinâmicos e inovadores. Instalada no campus da Penha, a Incubadora conta com a forte parceria e o apoio do SEBRAE/RJ.

No último dia do evento, o professor José Carlos Coelho da Rocha, da Faculdade de Ciências Agro Ambientais, da SNA, participou, ao lado de outros convidados, do painel “Agroecologia na Universidade”, e falou sobre os cursos de extensão em agronegócios da FAGRAM, que há mais de 10 anos capacitam profissionais, destacando ainda as parcerias mantidas pela SNA no campo educacional.

A BioFach América Latina é o principal evento do setor orgânico no continente e foi realizada paralelamente à ‘1ª Expo Sustentat - Feira Internacional de Negócios de Bens e Serviços Sustentáveis’. □

## Método de diagnóstico de patologias no trato trans-traqueal é desenvolvido na FAGRAM

A necessidade de um diagnóstico preciso no que se refere às patologias do trato trans-traqueal em aves (passeriformes), motivou o desenvolvimento de um procedimento de diagnóstico por professor da FAGRAM

O ALUNO DE ZOOTECNIA da Faculdade de Ciências Agroambientais-FAGRAM, José Renato Lopes Cevolo (conhecido como “o cientista”), foi procurado pelo aluno de Veterinária da UCB, Augusto Xavier Pereira Aleixo para dar uma sugestão de monografia. Foi sugerido para o futuro veterinário, que direcionasse seu trabalho para o diagnóstico de falha de vocalização em pássaros cantoros (problemas bastante comum em pássaros cantoros) já que não se conhecia técnica de diagnóstico preciso para esse tipo de patologia.

O que se utiliza atualmente para coleta de material de análise nesse tipo de quadro é o Soap, técnica bastante imprecisa já que o risco de contaminação na cavidade oral é bastante comum, onde se introduz um bastião tipo cotonete pela cavidade oral para coletar o material a ser analisado que, na sua grande maioria, não alcança as proximidades da seringe (órgão que é afetado pelo agente patogênico).

Com ajuda do professor Rafael Veríssimo Monteiro foi desenvolvida uma técnica na qual se consegue isolar o material para análise sem risco de contaminação, aumentando assim a eficiência do diagnóstico e tratamento, já que o princípio ativo utilizado será específico para o agente verificado no exame.

O aluno de Zootecnia da FAGRAM Cláudio Vilas Boas utilizou-se da nova técnica para avaliação de seu pássaro Speed, um campeão de canto livre em nível nacional, que estava afastado por problemas de saúde. O professor Rafael Veríssimo Monteiro fez o diagnóstico a partir do uso da nova técnica e, em 1º de outubro passado, o Trinca Ferro Speed disputou o campeonato estadual em Nova Iguaçu-RJ, para espanto de muitos que sabiam da doença que havia acometido o pássaro. □

## ■ Novas variedades de rosas brasileiras

AS NOVAS VARIEDADES das rosas produzidas no Brasil têm permitido aos produtores aumentar em até 25% as vendas dessas flores para o abastecimento do mercado nacional e, também, ampliar as exportações principalmente para a Holanda e Portugal.

A "Rainha das Flores" vem firmando, assim, a sua soberania num mercado que cresce a cada dia graças à decisão dos produtores de investir na qualidade do produto. Maiores, mais resistentes e duráveis, as novas variedades de rosas produzidas no Brasil foram as vedetes da 24ª Expoflora, que aconteceu em setembro passado, em Holambra-SP.

### Comércio em alta

Apenas os produtores que comercializam flores por Holambra venderam cerca de 162 milhões de hastes de rosas brasileiras este ano, o que representa 60% do mercado nacional de rosas. "As exportações atingiram aproximadamente 1,215 milhão de unidades de rosas, que representaram 27% do total da venda de flores e plantas ornamentais para o exterior", informa Carlos Godoy, gerente da Divisão Comercial da Cooperativa Veiling Holambra.

E isso parece ser apenas o começo para eles. Cerca de 250 novas variedades estão sendo testadas pelos produtores para que, pelo menos 10 sejam lançadas em 2006. O que mais anima os produtores brasileiros é que o mercado de flores no Brasil ainda é incipiente e tem muito a crescer. Segundo a Braflor - Instituto Brasileiro de Floricultura, o gasto médio do brasileiro com flores e plantas é de US\$ 4,70 por ano, muito distante dos números de consumo europeus, por exemplo. Na Bélgica o consumo médio *per capita* é de US\$ 69,00, na Holanda US\$ 80,00 e, na Suécia US\$ 89,00. ■

## Curiosidades sobre as rosas

FLOR DE CLIMA temperado, a rosa é natural do Hemisfério Norte. Fósseis de rosas de 7 a 26 milhões de anos foram encontrados na Europa, Ásia e América do Norte e nenhuma ocorrência de rosas selvagens no Hemisfério Sul. Conforme a história registrada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro, as rosas são as flores mais antigas a serem cultivadas, sendo que a literatura indica que elas sempre estiveram nos jardins dos gregos, dos romanos e do povo da Babilônia. Muitas variedades foram perdidas durante a queda do Império romano e a invasão muçulmana da Europa. Alemães, holandeses, franceses e norte-americanos destacam-se, hoje, como grandes produtores de rosas. São diversos os tipos de rosas: flor grande, rosa spray, arbustivas, rasteiras, trepadeiras e híbridas de chá.

As rosas são, ainda, cercadas por muitas histórias e lendas. Considerada a rainha das flores, tem o seu nome derivado do latim, "rosa", e do grego "rhodon". De acordo com a lenda grega, a deusa das flores Chloris criou a rosa a partir do corpo de uma ninfa encontrada num bosque. Afrodite deu-lhe a beleza, Dionísio deu-lhe o néctar e Apolo a poliu e a fez florescer. Já os romanos tinham uma história diferente, onde uma bela mulher, chamada Rodantie, apesar de ter muitos pretendentes, não quis se casar com nenhum deles. Desprezados, eles invadiram a casa de Rodantie com muita violência. A deusa Diana não gostou do episódio e transformou a mulher em uma flor e seus pretendentes em espinhos.

Na China, no século V a.C., acreditava-se que o óleo extraído das rosas tinha poderes e, portanto, só

poderia ser usado por nobres. O plebeu que fosse encontrado com uma porção deste elixir, mesmo que pequena, seria condenado à morte.

Na era Vitoriana as cores das rosas passaram a simbolizar sentimentos: as vermelhas simbolizavam o amor, as brancas a paz e as amarelas a amizade.

A criação de roseirais tornou-se hábito no século XVIII, mas somente no século XIX os roseirais tornaram-se



As novas variedades de rosas são maiores, mais resistentes e duráveis

mais refinadas. No Brasil, o roseiral do Jardim Botânico do Rio de Janeiro foi inaugurado em 1935, com a plantação de 1.144 roseiras, reunindo mais de 300 variedades, em 19 canteiros. Na década de 90, o roseiral foi reformado, recebendo muitas variedades de rosas híbridas de chá. No ano passado ele passou por uma revitalização e ganhou novas roseiras distribuídas por totalidades, formando um visual belo e harmônico. ■

## ■ Alternativa para agregar valor à madeira

*nas pequenas propriedades rurais*

AGREGAR VALOR à produção florestal nas pequenas propriedades rurais, demonstrando que a atividade florestal pode ser muito rentável para pequenos produtores é o objetivo de um projeto coordenado pela Embrapa Florestas, que vem utilizando serrarias portáteis em florestas, como uma excelente alternativa para agregar valor à madeira na propriedade.

Apesar da atividade florestal em pequena escala e serrarias portáteis serem bastante populares na Europa e Estados Unidos, o mesmo não ocorre no Brasil devido a uma forte crença que a atividade florestal está reservada às grandes empresas e que serrarias

portáteis não são eficientes ou lucrativas. Para tentar reverter esse quadro e incentivar o uso das serrarias portáteis em programas de manejo florestal comunitários, a Embrapa Florestas, operando uma serraria portátil em pequenas propriedades, demonstrou que o equipamento é viável dentro das condições brasileiras e que pode contribuir substancialmente para inserir o pequeno produtor na cadeia produtiva florestal, agregando valor econômico e ambiental à sua propriedade, contribuindo para geração de empregos e aumento de renda.

Além de benefícios econômicos, os sistemas de produção baseados em serrarias portáteis são mais vantajosos do



Serraria móvel sendo operada numa pequena propriedade

ponto de vista ambiental, pois há uma diminuição no tráfego de caminhões e máquinas pesadas na área da floresta e em estradas e também há uma descentralização de resíduos.

Programas ligando o uso de serrarias portáteis em áreas de agricultura familiar, plantio de florestas de rápido crescimento, captura de carbono e produção de produtos de madeira constituem uma boa alternativa para a promoção de desenvolvimento rural, podendo ser financiadas por doadores internacionais. ■

## ■ ESALQ pesquisa resistência de frutos contra o frio

A UTILIZAÇÃO de resfriamento com propósitos de conservação é antiga, e sua eficiência já é comprovada, porém o calor pode ser uma alternativa auxiliar na conservação de frutos e hortaliças, ao invés do simples armazenamento desses produtos em câmaras frias após a colheita.

Uma estratégia que vem sendo testada na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (USP/ESALQ) é a aplicação de um choque de calor para ativar o sistema de defesa de frutos e hortaliças, antes delas entrarem no ambiente frio. Este tipo de tratamento pode gerar uma resistência cruzada, fazendo com que a resposta à alta temperatura ative mecanismos de resistência ao frio.

Frutas tropicais, semitropicais, e as de climas temperados, sofrem injúrias pelo frio. Assim, um dos objetivos da pesquisa é entender as agressões provocadas pelo frio e conhecer os mecanismos que a fruta dispõe para se proteger.

Como quem garante a integridade da fruta é a membrana celular existente nas células da casca e de seus tecidos internos, este

é o foco dos estudos. "A refrigeração é o sistema de armazenamento mais utilizado para a preservação de frutos e hortaliças, porém o frio pode causar danos nos frutos, quando o armazenamento é muito longo. A aplicação de calor antes do armazenamento a frio pode aumentar a eficiência da própria refrigeração", afirma Ricardo Alfredo Kluge, professor do Departamento de Câmaras Biológicas da Escola e coordenador do trabalho.

O estudo visa conhecer os danos que o frio provoca na membrana celular das frutas e hortaliças e como os mecanismos de defesa podem ser ativados. "O grande desafio da pós-colheita é manter a qualidade e aumentar o período de conservação do produto", diz Kluge.

Experiências financiadas pela Fapesp com



Aluna da USP/Esalq insere as laranjas em uma caixa adaptada onde a água fica aquecida

cítricos e com o pêssego vêm sendo testadas com muito sucesso. No caso de cítricos, um tratamento de dois minutos a 55 °C, vem melhorando o tempo de conservação da fruta.

Dois tipos de tratamento térmico estão sendo testados, um de condicionamento térmico e outro de aquecimento intermitente. O primeiro através de um choque de calor seguido de frio e o segundo através da interrupção do período frio por um ar mais

pequenos de temperaturas amenas, seguido por nova refrigeração.

"Os ensaios são realizados através de banho de água quente, câmara quente e vapor, o que garante uma outra grande vantagem: o produto passa por um tratamento físico e não químico", informa o pesquisador. Estudos preliminares acusam aumento de 100% no período de conservação da laranja Taiti utilizando o aquecimento intermitente. ■

## ■ Embrapa lidera projeto para produção de biocombustível no Brasil

ALINHADA ao Plano Nacional de Agroenergia, lançado em outubro último, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e outras 37 instituições de ensino e pesquisa brasileiras elaboraram um projeto, no valor de R\$ 8 milhões, para o desenvolvimento tecnológico de soja, girassol, mamona, dendê e canola para produção de biocombustíveis nos próximos quatro anos.

De acordo com o líder do projeto, o pesquisador Décio Gazzoni, da Embrapa Soja, o uso de fontes renováveis de energia, como é o caso da biomassa para a produção de biocombustíveis é uma das alternativas para substituir a base energética, hoje baseada no uso de combustíveis fósseis. "Além de não renováveis, esses combustíveis aumentam a poluição no ambiente, o aquecimento global e o efeito estufa", explica o pesquisador. "Na Embrapa o tema possui atenção destacada em razão de que os biocombustíveis empregam como matéria-prima vários produtos agrícolas".

Segundo ele, o projeto pretende estudar a viabilidade, a competitividade e a sustentabilidade das cadeias produtivas de soja, girassol, canola, mamona e dendê, incluindo os co-produtos resultantes destas cadeias na obtenção de biocombustíveis. "A principal questão a ser respondida é se estas cadeias produtivas podem se tornar fontes viáveis, competitivas e sustentáveis de biocombustíveis, atualmente e no futuro", resume o coordenador do projeto.

Além do estudo das cadeias produtivas, o projeto pretende gerar e desenvolver tecnologias para o aproveitamento de co-produtos da obtenção de biocombustíveis derivadas de óleos vegetais. As tortas, tanto da mamona como do girassol, possuem teores elevados de proteína que podem substituir as tradicionais fontes protéicas utilizadas na formulação de ração animal. "Um outro co-produto da extração do óleo de mamona é o glicerol que precisa ser avaliado quanto a sua composição, por meio de processos de baixo custo que resultem em produtos de pureza ou composição próximas aos produtos comerciais".

Outro objetivo do projeto é desenvolver um zoneamento agroecológico de culturas oleaginosas para produção de biocombustível.

"O zoneamento agroecológico é uma ferramenta que permite a divisão de uma grande área geográfica em unidades menores de terra com características similares quanto à aptidão para determinados cultivos, ao potencial de produção e ao impacto ambiental de sua utilização", explica o pesquisador Antonio Ramalho Filho, da Embrapa Solos.

A obtenção de biodiesel a partir de óleos vegetais já se encontra largamente utilizada na Europa e nos EUA. No Brasil, a Embrapa, em parceria com a Universidade de Brasília, desenvolveu um novo método para obtenção de biodiesel chamado de craqueamento. "A vantagem desse processo, em relação ao método tradicional, é que o produto sai pronto para ser utilizado pelos motores e não há subprodutos como a glicerina, o que deve facilitar a utilização por pequenos e médios produtores", avalia Gazzoni.

O pesquisador explica que o projeto objetiva desenvolver protótipos comerciais para produção de biocombustíveis e avaliar os impactos do uso do biodiesel nos motores de ciclo diesel em caminhões, tratores, camionetes e ônibus, em tarefas usuais e rotineiras. "Será analisada também a composição da emissão dos gases de escape de motores de ciclo diesel, movidos a biodiesel". ■

## Fenacoop apresenta combustível e lubrificantes de gordura animal

Com este novo produto, além de não poluir o meio ambiente, o que era jogado fora da lúcio

UMA DAS NOVIDADES apresentadas na Feira Internacional das Cooperativas, Fornecedores e Serviços (Fenacoop 2005) realizada em outubro passado, foi trazida do Maranhão. A Cooperativa Multiprofissional de Prestação de Serviços e Consultoria do Maranhão (Consulcoopma) apresentou biodiesel, lubrificantes e óleos automobilísticos produzidos a partir de gordura animal.

Os produtos foram desenvolvidos a partir de pesquisas iniciadas em 1933 pelo piloto nordestino José Laurindo Couto Mello, que utilizou gordura animal na produção de lubrificantes para seus aviões. As pesquisas foram levadas adiante pelas

duas gerações seguintes do piloto, criando uma alternativa de combustível genuinamente brasileira.

A Consulcoopma criou a marca Biolubras para comercializar seus produtos. Além de serem mais baratos, os combustíveis produzidos a partir de gordura animal não poluem o ambiente, pois são biodegradáveis.

"Nosso trabalho incentiva o aumento da criação animal no Nordeste e não precisa devastar áreas de matas nativas para a produção, como acontece com o biodiesel de origem vegetal", afirma o consultor da Consulcoopma, José Lucena. Segundo ele, outra vantagem é que os produtores de frango encontraram destino



Produtos de uma cooperativa que produz biodiesel e outros aditivos combustíveis a partir da gordura de galinha, que antes era despejada no meio ambiente

para a gordura que antes era despejada no ambiente.

Agora, a cooperativa busca parceiros da iniciativa privada para a produção em larga escala. ■

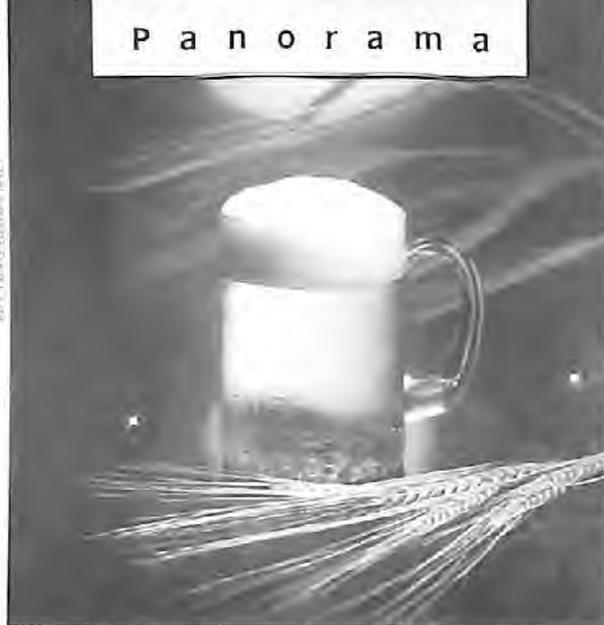
## ■ Novas opções de cevada para o Sul

AS TRÊS NOVAS cultivares de cevada BRS Marciana, BRS Lagoa e BRS Mariana serão lançadas pela Empresa Trigo, têm qualidade para fins cervejeiros e estão indicadas para a Região Sul do Brasil.

A cevada é o quinto grão em ordem de importância econômica e social no mundo, podendo apenas para o arroz, o milho, o trigo e a soja. O grão é utilizado na industrialização de bebidas – cerveja e destilados – na composição de farinhas ou flocos para panificação, na produção de medicamentos, na formulação de produtos dietéticos e sucedâneos de café. A cevada é ainda empregada na alimentação animal como forragem e na fabricação de rações, que constitui o principal uso em escala mundial – 68% da produção.

No Brasil, diferentemente dos demais países, a malteação tem sido a principal aplicação econômica da cevada, já que o país dispõe de outras opções mais vantajosas para a alimentação animal. Nesse sentido, aproximadamente 85% da cevada produzida é utilizada na industrialização de malte, 7% é reservada para semente e 8% na elaboração de rações, quando não atingem padrão de qualidade cervejeira. O consumo anual de malte pela indústria cervejeira brasileira está estimado em um milhão de toneladas, sendo que 70% desta demanda é suprida pela importação de malte Argentina, Uruguaio, Canadense ou Europeu.

A produção brasileira de cevada está



### Cevada com qualidade cervejeira para o Sul

concentrada na região Sul, com registros de cultivo também nos estados de Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. Atualmente, são cultivados cerca de 140 mil hectares, com uma produção próxima a 380 mil toneladas, processadas por três maltarias instaladas no RS, PR e SP.

De acordo com o pesquisador Euclydes Minella, a cevada está consolidada como uma alternativa de renda na safra de inverno, capaz de oferecer melhor estabilidade no fluxo de caixa devido a liquidez de mercado. "A produção sai da lavoura contratada, ou seja, a venda está certa ainda antes do plantio e o pagamento da indústria é à vista".

É para atender este mercado que a Empresa Trigo, cuja genética predomina nas lavouras de cevada do país desde 1995, está lançando três novas cultivares: BRS Marciana, BRS Lagoa e BRS Mariana. "Estas cultivares estão em fase de validação da

qualidade de malte em escala industrial pelas maltarias. A produção de sementes ocorre paralelamente à validação, sendo que as mesmas poderão chegar ao produtor de grãos na safra de 2007", conclui Minella.

As novas cultivares de cevada apresentam as seguintes características:

**BRS Marciana** - ciclo precoce, de porte médio-alto e amplamente adaptada às regiões produtoras de cevada cervejeira do RS, SC e PR. Com potencial de rendimento superior a 4.000 kg/ha e de classificação comercial superior a 90% de grãos Classe 1. Apresenta resistência a doenças como oídio e ferrugem da folha, e moderada resistência à mancha reticular. Em testes de qualidade industrial, em testes de micromalteiro apresentou resultados compatíveis com os atuais padrões de qualidade de cevada para fins cervejeiros.

