

# A LAVOURA

ÓRGÃO OFICIAL DA



Ano 102  
Nº 629  
Junho 1999  
R\$ 4,00

**AVICULTURA**  
Cuidados sanitários  
evitam doenças



**FORRAGEM**  
O manejo  
de uma capineira  
de capim-elefante

**CONGRESSO DE AGRIBUSINESS: SUCESSO E DESAFIO**



# **VESTIBULAR DE MEDICINA VETERINÁRIA NA UCB PENHA.**

**NOSSA PARCERIA COM A SNA É A GARANTIA  
DE MAIS AULAS PRÁTICAS PARA VOCÊ.**

O Campus Penha da UCB ocupa um amplo espaço da Sociedade Nacional de Agricultura. São 144.000 m<sup>2</sup> de área verde, em plena região urbana do Rio, com laboratórios modernamente equipados, criação de animais e de aves. Essa parceria entre a UCB e a SNA permite que você faça o seu curso superior de Medicina Veterinária lidando com o que acontece de verdade no dia-a-dia da sua profissão. Na prática, é a melhor formação possível para você. Isso nós realmente garantimos.

**CAMPUS PENHA**

Av. Brasil, 9727 - Penha

**INFORMAÇÕES:**

**0800 21-9407**

Sociedade  
Nacional de  
Agricultura



**UCB**

UNIVERSIDADE  
CASTELO BRANCO

MAIS QUE FORMÁTURA, FORMAÇÃO.

## SEÇÕES

SNA 102 ANOS .....	06
PANORAMA .....	10
SOBRAPA .....	25
EXTENSÃO RURAL .....	32
LIVROS E PUBLICAÇÕES .....	36
JORNAL AGROBIOLOGIA .....	42
EMPRESAS .....	48

**Diretor Responsável**  
Octavio Mello Alvarenga

**Editor**  
Antonio Mello Alvarenga Neto

**Editora Assistente**  
Cristina Lúcia Baran

Av. General Justo, 171 — 7º e 8º andares  
Tel.: (021) 533-0088 - Fax: (021) 240-4189  
Rio de Janeiro — RJ  
CEP 20021-130

**Endereço eletrônico**  
<http://www.ibase.org.br/~snafagram/sna.htm>

**Diagramação/Editoração eletrônica**  
Julio Cesar Costa / Telefax (021) 609-7121  
jccosta@urbi.com.br

**Colaboradores desta edição:**

- Antonio Carlos Cóser
- Agostinho Beato da Cruz Filho
- Carlos Eugênio
- Carlos Eugênio Martins
- Claudete Perlingeiro
- Fátima R. F. Jaenisch
- Ibsen de Gusmão Câmara
- José Flávio Machado Leão
- Paulo Euler Teixeira Pires
- Roberto Losito de Carvalho
- Walmick Mendes Bezerra

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.

## AVICULTURA

### Biossegurança e cuidados sanitários para frangos

A necessidade de implementação de medidas de biossegurança nas criações de aves é cada vez maior, uma vez que problemas sanitários graves podem comprometer, inclusive, a exportação de produtos avícolas

16



### PRODUÇÃO DE FORRAGEM Manejo correto de uma capineira de capim-elefante

O capim-elefante é a forrageira mais indicada para a formação de capineiras para corte e fornecimento de forragem verde picada no cocho

29

## SEMENTE

### Alta qualidade garante colheita

A semente é o mais importante insumo para o sucesso da lavoura

34



## PASTAGEM

Pastagem recuperada produz mais e é mais econômica ..... 15

## TECNOLOGIA

Produtores avaliam benefícios do uso de moderna serra portátil ..... 19

## TRIGO

Retomada da produção pode gerar 280 mil empregos ..... 20

## DEFESA VEGETAL

Pragas invadem o Brasil ..... 22

## EQUINOS

Novo conceito em centros hípicas ..... 38

## FRUTICULTURA

Cobertura morta melhora qualidade das frutas ..... 46



SNA - fundada em 1897

# Sociedade Nacional de Agricultura

## Diretoria Geral

### Presidente

1º Vice-Presidente  
2º Vice-Presidente  
3º Vice-Presidente  
4º Vice-Presidente  
1º Secretário  
2º Secretário  
3º Secretário  
1º Tesoureiro  
2º Tesoureiro  
3º Tesoureiro

### Octavio Mello Alvarenga

Antonio Mello Alvarenga Neto  
Osana Sócrates de Araújo Almeida  
Roberto Ferreira da Silva Pinto  
Ibsen de Gusmão Câmara  
Elvo Santoro  
Nestor Jost  
José Carlos Azevedo de Menezes  
Joel Naegele  
Walmick Mendes Bezerra  
Alvaro Luiz Bocayuva Catão

## Diretoria Técnica

Antonio Cruz  
Antonio Carrera  
Ediraldo Matos Silva  
Edmundo Barbosa da Silva  
Francisco José Vilela Santos  
Geber Moreira  
Geraldo Silveira Coutinho  
Helio de Almeida Brum  
Jaime Rotstein  
José Carlos da Fonseca  
José Carlos Vieira Barbosa  
José Guilherme Marinho Guerra  
Leopoldo Garcia Brandão  
Sylvia Wachsner

### Comissão Fiscal Efetivos

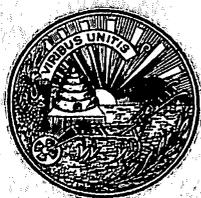
Ronaldo de Albuquerque  
Fernando Ribeiro Tunes  
Plácido Marchon Leão

### Suplentes

Célio Pereira Ribeiro  
Jefferson Araújo de Almeida  
Ludmila Popov M. da Costa

## Conselho Superior Cadeira/Titular

01 Roberto Ferreira da Silva Pinto  
02 Fausto Aita Gai  
03 Eduardo Eugênio Gouvêa Vieira  
04 Francelino Pereira  
05 Sérgio Carlos Lupattelli  
06 Roberto Costa de Abreu Sodré  
07 Tito Bruno Bandeira Ryff  
08 João Buchaul  
09 Flávio Miragaia Perri  
10 Joel Naegele  
11 Antonio Aureliano Chaves  
12 Roberto Paulo César de Andrade  
13 Rubens Ricupero  
14 Theodorico de Assis Ferraço  
15 Luiz Fernando Cirne Lima  
16 Israel Klabin  
17 Walmick Mendes Bezerra  
18 Rosiska Darcy de Oliveira  
19 Gervásio Tadashi Inoue  
20 Oswaldo Ballarin  
21 Carlos Infante Vieira  
22 João Carlos Faveret Porto  
23 Nestor Jost  
24 Octavio Mello Alvarenga  
25 Antonio Cabrera Mano Filho  
26 Charles Frederick Robbs  
27 Jorge Wolney Atalla  
28 Antonio Mello Alvarenga Neto  
29 Ibsen de Gusmão Câmara  
30 Marcílio Marques Moreira  
31 José Carlos Azevedo de Menezes  
32 Afonso Arinos Mello Franco  
33 Roberto Rodrigues  
34 João Carlos de Souza Meirelles  
35 Fábio de Salles Meirelles  
36 Antonio Evaldo Inojosa de Andrade  
37 Alysson Paulinelli  
38 Osana Sócrates de Araújo Almeida  
39 Denise Frossard  
40 Luiz Emygdio de Mello Filho



## Sociedade Nacional de Agricultura

Fundada em 16 de janeiro de 1897

Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3.459 de 16/10/1918

Av. General Justo, 171 - 7º e 8º andares — Tel.: (021) 533-0088

Fax: (021) 240-4189 — Caixa Postal 1245 — CEP 20021-130

End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS — Rio de Janeiro — Brasil

snafagram@ax.ibase.org.br — <http://www.ibase.org.br/~snafagram/sna.htm>

## O papel da SNA no agribusiness brasileiro

**N**O 2º CONGRESSO DE AGRIBUSINESS, promovido pela SNA nos últimos dias de abril, além da discussão dos temas mais atuais da agricultura brasileira, foi proposta uma questão-chave, quanto ao papel que a centenária Sociedade Nacional de Agricultura deve desempenhar, na aglutinação de organismos interessados na política do agronegócio, sejam oficiais ou particulares.

“Pode” ou “deve” desempenhar? Terá condições para tarefa de tal magnitude? Segundo o economista Kevin Murphy, que pronunciou duas palestras e ainda apresentou uma colaboração à parte, “competitividade” se alcança quando existe a união de três fatores: a) excelência macro-econômica, b) excelência micro-econômica; e, c) nível de estratégia empresarial e operações, com uma liderança setorial.

A proposta para que a SNA coubes-

se esse último papel, foi honestamente questionada pela Presidência perante o plenário e, concomitantemente, aos componentes da mesa presidida pelo ministro Marcílio Marques Moreira, no encerramento do conclave.

A resposta unânime e entusiasta foi SIM, seguida de aplausos prolongados.

Telefonamos, em seguida, ao ministro Francisco Turra. Demonstrando perfeito espírito público, concordou com a idéia, agregando: “Conte com o Ministério e com o Ministro! Firmamos uma parceria!”

É inquestionável que a SNA, pela seriedade de seu trabalho, conta com confortadoras provas de apreço de líderes como Roberto Rodrigues e Luiz Suplicy Hafers. Tem o apoio do governador Anthony Garotinho e do Prefeito Luis Paulo Conde (que roubou a cena na solenidade de inauguração do Congresso ao fazer uma profissão de

fé na agricultura urbana e apresentando dados alvissareiros da Coordenadoria de Agricultura que vem trabalhando na Zona Oeste.)