**BRS Lagoa** - ciclo precoce, porte médio-alto, com potencial de rendimento superior a 4.800 kg/ha e de classificação comercial superior a 90% de grãos Classe 1, apresenta também resistência ao oídio e moderada resistência à ferrugem da folha e à mancha reticular. Poderá contribuir para aumento do rendimento médio da lavoura de cevada em até 20%.

**BRS Mariana** - ciclo precoce, porte médio e ampla adaptação. Rendimento superior a 4.500 kg/ha e classificação comercial Classe 1 acima de 90%. apresenta moderada resistência à ferrugem da folha, oídio e mancha reticular, principais doenças que atacam a cevada no Brasil ■

## ■ Regeneração natural é utilizada

para recuperar áreas de preservação e reservas legais

COM OBJETIVO de recuperar as Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e as Reservas Legais (RLs) para que elas possam cumprir seus papéis ecológicos, a Embrapa Florestas utiliza técnicas de regeneração natural induzida que além de inovadoras e econômicas, trazem resultados ambientais superiores, uma vez que tendem a reproduzir de maneira mais rápida e fiel a forma e a

função dos ambientes originais.

Essas ações fazem parte do projeto "Desenvolvimento de Técnicas Naturais e de Baixo Custo para a Recuperação da Cobertura Florestal de Pequenas Propriedades Rurais", que a Embrapa Florestas está desenvolvendo em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR), Sociedade Fritz



Técnicas de recuperação de áreas degradadas deverão trazer inúmeros benefícios ambientais



*Equipamento funciona como um scanner que interpreta a cor do teste. Se a cor for amarela, significa que o leite está isento de inibidores. Se a cor estiver roxa (lilás) significa que existem inibidores no leite.*

## ■ Clínica do Leite inicia monitoramento de resíduos antibióticos

A CLÍNICA DO LEITE, localizada na Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz' (ESALQ/USP), já conta com mais um serviço de alta tecnologia que identifica resíduos de antibiótico presentes no leite. Os testes tiveram início no mês de setembro passado e seguem as novas normas estabelecidas pela Instrução Normativa 51, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Müller de Ciências Naturais e o Museu Botânico de Curitiba.

Essas técnicas estão substituindo os métodos tradicionais utilizados na recuperação de coberturas florestais, como o plantio de mudas ou o simples abandono da área, que apresentam algumas limitações e, por isso, nem sempre são os mais adequados. No caso do plantio de mudas, por exemplo, a disponibilidade de mudas de espécies nativas ainda é restrita, resultando em plantios pouco representativos da diversidade original.

Além disso, apresenta um custo relativamente elevado para a produção e plantio das mudas, sejam eles de

Em vigor desde junho 2005, as novas regras obrigam as indústrias, ligadas ao Serviço de Inspeção Federal (SIF), a monitorar a presença deste tipo de substância no leite de seus fornecedores.

Integrante da Rede Brasileira de Laboratórios Centralizados de Qualidade do Leite (RBQL), a Clínica fez uma parceria com a empresa holandesa DSM, que fabrica o kit chamado Delvo Pack 5. "Trata-se de um teste microbiológico que permite a identificação de um amplo número de inibidores que podem estar presentes no leite", explica o gerente Laerte Cassoli.

Está sendo também desenvolvido

responsabilidade do produtor ou do Governo. E a regeneração natural, produto esperado com o abandono da área, é lenta e, dependendo da situação do banco de sementes e da distância da fonte de propágulos mais próxima, o processo pode ficar comprometido.

De acordo com a pesquisadora Sandra Bos Mikieli, coordenadora do projeto, as áreas recuperadas com o uso de técnicas de regeneração natural passam a funcionar como abrigo e corredor para a fauna, atuando na manutenção do ecossistema através de dispersão de sementes e controle biológico de pragas.

projeto piloto de monitoramento da qualidade junto a Secretaria da Agricultura do Estado, onde mais de 66 estabelecimentos ligados ao serviço de inspeção estadual aderiram voluntariamente ao projeto.

A Clínica do Leite tem previsão de terminar o ano realizando cerca de 5 mil amostras mês e em 2006 este número deve dobrar. Segundo Cassoli, a Clínica investiu num equipamento automatizado que evita erros de interpretação ou de digitação.

As indústrias que já realizam monitoramento na Clínica para contagem de células e contagem bacteriana, poderão solicitar ao setor de logística, da própria empresa, o envio do material de coleta para a amostra destinada à análise de resíduo.

O custo do teste de cada análise depende do número de amostras enviadas pela empresa e varia entre R\$ 3 a R\$ 10 por amostra. Valor abaixo do custo que a empresa teria se realizasse o teste no próprio laboratório.

Mais informações pelo site [www.clinicadolite.com.br](http://www.clinicadolite.com.br), ou enviar email para [clite@esalq.usp.br](mailto:clite@esalq.usp.br). Contato pelos telefones (19) 3422-3980 ou 3429-4278. ■

"Estas técnicas de recuperação de áreas degradadas deverão trazer inúmeros benefícios ambientais, além de uma redução dos custos da recuperação em si e da produção no local ao controle de insetos e pragas, principalmente para o pequeno agricultor, contribuindo para a competitividade e a sustentabilidade da atividade agropecuária no país" explica a pesquisadora.

A área piloto do projeto está localizada no centro-oeste do Paraná, mas, segundo Sandra, os resultados podem ser aplicados em qualquer região, inclusive em outros países. ■

## ■ Fertilizantes orgânicos são produzidos a partir de resíduos da manutenção de gramados em grandes cidades

A EMBRAPA SOLOS (RJ) implantou uma unidade piloto de compostagem no Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, utilizando resíduos da manutenção dos gramados do local, associados a restos de carbonização vegetal e a fosfatos de rocha. A partir deste procedimento serão produzidos fertilizantes orgânicos, condicionadores de solos e substratos.

Resíduos de manutenção de gramados são produzidos em grandes quantidades nas cidades. Estas sobras têm normalmente como destino os aterros sanitários, o que embora seja um destino seguro no curto prazo, significa uma pressão sobre os aterros, reduzindo sua vida útil. Trata-se de um processo de compostagem de aparas de grama em parceria com a Infraero, cujo produto final pode ser comercializado na forma



*Aparas de grama do aeroporto do Rio de Janeiro "Tom Jobim" sendo retiradas do caminhão*



*Operários molham os montes de grama que depois se transformam em adubo*

de diferentes adubos orgânicos. A técnica conjuga o conhecimento milenar sobre compostagem de resíduos orgânicos com novos conhecimentos obtidos a partir do estudo das "Terras

maioria dos produtores locais e a segunda em crescente expansão na região.

O plantio de mandioca em fileiras duplas, além de permitir os tratos culturais mecanizados da mandioca, beneficia os médios e grandes produtores de feijão-caupi que necessitam fazer o plantio e a colheita semimercantizada desse grão.

### Dez hectares em um

A produtividade aumenta a tal ponto que, de acordo com o pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Manoel da Silva Cravo, um hectare cultivado no "Sistema Bragantino" corresponderia a no mínimo dez, se comparado à média estadual.

Exemplo disso é um pé de mandioca de 16 Kg colhido há poucos dias em área de produtor parceira da pesquisa, no município de Bragança-PA, quando a usual seria 1,5 ou 2 Kg. A média estadual da produtividade da mandioca é de 12 toneladas por hectare (t/ha). "Se tomarmos por base plantas de 10 quilos cada, teríamos cerca de 100 t/ha", salienta o pesquisador.

Pretas de Índio", onde a fertilidade e a utilização de carvão vegetal são considerados", diz o pesquisador e líder do projeto, Vinicius Benites.

O resultado são produtos orgânicos de baixo custo, isentos de contaminantes, de qualidade agrônômica certificada e de acordo com as especificações dos fertilizantes orgânicos exigidas pelo Ministério da Agricultura. Além de representar um destino mais apropriado para estes resíduos, este processo permite a obtenção de insumos para a utilização em hortas, parques, jardins e floricultura.

Esta é uma questão estratégica considerando-se a pouca disponibilidade de insumos orgânicos nas cidades, o que tem limitado, em alguns casos, projetos de agricultura urbana.

O fertilizante obtido por este processo pode ser distribuído em pequenas embalagens em floriculturas nos grandes centros, substituindo produtos comercializados como terra vegetal, terra adubada, húmus vegetal etc. em sua grande maioria sem registro no Ministério da Agricultura e de qualidade e origem questionáveis.

Além da Infraero, a PUC-Rio também é parceira no trabalho. ■

## ■ Sistema Bragantino pode fazer um hectare render dez

MAIS RENTÁVEL ao produtor e menos danoso ao ambiente. Estes são apenas dois dos principais benefícios embutidos no "Sistema Bragantino", a ser lançado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). O novo modelo tecnológico possibilita o cultivo, em rotação e consórcio, das quatro culturas de maior expressão socioeconômica no Nordeste Paraense: mandioca, feijão-caupi, milho e arroz.

A partir da correção da fertilidade do solo (necessária em função do empobrecimento dos solos naturalmente fracos do Nordeste Paraense), de espaçamentos diferenciados e da adaptação da prática do Plantio Direto (sem arar ou gradear), o sistema é apropriado tanto para a agricultura familiar quanto a empresarial - a primeira praticada pela

No "Sistema Bragantino", a produtividade do milho passa de 350 Kg/ha para 2500 Kg/ha. A do arroz, de 300 Kg/ha para 2300 Kg/ha. A da mandioca consorciada com feijão-caupi sobe de 12 t/ha para 25 a 30 t/ha. A do feijão-caupi baixa de 400 Kg/ha (solteiro) para 1200 Kg/ha (consorciado com mandioca). "Mas ainda assim é vantajoso, pois embora a produtividade do caupi diminua 200 quilos, tem-se, na mesma área, mais 25 a 30 t/ha de mandioca por ano".

Com base sustentável, permitindo cultivos sucessivos de culturas temporárias na mesma área, o "Sistema Bragantino" intensifica o uso da terra. Três cultivos por ano (milho ou arroz, mandioca + feijão-caupi) ao invés de um, favorecem o aumento da renda do produtor e da oferta de mão-de-obra. E, ao restaurar a fertilidade do solo, o sistema potencializa a utilização de áreas já alteradas, contribuindo para a preservação ambiental. Como plano de fundo, evidencia-se a racionalização do uso de máquinas, equipamentos, insumos e técnicas. ■

## ■ Bactérias e algas calcárias que podem auxiliar aumento da produtividade no campo

UM ESTUDO QUE VISA a aumentar a produtividade e a qualidade do arroz e o uso de algas calcárias na agricultura e pecuária foi apresentado no Ciclo de Palestras promovido pela Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro) na 28ª Expointer, realizada em agosto passado.

A pesquisa para melhorar a produção de arroz foi implantada oficialmente no final do segundo semestre deste ano e conta com o financiamento da Fundação Internacional para Ciência da Suécia, que está investindo 73.700 coroas suecas, o equivalente a aproximadamente 11 mil dólares.

Segundo Luciano Kayser, coordenador do estudo, o projeto observa a utilização de uma bactéria chamada de rizóbios para promover o crescimento do arroz. O microorganismo já é amplamente utilizado como matéria-prima de produtos inoculantes para as lavouras de soja e outras leguminosas. Mas em pesquisas prévias realizadas pelo agrônomo em parceria com pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, verificou-se que determinados rizóbios usados numa forrageira conhecida como trevo branco de planície causavam crescimento de produtividade também no arroz.

Além de melhorar o desempenho das plantas, a utilização dessas bactérias é apontada como uma alternativa para a aplicação intensiva da adubação química nitrogenada, considerada por especialistas como uma das causas de contaminação das fontes de água e danos aos solos. "Com os rizóbios na cultura do arroz será possível reduzir a quantidade



Luciano Kayser, pesquisador da FEPAGRO, responsável pelo estudo para melhorar a produção do arroz

de aplicação de produtos, proporcionando melhor qualidade também para o ambiente", explica o pesquisador.

Outros produtos naturais podem auxiliar a melhoria da produção são as algas calcárias. As algas marinha do gênero *Lithothamnium* são a base da matéria-prima do produto Concinal Fertilizador que, de acordo com o diretor técnico-operacional da empresa Algaréa, é encontrada numa reserva estimada de 100 milhões de toneladas existente na plataforma continental do Espírito Santo. Por intermédio da extração correta o processo industrial conserva as características requilibrantes, capaz de promover a mineralização da matéria orgânica do solo, tornando mais úmido e sua estrutura mais permeável e estável.

A *Lithothamnium* também é utilizada em outro composto destinando a alimentação animal. Segundo os testes científicos realizados na Suíça, o gado leiteiro alimentado em pastagens adubadas com o organismo tiveram maior equilíbrio hormonal em relação ao grupo de controle, que foi mantido sob uma nutrição convencional. No Brasil, testes similares foram realizados por técnicos da Pesagro-Rio e da Universidade Castelo Branco-UCB, entre dezembro de 2002 e julho de 2003, no qual foram confirmados resultados de melhoria da produção média, que variam de 4,7% a 21%, de acordo com a quantidade do produto aplicado e da fase de lactação do animal. ■

## ■ Equipamento dobra o tempo de prateleira de hortifrutis

CERCA DE 30% da produção brasileira de hortifrutis é perdida devido ao armazenamento inadequado, transporte ou manuseio impróprio. Para minimizar o problema, a Empresa Instrumentação Agropecuária, está desenvolvendo um sistema para aumentar o tempo de prateleira de hortifrutis, especialmente de açaí. O sistema de hidroconservação é um dos 22 projetos aprovados pela Rede Brasil de Tecnologia em 2004 e 2005, totalizando mais de R\$ 4,5 milhões.

Pela metodologia desenvolvida, o armazenamento e conservação de alimentos vegetais frescos, já embalados, são armazenados imersos em meio líquido. Esta metodologia permite aumentar o tempo de prateleira dos produtos vegetais frescos através da redução da temperatura de armazenamento, sem o perigo de congelar os produtos. A alta capacidade calorífica e condutividade térmica da água é que permitem controle da temperatura e grande homogeneidade térmica em todo o volume da câmara de armazenagem. Os testes realizados em laboratórios mostravam que a nova metodologia permite armazenar produtos frescos com segurança a apenas 0,4° C acima do ponto de congelamento. Com a couve-manteiga o tempo de prateleira dobra e quase triplicou o de açaí, quando comparado à metodologia convencional. Os estudos para armazenamento de açaí estão sendo feitos a pedido da Amazonfruit - Frutas da Amazônia Ltda, parceira também no projeto, e que processa cerca de 50 mil toneladas anualmente do fruto. Com a nova metodologia acredita-se que o tempo de prateleira do açaí, que hoje é de quatro dias, passe para onze. O projeto está orçado em quase R\$ 200 mil e envolve ainda a Universidade Federal de São Carlos. ■



O hidroconservador armazena produtos frescos com segurança

# Tecnologias para **PROCESSAMENTO DE CENOURAS**



*Cenoura Esplanada, desenvolvida para processamento*

**Pacote tecnológico inclui o lançamento de duas máquinas e uma variedade destinada à produção de minicenouras**

**A** EMBRAPA HORTALICAS lançou a cenoura Esplanada, com características específicas para processamento. Com raízes de mais de 20 cm de comprimento e menos de 3 cm de diâmetro, após 90 dias de semeadura, a nova variedade tem potencial para ocupar uma posição estratégica na cadeia produtiva de cenoura, podendo viabilizar a produção de minicenouras no Brasil durante todo o ano.

O formato cilíndrico das raízes garante melhor aproveitamento industrial na produção de Cenourete,

tecnologia lançada pela Embrapa Hortaliças em 2001. A Esplanada apresenta excelente qualidade, com coloração interna da raiz mais uniforme e menor incidência de ombro verde em relação às cultivares atualmente plantadas no verão. No campo, a nova cultivar da Embrapa Hortaliças apresenta alta resistência à queima-das-folhas, similar às cultivares Brasília e Alvorada, e resistência moderada aos nematóides das galhas, superior às cultivares do grupo Brasília.

### Mais qualidade nutricional

A cenoura Esplanada também foi avaliada junto a produtores orgânicos do Distrito Federal, com produtividade média de 28 toneladas por hectare. A nova cultivar se destaca ainda pelas suas qualidades nutricionais. Em testes realizados na Embrapa Hortaliças, 90 dias após a semeadura de verão, o novo material apresentou um conteúdo de carotenóides totais – que são convertidos em vitamina A pelo organismo – cerca de 80% superior ao encontrado na Alvorada, cultivar lançada em 2001, que já se destacava por possuir concentração de carotenóides 30% superior às outras cenouras do mercado.

### Equipamentos

Além da cenoura Esplanada, a Embrapa Hortaliças também acaba de lançar um novo pacote tecnológico para processamento de minicenouras. São equipamentos que garantem melhor qualidade do produto e reduzem os custos de produção. Uma evolução da tecnologia lançada pela Embrapa Hortaliças em 2001, que pode reduzir pela metade o preço que o consumidor paga pelo produto

atualmente.

Agora dois equipamentos que, juntamente com um terceiro, disponível desde 2004, ampliam a capacidade de corte e processamento de cenoura. Em 2001, quando a tecnologia foi lançada, o corte de raízes era feito manualmente, com rendimento de 150 quilos por dia, e era possível processar apenas 30 quilos de produto por hora. Com as novas máquinas, é possível cortar duas toneladas de cenoura por dia e processar mais de 120 quilos por hora.

Lançada em 2004, a Precisa é um equipamento que automatiza o processo de preparação da matéria-prima, quando as cenouras são cortadas e separadas por diâmetro e comprimento. Após o corte, as raízes são classificadas em uma nova máquina. Depois dessa fase, as cenouras são torneadas na Múltipla, outro equipamento desenvolvido pela Embrapa, que transforma os pedaços de cenoura em Cenouretes, a minicenoura da Embrapa. □



Máquina para processamento da cenoura em cenourete

## Apostilas de AGRONEGÓCIOS

### Apicultura I

Aproveitamento dos Alimentos

### Avicultura de Corte

Avicultura de Postura

### Bovinocultura

Criação de Cães

### Criação de Cabras

Criação de Camarões

### Criação de Codornas

Criação de Coelho

### Criação de Escargots

Fruticultura

### Hidroponia

Horticultura

### Jardinagem I

Jardinagem II

### Minhocultura

Paisagismo

### Plantas Medicinais - Utilização

Plantas Medicinais - Cultivo

### Piscicultura

Ranicultura

### Solos e Adubações

Suinocultura

**Peça já a sua!**



Informações:

(21) 2533-0088

ou pelo e-mail:

[webmaster@sna.agr.br](mailto:webmaster@sna.agr.br)

Faça sua compra

pela internet:

[www.sna.agr.br](http://www.sna.agr.br)

# VACINAS TÊM 100% DE QUALIDADE

*e total rastreabilidade*



*As vacinas contra aftosa passam por rigoroso controle de qualidade.*

**As vacinas contra a febre aftosa, além de duplamente controladas, têm total rastreabilidade e garantia de qualidade até sua chegada nas revendas e outros locais de comercialização**

**O** BRASIL detém a melhor e mais moderna tecnologia de fabricação da vacina contra febre aftosa no mundo. Toda a produção – que em 2005 supera os 400 milhões de doses – passa por duplo controle de qualidade: dos próprios laboratórios

e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

“Quando ocorre um foco de aftosa, analisam-se várias possibilidades de propagação do vírus da doença. Em relação à vacina fabricada no Brasil, é preciso considerar três pilares: qualidade do produto, qualidade da aplicação da vacina e conservação da vacina. A

## Serviço de Informação da Carne alerta: **febre aftosa não afeta ser humano**

**O** BRASIL foi recentemente surpreendido pela confirmação de vários focos de febre aftosa no estado de Mato Grosso do Sul, o que acarretou efeitos negativos para a cadeia produtiva da carne bovina. Porém, é preciso esclarecer que febre aftosa não afeta diretamente a saúde humana. A afirmação é de Edviges Maristela Pituco, médica veterinária do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Sanidade Animal do Instituto Biológico de São Paulo e membro do Comitê Técnico do SIC (Serviço de

Informação da Carne).

Segundo a especialista, a febre aftosa é considerada uma zoonose e afeta raramente os seres humanos. "A infecção em humanos só ocorre se houver exposição massiva ou causas predisponentes que alterem a suscetibilidade do indivíduo. A transmissão pode ocorrer por contato com animais enfermos ou material infeccioso, por meio de lesões mínimas, como arranhões, quando o vírus penetra no organismo, ou pela ingestão de leite não pasteurizado. A contaminação humana devido à ingestão de carnes ou produtos lácteos não foi comprovada", explica Maristela Pituco.