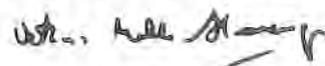
Dedução : Agora é tratar de rearticular a base política da SNA, agilizar o tripé de suas atribuições estatutárias, para que nos consolidemos como um fórum permanente, agil, moderno, visando, na atividade agrícola, a concretização do triângulo “qualidade, produtividade e competitividade”

### ELEIÇÃO E NOVOS CONSELHEIROS

A Assembléia Geral convocada para eleger a Diretoria do próximo quadriênio reelegeru praticamente os membros da Diretoria Geral, Diretoria Técnica e Conselho Superior. O ministro Nestor Jost passou a integrar a Diretoria Geral. Entre sócios-titulares e membros do Conselho Superior estão agora personalidades como Denise Frossard, Afonso Arinos de Melo Franco Filho, Rosiska Darcy de Oliveira, Luiz Marcos Suplicy Hafers e Claudine Bechara Oliveira.

Vitoriosos nos seus respectivos campos de atuação, trarão agora para nossa centenária instituição o valor de suas experiências, na execução de um ambicioso plano de realizações.

O mundo é de quem tem a idéia. A SNA tem um ideário.




Dra. Rosiska Darcy de Oliveira, presidente do Conselho Nacional dos Direitos da Mulher, e Juiza Denise Frossard, eleitas para o Conselho Superior da SNA



Luiz Hafers, presidente da Sociedade Rural Brasileira, agora sócio titular da SNA



# CONGRESSO DE AGRIBUSINESS: ABSOLUTO SUCESSO



O 2º CONGRESSO DE AGRIBUSINESS DO RIO DE JANEIRO promovido pela Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), de 28 a 30 de abril passado, no Rio de Janeiro, constituiu-se num sucesso absoluto pela excelência dos palestrantes, debatedores e as

conclusões finais. O conclave girou em torno de três temas básicos: "Qualidade, Produtividade e Competitividade".

## ABERTURA

Na abertura do 2º Congresso de Agribusiness o ministro da Agricultura e Abastecimento, Francisco Turra, destacou que a agropecuária "é responsável por 40% do PIB e que 27 milhões de pessoas estão envolvidas nos agronegócios". Anunciou também que o Brasil vai começar a exportar carne verde e congelada desossada para os Estados Unidos, a partir dos meses de maio/junho, de acordo com diversos contratos já firmados.

Ao garantir que, até o final do ano, o País verá sua exportação de carne crescer entre 40% e 50%, Francisco Turra lembrou que isso somente se tornou possível graças à erradicação da febre aftosa em diversos estados. "O Brasil não pode se orgulhar apenas de ter o maior rebanho comercial do mundo, mas precisa saber que é necessário apresentar sanidade, para conseguir novos mercados. A aftosa é uma vergonha que queremos erradicar em todos os estados".

Turra destacou que tudo está sendo feito para que a agropecuária ajude a diminuir o chamado Custo Brasil e disse ser intenção do governo elevar as exportações de US\$ 18 bilhões anuais para US\$ 45 bilhões, até o ano 2002, passando a ter 45% das exportações em agronegócios. Além disso, o Plano Plurianual prevê a aplicação de US\$ 165 bilhões para inibir o crescimento do Custo Brasil, entre os anos 2000 e 2007.

O prefeito do Rio de Janeiro, Luiz Paulo Conde, fez uma verdadeira profissão de fé na agricultura. Ao lado do embaixador



Na abertura do 2º Congresso de Agribusiness, as presenças do embaixador de Israel Yaacov Keinan (esq), do ministro Francisco Turra, do prefeito Luis Paulo Conde e de Octavio Mello Alvarenga.

de Israel no Brasil, Yaacov Keinan; do vice-presidente da Firjan, Carlos Fernando Gross; do secretário de Agricultura, Abastecimento, Pesca e de Desenvolvimento do Interior do Estado do Rio de Janeiro, Luiz Rogério Magalhães; do então secretário executivo do Ministério da Agricultura e Abastecimento, Ailton Barcelos Fernandes; e do diretor-superintendente do Sebrae-RJ, Henrique Saraiva.

Conde destacou a existência de um programa da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) para o desenvolvimento de um programa de agricultura urbana. Salientou que o potencial do setor primário da cidade do Rio de Janeiro não é reconhecido. Acrescentou ter criado a Coordenadoria de Agricultura,

que conta com a ajuda de técnicos da Empresa de Extensão Rural do Estado do Rio (Emater-Rio) e que tomou algumas providências para beneficiar o produtor rural carioca, citando, inclusive, a isenção do IPTU de suas propriedades.

As iniciativas da Prefeitura do Rio de Janeiro foram destacadas pelo presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, que qualificou a Luiz Paulo Conde de "prefeito agrícola", elogiando a sua "profissão de fé" na agricultura do município e o trabalho para beneficiar os produtores rurais e, consequentemente, a população carioca. O dirigente da SNA também ressaltou ser o Rio de Janeiro a melhor cidade para negócios do Brasil, e a quarta da América Latina, con-

NEWTON BASTOS



Ailton Barcelos Fernandes (esq), palestrante do painel I, ladeado por Octavio Mello Alvarenga e pelo moderador do painel, o secretário Tito Ryff.

forme pesquisa promovida pela empresa de consultoria Arthur Andersen e pela revista "Fortune", junto a 1.200 executivos de todo o mundo.

### COMPETITIVIDADE E GLOBALIZAÇÃO FOI O TEMA DO 1º PAINEL

Abordando o tema Competitividade e Globalização, o painel inicial do Congresso foi presidido por Octavio Mello Alvarenga e teve como destaque a palestra de Ailton Barcelos Fernandes, para quem "há espaço para a atuação da Agência de Desenvolvimento do Agronegócio, a fim de aumentar os níveis de produção de alimentos no País, hoje ainda muito baixos". "A Agência, explicou, é uma via de inteligência comercial, para somar tecnologia ao capital e aplicar, tornando o potencial de agronegócios em uma nova realidade".

Ailton Barcelos lembrou que o País esteve submetido à influência política da Cepal e que seus conceitos eram extremamente duros com a agricultura. Seus técnicos determinavam que os países, para se desenvolver, deveriam "quebrar as amarras fundiárias e econômicas do atraso, da concentração de renda das sociedades latinas, deixando o campo para caminhar firme e cegamente na direção da industrialização, mesmo que isso custasse dar as costas para a agricultura. Para quem tem o potencial estratégico que temos, isso é delirante", comentou o palestrante.

Por um lado, explicou, essa política trouxe benefícios para o Brasil: "Construímos a mais forte e pujante indústria de um país



Roberto Rodrigues (3º à direita) foi o moderador do painel sobre Competitividade e Infraestrutura, que contou com as palestras de Luiz Alberto Garcia (esq), do secretário Luiz Rogério Magalhães e de Eugênio Libreloto Stefanelo.

em desenvolvimento, com qualidade e produtividade. O malefício é que só produzimos 80 milhões de toneladas de grãos, enquanto os Estados Unidos produzem 240 milhões de toneladas só de milho. A média brasileira dos últimos anos, entre 82 milhões e 83 milhões de toneladas é absolutamente ridícula: é vergonhoso que tenhamos uma produção deste nível com o potencial que temos", lamentou.

Ailton Barcelos Fernandes lembrou que, no País, há fenômenos como a Baixada dos Parecís, em Mato Grosso, que agora se beneficia do corredor multimodal de transporte, e onde fica a maior área contínua agricultável do mundo, com 30 milhões de hectares. Só ali, garante, "é possível fazer dois brasis, dobrando tudo o que produzimos hoje e com folga. Com os 80 milhões de hectares, existe a possibilidade de produzir 500 milhões de toneladas de grãos. Podemos produzir ali 240 milhões de toneladas de milho e outras 260 milhões de to-

neladas de soja para abastecer o mundo de forma competente e ambientalmente responsável".

O painel I contou também com as exposições de Amaury Temporal, diretor do Centro Internacional de Negócios da FIRJAN; Benito Diaz Paret, presidente da FLUPEME; Celina Vargas do Amaral Peixoto, diretora do SEBRAE/RJ e de Michel Alaby, vice-presidente da Associação de Empresas para Integração no Mercosul, tendo como moderador Tito Bruno Bandeira Ryff, secretário de estado de Desenvolvimento Econômico e Turismo.

### AS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS FORAM DESTAQUE DO 2º PAINEL

O israelense Abraham Sztuglic foi o responsável pela palestra do segundo pa-

nel, que abordou Inovações Tecnológicas. Diretor de Projetos Agrícolas da Tahal Consulting Engineers, de Tel Aviv, e falando português fluente, pois formou-se em Biologia na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), ele anunciou que Israel já trabalha para implantar um coletor nacional de efluentes, que vai tratar todos os dejetos e reaproveitar toda a água na agricultura, sem riscos para a saúde.

Ele destacou ainda o trabalho de planificação agrícola do Projeto de Desenvolvimento de Trás-os-Montes, em Portugal, tendo em vista uma adaptação ao mercado livre criado pela Comunidade Econômica Européia. Falou ainda sobre um trabalho realizado no Equador, mostrando que ambos têm muito em comum com as condições dos pequenos produtores brasileiros, que lutam para chegar ao mercado sem que sua produção represente lucro apenas para os atravessadores.

NEWTON BASTOS

NEWTON BASTOS

Abordando temas como a biotecnologia, inovações redutoras de custos e inovações que elevam a qualidade, certificação de qualidade, selos ecológicos e patentes e propriedade industrial no agribusiness, os expositores do painel II foram: Antonio Paes de Carvalho, secretário geral da Fundação Bio Rio; Elísio Contini, assessor do diretor-presidente da Embrapa; Elui Elemer Krügel, gerente de Produção Agrícola da Souza Cruz S.A.; Luís Eustáquio Lopes Pinheiro, presidente do Colégio Brasileiro de Reprodução Animal; Paulo Alcântara Gomes, reitor da Universidade Castelo Branco e Wanderley de Souza, secretário de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

### PAINEL III - COMPETITIVIDADE E INFRA-ESTRUTURA

Um dos pontos altos do 2º Congresso de Agribusiness foi o painel Competitividade e Infra-estrutura, com a palestra a cargo do especialista norte-americano Kevin Murphy. Ele citou que, de acordo com estatísticas divulgadas pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), de maio, o Brasil, apesar de toda a sua extensão territorial, tinha apenas 3,55% do mercado mundial de produtos agrícolas, sendo suas principais marcas 20% do mercado de café, 22% de soja e 14% de açúcar.