De acordo com dados do Instituto Biológico, a febre aftosa afeta a população apenas no aspecto econômico, pois provoca barreiras à exportação de carne bovina brasileira, e afeta negativamente produtores, empresários e famílias rurais por seus efeitos desfavoráveis sobre produção, produtividade e rentabilidade da pecuária. "A febre

aftosa incide negativamente nas atividades comerciais do setor agropecuário, prejudicando o consumidor e a sociedade em geral pela interferência que exerce na disponibilidade e distribuição dos alimentos de origem animal, assim como pelas barreiras sanitárias impostas pelo mercado internacional de animais, produtos e subprodutos. É mais: onera os custos públicos e privados, pelos investimentos necessários para sua prevenção, controle e erradicação", afirma Maristela Pituco.

A erradicação da febre aftosa deve ser encarada com o maior empenho por toda a cadeia produtiva: do governo aos produtores. "A erradicação abre perspectivas para maior rentabilidade das empresas e famílias rurais, cria oportunidade para o crescimento da produção animal com melhores fluxos de distribuição, acesso e disponibilidade de produtos pecuários, imprescindíveis à segurança alimentar e nutrição das populações humanas, em especial as carentes. Atende ainda o mercado internacional, que privilegia e valoriza a qualidade e a segurança sanitária dos produtos de origem animal. É preciso reforçar a lição de casa e evitar que casos como esses no Mato Grosso do Sul e outros no Pará e Amazonas, ocorridos no ano passado, não se repitam mais no Brasil", ressalta Leandro Bovo, gerente-administrativo do Serviço de Informação da Carne. □



*A contaminação humana devido à ingestão de carnes não foi comprovada, segundo o SIC.*

responsabilidade da indústria está voltada à fabricação de vacinas com 100% de qualidade e total rastreabilidade”, assinala Emilio Salani, presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Saúde Animal (Sindan), entidade que reúne os laboratório veterinários que atuam no país.

“Não há no setor de saúde animal produto tão regulado quanto a vacina de febre aftosa”, reforça o dirigente, ressaltando que desde a confirmação da doença no Mato Grosso do Sul a indústria veterinária mantém-se alerta e atém-se somente a evidências técnicas e científicas para se pronunciar. O Centro Pan-Americano de Febre Aftosa (Panaftosa) confirma que “a vacina utilizada na imunização do rebanho brasileiro oferece excelente proteção contra o vírus tipo ‘O’, presente no foco de febre aftosa ocorrido no MS”. No mesmo documento, Jorge Caetano, titular do Departamento de Saúde Animal do MAPA, afirma que “este é um sinal claro da eficiência da vacina produzida no Brasil”.

Toda a produção brasileira de vacinas contra aftosa, após o controle de qualidade dos laboratórios, é encaminhada à Central de Selagem de Vacinas (CSV), instrumento de controle e acompanhamento do fornecimento de vacinas, instalado em Vinhedo (SP). A Central de Selagem recebe as vacinas produzidas pelos laboratórios sob a supervisão dos fiscais do MAPA, confere os volumes produzidos e aguarda a coleta de

amostras, enviadas aos laboratórios oficiais de controle do Ministério da Agricultura. Os lotes de vacinas aprovados pelo MAPA são encaminhados para selagem: cada frasco recebe selo holográfico de segurança, quando então ficam à disposição dos laboratórios para livre comercialização.

Com esse processo, as vacinas contra febre aftosa, além de duplamente controladas, têm total rastreabilidade e garantia de qualidade até sua chegada nas revendas e outros locais de comercialização. “O processo de rastreabilidade das vacinas mostra seu valor em um momento crítico como esse. Assim que o primeiro foco da doença foi anunciado, o Sindan disponibilizou ao MAPA os relatórios contendo os números dos lotes de vacinas que foram enviados para Eldorado, as datas de envio, os laboratórios fabricantes e os locais de recebimento”, informa Emilio Salani.

Com a garantia da qualidade das vacinas até a chegada às revendas, o Sindan afirma que a correta vacinação depende, a partir de então, do manejo da vacina, bem como da aplicação e conservação da mesma. “Não conheço histórico de foco de febre aftosa no País após a utilização correta da vacina contra a doença”, completa Emilio Salani.

Dados da Central de Selagem de Vacinas (CVS), órgão centralizador da distribuição de vacina no País, localizada em Vinhedo (SP), indicam a comercialização de 273 milhões de doses entre janeiro e outubro. Em

outubro, mais de 75 milhões de doses já foram disponibilizadas aos pecuaristas brasileiros. Para novembro, a demanda pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) foi de aproximadamente 136,2 milhões de doses. No total, em 2005, cerca de 370 milhões de doses deverão ser consumidas em todo o País, volume 7% superior ao volume comercializado em 2004, de 348 milhões de doses.

De acordo com a Central de Selagem de Vacinas, os estados que mais consumiram vacina contra febre aftosa em 2005, em milhões de doses, foram: Goiás (31,6), Minas Gerais (31,1), Mato Grosso (27,9), Mato Grosso do Sul (26,2), Rondônia (23,8), São Paulo (23,8), Pará (19,5), Paraná (18,6) e Bahia (17,8).

A 2ª fase da campanha de vacinação realizada em novembro abrangeu os estados do Acre, Rondônia, Mato Grosso, Pará, Amapá, Maranhão, Piauí, Sergipe, Distrito Federal, Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo e oeste de Minas Gerais. Segundo Jorge Caetano, diretor do Departamento de Saúde Animal do MAPA, o calendário de vacinação é estabelecido de comum acordo entre o Ministério e os governos estaduais. A escolha dos meses de imunização é feita levando-se em conta os períodos mais favoráveis à aplicação das vacinas, para que as campanhas possam ter o melhor aproveitamento possível. □

# A importância ímpar das áreas naturais protegidas

**S**EGUNDO AVALIAÇÃO divulgada pela Universidade de Stanford, dos EUA, nas condições climáticas atuais o potencial da produção total de biomassa vegetal na área terrestre do planeta, base da cadeia alimentar de todos os organismos vivos não marinhos, atinge um total da ordem de 140 bilhões de toneladas anuais, das quais a parcela usada pelo homem para si e seus animais domésticos, ou simplesmente por ele malbaratada, atinge nada menos do que 29 bilhões; isto monta a cerca de um quarto da capacidade de produção terrestre de matéria viva vegetal do globo. Ainda, segundo outras fontes de informação, aproximadamente 160.000 km<sup>2</sup> de florestas tropicais, úmidas ou sazonais, vêm sendo desmatados anualmente e entre 50 a 250 espécies de animais, plantas, fungos ou microrganismos são eliminadas a cada dia. Esses dados assustadores demonstram de modo inequívoco o imenso impacto da humanidade sobre a vida na Terra e a intensidade do processo de sua destruição pelas nossas atividades cotidianas.

Todos os seres vivos que conosco compartilham o planeta – o único no Universo em que, até hoje, se tem certeza da existência de vida – são resultantes da lenta evolução orgânica iniciada há pelo menos dois bilhões de anos ou, talvez, consideravelmente antes. Dela, nós, seres humanos, somos apenas um de seus inúmeros produtos.

A julgar pelo que nos ensina a Astronomia quanto ao destino das estrelas, o Sol em seu aquecimento lentíssimo e gradual, mas inexorável, ainda permitirá condições de vida na Terra por muitas centenas de milhões de anos. Todas as futuras formas de vida que certamente surgirão nesse longuíssimo espaço de tempo serão necessariamente descendentes daquelas que hoje existem. Assim, quando o homem, no decurso de sua irresponsável gestão do planeta, elimina diariamente dezenas de espécies, ele não está apenas empobrecendo rapidamente a diversidade da vida no tempo presente; na verdade, ele está impedindo o surgimento futuro de muitas outras novas formas de vida. Seja qual for o destino distante da espécie humana, hoje totalmente imprevisível, sua obra intensamente destruidora repercutirá durante incontáveis milhões de anos no porvir. É irônico e dramático que a única espécie capaz de compreender o fato maravilhoso da evolução orgânica seja o maior obstáculo à sua plena concretização.

Como conseqüência desses fatos, deve-se reconhecer que preservar as bases do processo evolutivo, reduzindo ao máximo o extermínio de espécies na atualidade é um imperativo de natureza profundamente ética. Nas presentes condições em que as atividades humanas empobrecem brutalmente os ecossistemas naturais em escala planetária, a melhor solução para manter-se uma parcela considerável da diversidade biológica e viabilizar sua evolução é preservar em perpetuidade grandes áreas nas suas condições naturais, onde possa sobreviver por tempo indefinido o maior número possível

de espécies. Elas constituem, de fato, autênticos bancos de genes preservados para o futuro.

A Constituição Federal é sábia, ao determinar no seu Art. 225 que sejam definidos “em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção.” A legislação brasileira denomina tais áreas “unidades de conservação” e para elas prevê doze categorias distintas, de acordo com o grau maior ou menor de interferência humana que elas admitem e os usos a que se destinam. Na realidade, esse número é excessivo, se comparado com o que se preconiza em âmbito mundial, e dificulta a compreensão das peculiaridades inerentes às diferentes categorias pela sociedade em geral, à qual cabe em última análise entender imensa importância das áreas naturais protegidas e prestigiá-las. As doze categorias se dividem em dois grupos: um daquelas nas quais os usos de seus recursos somente podem ser indiretos, tais como preservação das espécies, pesquisa científica, observação da vida selvagem, turismo e lazer; e outro, englobando as de uso sustentável que, segundo seu nome indica, admitem em acréscimo utilização parcial, supostamente sustentável, dos seus recursos naturais e a presença permanente de populações humanas no seu interior. No que pesem algumas opiniões em contrário, é óbvio que as primeiras evidenciam-se mais adequadas à proteção satisfatória dos ecossistemas nelas contidos e são melhor protegidas das perturbações inevitáveis com o uso de recursos e a presença humana.

Seja como for, preservar a diversidade da vida é a precípua razão de ser das unidades de conservação de qualquer categoria. É imprescindível que a sociedade brasileira, habitando um país dotado de excepcional riqueza biológica, compreenda a importância ímpar das suas unidades de conservação, assuma a responsabilidade de preservá-las e estimule seus representantes legais nos poderes legislativo e executivo para criá-las e preservá-las com providências adequadas. Infelizmente, não é isto que ocorre em nosso País, onde as áreas naturais protegidas permanecem cronicamente à mingua de recursos materiais e humanos, encontram-se freqüentemente ignoradas pela população, são invadidas por comunidades indígenas, têm seus recursos de flora e fauna pilhados, enfrentam repetidamente incêndios criminosos e, não raras vezes, sofrem reduções de área ou até mesmo completa eliminação, quando necessitariam ser respeitadas e eternas para atingir os seus propósitos.

**Ibsen de Gusmão Câmara**  
Vice-Presidente

## Natureza em perigo

PROVAVELMENTE todos conhecem a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o belo felino de tamanho intermediário entre o de uma onça e um gato-do-mato. Sua distribuição geográfica é muito ampla nas Américas, estendendo-se desde o sul do estado do Texas, nos EUA, ao norte da Argentina. Na América do Sul somente o Chile não a possui. Tem hábitos solitários e suas populações, na maior parte dos países em que se encontra, estão consideravelmente reduzidas. Apesar disto, a União Mundial para a Natureza não a classifica como ameaçada, embora no Brasil o Ministério do Meio Ambiente a considere na categoria "Vulnerável" (VU).

A jaguatirica é um felino de porte médio, medindo cerca de um metro e pesando até 12 quilos. A pelagem é amarelada, com rosetas negras, que no dorso tendem a se fundir sob a forma de linhas longitudinais. No Brasil, ela é encontrada praticamente em todos os ecossistemas, incluindo florestas de todos os tipos, Cerrado, Pantanal e até mesmo os campos de altitude. Não existem, porém, dados suficientes para serem estabelecidas estimativas populacionais confiáveis; sabe-se apenas que se tornou rara em praticamente todo o território nacional, excetuando a Amazônia.

A jaguatirica se alimenta principalmente de animais de pequeno e médio porte, mas há relatos de ataque a presas maiores, incluindo porcos-do-mato. Seus hábitos são geralmente noturnos, embora no Pantanal tenha sido observada atividade diurna.

A principal ameaça a que está sujeita atualmente é a destruição de habitat, a principal causa redução da maior parte de nossa fauna. No passado, até os anos da década 1960-70, sua valiosa pele era exportada em grande quantidade, atingindo números da ordem de 80.000 unidades anualmente. Com a ratificação do tratado CITES por diversos países da América do Sul, a comercialização passou a ser ilegal e a pressão de caça tornou-se muitíssimo menor, embora ainda ocorra esporadicamente.

A espécie se encontra protegida em um grande número de unidades de conservação, muitas das quais com dimensões compatíveis com populações geneticamente viáveis desse felino ameaçado em território nacional.

## Citações

A PARTIR desta edição, a SOBRAPA passará a divulgar citações selecionadas de filósofos, cientistas, escritores e autoridades, procurando transmitir aos leitores os pensamentos de pessoas notáveis sobre as relações entre o homem e a natureza, muitas vezes sintetizando com clareza e angústia as situações que hoje presenciamos.

Iniciaremos com uma afirmação de François René de Chateaubriand, escritor e estadista francês nascido em 1768, muito adequada para um país que devasta a Amazônia e o Cerrado, quase destruiu a Mata Atlântica e os Campos Sulinos, e está desertificando o Nordeste:

"As florestas precedem os povos e os desertos os sucedem."

## Restauração de rios

Desnecessário seria acentuar a importância dos rios para atender às necessidades de água-doce, produção de alimentos, geração de energia e recreação. Contudo, no que pesem as determinações da legislação vigente, incluindo o nosso Código Florestal, os rios brasileiros estão sujeitos a toda a sorte de abusos e agressões. É portanto oportuno mencionar, a título de exemplo, o enorme esforço que vem sendo desenvolvido nos EUA para a restauração de seus rios.

Estão em andamento naquele país 37.099 projetos de restauração, que na última década aumentaram exponencialmente. Os objetivos visados envolvem prioritariamente melhoria da qualidade da água, manejo das florestas ripárias, recuperação dos habitats aquáticos, obras para facilitar a transposição de obstáculos pelos peixes migratórios e estabilização das margens. Desde 1990, foram gastos nesses projetos entre 14 e 15 bilhões de dólares, avaliação que se estima ser subestimada pois não incluem todas as iniciativas, principalmente dezenas de milhares de pequenos projetos localizados.

No Brasil, quando se anuncia o temerário e altamente discutível projeto de transposição do rio São Francisco, não há notícias de iniciativas de vulto para a restauração dos inúmeros rios de sua bacia, vítima de implacáveis desmatamentos seculares. Em todo o País constata-se cursos d'água degradados e é largamente esquecido que sem árvores não há rios sadios. Contudo, merece menção elogiosa a iniciativa do estado do Paraná, com seu Programa Estadual de Mata Ciliar, segundo o qual estão previstas a plantação de 90 milhões de mudas nas margens dos rios paranaenses e conscientização dos pequenos produtores rurais para que preservem as matas ciliares em suas propriedade. Notícia-se também que Minas Gerais está impulsionando o Programa de Fomento Florestal. Esses exemplos deveriam ser multiplicados por todos os estados do País, especialmente no Nordeste, onde recuperar as florestas hoje destruídas se faz urgentemente necessário.

## A poluição ultrapassa os limites da Terra

APARENTEMENTE ainda não satisfeitos com o que já fizeram na Terra, os homens agora voltam-se para o espaço. Pesquisas evidenciam que cerca de 10.000 objetos maiores de 10 centímetros estão em órbita do planeta, sem contar os detritos menores cujo número crescente já pode atingir 100.000. Todo esse lixo espacial decorre de restos de foguetes, satélites em desuso e fragmentos decorrentes de colisões e explosões do combustível remanescente em artefatos lançados. Embora os riscos de colisões ainda sejam pequenos, em janeiro deste ano estágios abandonados de um foguete americano e de outro chinês se chocaram, a terceira colisão registrada desde 1991. Devido à enorme velocidade desses objetos abandonados no espaço, um choque com um satélite tripulado, mesmo em se tratando de um detrito de tamanho muito limitado, poderá ter conseqüências catastróficas.

Fonte: Nature, 28-04-2005

## Uma grande nação defende suas florestas

O JAPÃO, hoje a segunda economia do mundo, é um país altamente industrializado, com uma população superior a 125 milhões de pessoas e uma superfície limitada a 369.700 km<sup>2</sup>, portanto expressivamente inferior à de Minas Gerais (586.624 km<sup>2</sup>); mesmo assim, tem hoje 74% de seu território cobertos por florestas. Mas não foi sempre assim.

No século 17, o consumo excessivo de madeira, agravado por um colossal incêndio que consumiu metade da capital Edo (na época construída com prédios predominantemente de madeira) reduziram de forma alarmante as disponibilidades desse recurso natural. Enérgicas medidas de reflorestamento e controle, além de boas práticas de silvicultura, mantidas desde então ao longo dos séculos, levaram à invejável situação atual. É particularmente oportuno nos dias de hoje lembrar esse extraordinário exemplo, numa época em que o Brasil aumenta substancialmente o uso e a exportação de produtos florestais, mas continua devastando a Amazônia e o Cerrado, já destruiu a quase totalidade da Mata Atlântica e praticamente eliminou as florestas de araucária. Como fez o Japão, urge aumentar exponencialmente as florestas plantadas, permitindo desta forma conservar assim o nosso patrimônio natural e simultaneamente desenvolver a utilização da madeira.

## O desenvolvimento não-sustentável faz mais uma vítima

A CONSTITUIÇÃO FEDERAL, em seu Art. 225, Parágrafo 1º, Inciso VII, estabelece que é responsabilidade do Poder Público “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção das espécies ou submetam os animais a crueldade.” Esse dispositivo constitucional foi solenemente ignorado na construção da Usina Hidrelétrica de Barra Grande, no Sul do País.

Sabe-se que a destruição desenfreada dos ecossistemas da Amazônia, do Cerrado e da Mata Atlântica muito provavelmente deve estar extinguindo espécies ainda não catalogadas pela Ciência, mas no caso da citada usina o alagamento de seu reservatório está deliberadamente exterminando as últimas três populações naturais de uma planta já conhecida e extremamente rara, *Dyckia distachya*, endêmica da região e muito exigente quanto a seu hábitat, que assim tornar-se-á extinta na natureza. Além do não cumprimento explícito de nossa Lei Magna, o País deixa também de atender aos compromissos internacionais assumidos ao ratificar a Convenção sobre a Diversidade Biológica

Além desse lamentável fato, a desastrosa construção da usina eliminará também extensões significativas de florestas de *Araucaria angustifolia*, o pinheiro-do-paraná, cujos remanescentes diminuem a cada dia sem que consiga efetivar as novas áreas protegidas projetadas para protegê-la, em face da oposição das populações locais.

O estudo de impacto ambiental realizado para a construção da usina, uma exigência legal, não podia ter ignorado a existência das espécies raras e ameaçadas existentes na área abrangida pelo alagamento. A responsabilidade de seus executores deveria ser cobrada, mediante medidas judiciais.

## Cardumes já mostram os efeitos do aquecimento global

AS MUDANÇAS climáticas estão fazendo com que os cardumes de peixes do Mar do Norte procurem águas mais frias, segundo evidenciaram estudos realizados na Universidade de East Anglia, no Reino Unido. Os pesquisadores examinaram a distribuição de 36 espécies demersais nos últimos 25 anos e observaram que dois terços delas, incluindo o comercialmente importante o bacalhau-do-atlântico (*Gadus morhua*), haviam se deslocado para o norte ou passaram a viver em águas mais profundas e mais frias. O deslocamento dos ecossistemas marinhos e terrestres devido às alterações de clima é uma das suas conseqüências potencialmente maléficas e poderá ter resultados devastadores nas reservas naturais hoje “ilhadas” pelas atividades humanas, pois nelas as comunidades bióticas estarão impedidas de migrar.

Fonte: Nature, 19-05-2005.