Com a autoridade de quem preside a consultoria J. E. Austin Associates, Inc., e trabalha com chefes de Estado, ministros e líderes empresariais de 55 países, ele mostrou que, no ano passado, o Brasil exportou US\$ 58 bilhões, colocando-se como o 24º maior exportador, mas que suas vendas cresceram somente



Jair Coser (esq), o norte americano Kevin Murphy, Antonio Salazar Brandão e Luiz Custódio Cotta Martins foram expositores do painel sobre Oportunidades Setoriais

1%. Em termos de exportações per capita, entre 106 países, o País ficou na 101ª posição, em 1998, e, nos últimos 10 anos, como 109º entre 169 nações.

Kevin Murphy destacou que os três principais rankings de competitividade econômica entre os países dão uma classificação muito baixa para o Brasil: o Fórum Econômico Mundial, na Suíça, classificou o País em 46º lugar entre 53 países; o IMD, também suíço, no 37º entre 46 países; e o SRI International, dos Estados Unidos, em 83º entre 108 países.

“Nenhuma dessas organizações tem qualquer coisa contra o Brasil e cada uma delas adota um sistema diferente. Todas têm colocado o Brasil em um ranking bastante bai-

NEWTON BASTOS



O embaixador Márcilio Marques Moreira (ao centro) presidiu os trabalhos do painel VI, que contou com as palestras de Ruy Barreto e da profª Maria Cecília Ladeira de Almeida.

xo, o que deveria ser motivo de preocupação para os líderes brasileiros”, explica. Murphy vai mais longe ao alertar que “mesmo os que não concordam com os resultados apresentados não devem ficar indiferentes à maneira como o mundo classificou o Brasil”, assinala o especialista, que trabalhou com o Grupo de Estratégia Competitiva do professor Michael

Porter, na Harvard Business School - ele é MBA nesta escola e MPA em Harvard Government School, com ênfase em Desenvolvimento Econômico e Relações entre Governos e Empresários.

Neste mesmo painel, destacaram-se ainda as palestras de Eugênio Libreloto Stefanelo, presidente da CONAB; Francisco Mendes, gerente Comercial do Vale do Paraíba; Luiz Alberto Garcia, presidente do Grupo Algar; Omar Carneiro da Cunha, presidente da BNM Consultores Associados e Sílvia Helena Galvão de Miranda, assessora econômica da Federação da Agricultura de São Paulo.

O moderador do painel III, Roberto Rodrigues, presidente da Associação Brasileira de Agribusiness e presidente da Aliança Cooperativista Internacional, destacou que “o cooperativismo surgiu como uma resposta ao desemprego provocado pela Revolução Industrial. Hoje, temos a globalização da economia, que é um processo dinâmico, mas que não sabemos como vai acabar. Só que podemos ver que há um desemprego estrutural, que, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), resulta na existência de 2 bilhões de desempregados em todo o mundo”.

Ele afirmou que há uma contradição do mundo das cooperativas. “Se nos países mais pobres, o cooperativismo pode voltar a ser

uma resposta ao desemprego e à necessidade de aumentar a produção, é nos países desenvolvidos, como Alemanha, Japão e Estados Unidos, que todos estes novos conceitos são mais aceitos. Isso acontece porque, no Primeiro Mundo, há a formação de uma consciência solidária, enquanto no Terceiro Mundo a ação é mais individualizada." Ele foi mais longe ao destacar que, atualmente, "os cooperativistas têm de fazer alianças com antigos inimigos, para melhor atender ao consumidor".

#### **PAINEL IV: FINANCIAMENTO ÀS MELHORIAS TECNOLÓGICAS**

Abordando assuntos como incentivos fiscais, linhas de financiamentos tradicionais e fontes alternativas de financiamento, o quarto painel do 2º Congresso de Agribusiness contou com as participações de André Cabral de Souza, da FINEP; André Urani, secretário Municipal do Trabalho; Felix Schouchana, gerente da Área Agrícola da Bolsa de Mercadorias e Futuros-BM&F, como expositores/debatedores. O presidente da Sociedade Rural Brasileira, Luiz Marcos Suplicy Hafers foi o moderador do painel, cuja presidência da mesa foi ocupada pelo presidente da SNA, Octavio Mello Alvarenga.

#### **AS OPORTUNIDADES SETORIAIS FORAM DEBATIDAS NO PAINEL V**

Com Edmundo Klotz, presidente da Associação Brasileira da Indústria da Alimentação (Abia) dirigindo os trabalhos e Paulo Manoel Protásio, presidente do Conselho Empresarial de Comércio Exterior da Associação Comercial do Rio de Janeiro, como moderador, os expositores do painel sobre Oportunidades Setoriais foram Aprígio Lopes Xavier, diretor da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu; José de Souza e Silva, presidente da Bolsa de Gêneros Alimentícios do Rio de Janeiro; Marcio de Castro Silva Filho, prof. doutor do Departamento de Genética da ESALQ/USP; Roberto Barbieri Junior, presidente da Associação Brasileira de Aquicultura e Roberto Ferreira da Silva Pinto, vice-presidente da Sociedade Nacional de Agricultura.

Falando sobre suas áreas específicas, eles abordaram os setores de carnes, grãos e derivados, pesca, produtos lácteos e seleção e criação de animais.

Na parte da tarde do último dia do Congresso, foi dada continuidade ao tema "Oportunidades Setoriais", enfocando, desta vez, os assuntos relativos aos setores do

açúcar, cacau, café, floricultura, fruticultura, olericultura e reflorestamento. O convidado norte americano Kevin Murphy foi o principal palestrante desta parte do painel VI, cuja presidência da mesa coube ao embaixador Marcílio Marques Moreira.

O último painel contou com as exposições de Antonio Salazar P. Brandão, coordenador Empresarial do Grupo Executivo de Fruticultura da FIRJAN; Jair Coser, presidente da Unicafé - Companhia Comércio Exterior; Luiz Custódio Cotta Martins, presidente da Câmara de Alimentos da Federação das Indústrias de Minas Gerais; Maria Cecília Ladeira de Almeida, professora da Universidade Mackenzie; Nelson Barbosa Leite, presidente da Sociedade Brasileira de Silvicultura; Renato Opitz, diretor da Unidade de Flores da Cooperativa Agropecuária

de Holambra; e Ruy Barreto, presidente da Federação das Associações Comerciais, Industriais e Agropastoris do Rio de Janeiro.

#### **A SNA COMO CATALISADORA DO AGRIBUSINESS BRASILEIRO**

Ao encerrar-se o congresso o economista Kevin Murphy lançou o seguinte desafio: que a SNA fosse a instituição catalisadora do Agribusiness Brasileiro - The SNA Be As Catalyst of Agribusiness of Agribusiness Competitiveness?

A sugestão foi levada ao plenário e aclamada por todos os presentes inclusive os integrantes da mesa presidida pelo Ministro Marcílio Marques Moreira.

Resta agora passar-se à estratégia catalisadora.

### **Espaço FAGRAM Zootecnia**

A Faculdade de Ciências Agro Ambientais - FAGRAM da SNA, recebeu a doação 37 pavões verdes *Pavo muticus muticus*, procedentes do Criatório Comercial Guaratiba-RJ.

Esta ave ornamental é considerada por muitos especialistas como a mais bela entre as espécies de pavão. Um casal adulto pode alcançar a cifra de R\$ 2.500,00.

A criação desta ave não exige muito trabalho e não requer mais registro no IBAMA, pois os pavões já são considerados animais domésticos (anexo 1 da Portaria nº 93 de Importação e Exportação - IBAMA).

O principal objetivo desta criação no Campus da FAGRAM é proporcionar aos alunos do Curso de Zootecnia a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos, estudando o manejo geral de criação da ave, observando aspectos como a alimentação, reprodução, incubação artificial e manejo profilático desta espécie de pavão, como também, o treinamento em pesquisa.

—oo0oo—

Em abril passado, realizou-se no Criatório Científico de Capivaras da FAGRAM, a gravação de cenas para a ilustração de uma série de programas intitulada "Multissabores", produzida pela TV SENAC. Este programa será veiculado em breve na televisão.



**Pavões verdes vão aprimorar conhecimentos dos alunos da FAGRAM.**

## Pesquisa quer "amarelar" abacaxi Pérola para garantir exportação

A principal dificuldade na exportação de abacaxi da variedade Pérola - a mais plantada no país - é o aspecto de sua casca, que mesmo com o fruto maduro permanece verde. Técnicas de amarelecimento da casca dessa variedade deve ser uma das principais metas do trabalho encomendado à Embrapa e a um pool de outras instituições de pesquisa agropecuária, pelo Programa Brasil em Ação, que está disponibilizando em 99, R\$ 8,8 milhões, com vistas a tornar a fruticultura irrigada do Nordeste mais competitiva, visando incrementar a exportação brasileira de fruticultura. "A idéia é viabilizar soluções no sentido de aumentar a exportação de frutas brasileiras produzidas na região semi-árida, aproveitando as diferenças sazonais como vantagem competitiva no mercado internacional", diz Sizernando Luiz de Oliveira, chefe geral da Unidade da Embrapa na Bahia.

Alguns estudos já começaram para o amarelecimento da casca, faltando as definições de padrões a serem recomendados para os agricultores. "Em todos os festes de degustação feito com o Pérola na Europa, verifica-se a boa aceitação da variedade, cuja provável desvantagem é o aspecto estético, já que os europeus estão acostumados a consumir o Smooth Cayenne, um abacaxi de casca amarelada", diz o pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Luiz Francisco de Souza. O Pérola, entretanto, já está sendo exportado, para países do Mercosul, principalmente Argentina, por produtores do Espírito Santo.

A obtenção de variedade com menor peso médio também é uma tendência dos

EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA



Abacaxi Pérola: pesquisa quer "amarelar" a casca

mercados internacionais. Hoje as variedades Pérola e Smooth Cayenne alcançam até dois quilos, muito acima das 800 gramas ideais para o mercado europeu. A redução do peso médio e do tamanho da coroa dos frutos tem-se tornado uma demanda também no tocante ao processo de embalagem dos frutos para exportação.

Os recursos do Brasil em Ação, que em cinco anos poderão chegar a R\$ 50 milhões, vão financiar ainda pesquisas visando a produção do abacaxi em períodos fora da safra tradicional da cultura, que no Brasil se concentra entre os meses de setembro e janeiro. Em con-

dições irrigadas, a cultura pode produzir praticamente o ano inteiro. Ainda na área de manejo fitotécnico, os pesquisadores deverão ampliar os estudos visando aumento da densidade de plantio, que hoje está abaixo de 40 mil plantas por hectare. "A meta é obter sistemas com uma densidade de 50 mil pés", adianta o pesquisador Domingo Haroldo Reinhardt, da Embrapa.

Outra preocupação dos órgãos de pesquisa é o surgimento da "Mancha chocolate" em plantações no Norte e Nordeste do país, ainda sem uma causa identificada.

### Meteorologistas latino-americanos em Florianópolis

O setor de meteorologia latino-americana que trabalha para o agronegócio se concentrará em Florianópolis na segunda quinzena de julho próximo, quando haverá o XI Congresso Brasileiro e a II Reunião Latino-Americana de Agrometeorologia. O evento espera reunir 400 congressistas de vários países de língua latina identificados com climatologia, ecologia, recursos hídricos, agrometeorologia e agrossistemas, entre outros assuntos. A pauta irá de 19 a 22 de julho e nos dias 23 e 24 os visitantes conhecerão a Serra de Santa Catarina, onde estações de aviso fitossanitário e serviços de radar meteorológico proporcionam grande redução de custos de produção em fruticultura.

O evento estará concentrado em seis temas: a agrometeorologia, metodologia e desenvolvimento no Mercosul, desenvolvimento sustentável no contexto da agricultura familiar, utilização de modelos de simulação como ferramenta para zoneamento agrícola, experiência italiana de comportamento de frutíferas via parâmetros climáticos e utilização de satélite para zoneamento agroecológico. Cada um desses temas será apresentado por um técnico convidado. Maiores informações através do telefone: (048) 239-8065.

**ALERTA**

**“Pinta Preta”  
ameaça laranjais  
do Nordeste**

A Pinta Preta dos Citros, que já foi confirmada em mais de 20 municípios produtores de laranja do estado de São Paulo, tornou-se uma ameaça séria também aos pomares da Bahia e de Sergipe - que juntos são o segundo maior produtor nacional. O alerta parte do pesquisador Hermes Peixoto Santos Filho, da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

“A doença ainda não foi relatada nestes dois estados, mas recomenda-se que os citricultores tomem já as seguintes providências: não utilizar mudas de outras regiões, principalmente de São Paulo; proceder fiscalização criteriosa dos frutos comercializados na Bahia; manter o po-

mar sob rigorosa fiscalização para descobrir frutos que possam estar afetados, principalmente se estiver próximo de plantios com lima da pérsia ou limão siciliano; evitar o trânsito e a comercialização de frutas dos municípios paulistas de Aguai, Américo Brasiliense, Angatuba, Araras, Artur Nogueira, Casa Branca, Conchal, Descalvado, Engenheiro Coelho, Limeira, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Pirassununga, Porto Feliz, Porto Ferreira, Rincão, Rio Claro, Santa Cruz das Palmeiras, Santa Rita do Passa Quatro e Tambaú, afetados pela doença”, adverte do pesquisador.

Em São Paulo o aparecimento da Pinta Preta aconteceu em 1992. O agente responsável pela doença é o fungo *Guignardia citricarpa* que espalha seus órgãos de reprodução e multiplicação nas folhas em decomposição e nos frutos. Os sintomas encontrados são variáveis, sendo descritos quatro tipos de lesões que não são comuns nos ramos, folhas e pecíolos verdes, porém muito encontra-

dos nos frutos maduros ou em fase de maturação. À exceção do limão Tahiti, todas frutas cítricas são suscetíveis, principalmente aquelas que amadurecem tardiamente, sob efeito de altas temperaturas, luminosidade e umidade relativa.

“Para controlar a doença é preciso impedir que os órgãos de reprodução, que não são visíveis a olho nu, colonizem os tecidos suscetíveis, evitando a multiplicação do fungo nas folhas e o surgimento de lesões nos frutos. A infestação do fungo ocorre mais rapidamente em plantas enfraquecidas, seja por deficiências nutricionais ou outras doenças”, explica o fitopatologista da Embrapa.

Atualmente o único meio de controle vem sendo feito através de produtos químicos, entretanto, com a perspectiva de que a Pinta Preta aumente a sua ocorrência em São Paulo, outros métodos de controle começam a ser pesquisados e órgãos competentes que lidam com o problema.

**FAO: Biotecnologia é uma poderosa arma  
para combater a fome mundial**

CASA DA IMPRENSA



Soja transgênica Roundup Ready

A FAO, Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, classifica a biotecnologia como um poderoso instrumento para alimentar uma população que deve atingir os 9 bilhões em 2030, segundo a entidade. A biotecnologia, junto com outras técnicas,

pode fornecer novas soluções para velhos problemas que impedem o desenvolvimento rural sustentável. A aplicação de pesticidas e fungicidas poderá ser reduzida com o uso de plantas resistentes a pragas. A FAO também considera fundamental que os países em

desenvolvimento não sejam deixados à parte nesse processo.

Embora o ritmo de crescimento da população tenha diminuído, o aumento em números absolutos da população a ser alimentada é tal que a capacidade de atender à demanda das terras cultiváveis poderá em breve se esgotar, se os agricultores ficarem restritos às tecnologias atuais. Jacques Diouf, Diretor Geral da FAO, declarou que a comunidade científica tem o dever de trazer uma resposta objetiva às angústias que nascem e se espalham por causa do uso de avançadas tecnologias na agricultura e na pecuária.

Tratando da questão da ética científica e da problemática alimentar, Jacques Diouf insistiu nos benefícios, os quais a ciência tem

trazido para a agricultura, e na tarefa imensa de nutrir a população mundial, ao mesmo tempo avaliando de forma realista os limites e os riscos da tecnologia.

“Se os progressos na agricultura, lato sensu, permitiram obter resultados tão positivos e concretos, porque então tanto medo, angústia e reações hostis a respeito de certas tecnologias, sobretudo biotecnologias?” perguntou Jacques Diouf.

Mesmo com os imensos progressos alcançados, “vários séculos de progresso técnico ainda não permitem satisfazer o mais fundamental dos direitos do homem, ou seja, a alimentação”. Mais de 800 milhões de pessoas no mundo ainda sofrem com a fome e a subnutrição.

ARTRITE

# Atenção às reações do seu cão

Pela maior convivência com os seus animais de estimação, os proprietários estão mais habilitados a perceber alterações sutis no comportamento dos cães que podem ser sinais de dor. Seguem dicas para verificar a ocorrência de artrite ou osteoartrite. Caso identifique alguma delas, solicite ao médico veterinário que examine o seu cão para verificar a ocorrência da doença.

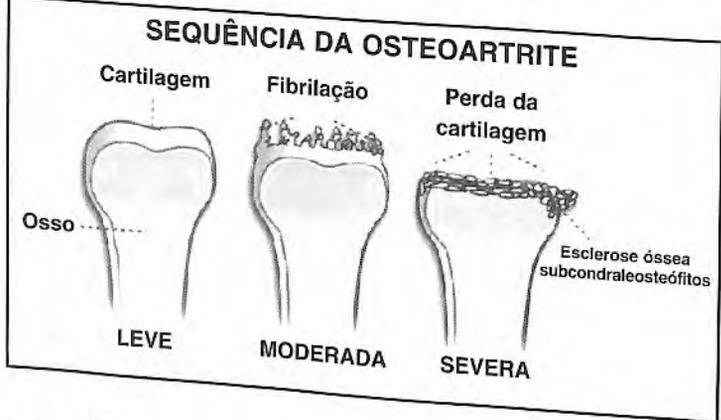


- Observe se o seu cão:
- Fica muito tempo deitado
  - Tem dificuldades para se levantar
  - Evita andar, correr ou pular
  - Tem dificuldades para subir degraus, no sofá, entrar no carro, etc
  - Evita o toque nas articulações

Se a resposta for afirmativa a pelo menos uma das observações acima, é bom ficar atento. No início, aparece uma dor leve, depois há inflamação das articulações e, lenta e progressivamente, o problema torna-se mais severo, chegando até a impedir a locomoção do animal.

Este é o quadro da artrite, enfermidade que acomete pelo menos 1 em cada 10 cães no Brasil. Há três níveis de severidade da doença e o cão pode exibir um ou mais sintomas, a saber:

- Leve:**
- Alguma rigidez dos membros ao caminhar
  - Eventualmente manca ao caminhar
  - Dor leve ao toque



- Lambidas esporádicas na região dolorida
- Eventualmente olha para o membro afetado
- Redução dos reflexos
- Redução de 10% a 20% dos movimentos

- Moderada:**
- Maior rigidez dos membros
  - Manca com mais frequência ao caminhar
  - Dor mais definida e clara ao toque
  - Perda de alguns reflexos
  - Redução de 20% a 50% dos movimentos

- Relutância em subir e pular obstáculos
- Dificuldade para levantar

- Severa:**
- Extrema relutância em subir e pular obstáculos
  - Não permite tocar o local afetado
  - Redução superior a 50% dos movimentos
  - Expressiva dificuldade para levantar
  - Manca intensivamente
  - Dor ainda mais definida e presente
  - Perda quase total dos re-

- flexos
- Perda de flexibilidade das articulações
  - Alterações de comportamento

Que tipo de cão pode apresentar a artrite?