## Um Protocolo de Kioto ampliado

UM SEMINÁRIO realizado em maio último, na cidade de Bonn, Alemanha, falhou em estabelecer novas metas de redução das emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para quando espirar o prazo previsto para a vigência do Protocolo de Kioto, no ano 2012. O tratado, que entrou em vigor em fevereiro do corrente ano, requer que as nações industrializadas reduzam suas emissões dos gases causadores do efeito estufa.

A União Européia sugeriu que por volta do ano 2020 seria necessário ampliar para 15 a 30% a redução relativa às emissões do ano de 1990, limitada a pouco mais de 5% pelas presentes exigências. Essa meta ambiciosa, mas necessária, parece ser irrealizável, uma vez que o maior emissor mundial de gases do efeito estufa, os EUA, não dá sinais de recuar em sua decisão de não acatar o Protocolo.

Um sinal positivo foi a tendência demonstrada por diversos países menos industrializados, dentre eles a China e Papua-Nova Guiné, até agora isentos do cumprimento das metas estabelecidas, no sentido de assumirem ações mais restritivas em relação às suas próprias emissões.

A catástrofe provocada pelo furacão Katrina, que devastou Nova Orleans e outras cidades no sul dos EUA, é um indício angustiante do que está por vir. Embora não se possa atribuir com certeza a violência desse desastre ao efeito estufa, está previsto que ele venha a causar tempestades mais freqüentes e mais violentas.

Fonte: Nature, 26-05-2005

## O estado de Mato Grosso e o governo federal assinam acordos para reduzir o desmatamento

MEDIANTE ACORDOS assinados em 2 de setembro deste ano entre o Ministério do Meio Ambiente e o governo de Mato Grosso, foi transferida para o órgão ambiental do estado a responsabilidade de controlar até 2006 as suas atividades florestais. Dessa forma, passam do IBAMA para a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA) a emissão de Autorizações para Transporte de Produtos Florestais (ATPF) e a aprovação de planos de manejo em propriedades de qualquer tamanho. Os acordos foram firmados em Cuiabá, pela Ministra do Meio Ambiente e o Governador do Estado, durante reunião do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), ocasião em que os estados do Acre, Rondônia, Tocantins, Amazonas e Roraima fizeram exposições sobre suas ações no controle do desmatamento.

Resta saber se, com as suas novas atribuições e maior responsabilidade na conservação de suas florestas, o estado campeão em destruição florestal vai demonstrar mais respeito ao patrimônio natural do País.

## A pesca provoca mortandade de animais marinhos

O ORGANIZAÇÃO *BirdLife International* publicou recentemente sua primeira revisão das implicações ambientais das atividades de 19 Organizações de Manejo das Pescarias Regionais (*Regional Fisheries Management Organizations – RFMO*) e, em especial, daquelas voltadas para a pesca de atuns. A conclusão foi de que tais organizações pouco têm feito para reduzir as capturas não-intencionais de aves marinhas, tubarões, cetáceos e tartarugas, ao mesmo tempo em que, em alguns casos, reduziram regionalmente os estoques de pescado em mais de 90%. O relatório avaliou que mais de 300.000 aves marinhas, incluindo 100.000 albatrozes, e milhares de mamíferos aquáticos e tartarugas foram mortos a cada ano em pescarias de espinhel, legais ou ilegais.

Fonte: <http://www.birdlife.org/news/news/2005/03/rfmos.html>

## O lado negativo das barragens

A MAIORIA dos grandes rios do mundo e seus afluentes hoje possuem barragens em seus cursos, incluindo os 20 maiores e os oito mais ricos em diversidade de vida. Esta é a conclusão de um estudo sistemático de quase 300 dos maiores sistemas fluviais do mundo. A maior parte dos rios ainda não alterados se encontram principalmente nas florestas boreais e na tundra ártica. Oito das bacias que abrangem a maior variedade de ecossistemas – Amazonas, Orinoco, Ganges, Brahmaputra, Zambezi, Amur, Yanisei e Indus – possuem numerosas barragens. Em muitas áreas áridas do mundo não mais existem sistemas de rios livres de barragens e a regulação de seus cursos pode ser especialmente danosa para os ecossistemas em que se incluem. Vários rios ainda sem barragens encontram-se

ameaçados por novos planejamentos, incluindo o Rajang em Bornéu, o Jequitinhonha no Brasil e o Cá no Vitenã.

As barragens criam colossais reservatórios que, em alguns casos, acumulam tanta água quanto todo o fluxo anual do rio. Na Turquia os reservatórios nas cabeceiras do Tigre e do Eufrates podem interromper o curso de ambos esses rios através do Irã e do Iraque por mais de um ano.

Fonte: *New Scientist* (2005), 186 (2496), 10.

## Uma “nova” velha espécie de periquito

UM PERIQUITO conhecido pelos cientistas há mais de cem anos somente agora foi reconhecido como uma espécie nova e formalmente descrito com o nome de *Aratinga pintoi*. O periquito é da Amazônia e assemelha-se à jandaia, *A. solstitialis*. No passado, ao estudar os espécimes coletados, as duas espécies foram sempre confundidas pelos pesquisadores. A “novo” periquito vem se juntar a várias espécies novas de aves reconhecidas no Brasil durante os últimos 20 anos, dentre as quais um falcão (*Micrastur mintoni*) e um papagaio (*Pianopsitta aurantiocephala*). Infelizmente, diversas das novas espécies descobertas já se encontram em perigo de extinção.

Fonte: *Oryx*, julho de 2005



**SOBRAPA**

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CONSELHO DIRETOR

PRESIDENTE

*Octavio Mello Alvarenga*

VICE-PRESIDENTE

*Ibsen de Gusmão Câmara*

DIRETORES

*Octavio Mello Alvarenga*

*Ibsen de Gusmão Câmara*

*Maria Colares Felipe da Conceição*

*Olympio Faissol Pinto*

*Cecília Beatriz Veiga Soares*

*Malena Barreto*

*Flávio Miragaia Perri*

*Elton Leme Filho*

*Jacques do Prado Brandão*

*Rogério Marinho*

CONSELHO FISCAL

*Luiz Carlos dos Santos*

*Ricardo Cravo Albin*

SUPLENTES

*Jonathas do Rego Monteiro*

*Luiz Felipe Carvalho*

*Pedro Augusto Graña Drummond*

*A qualidade das pastagens disponíveis é responsável pela estratégia de suplementação mineral.*



## *Suplementação energética e protéica* **PARA BOVINOS A PASTO**

**As estratégias de  
suplementação  
devem se adequar  
à realidade de cada  
propriedade, de  
acordo com os  
objetivos a serem  
alcançados**

**MARCELO B. MENDONÇA**

**DANILO ARELARO**

ZOOTECNISTAS DO DEPARTAMENTO TÉCNICO PRÊMIX  
TÉCNICAS EM SUPLEMENTAÇÃO

**O** SUCESSO econômico de qualquer atividade requer a maximização dos meios de produção. Isso quer dizer que todos os recursos disponíveis devem estar em plena capacidade de uso. A suplementação a pasto, como ferramenta nutricional, não deve fugir a esta regra.

A estratégia de suplementação mineral, protéica ou energética deve ser feita em função principalmente da qualidade das pastagens disponíveis.

Resultados recentes mostram que a melhor estratégia de suplementação, do ponto de vista econômico, seria aquela voltada à maximização do consumo da forragem disponível durante todo o ano.

As forrageiras tropicais apresentam características específicas, como altos teores de fibras (FDN), baixos teores de carboidratos solúveis, baixos teores protéicos, baixo potencial de ingestão voluntária, altos desequilíbrios minerais, drástica modificação nutritiva após sementeira e transição entre os períodos de seca e águas.

Durante o período de seca, a queda de qualidade das pastagens decorre da maturação dos capins e do

aumento do teor de fibra (FB), gerando diminuição na digestibilidade e nos teores de PB (proteína bruta) e NDT (nutrientes digestíveis totais), reduzindo, assim, a capacidade de consumo pelo animal. Nesse período, o nutriente que mais limita o desempenho animal é a baixa disponibilidade de proteína das pastagens, que decresce de níveis em torno de 8 a 10% de PB, para até 3 a de forragem.

Esta é a estratégia de suplementação que apresenta a melhor relação custo/benefício, suprimindo primeiro as exigências dos microrganismos do rúmen e posteriormente as do animal.

Os produtos encontrados no mercado são minerais com uréia, que têm a função de minimizar perdas de peso do gado, com o animal consumindo de 100 a 150 gramas/dia. No entanto, também há produtos com 35 a 60% de PB, que permitem manutenção de peso ou até pequenos ganhos, com consumos em torno de 0,1 a até 0,2% do peso vivo animal.

O gráfico abaixo mostra a curva do teor de PB nas pastagens durante o ano e os níveis para ganho de peso e manutenção.

### Período das águas

No período das águas, a qualidade

das pastagens é um pouco diferente, pois a disponibilidade de nitrogênio para as bactérias ruminais normalmente não é um fator limitante e a energia passa a ser uma prioridade de suplementação. Em alguns casos a suplementação protéica neste período pode se justificar, quando a forrageira apresentar deficiência de PDR (proteína degradável no rúmen). Esta condição ocorre em solos de baixa fertilidade, principalmente naqueles com baixa matéria orgânica e manejados para aumentar a quantidade de forragem para a seca. Nesses casos, as categorias em crescimento são as que apresentam melhor relação custo/benefício.

Os produtos mais utilizados para este período são conhecidos como suplementos energéticos e têm a função de fornecimento adicional de energia prontamente disponível em nível de rúmen, possibilitando que as bactérias ruminais aproveitem melhor a proteína ingerida pelo animal por meio da forrageira, otimizando a síntese protéica.

A suplementação energética, além de otimizar as condições ruminais e, conseqüentemente, aumento no ganho de peso, pode propiciar maior ingestão de matéria seca, desde que o suplemento energético não seja

fornecido acima de 0,2 a 0,3% do peso vivo animal. Em níveis superiores a este pode ocorrer o efeito substituição do concentrado pelo volumoso (pastagem) e até um decréscimo na digestibilidade da matéria seca.

Com o objetivo de otimizar as condições ruminais dos bovinos, devem ser utilizados suplementos minerais e energéticos de baixo consumo, sendo estes em torno de 100 a 200 gramas por animal/dia. Para que se tenha sucesso com as estas suplementações, é preciso estar atento a alguns fatores, como:

#### • Disponibilidade de Matéria Seca:

**Período de águas:** É aconselhável manter pressão de pastejo em torno de 4% (4 kg de MS para cada 100 kg de peso vivo). Ou seja, 18 kg de MS/unidade animal/dia (18kg MS/UA/dia - 1 U.A. equivale a 450kg de peso vivo) e 3,4 toneladas de MS/UA em 185 dias de período chuvoso.

**Período de seca:** Para melhores respostas com o uso de suplementos protéicos, devemos trabalhar com pressão de pastejo em torno de 8%, ou 2 a 3 toneladas de MS/ha disponível para 1 UA.

- Boa relação folhas/talos nas pastagens.

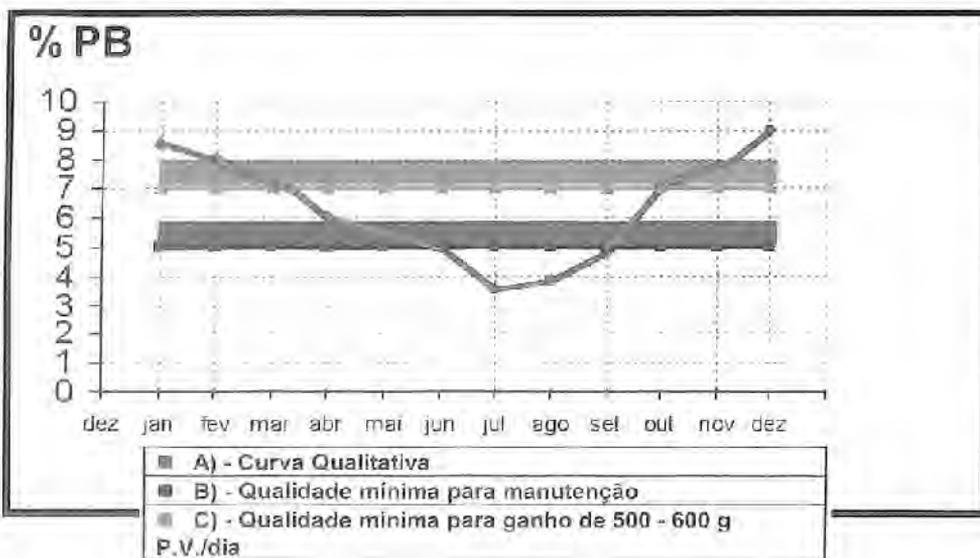
- Disponibilizar as seguintes metragens de cocho/cabeça:

**Período de águas:** 6 a 8 cm lineares por cabeça.

**Período de seca:** 8 a 15 cm lineares por cabeça.

- Manter freqüência de salga constante, não deixando faltar produto no cocho.

Estas estratégias de suplementação devem se adequar à realidade de cada propriedade, de acordo com os objetivos a serem alcançados. Não se justifica economicamente suplementação protéica e ou energéticas em que a disponibilidade de forragem não for suficiente. □



## SUPLEMENTAÇÃO MINERAL: período chuvoso X época seca

A palavra-chave em nutrição animal é equilíbrio. Isso significa que nada vale ter determinados nutrientes essenciais presentes em quantidades generosas na dieta animal, enquanto outros estão presentes em níveis subótimos ou deficientes. Até pouco mais de uma década atrás era normal para os fabricantes de suplementos minerais para bovinos vender mais seus produtos durante os meses de seca do que durante o período chuvoso. O pressuposto básico aqui envolvido era: como os pastos são mais pobres em minerais durante o período seco do ano, seria justamente essa a época em que a suplementação se faria mais indispensável. Ledo engano.

Começamos a questionar esse conceito ao observar em nossas pesquisas a aparente ausência de resposta dos bovinos às misturas minerais fornecidas durante os meses de seca. Três experimentos realizados em três estados (MS, GO e MG) comprovaram a nossa hipótese. Ou seja, comparando-se grupos de animais em crescimento, recebendo apenas sal comum durante período seco, com outros grupos recebendo diferentes suplementos minerais, não foram observadas diferenças em desempenho durante esse período entre os diversos grupos, em dois anos consecutivos. Tampouco foram registradas alterações nas concentrações de minerais em diversos tecidos examinados, bem como quaisquer efeitos remotos sobre a saúde ou o desempenho dos animais privados de minerais durante os meses de seca. A explicação para este achado de nossa

pesquisa é bastante simples: na estação seca do ano ocorre nas forrageiras redução drástica de praticamente todos os nutrientes essenciais à saúde e ao desempenho animal - e não apenas de minerais.

Em consequência, principalmente, do declínio acentuado da proteína nos tecidos da planta, associado a uma redução da energia e perda de digestibilidade que resulta numa diminuição no consumo de matéria seca, pode-se chegar a uma condição em que os níveis desses nutrientes na dieta animal não sejam suficientes para manter desempenho positivo dos animais. Por isso, não é incomum que os bovinos apenas mantenham o peso durante a seca ou cheguem a perder algum em razão do consumo de suas reservas de gordura e massa muscular na tentativa atender as suas demandas metabólicas. Com desempenho baixo, nulo ou negativo, as demandas de minerais pelo animal são reduzidas acentuadamente, tornando menos importante ou desnecessária a suplementação nesse período.

Como a nossa pesquisa foi realizada com animais em crescimento, consideramos que os resultados são válidos também para animais em terminação, que são menos exigentes do que aqueles. Entretanto, não nos abalancamos a estendê-los também ao gado de cria, por uma condição peculiar a esta categoria de bovinos: normalmente, nas condições do Brasil Central pecuário, os meses de seca coincidem com o final de gestação ou início de lactação nas vacas enxertadas durante os primeiros meses do período chuvoso, o que faz com que as suas maiores demandas nutritivas, incluindo as de minerais, se concentrem exatamente no período em que as forrageiras têm menos a oferecer em quantidade e qualidade. Esta condição contrasta com a dos animais em crescimento ou terminação, que, em função do desempenho baixo, nulo ou negativo, tem seus requerimentos minerais drasticamente diminuídos.

Frente a esta condição inescapável, a alternativa mais viável, tanto biológica como economicamente, é suplementar os bovinos nesse período, qualquer que seja a sua categoria, com produtos que contenham, além de minerais (estes em menores níveis porque o desempenho animal é sensivelmente mais baixo nesta época), também fontes protéicas (uréia e proteína verdadeira). Tais produtos têm seu consumo limitado a cerca de 100 a 150g/100 kg de peso vivo, em função de seus níveis de sal comum e uréia. Se adequadamente utilizados, desde que exista boa disponibilidade de pastos (ainda que de baixa qualidade), podem proporcionar expressivas melhoras no desempenho produtivo e reprodutivo dos bovinos de corte, com ampla relação custo/benefício, reduzindo destarte as sérias consequências do período de crise forrageira sob a performance animal. □

**IVAN VALADÃO ROSA** é médico veterinário, PhD em Nutrição Animal e Assessor Técnico da Unidade Nutrição Animal e foi, durante 20 anos, pesquisador na EMBRAPA Gado de Corte.



A alimentação dos bovinos deve ser suplementada com produtos que contenham minerais e também fontes protéicas

## Seja criativo, agregue valor

Sylvia Wachsner

**A** GELÉIA DE LARANJA pergunta às frutas em conserva: "em que somos similares?". Essa indagação rapidamente se espalha às pastas de tomate seco, à pimenta malagueta, ao molho de tomate. Os picles em conserva indagam às *tapenades*, aos sucos de melancia e aos temperos com cheiro de orégano. "Que temos em comum?" Todos nascemos em propriedades onde os produtores cuidaram de nós desde pequenos até maduros; os mais atrativos foram para as feiras e supermercados e os menos favorecidos passamos por processos adicionais. Agora somos novos alimentos.

Como podem as empresas se diferenciar para não só manter o nível de negócios mas incrementar sua participação de mercado? Uma fruta *in natura*, produzida por um agricultor que a modifique para transformá-la em outra de valor maior, é uma fruta com valor agregado. Assim, o produtor de tomates que não consiga colocar todo seu estoque pode oferecer molhos ou purê de tomate, diversificando seu cardápio de ofertas. Arranjos com flores secas, frutas desidratadas, temperos moídos ou picados são outros exemplos de transformação de produtos.

O guru da estratégia competitiva, Michael Porter, sugere agregar valor como uma maneira de diferenciar indústrias similares ou commodities. A empresa pode oferecer serviços adicionais como produtos cortados, empacotados, ou preparar a mercadoria conforme as especificações dos clientes. A diferenciação dos produtos é uma maneira de incrementar as margens de lucro, o que muitas vezes não é possível só vendendo produtos *in natura*. O produtor de alface, brócolis, salsa, rabanete, etc. que entrega sua mercadoria no supermercado em embalagens individuais, que são colocadas diretamente nas prateleiras, caracteriza sua mercadoria de maneira distinta de outros produtores.

A perda de produtos frescos devido ao excesso de oferta no mercado pode obrigar os frutigranjeiros a optar por soluções criativas. No caso de frutas com produção sazonal, nos meses quando elas não estão disponíveis, o produtor pode aumentar sua oferta com a venda de geléias ou compotas resultantes do excesso de produção dos meses anteriores. Os produtos de valor agregado aumentam a receita e ajudam a recuperação dos valores perdidos quando o mercado rechaça fruta que não estiver perfeita. O mesmo pode aplicar-se quando os preços encontram-se baixos devido ao excesso de oferta. Vejamos alguns exemplos:

Produtores de amoras e mirtilo da Califórnia nos Estados Unidos começaram a oferecer nas feiras livres suas variedades de geléias orgânicas, das quais foi retirado o doce ao notar que o mesmo anulava o sabor da fruta. Com o tempo passaram a oferecer geléias sem açúcar, e o negócio foi incrementando com cerejas e passas desidratadas feitas nas instalações das fazendas.

O pescador que captura e comercializa o peixe *in natura* pode aumentar seu rendimento econômico ao processar o produto desenvolvendo filé de peixe congelado, peixe defumado, farinha, pratos prontos ou óleo.

Os supermercados investem cada vez mais em alternativas para atrair consumidores. Assim, produtos orgânicos, alimentos pré-processados ou os chamados de "*fresh cut*" já têm seu espaço nas prateleiras. Os hortifrutis ganharam "uma exposição colorida e funcional".

Além da qualidade, o produtor deve atender às exigências da segurança alimentar dos produtos. A adoção de boas práticas agrícolas, com técnicas adequadas de produção, controle de pragas, uso de agroquímicos, manuseio, registros e rastreabilidade incrementarão sua competitividade.

Voltando à pergunta da geléia de laranja "o que temos em comum?", as frutas em conserva responderão: "somos produto da criatividade de nossos produtores e temos vida útil mais longa que nossas companheiras." ●

Fontes: University of California, Sustainable Agriculture and Research and Education Program, <http://www.sarap.ucdavis.edu/CDPP/valueadded.htm>  
[http://www.abrasnet.com.br/super/fevoroito\\_2005\\_capa.asp](http://www.abrasnet.com.br/super/fevoroito_2005_capa.asp)  
Michael Porter, "Competitive Strategy, techniques for analyzing industries and competitors", 1980, The Free Press.

## Soja para o consumidor comum

Jacira Collaço

**U**M LANCHE RÁPIDO E LEVE, como um iogurte, para pessoas com intolerância à lactose e alergia a produtos lácteos, não passava de uma idéia distante há alguns anos. Com novos processos industriais que mantêm mais vitaminas e digestibilidade, a soja ressurge como alternativa a produtos de origem animal – depois de contornados problemas antigos de sabor de seus derivados.

Fonte de proteína, minerais, vitaminas do complexo B, isoflavonas (substâncias semelhantes aos hormônios estrogênicos) e ácidos graxos insaturados, o consumo da soja é tradicional em países orientais. Chegando ao Brasil no fim do século 19, o consumo humano ao longo de décadas foi prejudicado por seu sabor peculiar, semelhante ao de feijão cru, causado pela enzima lipoxigenase. Isto se devia ao tipo de processamento industrial ao qual a soja era submetida, que não garantia a inativação dessas enzimas, resultado em sabor desagradável ao gosto ocidental.

Há 30 anos a Embrapa vem realizando pesquisas para aumentar a adaptação da leguminosa ao clima brasileiro, desenvolvendo cultivares com características específicas de cada mercado, dentre outras ações e parcerias. Uma destas foi firmada com a empresa Ecobras, no Rio de Janeiro, que há alguns anos se preparava econômica e estruturalmente para lançar um produto de soja semelhante ao iogurte. Com a colaboração das pesquisadoras Sônia Couri, Ilana Felberge e Regina Silva de Siqueira, chegou-se a um acordo de transferência de tecnologia da Embrapa para a Ecobras.

A Ecobras aprofundou as pesquisas para o desenvolvimento do produto e como resultado teve-se que as culturas microbianas comumente utilizadas na fermentação do leite de vaca não foram as que apresentaram melhor qualidade sensorial para a fermentação do "leite de soja". Sendo assim, para a produção do Yosoy, alimento orgânico fermentado de soja, foram utilizadas outras culturas que, além de proporcionarem melhores características sensoriais, são probióticas, ou seja, atuam no equilíbrio da flora intestinal, auxiliando no bom funcionamento do intestino, no controle do colesterol e de diarreias.

O lançamento deste produto busca atender à demanda de consumidores cada vez mais interessados em alimentos mais saudáveis e nutritivos, mas que não se adaptavam ao sabor residual da soja. O projeto para o desenvolvimento do iogurte, um dos ganhadores do Projeto Rio Inovação da FAPERJ/FINEP, é o pioneiro do gênero no Brasil e une-se aos derivados orgânicos que a empresa já lançou, como tofu defumado, maionese e pastas.

O iogurte de soja é um alimento funcional, aquele que quando consumido como parte de uma dieta equilibrada pode proporcionar benefícios à saúde além daqueles conferidos pelos nutrientes presentes no alimento.

### Inovação em commodity

O caminho entre uma commodity e um produto especializado é longo, mas a empresa busca cada vez mais observar novos nichos de mercado. Segundo uma pesquisa da Unicamp, 37 milhões de brasileiros têm intolerância ao leite de vaca, representando um mercado consumidor em potencial. Internacionalmente, os alimentos funcionais movimentaram em 2004 mais de 50 milhões de dólares, com expectativa de crescimento.

No Brasil, este tipo de alimento já recebeu regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). O rótulo pode citar os efeitos benéficos à saúde e seu papel fisiológico no organismo, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica. Outras ações, por exemplo, como a prevenção de certas doenças, devem estar baseadas em evidências científicas. ●

# *Mudas certificadas de morangueiro:* **maior produção e melhor qualidade da fruta**

EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

**ROBERTO P. OLIVEIRA**  
**ANTÔNIO F.P. NINO**  
**WALKYRIA B. SCIVITTARO**  
PESQUISADORES DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO

**A** MUDA É UM dos principais insumos do sistema de produção de morango. Com mudas saudáveis, os agricultores podem utilizar menos ou quase nenhum defensivo químico, havendo aumento da produção e melhoria da qualidade da fruta. Além disso, consiste no ponto de partida para a obtenção de um melhor nível de resposta a qualquer tecnologia empregada no processo produtivo.

Em sua grande maioria, as mudas de morangueiro produzidas no Brasil não atingem o padrão de certificação. Muitos viveiristas não utilizam as tecnologias existentes por falta de conhecimento e ainda existem aqueles que nem possuem registro como produtor de mudas. No setor produtivo, verifica-se quatro situações bastante distintas: produtores que utilizam mudas importadas, principalmente do Chile e da Argentina; produtores que compram mudas

*Alta produtividade obtida com mudas de qualidade*

**O fomento da produção de mudas de morangueiro no país, além de gerar empregos e renda, possibilitará maiores garantias em relação à qualidade das mudas**

de viveiristas registrados; produtores que compram matrizes de laboratórios e produzem suas próprias mudas; e produtores que produzem suas próprias mudas a partir de material da lavoura.

Atualmente, visando melhorar esse quadro, os órgãos governamentais de pesquisa, extensão e fiscalização estão concentrando esforços para regulamentar e fomentar o desenvolvimento do setor de produção de mudas.

As mudas classificadas como certificadas são as que oferecem maior garantia de qualidade genética, fitossanitária e fitotécnica. Ainda este ano, o ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA) deve estabelecer as normas e padrões nacionais para a produção de mudas de morangueiro. Por enquanto, estão em vigor as normas e padrões estabelecidos pelas Comissões Estaduais de Sementes e Mudanças.

No Estado do Rio Grande do Sul, a normatização foi estabelecida recentemente, em 1998, devendo ser utilizada como referência pelo MAPA. Estabelece que o viveiro deve ser registrado, e possuir um responsável técnico; deve ser instalado, no mínimo, a 50 m de estradas públicas; ser cercado para controlar a entrada de pessoas estranhas e animais; ser protegido por quebra-ventos para evitar danos mecânicos às mudas e entrada de patógenos; e, ainda, apresentar um rodolúvio na entrada da propriedade e um pedilúvio na entrada do viveiro para desinfestação de patógenos. As ferramentas e os equipamentos devem ser desinfestados com formol a 2,5% diariamente ou toda vez que os funcionários iniciem o trabalho em um lote diferente de plantas. O viveiro também deve ser mantido sempre limpo de detritos vegetais.

Ainda segundo as normas



Produção de mudas de morangueiro em ambiente protegido (RS)

gaúchas, as mudas certificadas de morangueiro devem ser produzidas a partir de plantas matrizes, no interior de viveiro-telado coberto com filme de polietileno transparente e lateral revestida com tela antiáfida. Em seu interior, as mudas devem ser produzidas sobre bancadas de, no mínimo, 30 cm de altura em relação ao solo, ou sobre filme plástico resistente, de forma a não ocorrer contato das mudas com o solo. Deve-se, sempre, utilizar substrato isento de patógenos e de propágulos de plantas daninhas, podendo ser adquirido de empresas especializadas ou produzidos na propriedade, a partir de casca de arroz carbonizada, casca de pinos, serragem, vermiculita, perlita, turfa, dentre outros materiais, procedendo-se a desinfestação por compostagem ou por fumigação.

Quanto aos padrões mínimos exigidos, as mudas certificadas devem apresentar diâmetro mínimo da coroa de 3 mm, broto terminal isento de lesões, tolerância zero para mistura varietal, plantas atípicas e presença das bactérias *Agrobacterium tumefaciens* e *Xanthomonas fragariae*,

dos fungos de parte aérea *Mycosphaerella fragariae*, *Verticillium albo-atrum* e *Colletotrichum* spp., dos fungos de raízes *Phytophthora fragariae*, *Phytophthora* spp., *Armillaria* spp., *Rhizoctonia solani*, *Sclerotinia sclerotiorum* e *Sclerotium rolfsii*, dos vírus e assemelhados, dos ácaros das gemas e rajado e dos nematóides *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp. e *Aphelenchoides* spp. Durante o período de produção



Qualidade de fruta desejada pelo consumidor



Plantio de morangueiro na propriedade localizada em Caxias do Sul-RS, utilizando mudas de qualidade

das mudas, a entidade certificadora deve realizar duas inspeções obrigatórias no viveiro, sendo uma na fase de desenvolvimento vegetativo (dois meses após o plantio) e outra na pré-comercialização, com coleta de amostras de substrato e de raízes de 1% das plantas para análise da presença de nematóides e *Phytophthora* spp.

Embora os custos de implantação e de condução de um sistema de certificação sejam relativamente elevados e a muda certificada mais cara, trata-se de um investimento com retorno garantido em termos de redução de custo com defensivos, produtividade e de qualidade da fruta, devendo o produtor estar ciente desses benefícios.

### Ações da Embrapa em produção de mudas

A Embrapa Clima Temperado, sediada em Pelotas-RS, vem dando suporte ao programa nacional de certificação de mudas. A Empresa vem trabalhando há mais de duas décadas com a cultura do morangueiro, tendo acumulado um

significativo conhecimento técnico-científico. Um banco de matrizes de cultivares de morangueiro foi estabelecido sob condições de casa-de-vegetação; novas cultivares têm sido introduzidas de outros países e avaliadas fitotecnicamente em diferentes agroecossistemas; mudas produzidas por viveiristas nacionais e importadas têm sido avaliadas quanto à qualidade fitossanitária; técnicos de laboratório de empresas públicas e privadas de produção de matrizes e viveiristas têm sido capacitados; e tem sido conduzido um programa de conscientização de produtores sobre a importância da utilização de mudas de qualidade.

A cultura de meristemas, associada à termoterapia, é a medida que deve ser adotada para a limpeza de patógenos e produção de matrizes de cultivares de morangueiro. No Rio Grande do Sul, esta prática vem sendo aplicada com sucesso há 26 anos no laboratório de cultura de tecidos da Embrapa Clima Temperado, tendo sido produzidas centenas de milhares de matrizes e treinados dezenas de técnicos que, atualmente, produzem

matrizes em empresas públicas e privadas de diferentes Estados. No entanto, nem todos os viveiristas produzem mudas a partir de material indexado e todos sofrem grande concorrência dos produtores de mudas do Chile e da Argentina. Para se ter uma idéia, mais de 80% das mudas de morangueiro de cultivares de mesa utilizadas no Rio Grande do Sul provêm do Chile e da Argentina. Essas mudas nem sempre apresentam a qualidade desejada quanto aos aspectos fitossanitários e, principalmente, fitotécnicos, e os preços são maiores. Além disso, neste ano, ocorreram prejuízos aos produtores, em função do atraso das entregas e da morte de mudas após o transplantio, em decorrência de problemas de refrigeração durante o transporte. Desta forma, é estratégico o fomento da produção de mudas de morangueiro no País, pois, além de gerar empregos e renda, possibilitará maiores garantias em relação à qualidade das mudas, facilitando a fiscalização e o acompanhamento da produção.

### Viveiristas modelos

No Sul do Brasil, existem viveiros que produzem mudas de morangueiro há mais de 30 anos, possuindo, inclusive, laboratórios próprios de cultura de tecidos, onde são produzidas matrizes seguindo procedimentos recomendados pela Embrapa Clima Temperado.

A produção das mudas vem sendo realizada em local isolado de plantios comerciais da fruta, sendo utilizadas tecnologias geradas e/ou adaptadas pelos próprios viveiristas.

As mudas são produzidas no interior de túneis de polietileno transparente, em substrato constituído à base de casca de arroz carbonizada e/ou turfa, devidamente corrigidos quimicamente, disposto sobre filme de polietileno preto de

alta resistência. Desta forma, as mudas são formadas em substrato livre de patógenos, atendendo as normas estaduais de produção de mudas certificadas.

Anualmente, o plantio das matrizes é realizado a partir de meados do mês de setembro, sendo as mudas comercializadas a partir de abril. O controle das pragas é preventivo, sendo minimizado o desenvolvimento de doenças pela produção das mudas no interior de túnel plástico. A nutrição é realizada diariamente, gotejando-se solução nutritiva no substrato, visando rápido desenvolvimento dos estolhos e adequado enraizamento. A irrigação é feita por gotejamento e também por meio de microaspersores dispostos no interior do túnel plástico.

As mudas produzidas são classificadas por tamanho, em função da exigência de cada comprador, sendo embaladas em caixas de papelão. Desta forma, são produzidas, anualmente, cerca de 6 milhões de mudas de alta qualidade e com um preço menor do que o das importadas.

## Panorama da cultura

O morango (*Fragaria x ananassa* Duch) é produzido e apreciado nas mais variadas regiões do mundo, sendo a espécie do grupo das pequenas frutas de maior expressão econômica. A produção é destinada ao mercado de frutas frescas e/ou à fabricação de doces e conservas. Os maiores produtores mundiais são os Estados Unidos, Espanha, Japão, Polônia, México e Itália, sendo uma cultura de grande importância econômica e social, em função do elevado rendimento por área e da grande demanda de

mão-de-obra.

No Brasil, a cultura do morangueiro ocupa uma área estimada de 3.600 ha, com produção em torno de 90 mil toneladas por ano, sendo os Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul os maiores produtores. As propriedades que se dedicam ao cultivo do morangueiro são, em sua grande maioria, familiares, com área cultivada de 0,5 a 1,0 ha. A principal região produtora de Minas Gerais é a de Pouso Alegre, no sul do Estado, e, em São Paulo, destacam-se os municípios de Atibaia, Piedade e Jundiá. No Rio Grande do Sul, onde a área plantada é de 880 ha e a produção anual aproximada de 11 mil toneladas, a produção é realizada em três regiões: Vale do Café, com destaque para os municípios de Estrela, Feliz, Bom Princípio e São Sebastião do Café; Serra Gaúcha, em Farroupilha, Caxias do Sul, Flores da Cunha e Bento Gonçalves; e região de Pelotas, em Turucu, Pelotas e São Lourenço.

As principais cultivares utilizadas

no Brasil provêm dos Estados Unidos, destacando-se a 'Aromas', 'Camarosa', 'Dover', 'Milsei-Tudla', 'Oso Grande' e 'Sweet Charlie', ou dos programas de melhoramento genético da Embrapa Clima Temperado ('Bürkley', 'Santa Clara' e 'Vila Nova') e do Instituto Agrônomo - IAC ('Campinas').

Um dos fatores limitantes ao cultivo do morangueiro, é a alta suscetibilidade a doenças. Na literatura, são citadas 51 espécies de fungos, três de bactérias, oito de nematóides e 26 de vírus e similares afetando a cultura. As viroses podem ser causadas por um único ou um complexo de vírus transmitidos por pulgões, destacando-se o vírus do mosqueado, vírus da clorose marginal, vírus da faixa das nervuras, vírus do encrespamento e vírus do ondulado. Entre as doenças causadas por fungos e bactérias, podem ser citadas a antracnose (*Colletotrichum fragariae* e *C. acutatum*), a murcha de verticílio (*Verticillium dahliae*), a mancha angular (*Xanthomonas fragariae*) e o enfezamento do morangueiro (*Aphelenchoides besseyi*). □



Viveiro em São Francisco de Paula-RS, onde são utilizadas mudas de qualidade

# Novas variedades *de ótima qualidade industrial*

**As BRS 254 e BRS 264 foram desenvolvidas conforme  
os padrões exigidos pelo mercado**

*A área plantada de trigo irrigado no Cerrado é de 10 mil ha*

**A**S NOVAS variedades de trigo BRS 254 e BRS 264 foram desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético de Trigo da Embrapa, para o sistema de produção irrigado. São indicadas para a região do Cerrado do Brasil Central, que compreende os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Bahia e Distrito Federal.

Segundo o pesquisador da Embrapa Cerrados Júlio César Albrecht, as novas variedades são produtivas e de ótima qualidade industrial, foram desenvolvidas conforme os padrões exigidos pelo mercado, para que os produtores tenham boa liquidez do produto na hora da comercialização.

A produtividade da BRS 254, em experimentos, chegou a 6.500 quilos por hectare. Nas áreas experimentais, a BRS 264 alcançou produtividade de 7.500 quilos por hectare. Nos experimentos, a produtividade da BRS 264 ficou em torno de 15% superior às variedades mais plantadas – a Embrapa 22 e Embrapa 42, enquanto a BRS 254 é 9% mais produtiva que essas variedades mais plantadas.

Outra característica da BRS 264 é a precocidade. O período entre emergência e espigamento é de 50 dias, e da emergência à maturação é de 108 dias. Com a BRS 254, o período de emergência ao espigamento dura em média 55 dias, e da emergência à maturação em média 115 dias, semelhante a Embrapa 22 e Embrapa 42.

A variedade BRS 254 é proveniente do cruzamento da Embrapa 22 com a cultivar Anahuac. A BRS 264 é originada do cruzamento das cultivares Buckbuck, Chiroca e Tui. Ainda em relação às características agrônômicas, a BRS 254 tem altura média de 86 centímetros, enquanto que a altura da BRS 264 é de 90 centímetros. Ambas têm coloração

do grão vermelho escuro e duros, que são exigências do mercado.

Em termos de classificação comercial, a BRS 254 é um trigo classificado como melhorador, com alta força de glúten, é em média  $330 \times 10^{-1} J$ , variando entre 297 a  $383 \times 10^{-1} J$ , podendo ser utilizada na fabricação de massas alimentícias, bolacha tipo água e sal, pão industrial (pão de forma) e mesclada com trigos brandos para fins de panificação. A BRS 264 é classificada como trigo pão, com alta força de glúten em média  $250 \times 10^{-1} J$ , com uma variação observada entre 200 a  $314 \times 10^{-1} J$ , também utilizada na panificação, fabricação de massas alimentícias e pão industrial.

Outra característica importante para a indústria é o peso hectolitro (kg/hl), quanto maior o peso, maior o rendimento da farinha. A BRS 254 e a BRS 264 têm peso hectolitro, em média, 81. O peso de 1.000 sementes da BRS 254 é em média de 39 g e o da BRS 264 é de 38 g. O teor de proteína da BRS 254 é em média 11.4% e o da BRS 264 é de 11%, com variação de 9 a 12%. O rendimento industrial da BRS 254 é em média de 62.2% (base 14% de umidade) e da BRS 264 em média de 66.4% (base 14% de umidade).

As novas variedades são indicadas para altitudes superiores a 500 metros. A época de semeadura do trigo irrigado é entre 10 de abril e 30 de maio, a profundidade de semeadura é em torno de 5 cm, o espaçamento é de 17 centímetros, entre fileiras, e a densidade de 270 a 350 sementes aptas por metro quadrado.

## Trigo na região do Cerrado

A área plantada de trigo irrigado na região do Cerrado é em torno de 60 mil hectares, que produz aproximadamente 5% da produção nacional. De acordo com Júlio Albrecht, a cadeia produtiva do trigo na região tem potencial para produzir de 15 a

25% do trigo consumido no País. O trigo é uma opção importante para agricultura irrigada da região, por possibilitar a rotação de cultura com as leguminosas, como o feijão que é a cultura mais plantada pelos irrigantes, e com as hortaliças (alho, cebola, batata, tomate e cenoura). Os agricultores perceberam que o trigo é uma excelente alternativa para o seu sistema de produção.

O pesquisador da Embrapa Cerrados explica que como o trigo é uma gramínea, a cultura entra no sistema de produção irrigado para quebrar o ciclo de doenças das leguminosas, principalmente os fungos de solo.

Apesar dos baixos preços da comercialização do trigo este ano, a cultura ainda é rentável pela sua alta produtividade. Como o trigo do Cerrado é o primeiro a ser colhido no Brasil (entre os meses de agosto e setembro) e de excelente qualidade industrial, os preços são melhores que os praticados no Sul do País.