- Geralmente cães adultos de ambos os sexos
- Cães jovens não estão livres da doença
- Acomete cães de qualquer raça
- Cães de raças grandes têm maior probabilidade de sofrer problemas nas articulações
- Raças menores não estão livres da doença
- Problemas genéticos podem provocar o aparecimento da doença.

**Lembre-se:** O médico veterinário é o único profissional que pode diagnosticar a artrite com precisão e prescrever o tratamento mais apropriado para restabelecer a qualidade de vida do seu cão.

## Estudo compara custos na produção de soja convencional e transgênica

FOTO CLÁUDIO BEZERRA



EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA

Soja transgênica: estimativa de que em 2006 a área plantada seja de 15,7 milhões de ha

chegue a US\$ 74 bilhões. Na Argentina, cerca de 80% da soja plantada na safra 1998/1999 é transgênica, mas há previsão de redução nessas proporções. "Alguns escritórios de assistência técnica estimam que a diminuição pode ser grande e que nas próximas safras, a área de soja transgênica nas lavouras de alta tecnologia seja reduzida apenas 30% do total", esclarece Roman.

"Na Argentina, em áreas

mais antigas, parecidas com as lavouras brasileiras, são necessárias duas aplicações de herbicidas, o que aumenta os custos de produção", analisa o pesquisador. No Rio Grande do Sul, são plantados 6 milhões de hectares de soja, onde as cultivares BR 16 e Embrapa 66 - ambas da Embrapa -, são as preferidas dos agricultores. A estimativa é de que em 2006, a área plantada no Brasil chegue a 15,7 milhões de hectares.

### Variedade rasteira de amendoim pode aumentar lucro de produtores

O investimento em mecanização e a utilização de variedades corretas são essenciais para a produção em alta escala de amendoim e uma consequente retomada das exportações. Através dessas medidas, pode-se também diminuir o custo de produção em até 30%, tornando, assim, viável o seu cultivo. Entre as variedades que possibilitam a mecanização total está o Amendoim Caiapó, variedade rasteira, desenvolvida pelo Instituto Agrônomo de Campinas-IAC.

As variedades rasteiras têm ciclo mais longo: 130 dias. "Elas são cerca de 30% mais produtivas do que a variedade tatu-vermelho, além de possibilitarem a mecanização total e serem mais resistentes a doenças de folhas", explica o pesquisador de Melhoramento Genético do IAC, Ignácio Godoy.

E essa mecanização das lavouras de amendoim promete se consolidar com a produção de implementos utilizados agora no Brasil: arrancador e invertedor acoplados em um único equipamento.

O cultivar IAC-Caiapó foi desenvolvido com o objetivo de oferecer alternativa para aumento de rentabilidade ao produtor de amendoim a um custo menor, tornando o preço final do produto mais acessível às indústrias de óleo e de confeitaria.

Entre as vantagens do "IAC Caiapó" estão: maior produtividade, menor custo com sementes, menor custo da colheita, melhor qualidade e menores perdas na colheita. Além disso, o gasto de fungicidas é mínimo, devido a moderada resistência à mancha-preta e outras doenças foliares. A variedade apresenta também uma melhor qualidade industrial.



Cultivar de amendoim IAC Caiapó: mais lucro

## Sumário de machos Limousin auxilia pecuaristas a escolher os melhores reprodutores

A Associação Brasileira dos Criadores de Limousin (ABCL) está colocando à disposição dos pecuaristas uma ferramenta de apoio ao melhoramento genético dos rebanhos bovinos. Após quase dois anos de trabalhos e contando com a avaliação zootécnica de mais de 7.000 animais, de 44 criadores de Limousin das várias regiões do país, a entidade lançou o Sumário de Touros (DEPs) - Limousin.

O trabalho apresenta os 200 melhores touros analisados segundo as DEPs (Diferenças Esperadas na Progenie) de: Peso ao Nascimento, Peso à Desmama (205 dias) e Peso ao Sobreano (365 dias).

O Sumário de Touros (DEPs) - Limousin também considerou a acurácia dos animais objetivando levar a informação mais completa aos criadores. Todas as DEPs são acompanhadas de uma estimativa de sua exatidão. Esta é a acurácia, uma medida que indica o grau de confiabilidade da informação e está vinculada à quantidade de informações disponíveis de um reprodutor. DEPs com acurácias baixas são DEPs com alto risco em sua utilização. Em contrapartida, DEPs com alta acurácia podem ser utilizadas com maior margem de segurança.

Informações adicionais sobre o Sumário de Touros (DEPs) - Limousin podem ser obtidas diretamente na Associação Brasileira dos Criadores de Limousin pelo telefone (043) 338-6465, fax (043) 338-5371 e e-mail: [limousin@sercomtel.com.br](mailto:limousin@sercomtel.com.br)

FOTO ASS. DE COMUNICAÇÕES



Exemplares do Sumário de Touros da Raça Limousin

## Nova variedade de soja

A Embrapa Cerrados lançou uma nova variedade de soja, indicada para a região dos Cerrados, de alta produtividade e resistente às principais doenças, inclusive ao oídio e ao cancro-da-haste. Trata-se da Milena, produzindo até 4.500 kg (75 sacas) por hectare. Seu ciclo é médio, com 125 dias, o que permite melhor programação de plantio. As sementes estarão disponíveis aos agricultores no próximo ano, para o plantio da safra 2000/2001. Já aprovada e validada para a região dos Cerrados, a Milena está agora sendo testada no Paraná e em São Paulo.

Por ser resistente a doenças, a nova variedade reduz, de maneira significativa, o volume de agrotóxicos aplicados, diminuindo assim as agressões ambientais ao solo e às águas, além de baixar os custos do agricultor.

# Agro-Negócios

## Cursos Práticos

### Criação

Abelhas  
Aves Ornamentais  
Bovinos  
Cães  
Cabras  
Camarão  
Capivaras  
Cavalos  
Codornas  
Coelhos  
Escargots  
Galinha Caipira  
Minhocas  
Peixes

Suínos  
Administração Rural

### Área verde

Hortas  
Jardinagem  
Paisagismo  
Plantas Medicinais  
Solos e Adubações

### Fabricação

Doces  
Picles  
Molhos  
Queijos

**Aprenda com quem faz**  
100 anos de tradição

 Sociedade Nacional de Agricultura  
1897-1997

Escola Wenceslão Bello  
Av. Brasil 9.727, Penha  
Rio de Janeiro

**Inscreva-se já!**  
tels.: (021) 590 7493  
(021) 260 2633

## Pastagem recuperada produz mais e é mais econômica

EMBRAPA GADO DE CORTE



*O produtor precisa investir na qualidade e conservação do solo a fim de evitar áreas degradadas em sua propriedade*

**Para evitar áreas degradadas, o produtor deve investir na qualidade e conservação do solo**

**P**ASTO DEGRADADO significa terra improdutiva que é igual a prejuízo. Perder ninguém quer. O produtor que só pensa em comprar mais terra e não investe na qualidade e conservação do solo está perdendo. Existem vários métodos de recuperação de pastagem: basta o produtor analisar sua situação e, de acordo com a necessidade encontrada, adotar a que melhor recuperará a utilidade dela.

Foi o que aconteceu com o produtor sulmato-grossense João Cezar Cassiano, proprietário da Fazenda Campo Alegre, de 1.600 hectares, em Ribas do Rio Pardo, MS. "Eu tinha que tomar uma decisão: continuar do jeito que estava, não dava mais, o caminho era um só: a recuperação". O diagnóstico da área era de degradação, com mistura de espécies, invasoras e erosão. Como mora em Campo Grande, MS, onde está localizado o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte", "por que não procurar os técnicos da Embrapa", pensou. João Cesar, participou de vários eventos promovidos pela Unidade, como dias de campo, reuniões técnicas, palestras etc., e foi por meio de contatos com o corpo técnico que se convenceu de que o melhor caminho era a recuperação,

uma vez que, efetivamente, queria resolver o problema da incapacidade de suporte da área. O trabalho, inicialmente, foi o de recuperar uma área de 70 hectares que estava em estágio avançado de degradação.

Conta o produtor que optou em renovar a área, trocando as espécies existentes (decumbens, humidicola e ruziensesis) pelo marandu (*Brachiaria brizantha*). Seguindo as orientações do pesquisador Armino Kichel, foram executadas naquela área uma análise química do solo, adubação corretiva, aração com aivecas, gradagem e uso de semente de boa qualidade. O início da recuperação foi em julho de 1998 com custo total em torno de R\$ 20 mil, ou seja, cerca de R\$ 286,00 por hectare.

A área foi utilizada na engorda de bois e resultou, após nove meses, numa produção de 7,1 arrobas de carne por hectare. Os animais entraram na área com mais ou menos 400 quilos e o ganho médio nas águas foi de 741 gramas/cabeça/dia e, no período seco, 135 gramas/cabeça/dia. Neste período o ganho de peso total foi de 13,802 quilos nos 70 hectares recuperados.

Segundo o pecuarista, antes da recuperação os ganhos de peso não passavam de

2 arrobas/hectare/ano. Segundo os prognósticos, quando completar um ano, a produção será de 10 arrobas/hectare/ano. Os cálculos do produtor, também, levam a crer que o capital investido será pago quando completar um ano. E disse: "Não ganhei mais porque cometi alguns erros de manejo - entrei com animais um pouco tarde. Poderia ter aproveitado melhor o capim colocando mais bois e entrado um pouco antes". Ele admite que o pesquisador passou as orientações, mas que se atrasou e o pasto acamou.

Armino Kichel recomenda aproveitar todo o potencial do pasto. Para isso, "deve-se observar a altura da forrageira e não entrar com animais com o pasto novo - há risco de prejudicar a formação e o crescimento", diz ele, "e, principalmente, não colocar animais com pasto fora de época, pois serão perdidas a qualidade e a quantidade"- complementa.