Os custos de produção este ano estão em média em torno de R\$ 1.600 por hectare, mantendo-se próximo aos valores do ano passado. Atualmente, o trigo está sendo comercializado entre R\$ 26,00 a R\$ 27,00 por saco (de 60 quilos), semelhante aos valores praticados em 2004.

A conjuntura atual da cadeia produtiva de trigo exige, do setor como um todo, maior integração desde a porteira até a indústria moageira. A Embrapa vem trabalhando no sentido de atuar mais intensamente com a cadeia produtiva de trigo na região do Cerrado, melhorar as relações entre seus integrantes, que na maioria das ocasiões não se conhecem. Ao mesmo tempo, a pesquisa vem procurando ajustar a criação de cultivares à nova realidade de mercado, com maior competitividade e melhor regionalizadas. □

# FAGRAM

## ZOOTECNIA

### SEU FUTURO NO AGRIBUSINESS

**Área de Preservação Ambiental (APA),  
com 144.000 m<sup>2</sup>, na cidade do Rio de Janeiro**

**Completa infra-estrutura: modernos laboratórios,  
criatórios de animais, biblioteca com acesso  
à Internet e corpo docente qualificado**

**Acompanhamento acadêmico individualizado**

**Encaminhamento a estágios profissionais**

FAGRAM Faculdade de Ciências Agro-Ambientais

Av. Brasil, 9727 - Penha - Rio de Janeiro

Tels.: (21) 2533-0088 / 3866-8090 - Fax: (21) 2240-4189

e-mail: [snafagram@sna.agr.br](mailto:snafagram@sna.agr.br)

LEANDRA DE OLIVEIRA



## AQUICULTURA

MENEZES, Américo. **Aquicultura na prática:** peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. Espírito Santo: Hoper Editora, 2005. 107 p. Prefácio de José Fritsch.

A LINGUAGEM prática e objetiva apresentada em *Aquicultura na prática* é de grande valia, principalmente

para iniciantes. A obra pode ser classificada como um instrumento de incentivo à produção, pois apresenta os caminhos pelos quais os investimentos propostos aos futuros produtores possam ter retorno mais ágil e garantido. E é o resultado prático da associação entre prática e teoria, proposta pelo autor, professor Américo Menezes, que há muito tempo tem se dedicado à piscicultura, produzindo várias outras obras sobre o mesmo assunto.



## AVICULTURA; FARMACOLOGIA

PALERMO-NETO, João; SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIK, Silvana Lima. **Farmacologia aplicada à avicultura:** boas práticas no manejo de medicamentos. São Paulo: Roca, 2005. xvii, 366 p.

ESTE LIVRO fornece a apresentação e análise dos mais modernos conhecimentos ligados às boas práticas de uso de medicamentos veterinários em aves de produção. Apresenta uma revisão completa dos mais relevantes grupos farmacológicos ligados à prática aviária. *Farmacologia aplicada à avicultura* é uma fonte prática e rápida sobre o uso de medicamentos e de aditivos em avicultura, que veio preencher um espaço carente dentro da avicultura brasileira.



## BOVINO

SUMÁRIO de touros Nelore CFM 2005. São José do Rio Preto: Agro-Pecuária CFM, 2005. 50 p.

NUM MOMENTO em que a indústria frigorífica segue conquistando mercados internacionais e aumentando o volume das exportações, consolidando a posição do Brasil como importante exportador de carne bovina, a Agro-Pecuária CFM apresenta seu *Sumário de Touros Nelore CFM* em sua 16ª edição. Esta obra reflete os avanços obtidos pelo programa de melhoramento da raça Nelore, conduzido desde o início da década de 80, resultando em um rebanho produtivo e precoce.



## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ROMEIRO, Ademar Ribeiro (Org.). **Avaliação e contabilização de impactos ambientais.** Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial, 2004. 399 p.

A GRANDE OFERTA de textos voltados à implementação da utopia concreta que se convencionou chamar de "desenvolvimento sustentável" já faz com que professores, alunos e outros interessados tenham dificuldades em distinguir o joio do trigo. Em *Avaliação e contabilização de impactos ambientais*, podem estar certos de ter encontrado uma das mais importantes coletâneas já publicadas no Brasil sobre o tema. Esta obra vem preencher uma séria lacuna na bibliografia disponível para as disciplinas que fazem a ponte entre as ciências humanas e as ciências naturais nos cursos de economia, sociologia, geografia, agronomia ou de planejamento urbano e regional.



## DICIONÁRIO TÉCNICO

SOUZA, Eduardo Murin C. de; OPPENHEIMER, Milton J. Prado. **Vocabulário para ciências agrárias: inglês/português.** São Paulo: SBS Editora, 2004. 70 p. (Série Mil & um Termos)

NÃO HAVERIA momento mais propício para a publicação do livro *Mil & um termos: vocabulário para*

*Ciências Agrárias* do que este. A expansão da fronteira agrícola brasileira, aliada aos bons resultados da balança comercial e impulsionada pela crescente exportação de produtos como carne bovina, soja, algodão e café, expandiu, também, a fronteira terminológica e das linguagens de especialidade fundamentais ao sucesso do agronegócio, tanto em âmbito nacional como em âmbito internacional. Neste contexto, *Vocabulário para Ciências Agrárias* se constitui numa obra de fundamental importância, imprescindível a quaisquer profissionais que almejem inserir-se e manter-se nos mercados abarcados pela áreas mencionadas.



## HORTICULTURA

FABICHAK, Irineu. **Pomar e horta caseiros.** 2. ed. rev. São Paulo: Nobel, 2005. 141p.

REUNINDO dois clássicos do autor – *O pomar caseiro e Horticultura ao alcance de todos* – em um só livro, Irineu Fabichak mostra como é possível colher frutas, verduras e diversos produtos da horta, de maneira simples, econômica

e lucrativa. Em estilo simples e claro, que não exige um conhecimento prévio, o leitor vai encontrar orientações precisas, entre outras, sobre plantio, planejamento, colheita, cuidados e ferramentas para obter goiabas, caquis, beterrabas, cenouras, alcachofras e mais dezenas de produtos saudáveis da natureza.

## ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

### AGRO-PECUÁRIA CFM

Av. Feliciano Sales Cunha, 1330  
15035-000 São José do Rio Preto – SP  
Tel.: 0800 127 111  
Email: faleconosco@agrocfm.com.br

### EDITORA NOBEL

Rua Pedrosos Alvarenga, 1046  
9º andar Itaim Bibi  
04531-004 São Paulo – SP  
Tel.: (11) 3706-1466  
Fax: (11) 3706-1462  
Site: [www.editoranobel.com.br](http://www.editoranobel.com.br)  
Email: [ednobel@editoranobel.com.br](mailto:ednobel@editoranobel.com.br)

### EDITORA ROCA

Rua Dr. Cesário Mota Jr., 73  
01221-020 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 3331-4478  
Fax: (11) 3331-8653  
Site: [www.editoraroca.com.br](http://www.editoraroca.com.br)  
Email: [vendas@editoraroca.com.br](mailto:vendas@editoraroca.com.br)

### HOPER EDITORA

Av. Santa Leopoldina, 1029 – Cj. 101  
29102-211 Vila Velha – ES  
Tel.: 0800 283 9030  
Site: [www.editorahoper.com.br](http://www.editorahoper.com.br)  
Email: [info@editorahoper.com.br](mailto:info@editorahoper.com.br)

### IMPRESSORA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua da Mooca, 1921  
03103-902 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 6099-9800  
Fax: (11) 6099-9674  
Site: [www.imprensaoficial.com.br](http://www.imprensaoficial.com.br)  
Email: [livros@imprensaoficial.com.br](mailto:livros@imprensaoficial.com.br)

### SBS – SPECIAL BOOK SERVICES

Av. Casa Verde, 463  
02519-000 São Paulo – SP  
Tel.: (11) 6238-4477  
Fax: (11) 6977-1384  
Site: [www.sbs.com.br](http://www.sbs.com.br)  
Email: [editora@sbs.com.br](mailto:editora@sbs.com.br)

**Colabore** para o maior enriquecimento da Biblioteca Edgard Teixeira Leite da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e vídeos, que tratem de assuntos agrônômicos e técnicas agrícolas, os quais serão divulgados nesta seção.

A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público de segunda à sexta das 8:00 às 17:00 horas e sábado 9:00 às 13:00 horas.

### Nosso endereço:

Sociedade Nacional de Agricultura  
Escola Wenceslão Bello  
Biblioteca Edgard Teixeira Leite  
Av. Brasil, 9727 - Penha  
21030-000 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel./Fax: (21) 2561-8684/2590-7493/2260-2633  
Email: [biblioteca@sna.agr.br](mailto:biblioteca@sna.agr.br)

LEANDRA DE OLIVEIRA



## AQUICULTURA

MENEZES, Américo. **Aquicultura na prática:** peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. Espírito Santo: Hoper Editora, 2005. 107 p. Prefácio de José Fritsch.

A LINGUAGEM prática e objetiva apresentada em *Aquicultura na prática* é de grande valia, principalmente

para iniciantes. A obra pode ser classificada como um instrumento de incentivo à produção, pois apresenta os caminhos pelos quais os investimentos propostos aos futuros produtores possam ter retorno mais ágil e garantido. E é o resultado prático da associação entre prática e teoria, proposta pelo autor, professor Américo Menezes, que há muito tempo tem se dedicado à piscicultura, produzindo várias outras obras sobre o mesmo assunto.



## AVICULTURA; FARMACOLOGIA

PALERMO-NETO, João; SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIAK, Silvana Lima. **Farmacologia aplicada à avicultura:** boas práticas no manejo de medicamentos. São Paulo: Roca, 2005. xvii, 366 p.

ESTE LIVRO fornece a apresentação e análise dos mais modernos conhecimentos ligados às boas práticas de uso de medicamentos veterinários em aves de produção. Apresenta uma revisão completa dos mais relevantes grupos farmacológicos ligados à prática aviária. *Farmacologia aplicada à avicultura* é uma fonte prática e rápida sobre o uso de medicamentos e de aditivos em avicultura, que veio preencher um espaço carente dentro da avicultura brasileira.



## BOVINO

SUMÁRIO de touros Nelore CFM 2005. São José do Rio Preto: Agro-Pecuária CFM, 2005. 50 p.

NUM MOMENTO em que a indústria frigorífica segue conquistando mercados internacionais e aumentando o volume das exportações, consolidando a posição do Brasil como importante exportador de carne bovina, a Agro-Pecuária CFM apresenta seu *Sumário de Touros Nelore CFM* em sua 16ª edição. Esta obra reflete os avanços obtidos pelo programa de melhoramento da raça Nelore, conduzido desde o início da década de 80, resultando em um rebanho produtivo e precoce.



## DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ROMEIRO, Ademar Ribeiro (Org). **Avaliação e contabilização de impactos ambientais.** Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Imprensa Oficial, 2004. 399 p.

A GRANDE OFERTA de textos voltados à implementação da utopia concreta que se convencionou chamar de "desenvolvimento sustentável" já faz com que professores, alunos e outros interessados tenham dificuldades em distinguir o joio do trigo. Em *Avaliação e contabilização de impactos ambientais*, podem estar certos de ter encontrado uma das mais importantes coletâneas já publicadas no Brasil sobre o tema. Esta obra vem preencher uma séria lacuna na bibliografia disponível para as disciplinas que fazem a ponte entre as ciências humanas e as ciências naturais nos cursos de economia, sociologia, geografia, agronomia ou de planejamento urbano e regional.



## DICIONÁRIO TÉCNICO

SOUZA, Eduardo Murin C. de; OPPENHEIMER, Milton J. Prado. **Vocabulário para ciências agrárias: inglês/português.** São Paulo: SBS Editora, 2004. 70 p. (Série Mil & um Termos)

NÃO HAVERIA momento mais propício para a publicação do livro *Mil & um termos: vocabulário para*

*Ciências Agrárias* do que este. A expansão da fronteira agrícola brasileira, aliada aos bons resultados da balança comercial e impulsionada pela crescente exportação de produtos como carne bovina, soja, algodão e café, expandiu, também, a fronteira terminológica e das linguagens de especialidade fundamentais ao sucesso do agronegócio, tanto em âmbito nacional como em âmbito internacional. Neste contexto, *Vocabulário para Ciências Agrárias* se constitui numa obra de fundamental importância, imprescindível a quaisquer profissionais que almejem inserir-se e manter-se nos mercados abarcados pela áreas mencionadas.

## ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

### AGRO-PECUÁRIA CFM

Av. Feliciano Sales Cunha, 1330  
15035-000 São José do Rio Preto - SP  
Tel.: 0800 127 111  
Email: faleconosco@agrocfm.com.br

### EDITORA NOBEL

Rua Pedrosos Alvarenga, 1046  
9º andar Itaim Bibi  
04531-004 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 3706-1466  
Fax: (11) 3706-1462  
Site: www.editoranobel.com.br  
Email: ednobel@editoranobel.com.br

### EDITORA ROCA

Rua Dr. Cesário Mota Jr., 73  
01221-020 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 3331-4478  
Fax: (11) 3331-8653  
Site: www.editoraroca.com.br  
Email: vendas@editoraroca.com.br

### HOPER EDITORA

Av. Santa Leopoldina, 1029 - Cj. 101  
29102-211 Vila Velha - ES  
Tel.: 0800 283 9030  
Site: www.editorahoper.com.br  
Email: info@editorahoper.com.br

### IMPRESSORA OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Rua da Mooca, 1921  
03103-902 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 6099-9800  
Fax: (11) 6099-9674  
Site: www.imprensaoficial.com.br  
Email: livros@imprensaoficial.com.br

### SBS - SPECIAL BOOK SERVICES

Av. Casa Verde, 463  
02519-000 São Paulo - SP  
Tel.: (11) 6238-4477  
Fax: (11) 6977-1384  
Site: www.sbs.com.br  
Email: editora@sbs.com.br



## HORTICULTURA

FABICHAK, Irineu. **Pomar e horta caseiros.** 2. ed. rev. São Paulo: Nobel, 2005. 141p.

REUNINDO dois clássicos do autor - *O pomar caseiro* e *Horticultura ao alcance de todos* - em um só livro, Irineu Fabichak mostra como é possível colher frutas, verduras e diversos produtos da horta, de maneira simples, econômica

e lucrativa. Em estilo simples e claro, que não exige um conhecimento prévio, o leitor vai encontrar orientações precisas, entre outras, sobre plantio, planejamento, colheita, cuidados e ferramentas para obter goiabas, caquis, beterrabas, cenouras, alcachofras e mais dezenas de produtos saudáveis da natureza.

**Colabore** para o maior enriquecimento da Biblioteca Edgard Teixeira Leite da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e vídeos, que tratem de assuntos agrônômicos e técnicas agrícolas, os quais serão divulgados nesta seção.

A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público de segunda à sexta das 8:00 às 17:00 horas e sábado 9:00 às 13:00 horas.

### Nosso endereço:

Sociedade Nacional de Agricultura  
Escola Wenceslão Bello  
Biblioteca Edgard Teixeira Leite  
Av. Brasil, 9727 - Penha  
21030-000 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel./Fax: (21) 2561-8684/2590-7493/2260-2633  
Email: biblioteca@sna.agr.br

# Cães e gatos: *cuidado com as pulgas e os carrapatos*

*Pulgas e carrapatos adoram o Verão e os animais de estimação. Especialistas recomendam proteção contínua contra esses parasitas, que carregam doenças perigosas, inclusive para os seres humanos*

**V**ERÃO E FÉRIAS, com forte calor e umidade, compõem o ambiente perfeito para a ação das pulgas e dos carrapatos em cães e gatos.

Além da dermatite alérgica (causada pela picada das pulgas), a tênia e a peste bubônica são doenças transmitidas pelas pulgas aos cães e gatos. Já os carrapatos transmitem erliquiose, babesiose, e febre maculosa, uma zoonose que pode ser fatal também para as pessoas. Para evitar as infestações é essencial a adoção de um programa de controle contínuo.

"O Verão e a Primavera são as estações preferidas das pulgas, e o que conseguimos ver (as pulgas adultas nos animais) representam apenas 5% do problema. Os outros 95%, que estão sob a forma de ovos, larvas e pupas estão no ambiente e se transformarão em novas pulgas", explica Katia Ciarrocchi, Gerente de Relacionamento e Produto da Merial.

Os cães e gatos são as principais fontes de alimento (sangue) para as pulgas. O ciclo desses parasitas começa 24 a 48 horas após a pulga adulta picar o animal. É quando ela começa a postura, que pode chegar a 2.000 ovos em sua vida.

A utilização do produto adequado deve ser periódica porque a eliminação das pulgas adultas não significa o fim do problema. Em condições ideais de temperatura e umidade as pupas (estágio anterior da pulga adulta) eclodem, provocando a chamada reinfestação.

Os carrapatos representam risco ainda maior, pois além de serem trazidos por roedores e aves (dificultando muito o controle) transmitem doenças graves e até fatais para os animais e seres humanos.

A existência de carrapatos significa existência de foco no ambiente ou nas proximidades. Animais não tratados, aves e roedores são transmissores desse parasita. Segundo especialistas, o controle dos carrapatos está diretamente ligado à proteção contínua dos animais. Assim, mesmo que o parasita adulto se fixe na pele dos cães e gatos, será eliminado pela ação de um produto adequado. □

## **Hipertermia:** *calor em excesso coloca em risco a vida dos cães*

*Nos dias quentes é importante dar água constantemente aos animais, para manter a temperatura do corpo e evitar a desidratação*

COM A CHEGADA do verão, os cuidados com a hidratação dos animais devem ser redobrados. Nesta época, a temperatura do corpo aumenta e há o risco de doenças que podem levar à morte. Um exemplo é a hipertermia, doença em que a temperatura do corpo fica muito alta, impedindo as reações bioquímicas do organismo. Esta doença ocorre mais em animais pequenos, pois eles esfriam e esquentam mais facilmente do que animais de grande porte.

No verão, as pessoas também se expõem excessivamente ao sol e muitas vezes levando seus animais de estimação para exercícios ao ar livre. Calor, excesso de exercícios físicos e ingestão de pouca água são fatores que podem causar desidratação. Para os cães é ainda pior, uma vez que eles não possuem mecanismo de sudorese (não suam), por isso ficam ofegantes e cansados quando expostos a altas temperaturas.

*Os cães (além dos gatos) são as principais fontes de alimento (sangue) para as pulgas*





Atividades ao ar livre aumentam a necessidade de ingestão de água pelo cão

necessitando, assim, ingerir água.

“O correto é deixar o animal beber pequenas quantidades, pois se ingerir grande quantidade de uma só vez pode causar torção total ou parcial do estômago”, afirma Ana Carolina

Bocardo e Netto Galvão, proprietária e distribuidora exclusiva do produto Petdrink, um bebedouro portátil para cachorros destinado a todos os proprietários de cães que se preocupam com a saúde e bem-estar dos seus animais.

O sistema Petdrink é composto por uma garrafinha de plástico acoplada a uma bandeja. O bebedouro facilita passeios e viagens, pois, para utilizar, basta girar a garrafa e servir. O produto já vem com uma alca para facilitar o transporte, tornando-se assim a melhor opção para matar a sede do animal de estimação.

A novidade é que agora o produto está disponível também nas cores rosa e vermelho. “Antes só tínhamos a cor azul, e os clientes que têm fêmeas pediam o lançamento na cor rosa. Quem quiser adquirir o produto ou obter mais informações, acesse [www.petdrink.com.br](http://www.petdrink.com.br). No site há um vídeo sobre o Petdrink, mostrando a forma de utilização, benefícios e a opinião dos consumidores. □

## Acessórios para banho e óculos de sol

ESTILO E SOFISTICAÇÃO não faltam no vestuário de “lulus”, que esbanjam graça e muito charme com acessórios de luxo. Criados pela empresa Pet Society – divisão veterinária da Cosmotec. Um deles é a almofada térmica – com bolsa térmica que pode

ser aquecida em microondas -, um acessório responsável por manter os filhotes aquecidos e reconfortados, evitando que os filhotes sintam a falta da mãe na separação. Isso acontece porque o calor emitido da almofada se assemelha à temperatura materna e os deixa confortáveis e tranquilos. Outra novidade desse gênero é a almofada que simula batimentos cardíacos e facilita a adaptação dos filhotes no novo lar, já que separados das mães os pets costumam chorar constantemente. O objetivo é aconchegá-los como se realmente estivessem em companhia da mãe. Detalhe: as almofadas também são indicadas para cães adultos que necessitam de atenção extra.