O pesquisador alerta para a continuidade de adubação, sugerindo que 20% da produção anual seja reinvestida na área. "Repor nutrientes no sistema tem a mesma importância que colocar combustível no tanque do carro".

## Biossegurança e cuidados sanitários para frangos

A produção de frangos é um empreendimento que requer investimento razoável e cujo retorno é proporcional à habilidade do produtor de maximizar os ganhos e minimizar as fontes de perdas. Tanto quanto a alimentação e o manejo, a saúde do plantel é importante.

Aviário com criação de frangos em alta densidade

Fátima R. F. Jaenisch

Médica Veterinária, M.Sc., da Embrapa Suínos e Aves

**A**VES DOENTES com ou sem sintomas visíveis, causam perdas à produção, além de comprometer a segurança do lote e dos plantéis circunvizinhos.

No Brasil, país grande exportador de carne de frango, a necessidade da implementação de medidas de biossegurança no setor produtivo é cada vez maior. Uma vez que problemas sanitários graves, podem comprometer a exportação de produtos avícolas, essas medidas devem ser adotadas tanto visando a obtenção de melhores resultados de produção quanto devido ao comprometimento do setor com a produção regional e nacional.

A biossegurança é um conjunto de medidas aplicadas em todos os segmentos da criação das aves, objetivando principalmente:

- Diminuir o risco de infecções e aumentar o controle sanitário dos plantéis;
- minimizar a contaminação do ecossistema; e

- resguardar a saúde do consumidor do produto.

Os cuidados com a saúde das aves começam ainda na escolha do local para a construção do aviário e das linhagens que serão introduzidas na granja.

### Principais fatores a considerar

#### Conscientização:

É fundamental a conscientização de todos os funcionários da granja quanto à importância e à necessidade do isolamento das instalações e da implantação de medidas rigorosas para reduzir a probabilidade de introdução de doenças.

#### Aquisição dos pintos:

Adquirir pintos de incubatórios idôneos, livres de micoplasmose, aspergilose e salmonelose, provenientes de matrizes com níveis adequados de anticorpos contra as

principais doenças como: Gumboro, Bronquite Infecciosa das Galinhas, Newcastle, Encefalomielite, Coriza Infecciosa e Varíola Aviária. Todos os pintos devem ser vacinados ainda no incubatório, contra a doença de Marek.

#### Localização do aviário:

O aviário deve estar localizado em local tranquilo, rodeado por árvores não frutíferas e cercado com tela de arame, para evitar o livre acesso.

Observar distância de um quilômetro, entre granjas de frangos de corte. Entre um aviário e outro, a distância deve ser de no mínimo de 100 metros.

É importante manter, nos limites de cada granja, diferentes áreas de acordo com o grau de contaminação:

**Área limpa:** Localizada nas imediações do aviário, junto às aves;

**Área de interface:** Área intermediária, localizada entre a entrada da granja e o avi-

ário, onde é feita lavagem e desinfecção de veículos, devendo existir um local para troca de calçados e roupas. Nessa área localizam-se silos, depósitos de gás, depósito de equipamentos:

*Área suja:* Local fora de granja e por onde circulam dejetos de materiais considerados contaminados.

Para circulação dentro da granja, providenciar diferentes acessos:

*Estrada limpa:* para transporte de ração, aves e equipamentos e

*Estrada suja:* para a retirada de camas e aves de cada núcleo.

### Limpeza e desinfecção

É imprescindível limpeza completa e posterior desinfecção do aviário e equipamentos entre um alojamento e outro.

Após a retirada do lote, fazer limpeza completa do aviário:

Retirar todos os utensílios utilizados no aviário, remover a cama;

Lavar com água sob pressão todos os equipamentos do aviário (comedouros, bebedouros, telas, cortinas, paredes);

#### Desinfetar o aviário:

Os princípios ativos dos desinfetantes mais utilizados são: amônia quaternária, formol, cloro, iodo, cresol e fenol;

#### Caçar o aviário:

Redistribuir a cama. Colocar sempre cama nova nos círculos de proteção.

#### Proceder uma nova desinfecção do aviário:

É importante fazer rodízio periódico do princípio ativo do desinfetante utilizado;

Após esses cuidados, manter o galpão fechado por mais quatro horas.

### Manejo Sanitário

- Evitar trânsito de pessoas, animais e veículos próximo aos aviários;
- Fazer a troca obrigatória de calçados e roupas (se possível, adotar a prática de tomar banho) antes de entrar na granja;
- Todos os acessos ao aviário devem possuir um recipiente com solução desinfetante para que as pessoas desinfetem os calçados (pedilúvios). Onde houver trânsito de veículos, utilizar o rodolúvio;
- Proceder a desinfecção de veículos e todos os utensílios, antes de entrarem na granja;
- As aves devem ser criadas no sistema "todos dentro, todos fora":



O criador deve adquirir pintos de incubatórios idôneos

- Observar o vazio sanitário de pelo menos 10 dias entre um lote e outro de frangos;
- Observar diariamente a limpeza dos bebedouros bem como do aviário e suas imediações;
- Fazer o controle de moscas e ratos;
- Incinerar ou enterrar as aves mortas em fossas sépticas ou utilizar compostagem;
- Ter controle sobre a origem e qualidade da matéria prima utilizada na produção da ração e evitar o uso de produtos de origem animal;
- Fornecer às aves somente água potável e tratada;

- O produtor deve estar atento quanto às doenças existentes na região.
- Programas de vacinação para frangos de corte não são utilizados com frequência, uma vez que o ciclo de vida de um lote é curto. No entanto, quando necessário, o esquema de vacinação deve atender as condições reais de cada região de acordo com o desafio sanitário de campo;
- Aves doentes não devem ser vacinadas.
- O acompanhamento da saúde do lote é muito importante, dessa forma sempre que se fizer necessário, consulte um médico-veterinário.

GIA. ZOOT. AGRÁRIA



Para fazer a limpeza é preciso lavar com água sob pressão todos os equipamentos do aviário

# O que é? E como reduzir a ascite em frangos

A ASCITE DOS FRANGOS não é um problema infeccioso mas de origem genética que ocorre principalmente nas linhagens de crescimento rápido, atingindo em maior proporção os machos. Caracteriza-se pelo acúmulo de líquido na cavidade abdominal, por isso também conhecida como "Barriga d'água dos frangos" ou Síndrome Ascítica.

Frangos com ascite mostram-se apáticos, apresentando crista e barbela arroxeadas e penas ericadas. Com a evolução do processo, observa-se distensão do abdome e acúmulo de líquido claro (seroso), na cavidade abdominal. As aves apresentam dificuldade de locomoção, perda de peso e em poucos dias morrem.

As perdas por ascite são elevadas em consequência da morte de frangos a campo, durante o transporte e devido a condenação no abatedouro, pelo aspecto repugnante das carcaças afetadas.

## PORQUE OCORRE A ASCITE?

Os avanços tecnológicos alcançados nas diferentes áreas, especialmente na genética e nutrição, permitem ao frango de corte atual, uma alta taxa de crescimento corporal. No entanto, esse crescimento não ocorre nas mesmas proporções em órgãos importantes como coração e pulmões.

O frango ganha rapidamente peso, exigindo maior trabalho do coração e dos pulmões que não conseguem oxigenar devidamente toda a massa muscular, determinando assim transtornos em diversos órgãos. Por isso, todos os fatores, que direta ou indiretamente causem dificuldades de oxigenação às aves, desencadeiam e agravam a quadro de ascite.

## PRINCIPAIS LESÕES

Os frangos com ascite apresentam o coração aumentado de tamanho e flácidos (amolecidos). Os pulmões estão congestionados e edematosos (inchados) rompendo-se facilmente. O fígado apresenta-se congestionado (com acúmulo anormal de sangue) e com as bordas aumentadas. Esses transtornos facilitam a passagem de líquido para a cavidade abdominal que, em grande quantidade, comprime as vísceras abdominais deixando-as congestionadas. O líquido dentro da cavidade abdominal é rico em proteínas e de aspecto límpido, no entanto, ao abriremos a cavidade na presença de oxigênio, torna-se gelatinoso.

## PRINCIPAIS FATORES ASSOCIADOS A OCORRÊNCIA DA ASCITE

Todas as condições que direta ou indiretamente reduzem o suprimento de oxigênio ou que aumentem a necessidade dessa pelas aves, predispoem à ascite.

Os principais fatores que aceleram a manifestação da Ascite são:

- Linhagens com rápido ganho de peso inicial;
- aves do sexo masculino;
- altitudes elevadas no local de criação;
- grandes oscilações de temperatura;



Ave com a Síndrome Ascítica (presença de líquido na cavidade abdominal)

- ventilação inadequada nos galpões
- estresse excessivo;
- elevados níveis de amônia e gás carbônico dentro dos aviários;
- doenças respiratórias;
- alimentos que promovam o aumento a pressão sanguínea, como o Cloreto de Sódio;
- elevados níveis nutricionais na ração.

Esses fatores podem agir isoladamente ou associados entre si, resultando no aumento do metabolismo basal e em deficiência da oxigenação das aves.

## CONTROLE DA ASCITE

O controle da ascite, baseia-se em reduzir todas as condições que predisponham às aves a um quadro de deficiente oxigenação, seja pelo aumento da demanda ou pela redução do suprimento de oxigênio nos tecidos. Sendo assim recomenda-se os seguintes cuidados:

- Não alojar frangos de corte machos em locais de altitudes elevadas, (acima de 1.500 metros;
- não estimular excessivamente o crescimento corporal dos frangos, nas duas primeiras semanas de vida;
- observar o nível de Sódio na dieta. Na água são toleráveis níveis de até 50 ppm de Sódio para 14 ppm de Cloro. Já na ração, deve permanecer de 0.16% a 0.20%;
- evitar o excesso de poeira no aviário, mantendo adequada ventilação;
- manter uniforme e adequada a temperatura interna do aviário, principalmente durante as três primeiras semanas das aves, evitando-se variações acima de 2°C. Para tanto podem ser utilizadas as chamadas "estufas" ou cortinas suplementares. A temperatura ambiente junto aos pintinhos na primeira semana, deverá ser de 32°C, reduzindo-se 3°C a cada semana, até atingir 20°C na quinta semana de vida;
- reduzir as causas de comprometimento pulmonar tais como doenças respiratórias, aspergiloses, excesso de poeira, alta concentração de amônia (níveis abaixo de 11,00 ppm) e de monóxido de carbono (níveis abaixo de 70 ppm);
- utilizar rações de boa qualidade;
- a redução da densidade energética da ração também é recomendada, porém mudanças nos valores nutricionais devem ser analisados quanto ao ganho de peso final desejado, pois essa medida acarretará menor desempenho do lote.

A síndrome ascítica em frangos de corte tem aumentado sua incidência e acomete, atualmente, frangos machos e fêmeas tanto em altas como em baixas altitudes, ocorrendo mundialmente. Por se tratar de um problema de origem genética, as recomendações feitas servem para minimizar sua manifestação e reduzir as perdas econômicas, mas não são suficientes para eliminar o problema.

Fátima R. F. Jaenisch

Médica Veterinária, M.Sc., da Embrapa Suínos e Aves

## Produtores avaliam benefícios do uso de moderna serraria portátil

*Serrar na própria propriedade permite maior agregação de renda para pequenos produtores*



A serraria transforma por dia o equivalente a R\$ 300,00 em toras em R\$ 1.500,00 em tábuas e resíduos

A serragem pode ser usada para a produção de cogumelos ou de carvão



**A** EMBRAPA FLORESTAS e a Cooperativa Triticola de Erechim (Cotrel), localizada no Rio Grande do Sul, estão desenvolvendo uma pesquisa que estuda a viabilidade da industrialização da madeira em pequenas propriedades rurais. O objetivo do projeto é comprovar que o fato de serrar a madeira na propriedade, com a utilização dos resíduos desse processo em novas alternativas de produção, aumenta a renda do produtor rural.

De acordo com o pesquisador Erich Schaitza, que integra a coordenação do pro-

jeto, a Cotrel comprou e doou à Embrapa Florestas uma serraria portátil, com capacidade de produzir até 10 metros cúbicos/dia de madeira serrada. Assim, uma serraria destas pode transformar diariamente o equivalente a R\$ 300,00 em toras em R\$ 1.500,00 em tábuas e resíduos. Essa serraria possui características tecnológicas avançadas para o mercado brasileiro: anda com suas próprias rodas, pois já vem montada em uma carreta. Dessa forma, é só engatá-la em uma caminhonete e deslocar-se até a floresta. Além disso, trabalha com uma fita de serra muito fina, o que reduz a perda na

forma de serragem, e é totalmente controlada por um sistema hidráulico. Uma equipe de duas pessoas treinadas consegue operá-la tranquilamente.

Esse estudo começa a ser desenvolvido por uma equipe integrada, que realiza a análise econômica do negócio e apresenta os dados que devem determinar se o investimento é viável para um pequeno produtor ou um grupo. "A vantagem desse sistema é que quem vai para a floresta é a serraria. Com isto, o produtor pode ser beneficiado ficando com a parte do dinheiro que seria gasto no transporte das toras", explica Schaitza. Além disso, numa segunda fase do projeto, tecnologias para produção do shitake (cogumelo japonês), usando serragem como substrato e fabricação de carvão em pequena escala, serão transferidas para os produtores envolvidos.

Desse processo de corte de árvores, participarão somente áreas de reflorestamento: "Na Região Sul, há poucas florestas ainda com capacidade de produção comercial de madeira e os pesquisadores envolvidos no projeto acreditam que estas devem ser usadas para lazer, conservação genética, manutenção da biodiversidade, proteção de águas e do solo", alerta Erich Schaitza, especialista em tecnologia da madeira. e e e

## Retomada da produção pode gerar 280 mil empregos



*Os estados produtores tendem a aumentar a área plantada com trigo*

EMBRAPA TRIGO

Novas tecnologias em cultivares mais produtivas, preparo e adubação do solo, manejo de pragas e doenças e o desenvolvimento de máquinas tornam a lavoura de trigo mais competitiva

**O** BRASIL PODE CRIAR 280 mil empregos diretos e indiretos com a retomada da produção de trigo. Um estudo do pesquisador da Embrapa Trigo, de Passo Fundo, Ivo Ambrosi indica que a diminuição do número de postos de trabalho foi causada pela redução da área plantada com cereal - que em 1987 era de 3,4 milhões de hectares e passou para pouco mais de 1 milhão de hectares em 1995. Em 1987, a produção nacional de trigo foi de 6,2 milhões de toneladas. A triticultura, além de gerar empregos e renda, injetaria dinheiro na economia brasileira.

O país era, em 1987, quase auto-suficiente na produção de trigo, pois o consumo interno é de cerca de 8 milhões de toneladas. Em 1995, a produção caiu para 1,5 milhão de toneladas. No ano passado, foram cultivados 1.678.500 hectares de trigo no Brasil, e a produção foi de 2.727.500 toneladas, o que representa cerca de 30% do consumo interno. A produtividade média registrada foi de 1.908 quilos por hectare.

Ambrosi afirma que a produção de trigo é tecnicamente viável no Brasil. "Para viabilizá-la economicamente é preciso concentrar foco em questões "externas" à cadeia que podem estar comprometendo a competitividade econômica e propor uma racionalização das políticas públicas. Isso traria benefícios que transcendem os meros limites da eficiência financeira e atinjam a eficiência econômica e social, com repercussão sobre o bem estar social como um todo", frisa o

pesquisador. A harmonização dessas políticas, principalmente aquelas ligadas à atividade produtiva é de fundamental importância para a competitividade da cadeia produtiva do trigo no Brasil e o país volte a produzir todo o trigo que precisa ou até mesmo vir a exportar.

Devido a facilidades como 400 dias para pagar e taxa de juros de 8% ao ano, aliadas à aprovação da lei 8.096, de 1990 - que desregulamentou a compra estatal de trigo -, os moinhos optaram por comprar o produto no mercado internacional. Até o final da década passada, o Banco do Brasil comprava toda a produção nacional do cereal e administrava a importação, entregando o produto aos moinhos segundo cotas de moagem e preços estabelecidos. "A partir de 1990, o trigo deixa de ser contemplado por uma política específica e passa a sofrer influência do movimento global das políticas públicas. Além disso, os produtores, que foram jogados num sistema aberto de mercado, não foram preparados para entrar nesse sistema competitivo", destaca o pesquisador.

Dados da Companhia Nacional do Abastecimento (CONAB) estimam para a próxima safra que a área plantada aumente para 1,43 milhão de hectares, o que corresponde a 4,1% a mais em relação à safra passada. Com exceção do Paraná, onde há uma tendência de redução do plantio em torno de 2%, os outros estados produtores vão aumentar sua área com trigo. O Rio Grande do Sul terá 10% a mais de



# Pragas invadem o Brasil

*A possibilidade de que o título se torne verdade é uma ameaça permanente, que só não se efetiva graças aos serviços de defesa sanitária vegetal, que interceptam dezenas de pragas encontradas nos materiais genéticos introduzidos diariamente no País, pelas vias legais.*

*Ainda assim o perigo existe nas introduções feitas ilegalmente, pondo em risco toda a produção nacional e podendo causar prejuízos de bilhões de reais*

Paulo Euler Teixeira Pires

Jornalista da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

FOTO CLÁUDIO BEZERRA / EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA



Plantas em quarentenário ficam em uma câmara úmida para detecção de bactéria

**U**M PAÍS com 17.219 quilômetros de fronteiras e 7.309 quilômetros de costa litorânea é, sem dúvida, muito vulnerável a visitantes indesejáveis. Especialmente se esses visitantes são muito peque-

nos, ou mesmo microscópicos, e ainda se valem de “disfarces” para “pular a cerca”.

É uma luta desigual. Estamos literalmente cercados de pragas e doenças que só esperam um descuido da nossa vigilância,

para se instalar e aqui cumprirem a sua terrível missão: destruir nossas reservas alimentares, danificar tudo que puderem e contaminar o resto para que não se possa aproveitar nada.

Estamos falando da mais terrível das invasões: a das pragas dos vegetais: insetos, ácaros, fungos, vírus, bactérias e nematóides, que atacam nossas plantas, causando a perda de colheitas, destruindo safras inteiras e eliminando a possibilidade de consumo dos alimentos e, conseqüentemente, à sua comercialização.

Por conta de nossa colonização, a agricultura brasileira sempre foi dependente de espécies vegetais exóticas, o que reforça a importância da introdução de recursos genéticos no País, especialmente para a pesquisa. O problema é que junto com os recursos, muitas vezes, entram também as pragas que causam graves danos à nossa atividade agrícola.

## Memória

Em nosso País, as primeiras ações de defesa vegetal ocorreram em 1909 e evoluíram até a edição, em 1934, do Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal. De lá para cá, o Brasil filiou-se à Convenção Internacional para a Proteção dos Vegetais, tendo como representantes o Ministério da Agricultura e Abastecimento e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa.

Por determinação de ambos, a partir de maio de 1977, o trabalho de estabelecer e executar normas e procedimentos de importação, exportação, trânsito interno e quarentena de pós-entrada (somente para o material introduzido) de material genético (germoplasma) vegetal destinado à pesquisa, cabe ao Cenargen - Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, integrante do sistema nacional de pesquisa coordenado pela Embrapa.

Desde sua inauguração oficial, em 1976, até 1997, o Cenargen examinou 324.733 materiais genéticos (acesso) vegetais que cumpriram as formalidades legais para importação, trânsito interno e exportação, dos quais 221.067 eram introduções.

## Processos

Todo material genético importado que chega ao Cenargen, passa pelo processo de quarentena de pós-entrada (inspeção fitossanitária para insetos, fungos, bactérias, vírus, nematóides, limpeza clonal e outros tratamentos).