A Pet Society também possui produtos especiais para a hora do banho. É o caso das toalhas e roupões de banho, produzidos em fio amarrado, que não desfiam com as unhas.

Finos detalhes em rosa e azul complementam os aparatos.

Assim como as pessoas, a proteção dos olhos dos cães ao sol é importante, especialmente para animais de olhos claros, com fotofobia ou pálpebras despigmentadas, explica a Pet Society. Por isso, a empresa lançou uma linha de óculos de sol para cães com proteção ultravioleta. São três modelos diferentes, em várias cores, tamanhos e estilos, que se adequam a personalidade de cada cão – desde os mais comportados até os mais despojados e moderninhos. Todos são importados em parceria com uma empresa norte americana. □



Óculos de sol para cães com proteção ultravioleta

## Granulado sanitário com perfume microencapsulado

FABRICANTE DE GRANULADOS sanitários para gatos, a Kelco PetCare lança agora o primeiro granulado sanitário com perfume microencapsulado: o Pipicat Perfumado.

A novidade foi desenvolvida no Centro de Pesquisa da Kelco que conseguiu encapsular nos grânulos um perfume desenvolvido na Alemanha, que só é liberado quando tem contato com a urina do gato, neutralizando assim o odor da urina e deixando um agradável cheiro no ambiente.

A tecnologia, de acordo com o fabricante, conseguiu evitar qualquer rejeição do gato pelo perfume, que é liberado só no momento do contato com

a urina. Para isso, a Kelco PetCare realizou pesquisas quantitativas com diversas fragrâncias a fim de detectar a mais eficaz e que não causasse rejeição dos gatos.

Com grãos extra finos, o Pipicat Perfumado representa uma revolução no mercado de granulados sanitários. Além de oferecer alto poder absorvente e aglomerante, que transforma a urina e as fezes dos gatos em pequenos torrões concentrados e resistentes, o produto retira totalmente o odor, lançando no ambiente um agradável aroma de flores, informa a Kelco PetCare.

O Pipicat Perfumado aumentou a família de granulados sanitários Pipicat, que já possui no mercado as versões Pipicat Classic e o Pipicat Bianco, todos comercializados em embalagens de 4 quilos. O Serviço de Atendimento ao Consumidor da Kelco é [sac@kelcopetcare.com.br](mailto:sac@kelcopetcare.com.br)



Pipicat Perfumado neutraliza o odor da urina do gato

# SOLARIZADOR é alternativa barata e eficiente *para a eliminação de patógenos do solo*

MARCO ANTONIO DE ALMEIDA LEAL  
REQUISADOR DA PESAGRO RIO - ESTÁÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAGUAI  
SEROPEDICA/RJ

**Os solarizadores são  
equipamentos rústicos  
que concentram o calor  
da luz do sol e o  
transmitem para o  
substrato a ser tratado**

**A**S DOENÇAS DE SOLO constituem um dos principais problemas para a maioria das culturas, pois uma vez que estas são introduzidas em uma área, é muito difícil a sua erradicação. Deste modo, na produção de mudas, é fundamental evitar que o solo, ou o substrato utilizado para preencher os saquinhos ou bandejas, esteja contaminado com doenças do solo.



*Solarizador modelo Pesagro Rio*

O principal método de desinfestação do solo é a fumigação com produtos químicos, mas estes podem deixar resíduos, contaminando o ambiente e o agricultor. Outra possibilidade é a utilização de vapor d'água, mas isto pode provocar reações indesejáveis no solo. Além destas desvantagens, os dois métodos citados possuem custo elevado, e eliminam a maior parte dos organismos presentes, causando um "vácuo biológico", que destrói o equilíbrio natural entre os organismos do solo e pode permitir que este seja rapidamente colonizado por microrganismos prejudiciais às plantas.

Uma alternativa barata e eficiente para a eliminação de patógenos (organismos causadores de doenças) em substratos para produção de mudas, sem alterar muito o seu equilíbrio microbiano, é através do seu aquecimento utilizando a energia solar, conhecido como "solarização". Para isto, são utilizados "solarizadores", que são equipamentos rústicos que concentram o calor da luz do sol e o transmite para o substrato a ser tratado. A temperatura atingida permite erradicar os organismos causadores de doenças, sem causar um "vácuo biológico".

Visando difundir esta técnica para pequenos produtores de mudas, a Pesagro Rio desenvolveu um modelo de solarizador, que concilia baixo custo e alta eficiência.

### Características do solarizador

- Capacidade para aproximadamente um carrinho de mão (0,1 m<sup>3</sup>) de cada vez.
- Baixo custo.
- O material necessário para montagem é facilmente encontrado no comércio local.
- Possui alta eficiência, mantendo de forma constante a temperatura ideal para o tratamento de solo. Isto é obtido através da inclinação variável do solarizador, que possibilita que esteja sempre voltado para a posição do sol.
- Fácil descarga, que é realizada simplesmente basculhando o conteúdo em um carrinho de mão (veja a foto).
- Estrutura resistente, de grande durabilidade.



Carga...

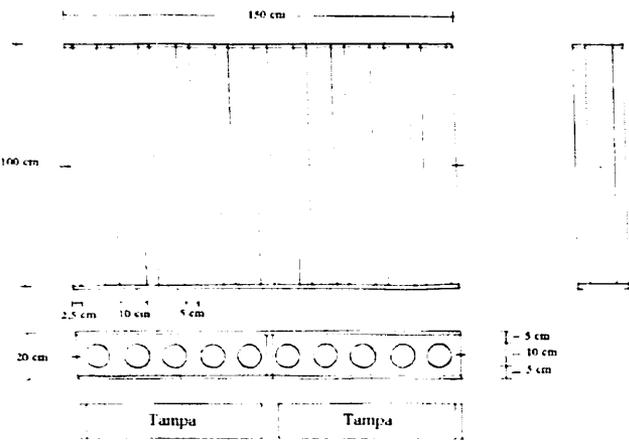


... e descarga do solarizador

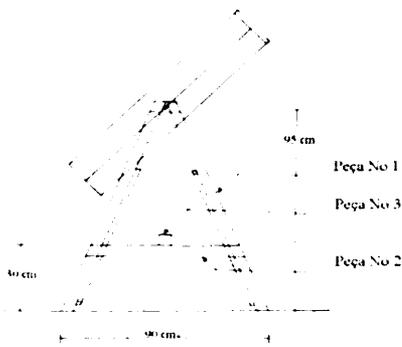
### Material necessário para a construção do equipamento

- 10 pedaços de cano de metal com 100cm de comprimento e 100mm de diâmetro. É possível montar estes canos usando-se chapas de metal.
- 10 réguas de Massaranduba com 20cm de largura e 150cm de comprimento.
- 9 metros de caibro de Massaranduba.
- 4 metros de ripa (2,5 x 7,5cm) de Massaranduba.
- 6 metros de sarrafo (2,0 x 2,0cm) de Pinho ou

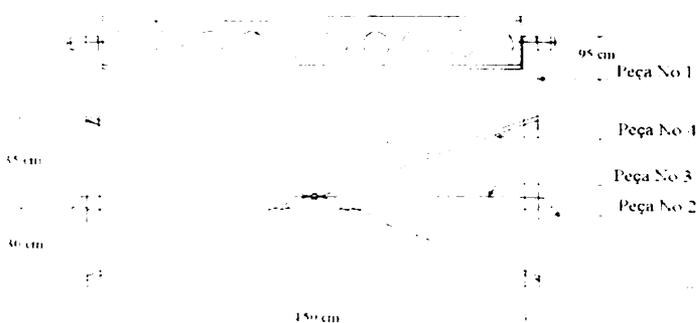
Esquema 1



Esquema 2  
Cavelete - Visão Lateral



Esquema 3  
Cavelete - Visão Frontal



Cedrinho.

- Um pedaço de 130 x 180cm de plástico agrícola com 150 micras de espessura.
- 2 parafusos de 150mm de comprimento e 10mm de diâmetro + porca.
- 1 galão de 5 litros de tinta a óleo preta.

**Obs.:** Os preços do material podem ser facilmente obtidos em lojas especializadas em material de construção.

### Montagem da caixa

A montagem da caixa deve ser feita segundo o esquema Nº 1 (*acima à esquerda*). É recomendável que seja feita por um marceneiro.

Este modelo de solarizador não necessita de chapa metálica no fundo da caixa. A utilização de canos metálicos e a pintura destes canos e do interior da caixa com tinta preta possibilitam atingir a temperatura ideal de tratamento do solo ou substrato.

É recomendável NÃO vedar totalmente as frestas entre as tábuas do fundo da caixa, para permitir a saída de vapor d'água presente no solo, e evitar que este embace o plástico, diminuindo a temperatura. As partes superior e lateral devem ser vedadas para impedir a entrada de água da chuva. Nas extremidades dos canos não devem existir frestas que permitam a entrada de terra para o interior da caixa.

A mesma tinta a óleo preta utilizada para pintar o interior da caixa pode ser utilizada para pintar o seu exterior e o cavalete.

Deve-se usar plástico agrícola, por este ser resistente à luz do sol e durar muito mais tempo. O ideal é usar plástico de 150 micras, mas pode-se usar plástico de 100 micras. Para fixar o plástico, este deve ser enrolado em ripinhas de Pinho ou Cedrinho (madeira macia) e pregado na parte superior da caixa.

Este solarizador utiliza duas tampas tipo "gaveta", que se encaixam em cada metade do aparelho (*veja a foto da página seguinte*). Além de fácil montagem, isto possibilita uma rápida descarga.

Os canos podem ser montados usando-se chapas de metal com as extremidades soldadas ou presas com arrebites. Caso se disponha de canos de metal de outros diâmetros, estes podem ser usados, mas é necessário respeitar as mesmas proporções entre diâmetro do cano, altura da caixa e espaço entre os canos. Também é necessário redimensionar o cavalete.

Usar canos de menor diâmetro permite uma melhor distribuição do calor, aumentando a eficiência do tratamento, porém estes comportam um volume menor de solo. Ao usar canos de maior diâmetro, ocorre o inverso.

## Montagem do cavalete

O cavalete deve ser montado segundo os esquemas N<sup>o</sup> 2 e 3 (*página anterior*).

Peça N<sup>o</sup> 1: Caibro de Massaranduba com 105cm.

Peça N<sup>o</sup> 2: Caibro de Massaranduba com 70cm.

Peça N<sup>o</sup> 3: Caibro de Massaranduba com 170cm.

Peça N<sup>o</sup> 4: Ripa de Massaranduba com 180cm.

## Eficiência do Solarizador

Segundo resultados de pesquisas, temperaturas entre 60°C e 70°C por 30 minutos são suficientes para eliminar a maioria dos fungos causadores de doenças de solo. Para eliminar todos os fungos benéficos (saprófitas), é necessário temperaturas superiores a 90°C.

Os testes realizados com o solarizador modelo Pesagro Rio, mostraram que ele mantém de forma constante a temperatura na faixa adequada, mesmo existindo razoáveis variações na temperatura do ambiente (Tabela 1). O aparelho também mantém sua eficiência em dias com alguma nebulosidade mas, dias com muita nebulosidade não permitem alcançar a temperatura ideal, sendo necessário repetir a solarização.

Para que o solo atinja a temperatura ideal e a mantenha pelo tempo adequado, recomenda-se

Tabela 1: Temperaturas (em °C) do ar no ambiente externo e do solo no solarizador modelo PESAGRO RIO em diferentes horas do dia, no inverno e no verão. Medição realizada em Seropédica – RJ

Horário da Medição	Final do inverno (19/09)		Verão (06/02) <sup>1</sup>	
	Ambiente	Solarizador	Ambiente	Solarizador
8:00 hs	–	–	34	34
9:00 hs	21	43	34	48
10:00 hs	23	53	33	58
11:00 hs	24	64	34	65
12:00 hs	27	72	35	72
13:00 hs	27	72	34	73
14:00 hs	27	75	34	73 <sup>2</sup>
15:00 hs	27	75	33	68 <sup>2</sup>
16:00 hs	24	70	34	68
17:00 hs	24	50 <sup>2</sup>	–	–

1- As horas foram corrigidas em função do horário de verão.  
2- Ausência de sol devido a nuvens.



Tampas tipo "gaveta", que possibilitam uma rápida descarga

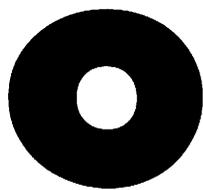
deixar o solo em tratamento por pelo menos 1 dia. Também é necessário que o aparelho seja voltado manualmente para a posição do sol

pelo menos três vezes ao dia. Deve-se trocar o plástico quando ele começar a ficar opaco. É recomendável fazer isto a cada ano. □

Gripe Aviária

Liana Brentano

# Pesquisadora da Embrapa esclarece principais dúvidas sobre a gripe aviária



GOVERNO FEDERAL ESTÁ AGINDO contra a gripe aviária, doença que ainda não existe no Brasil, mas vem provocando temor em várias partes do mundo, especialmente na Ásia. Desde a metade de outubro, técnicos de vários ministérios e representantes da avicultura brasileira estão prontos para colocar em prática um plano de contingência que tem a intenção de evitar a entrada da doença no País. “Essa mobilização é fundamental”, garante a pesquisadora **Liana Brentano**, da Embrapa Suínos e Aves, de Concórdia (SC), unidade descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Liana é uma das pessoas que melhor conhece a gripe aviária no País. Ela fez doutorado em virologia animal na Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, e é especializada em doenças de aves. “A gripe do frango, que mais corretamente deveria ser chamada de Influenza Aviária, é uma doença devastadora nas aves. O que está acontecendo na Ásia, com a transmissão para humanos, merece realmente uma atenção muito especial de todos os segmentos envolvidos com a questão”, explica a pesquisadora.

Para a avicultura brasileira, a entrada da doença no País pode representar prejuízos incalculáveis. No disputado mercado mundial da carne do frango, um mero foco de Influenza é suficiente para suspender contratos e render muitas perdas para as agroindústrias e produtores.

Mas como a avicultura brasileira é quase toda industrial, muito diferente da existente nos países que até agora registraram casos da gripe do frango, existem todas as condições para uma resposta rápida.

É por isso que existem poucas chances da Influenza Aviária se transformar num problema de saúde pública no Brasil. O contato entre humanos e aves no Brasil é bem menor do que em países como o Vietnã, em que as criações de fundo de quintal de galinhas, gansos, patos e marrecos são muito comuns. De qualquer maneira, há a certeza de que não existe risco zero. “Temos que estar preparados para tudo. Essa é a postura mais adequada para o momento”, recomenda Liana. A seguir, uma entrevista completa sobre o assunto com a pesquisadora.

**A LAVOURA – Antes de mais nada, o que é a gripe do frango?**

**LIANA BRENTANO –** A gripe do frango, que mais corretamente deveria ser chamada de Influenza Aviária, é uma doença causada pelo vírus Influenza, semelhante ao vírus que afeta os humanos e provoca a gripe. Só que os vírus aviários possuem características muito diferentes dos vírus que atingem os humanos. Os vírus aviários apresentam 16 subtipos, dos quais alguns são altamente patogênicos. O H5 e o H7 são os dois que caracterizam a gripe do frango. Nas aves, geralmente, a doença é devastadora, provocando lesões sérias nos sistemas respiratório, digestivo, nervoso e reprodutivo. Nos humanos, nos casos relatados até agora, a doença se manifesta como uma infecção pulmonar aguda. Mas em pelo menos dois casos, o vírus foi encontrado também no cérebro das vítimas.

**A LAVOURA – Como é que o vírus passa das aves para as pessoas?**

**LIANA BRENTANO –** De várias formas. Pode ser por meio de secreções dos sistemas respiratório e digestivo das aves infectadas ou por um contato direto com a ave. A contaminação pode ocorrer também indiretamente, através da condução do vírus por meio de veículos de transporte, bebedouros, água, comedouros, ração, gaiolas, roupa, calçados e botas.

**A LAVOURA – É possível se contaminar comendo a carne do frango ou de uma outra ave infectada?**

**LIANA BRENTANO –** Sim. Isso aconteceu na Ásia. Mas é importante que as pessoas entendam que no Brasil não há qualquer risco quando se compra a carne de frango num supermercado. Primeiro porque o País não possui por enquanto focos da doença. E segundo porque as carnes vendidas nos supermercados são analisadas pelos técnicos do Sistema de Inspeção Federal (SIF). Não há como uma carne infectada pelo vírus Influenza chegar até o consumidor por meio da avicultura industrial.

**A LAVOURA – Existe algum tipo de vacina preventiva contra a doença?**

**LIANA BRENTANO –** Não existe vacina contra a Influenza para as aves. A maneira de controlar a doença é somente através do descarte dos animais infectados e próximos ao foco, num raio de 10 quilômetros. Esse descarte engloba desde as aves de criações até domésticas. No caso dos humanos, estão iniciando pesquisas para o desenvolvimento de remédios eficazes.

**A LAVOURA – Por que a gripe do frango surgiu na Ásia e ameaça tanto aquela região do planeta?**

**LIANA BRENTANO –** Olhando para o cenário asiático, a ameaça à população é maior devido à forma como esses países se relacionam com as aves. É comum a criação de patos e galinhas em fundo de quintal. No Vietnã, que é um país mais rural que urbano, o sangue de pato é considerado uma

iguaria e bebido pela população. O vírus circula por lá há dois anos e não é eliminado pela maneira como a população maneja as aves. No Brasil, quase toda a avicultura é industrial, situação que limita bastante o contato de grande parte das pessoas com os frangos de corte e galinhas de postura. É claro que, se o vírus adquirir a capacidade de ser transmitida de humano para humano, a possibilidade de alastramento da doença aumenta sobremaneira.

**A LAVOURA – Em relação ao alastramento ou não da doença, existem várias projeções, algumas até alarmistas. O que deve ocorrer?**

**LIANA BRENTANO –** Existem realmente correntes diferentes. Alguns são alarmistas, outros acham que a situação não é tão séria. A realidade é que existe muita coisa ainda a ser descoberta sobre este vírus de Influenza que está ocorrendo na Ásia e que representa riscos à saúde humana. A hipótese mais alarmista é de que o vírus de Influenza está se adaptando rapidamente e logo será transmitido de humano para humano. Se este cenário se confirmar, o vírus causará uma pandemia mundial e poderá provocar altos índices de mortalidade entre as pessoas infectadas. Já existe outra corrente que prega que o vírus tende a se tornar menos agressivo, já que para ele sobreviver é preciso se adaptar ao hospedeiro. Não é vantajoso para o vírus que o hospedeiro morra. O Ebola é um exemplo. Ele causa alta mortalidade e isso limita a sua disseminação. Nesta hipótese, o vírus H5N1 se adaptará aos humanos e ficará semelhante aos vírus atuais da gripe, não causando altíssima mortalidade. Mas as autoridades da saúde precisam trabalhar com todos os cenários para proteger a população. Então, independentemente do que acontecerá com o vírus, os órgãos de saúde têm que estar preparados para todas as possibilidades. Não se pode pensar só no cenário otimista e não levar em consideração o pessimista. O ideal é trabalhar na prevenção e não precisar adotar as medidas para o cenário pessimista.

**A LAVOURA – A doença chegará fatalmente ao Brasil?**

**LIANA BRENTANO –** Não se pode afirmar nada sobre isso com absoluta certeza neste momento, mas o risco existe. O importante é que a avicultura brasileira mostre-se preparada para enfrentar a Influenza. O Brasil está se mobilizando. O Ministério da Agricultura tem os seus programas permanentes de prevenção. Tem ainda um programa de monitoria ativa do vírus, onde são feitas coletas periódicas em diferentes regiões que concentram a produção avícola. São monitoradas a Influenza e a Doença de Newcastle, que também deve ser notificada. Também o ministério está criando um plano de contingência, juntamente com outros áreas do governo. Nesse plano estão previstas várias ações, como treinamento de veterinários, procedimentos a serem tomados nos locais em que



Produção industrial de aves: atividade corre mais riscos com a Influenza

forem registrados foros e recomendações para todos os tipos de produção avícola. Uma das medidas mais recomendadas é a colocação de tela de proteção em todas as instalações que possuam aves, para evitar o contato com aves migratórias. Mesmo assim, não há como impedir o total contato com essas aves. E nem se pode criar o pânico de que ave migratória é um perigo, de que todo mundo tem que sair por aí catando passarinho com medo de que ele possa transmitir a Influenza. Há um programa de monitoramento que tenta identificar que tipos de vírus existem nas rotas das aves migratórias que passam pelo Brasil.

**A LAVOURA – As aves migratórias são, então, o meio mais provável de alastramento da doença?**

**LIANA BRENTANO –** Existe uma forte evidência, pelo que aconteceu recentemente na Grécia, Turquia e Romênia, que a disseminação do vírus está ligada às aves migratórias. A previsão é de que a próxima região a ser afetada é o Norte da África. Dessa forma, há um receio de que o vírus se espalhe pelo mundo. Mas não é certeza que o vírus chegue ao Brasil. E se chegar, não se sabe quando isso pode acontecer. Porém, quanto melhor estiver preparado o país, melhor. Principalmente as aves aquáticas são um reservatório natural do vírus. O pato, o marisco e o ganso, por exemplo, são portadores naturais do vírus e podem não desenvolver a doença. Felizmente, em Santa Catarina, a Região Oeste, por exemplo, que concentra a produção de aves, não é rota de migração de nenhuma espécie de ave.

**A LAVOURA – O que devem fazer as pessoas que possuem em casa, especialmente no interior, aves como patos, gansos e marrecos?**

**LIANA BRENTANO –** Bom, aí é uma situação bastante complicada. Do ponto de vista da avicultura comercial, não se deve misturar vários tipos de aves. Se você tiver marrecos, patos e outras aves perto de um aviário comercial, a chance de espalhamento da doença é grande, caso o vírus chegue neste local. A gente tem que pensar de duas maneiras. Uma é o direito das pessoas, especialmente no interior, de terem essas aves soltas dentro da propriedade. Por outro lado, pensando num cenário mundial, que é a preocupação que todos estão tendo com a Influenza, entendo que os proprietários dessas aves devem refletir sobre o risco que elas representam para o País, tanto do ponto de vista da saúde pública quanto da economia. São decisões complicadas, mas que têm que ser analisadas.

Esse tipo de criação oferece riscos. Quem possui essas aves deve observar principalmente os índices de mortalidade. Não significa que a morte dessas aves, necessariamente, será provocada pela Influenza, mas caso ocorram mortes em densidade, devem ser chamados médicos veterinários ligados aos órgãos públicos disponíveis no município. Essa preocupação é imprescindível.

**A LAVOURA – Caso a Influenza entre no Brasil, as perdas econômicas seriam grandes?**

**LIANA BRENTANO –** Prejudicaria bastante as exportações num primeiro momento. Prejuízos grandes aconteceriam, com certeza. Mas se o controle for bem feito, com a localização rápida do foco e aplicação dos procedimentos sanitários indicados, o problema poderia ser contornado rapidamente. O mais importante no País trabalhar duro agora, não poupando esforços em pesquisa, prevenção e controle sanitário. ■



Vacinação spray é eficiente para imunizar as aves

## Vacinação spray para imunização das aves

● A sanidade dos plantéis avícolas brasileiros é um dos fatores mais importantes para garantir a maximização do potencial genético das aves na produção de ovos. A imunização das aves (especialmente poedeiras comerciais e matrizes de corte) protege os lotes contra os principais agentes causadores de doenças, como: Pneumovirose Aviária, Doença de Newcastle e Bronquite Infeciosa das Galinhas.

Mas não basta simplesmente vacinar. É preciso que a vacinação, exposição controlada de vírus vacinal, seja adequada e eficiente. A escolha das vacinas é o primeiro passo para obter a esperada imunização das aves. A **Merial Saúde Animal** disponibiliza uma linha completa de vacinas aviárias, além de equipamentos de última geração que viabilizam a vacinação pela via spray nos plantéis, tornando o método seguro e eficiente.

As vacinadoras spray da Merial também se adaptam às diferentes realidades de campo. São silenciosas, possuem excelente uniformidade no tamanho de gota, o volume de água é relativamente pequeno e o equipamento é de fácil limpeza e manutenção. Outra vantagem está no menor impacto das correntes de ventos durante a vacinação spray, uma vez que os bicos das vacinadoras são posicionados mais próximos às aves e direcionados ao trato aéreo respiratório.

Mais informações: [www.merial.com.br](http://www.merial.com.br)

## Suplemento mineral para ovinos

● A Tortuga Cia. Zootécnica Agrária disponibiliza ao produtor o Ovinofós, um suplemento mineral completo que contém

todos os macros e microelementos minerais essenciais aos ovinos.

Segundo a Tortuga, a tecnologia por ela desenvolvida, que envolve a presença dos complexos de minerais sob a forma orgânica de liberação controlada, proporciona máxima biodisponibilidade e maior nível de retenção dos minerais no organismo, diminuindo efetivamente os efeitos nocivos do estresse e preservando o sistema imunitário do animal.



Ovinofós: otimiza a nutrição dos ovinos

## Nova vagem para o verão

● Um novo feijão vagem chega ao mercado brasileiro, para atender a demanda dos plantios de verão. Desenvolvido pela **Seminis** e batizado de Pretória, tem como diferencial a resistência a antracnose e ferrugem, doenças típicas da estação. Com porte determinado (dispensa envaramento) e colheita concentrada, tem sido adotado em cultivo intercalar com culturas perenes, como café e frutíferas, para diversificação e aumento da renda, e também porque os restos das plantas podem ser incorporados ao solo como adubo verde.

As cultivares de crescimento determinado são plantadas principalmente em São Paulo e Minas Gerais, e em menor quantidade no Rio de Janeiro, Pernambuco e nos estados do Sul e Centro Oeste.

Crocante, sem fibra, com vagem cilíndrica de coloração verde brilhante e muito produtiva, a nova cultivar deve conquistar o mercado tanto pela qualidade que alavanca os preços de venda, como pela redução dos custos de produção, avalia a Seminis.

Segundo a empresa, a Pretória é resistente às principais doenças da cultura: o vírus do mosaico comum (BCMV - Bean Common Mosaic Virus), Antracnose (raça Lambda) e Ferrugem (raça 38). A nova cultivar é resguardada pela Lei de Proteção



A Pretória possui vagem cilíndrica

de Cultivares - n.9456/97, e será identificada com o selo PVP (Plant Variety Protection) nas embalagens, que indica a proibição legal da multiplicação das sementes sem prévia autorização da Seminis.

## Produtos contra doenças e plantas daninhas da soja

● A DuPont do Brasil, Agricultura e Nutrição, lançou no mercado os fungicidas preventivos Delsene® e Triade®, recomendados contra as principais doenças que atingem a sojicultura.

Recomendado para o controle da ferrugem da soja e de outras doenças como oídio, cercosporiose e septoriose, Triade®, de acordo com a DuPont, apresenta ação sistêmica, age no interior da planta, circulando com a seiva e inibe o crescimento de fungos por meio de rápida penetração. É do grupo químico Triazol (tebuconazole) e oferece maior resistência à lavagem pela chuva.



Triade: contra várias doenças da soja

Já Delsene®, segundo a companhia, é um produto sistêmico que proporciona excelente relação custo-benefício por hectare, cuja ação interfere na divisão celular de fungos. Pertencente ao grupo químico Benzimidazol (carbendazim), é recomendado para o controle das doenças oídio, cercosporiose, septoriose e mancha-alvo.

## Produtos para bovinos de corte e leite

● A Ouro Fino empresa lançou dois

produtos: o Brinco Mosquicida e o Amitraz Banheiro, voltados a bovinos de corte e leite.

Segundo o fabricante, o Amitraz Banheiro Ouro Fino, foi desenvolvido especificamente para tratar problemas comuns na região sul



O brinco controla as moscas do chifre, dos estábulos, da face e mutuca.

brasileira, como carrapatos e sarnas. Além dos problemas mais comuns aos bovinos, também é indicado no tratamento de piolhos em ovinos. O produto é composto pelo princípio ativo amitraz a 12,5% de concentração e destaca-se pela rápida eliminação dos carrapatos; pela segurança na aplicação tanto para o animal como para o produtor; e pela ação prolongada, que aumenta os intervalos entre os banhos; entre outros. A aplicação do produto se dá em banho de imersão, informa a Ouro Fino.

Já o Brinco Mosquicida Ouro Fino tem indicação para o controle e eliminação da mosca-dos-chifres, mosca dos estábulos, mosca da face, e mutuca.

De acordo com o fabricante, o brinco tem em sua composição o Diazinon a 40%, um parasiticida ativo, de liberação lenta e ação prolongada. Um dos diferenciais é que o produtor pode aplicá-lo apenas duas vezes ao ano, diminuindo, assim, o custo com o uso sistemático dos inseticidas, que normalmente são utilizados para solucionar o problema. Segundo a Ouro Fino, os parasitas se manifestam praticamente em todo o ano e, nos períodos mais quentes e de maior quantidade de chuvas, a infestação aumenta.

### Fungicida para a soja

● A empresa IHARA lança no mercado de defensivos agrícolas o Celeiro. Trata-se de um fungicida usado em pulverização para controle das doenças da cultura de soja.

De acordo com o fabricante, o produto pode ser aplicado de duas maneiras diferentes: terrestre ou aérea. Quando as doenças da cultura de soja já estão em estágio avançado, é interessante evitar o uso com trator para não prejudicar a lavoura. Então, neste caso, faz a pulverização aérea, sendo que a segunda aplicação pode

Celeiro: aplicação terrestre ou aérea



ser feita após quinze dias, explica a IHARA.

Depois do uso do Celeiro, ainda segundo a empresa, é preciso continuar o monitoramento desde o período vegetativo até o reprodutivo, pois algumas doenças podem atacar em qualquer fase da planta, dependendo também das condições climáticas (umidade, temperatura, molhamento foliar, entre outros).

Dentro da escala de periculosidade decrescente (vermelho, amarelo, azul e verde), o Celeiro corresponde à cor azul, ou seja, está entre as duas menos tóxicas, assim depois de 24 horas existe segurança para a circulação de pessoas na plantação, finaliza a Ihara.

### Tubos de Acesso para Análise de Solo

● A Tracom apresenta os Tubos de Acesso à Solução de Solo, ou Lisímetros de Sucção, que são utilizados para extrair amostras da água do solo, em diversas profundidades dentro da área das raízes de cultivos, irrigados por gotejamento, submetidas à aplicação frequente de nutrientes.

De acordo com o fabricante, o usuário se beneficia tanto pelo aumento da produtividade, a melhora da qualidade bem como pela redução dos custos com fertilizantes, suavizando a lixiviação de nutrientes.

O produto permite medir os níveis de nitrato, salinidade, e outros elementos químicos geralmente associados a prática dos regimes de irrigação (aplicação de nutrientes ou fertilizantes).

A Tracom informa ainda que o produto proporciona um melhor aproveitamento das vantagens do nitrogênio



O produto auxilia na determinação de quando e quanto fertilizante deve ser aplicado

residual ou mineralizado, pelo adiantamento e otimização das aplicações de fertilizantes.

### Dados via celular chega ao agronegócio

● A Próxima anuncia o lançamento do "PIMS Mobile", software de aplicação móvel capaz de enviar e receber dados via celular.

Esta tecnologia, segundo a companhia, permite o acesso às informações gerais da empresa e é capaz de coletar e disponibilizar dados sobre todas as etapas envolvidas no cultivo de cana-de-açúcar, citros e grãos como planejamento e controle de atividades, acompanhamento de colheita, recepção de matéria-prima e gestão do processo industrial.

A Próxima esclarece que, entre outras características, o PIMS Mobile dispensa treinamentos longos e caros. De fácil utilização, usa o mecanismo de SMS (Short Message Service), e pode ser instalado em qualquer aparelho de computação móvel.

Para tanto, o software acessa o servidor de dados da usina e envia essas informações para um receptor no campo ou em qualquer parte da empresa.

Este processo elimina o fluxo de papel utilizado para anotações e apontamentos, que posteriormente deverão ser lançados no sistema, encurtando o

ciclo de tempo entre o lançamento dos dados até o uso e a avaliação das informações lançadas. Assim, os dados vão diretamente do campo para o sistema sem intervenção, eliminando retrabalhos e erros decorrentes do processo de apontamento manual.

Palm: acesso às informações vindas do campo com mais agilidade



# O Nordeste de José Ermírio

MARCOS VINÍCIUS VILAÇA

PARTE INICIAL DO DISCURSO DO ACADÊMICO MARCOS VINÍCIUS VILAÇA, NA ABL, NA ENTREGA DO PRÊMIO JOSÉ ERMÍRIO DE MORAES AO ESCRITOR JOSÉ NÊUMANNE

“**P**ara os que não sabem o que custa a doçura do açúcar a quem o lava, o conheçam”.

Esta observação, de Antonil, datada do começo do século XVIII, José Ermírio de Moraes com ela ainda se defrontou no século XX.

É o contraponto à euforia de Gandavo, no século XVI, ou ao entusiasmo de Brandônio que, no Diálogo das Grandezas do Brasil, reporta-se aos infinitos engenhos de fazer açúcares no Pernambuco do século XVII.

Tem sido senóide a visão daquela agroindústria em nossa terra, terra minha e de José Ermírio de Moraes, nós próprios nascidos na mesma Nazaré da Mata, cidade envolvida por canaviais.

No entanto, uma coisa é certa. Em cada pé de cana há um pé de gente. Por isso, sempre se encontrará um toque de dramaticidade, na expansão e no declínio do setor econômico-social da cana-de-açúcar.

Curiosamente, uma atividade íntima ao açúcar, que é produzido muito próximo do litoral, se constituiu no fator expansionista da colonização na linha interiorana: a pecuária. O boi puxando o homem mais do que o homem puxando o boi.

O gado foi o dinamizador do povoamento, da ocupação de espaços menos férteis. O gado estimulou a expansão territorial, criou uma sociedade agropecuária, contraponto da açucareira.

E aí estão dois Nordestes, um é o Nordeste do doce, do massapê, de chuva grossa, dos barões, do sobrado gordo, do maracatu, da prataria, dos santos barrocos; outro, é o dos homens encoletados em couro, de rios secos, de chuva magra, de árvores-graveto exemplos da xerofilia hostil, do xaxado, dos coronéis de boiadas de boi e de boiadas de voto, um mundo onde não há luxo, que o luxo não é sertanejo.

Um é o Nordeste de Fogo Morto, o outro, é o de Vidas Secas.

Um é o Nordeste de José Ermírio de Moraes, o outro é o Nordeste de José Nêumanne.

Então, não há o que esconder. Esta é uma festa nordestina. E não seria eu quem o negaria.

As raízes do patrono do prêmio lembram Ascenso Ferreira falando que os engenhos da terra só pelos nomes fazem sonhar: Esperança, Flor do Bosque, Estrela D'Alva, Bom Mirar. As do premiado tem em comum a toponímia nordestina de Currais Novos, Bezerros, Lagoa Seca, Arcia, Sertãozinho, Carne de Vaca, Seridó, Algodões, Cariri, Serra Talhada, Ingazeira, Umbuzeiro.

O Prêmio que hoje se outorga a José Nêumanne, está na sua 11ª edição. Por ele passaram, entre outros, Roberto Campos, Wilson Martins, Evaldo Cabral de Melo, Cícero e Laura Sandroni, Manif Zacharias.

O patronato foi além do Prêmio e ajudou a Academia, como lembra muito bem esse excepcional acadêmico que é Alberto Venâncio Filho, na aquisição da biblioteca de Marcos Carneiro de Mendonça e na aventura ainda não de todo encerrada do Solar da Baronesa.

Escritor José Nêumanne:

A nordestinidade é, de nossa parte, um ato de convicção e constância, uma forma de vitalidade histórica. Com esse sentimento exalto a sua Paraíba, “pequena e heróica”, de todos os tempos, de todas as realidades. Louvados sejam o botânico Manoel de Arruda Câmara e o poeta “Caixa d’Água”, o Ponto de Cem Réis e a festa das Neves, o Treze de Campina e o bar do Onaldo, Vidal de Negreiros e o “Velho Capitão”, as bagaceiras dos engenhos – tema para um dos maiores clássicos da língua portuguesa escrito por um saudoso confrade – e Dom Vital, Zelins e Ariano, Celso Furtado e Piragibe, a Borborema e o Cabo Branco, Linduarte Noronha e Augusto dos Anjos, Bodopitá e as inscrições rupestres dos Cariris Velhos, Elba Ramalho e Vladimir Carvalho, o teatro Santa Rosa – onde Gilberto Freyre proferiu a primeira conferência de sua vida – e Castro Pinto, Sólton Lucena e Inácio da Catingueira.

E mais, e mais.

Também seja louvado o gesto de Pedro Monteiro de Macedo a determinar, em 1744, que seu epitáfio fosse fixado no batente principal da porta da igreja de Santo Antonio, com estes dizeres: “Aqui jaz Pedro Monteiro de Macedo, que por ter governado mal esta Capitania quer que todos pisem e todos rezem um Padre Nosso e uma Ave Maria, pelo amor de Deus”.

Louvo-o, escritor José Nêumanne, por não ter faltado com o seu esforço para que nada disso se apergaminhasse na memória dos homens.

Nunca lhe tocou aquele medo que o poeta seu conterrâneo, Sérgio de Castro Pinto, descrevia como capaz de se instalar nas palavras, enregelando-as, obrigando a pô-las como em um frigorífico.

Senhoras, Senhores:

Quando José Ermírio de Moraes, filho de viúva, deixou as comodidades de menino de engenho, a tradição do bacharelado em Direito, largou-se para os Estados Unidos estudar engenharia, traçou a sua história de valoroso tycoon da indústria brasileira.

Não desatendeu aos deveres da cidadania. Fez-se político, senador e ministro de Estado. Declarou-se compromissado com o desenvolvimento social e não só com o crescimento econômico.

Deu à família essas responsabilidades e refiro, ainda que sejam desnecessários, três exemplos da boa sangüinidade do Velho Senador: a Beneficência Portuguesa, a AACD e este Prêmio.

Nesta edição do Prêmio Senador José Ermírio de Moraes, foi difícil escolher um ganhador. De um lado, havia o culto à Democracia como face ostensiva do conjunto de obras de José Nêumanne. Do outro, o espetáculo de preservação da História, em livro admirável de Arno Wehling, Direito e Justiça no Brasil Colonial.

Do meu canto, eu creio, pois não tenho delegação de ninguém para dizer isso, posto que não há nada mais difícil aqui do que falar pelo colegiado, acredito que não fomos pelo caminho rigoroso do mérito, pois daria empate entre a Democracia e a Memória. Fizemos uma opção de circunstância, diante de tantos merecimentos de parte a parte. □



# Assine **A LAVOURA** por apenas R\$20

e receba 5 edições da mais importante revista especializada em agropecuária e meio ambiente.

Preencha o cupom abaixo, junte cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$20 e envie para: **Revista A Lavoura - Av. General Justo, 171 / 7º andar - Rio de Janeiro - RJ - 20021-130.**

Faça sua assinatura também através de nosso site: [www.sna.agr.br](http://www.sna.agr.br). Informações: [alavoura@sna.agr.br](mailto:alavoura@sna.agr.br).

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_ DDD e Tel.: \_\_\_\_\_

Ocupação principal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Se preferir, tire cópia do cupom ou escreva seu nome e endereço completos em papel separado, junte o cheque no valor de R\$20 e remeta para o mesmo endereço.

# Telhas de Alumínio Votoral:

versatilidade, leveza e durabilidade em sistemas de cobertura.



Quem quer cobrir seu projeto com qualidade e eficiência escolhe o Sistema de Cobertura de Alumínio Votoral, da CBA. Ideal para galpões, aviários, armazéns e qualquer tipo de construção urbana ou rural, as Telhas Votoral proporcionam um amplo conjunto de benefícios: durabilidade e resistência à corrosão; leveza e facilidade de manuseio; conforto térmico para interiores; economia e beleza. Além disso, as Telhas Votoral são fabricadas em três modelos diferentes para atender a todo tipo de necessidade. Você ainda conta com uma linha completa de acessórios e estoque para pronta entrega em todo o Brasil.

[www.aluminiocba.com.br](http://www.aluminiocba.com.br)

**VOTORAL**  
TELHAS



Companhia Brasileira de Alumínio  
**Votorantim**



TRAPEZOIDAL



ONDULADA



TRAPEZOIDAL  
NERVURADA