Já os materiais destinados à exportação e trânsito interno, passam por uma análise entomológica (verificação da presença de insetos e ácaros) e tratamento (fumigação). Graça a esses cuidados, só nos últimos anos

foram interceptados nada menos que 25 insetos, 07 ácaros, 24 fungos, 07 vírus, 04 bactérias e 09 nematóides, totalizando 76 diferentes pragas exóticas e de importância econômica, com origens diversas e variadas que "pretendiam" entrar no Brasil através de produtos como o trigo, batata, cevada, aveia, girassol, arroz, milho e outros.

Para se ter uma vaga idéia do que esses clandestinos poderiam causar, basta lembrar o que aconteceu com a entrada da ferrugem do café, do cancro cítrico, e da tristeza dos cítricos, do moko da bananeira, do bicudo do algodoeiro, do cisto da soja e, mais recentemente, da mosca branca - considerada a praga do século - que resultaram em danos de até 100% nas culturas afetadas em diversas regiões do País (veja quadro I).

## AIQ

No Cenargen a fiscalização do material genético cabe à Área de Intercâmbio e Quarentena de Germoplasma Vegetal - AIQ, cuja responsável é a pesquisadora (virologista) Maria de Fátima Batista.

Com laboratórios de entomologia (insetos e ácaros), micologia (fungos), nematologia (nematóides), bacteriologia (bactérias), virologia (vírus) e cultura de tecidos (limpeza clonal e multiplicação de plantas), a AIQ conta com uma equipe de



FOTO CLÁUDIO BEZERRA / EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA

**Manipulação do material introduzido para detectar a presença de pragas**

pesquisadores que, além das rotinas de fiscalização, desenvolve atividades como a definição de protocolos para o preparo de antissoros policlonais para detecção de bac-

## QUADRO I

**Ferrugem do cafeeiro** - fungo - *Hemileia vastatrix* - perdas de 30% e prejuízos de US\$500 milhões.

**Cancro cítrico** - bactéria - *Xanthomonas campestris* pv. *citri* - consumiu mais de US\$ 5 milhões para erradicação, mas continua presente em São Paulo e em outros estados.

**Moko da bananeira** - bactéria - *Pseudomonas solanacearum* raça 2 - afeta principalmente a região Norte.

**Bicudo do algodoeiro** - inseto - *Anthonomus grandis* - perdas de até 100% das culturas em algumas regiões do País.

**Cisto de soja** - nematóide - *Heterodera glycines*, que já afeta uma área de 1,7 milhão de hectares no Brasil causando um prejuízo acumulado (94/97) de US\$ 150 milhões. Está sendo considerado o principal problema da soja no mundo pela velocidade de disseminação e dificuldade de controle, afetando inclusive as exportações de farelo.

**Mosca branca** - inseto - *Bemisia argentifolii* - já é considerada a praga do século e os prejuízos causados na seu combate em todo o mundo, atingem milhões de dólares, sem que se tenha obtido sucesso.

FOTO CLÁUDIO BEZERRA / EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA



Plantas em quarentena para a inspeção fitossanitária de insetos, fungos, bactérias, etc.

de bactérias exóticas; obtenção, liofilização e armazenamento de isolados de fungos fitopatogênicos e extração do DNA desses isolados; elaboração do Manual de Quarentena, com a preparação da lista de pragas de importância quarentenária para o Brasil, para uso pelo Comitê de Sanidade Vegetal do Cone Sul - Cosave, e muitas outras.

Segundo Maria de Fátima Batista, o movimento desordenado de germoplasma vegetal inevitavelmente envolve risos de introdução de pragas em áreas não contaminadas, razão pela

qual a quarentena faz-se então imprescindível em todos processos de intercâmbio de germoplasma.

Fátima lembra que importações inadvertidas de material vegetal têm causado sérios prejuízos a agricultura brasileira, citando os casos já mencionados no quadro.

Ela explica ainda, que as atividades de proteção de vegetais, incluindo a quarentena, são baseadas no comércio internacional, portanto, são regulamentadas em convenções internacionais e na legislação de cada país, através de decretos, leis e portarias.

Esse sistema começou em 1881 com a assinatura da primeira Convenção Internacional, seguida da Convenção Adicional assinada em Berna, Suíça, em 1889, e da Convenção Internacional para Proteção dos Vegetais, firmada em Roma, em 1929, reafirmada em 1951 e em 1979, na XX Sessão da Conferência da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura - FAO.

térias; desenvolvimento de uma sonda de DNA a ser utilizada na inspeção quarentenária para detecção e identificação

denado de germoplasma vegetal inevitavelmente envolve risos de introdução de pragas em áreas não contaminadas, razão pela

~~R\$ 20,00~~

**NÃO PERCA ESTA CHANCE!**

Assinatura de **A LAVOURA**

por apenas **R\$ 12,00**

Aproveite esta oportunidade de receber **06** edições de **A LAVOURA** por apenas **R\$ 12,00 (doze reais)**.

**A LAVOURA** é a mais antiga e importante revista especializada em agropecuária e meio ambiente!

Informativa e ao mesmo tempo técnica **A LAVOURA** traz, em linguagem acessível, as mais modernas tecnologias geradas para o setor agrícola.

Preencha o cupom abaixo, junte cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor **promocional** de R\$ 12,00 (doze reais) e envie para: Revista **A LAVOURA** - Av. General Justo, 171 - 8º andar - CEP 20021-130 - Rio de Janeiro - RJ.

**Esta promoção é por tempo limitado. Mande seu cupom hoje mesmo.**

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

Endereço: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Ocupação Principal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Se preferir tire cópia do cupom ou escreva o seu nome e endereço completos em papel separado, junte o cheque no valor acima referido e remeta para o mesmo endereço.



**SOBRAPA**

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

## **CARTA DA SOBRAPA**

### **Parque do Iguaçu, vergonha nacional**

Nas edições deste Informativo de setembro de 1997 e março de 1998, noticiamos a insólita agressão sofrida pelo patrimônio natural da Nação Brasileira e da humanidade, consubstanciada pela absurda invasão e conseqüente degradação do Parque Nacional do Iguaçu, autêntica jóia do nosso sistema de áreas protegidas considerada pela UNESCO como sítio de importância mundial.

Recordemos os fatos. Em 8 de maio de 1997, alguns moradores das vizinhanças do Parque, num ato de inusitada violência, invadiram-no, derrubaram parte da floresta e reabriram com tratores e caminhões a estrada de terra que o cortara no passado, anos antes desativada por decisão judicial justamente devido a ser prejudicial àquela área protegida. Ao ser redigida esta Carta (maio de 1999), decorridos já mais de dois anos do lamentável fato, a situação não se alterara, acobertada pela completa inércia das autoridades públicas responsáveis pela área, e os invasores continuavam acintosamente a cobrar pedágio pelo tráfego ilegal de veículos dentro de um próprio da Nação.

A agressão afrontou a legislação brasileira de várias maneiras. A Constituição federal, em seu Art. 225, Parágrafo 1º, Inciso III, determina *"definir, 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 justificam sua proteção"*. O Parque se enquadra nitidamente nessa categoria de *espaço territorial especialmente protegido* e a reabertura da estrada, em desacordo com decisão judicial prévia, é um óbvio desrespeito à nossa Lei Magna. Somente isto deveria ter bastado para que as autoridades federais houvessem tomado providências imediatas e enérgicas para reprimir a insolente ação ilícita. Mas nada foi feito.

A invasão, porém, não se restringiu ao desrespeito à Constituição. A chamada Lei dos Crimes Ambientais (Lei nº 9.605, de 12-02-1998), em seu Art. 40, estabelece ser crime, passível de punição com um a cinco anos de detenção, *"causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação"*, entendidos como tal, dentre outras categorias, os parques nacionais. Também o Art. 39, da mesma lei, prevê como ação criminosa *"cortar árvores em floresta de preservação permanente sem permissão de autoridade competente"*, à qual é aplicável a pena de detenção de um a três anos. E, ainda, o Art. 48 prevê pena de detenção de seis meses a um ano, além de multa, para quem *"Impedir ou dificultar a regeneração natural de floresta e demais formas de vegetação"*. Ainda que a invasão tenha antecedido a vigência da Lei, sua continuação caracteriza os atos criminosos nela previstos.

Fica, portanto, nitidamente claro configurarem crime a invasão, a derrubada de árvores no Parque e o impedimen-

to de sua regeneração natural. A ilegalidade da ação ainda se caracteriza por descumprimento do Decreto nº 84.017, de 21-09-1979, que aprova o Regulamento dos Parques Nacionais, segundo o qual (Art.3º), *"o uso e a destinação das áreas que constituem os Parques Nacionais devem respeitar a integridade dos ecossistemas naturais abrangidos"*, sendo vedada (Art. 24) *"a execução de obras que visem à construção de (...) rodovias (...), que não sejam de interesse do Parque Nacional"*.

A agressão ao Parque configura ainda desrespeito à Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural e à Convenção para a Proteção da Flora, Fauna e Belezas Cênicas dos Países da América, das quais o Brasil é Parte Contratante, promulgadas que foram pelos Decretos nº 80.978, de 12-12-77 e nº 58.054, de 26-03-1966. Segundo a última Convenção (Art. IV), os *"Governos Contratantes resolvem manter invioláveis as reservas de regiões virgens, até o ponto em que seja exequível, exceto para investigações científicas autorizadas, e para inspeção oficial, ou para outros fins que estejam de acordo com os propósitos para que a reserva foi criada"*. No caso, as reservas de regiões virgens se referem aos parques nacionais, como fica claro em outra parte do texto da Convenção.

À vista de clara evidência do dano causado, o Parque recebeu recentemente a visita de um representante da UNESCO para, em face da desídia de nosso Governo, verificar a conveniência de incluí-lo na Lista dos Parques Ameaçados, documento de ampla divulgação internacional. Tal iniciativa, se concretizada, constituirá uma vergonha para todos os brasileiros.

O que causa perplexidade e desalento é a escandalosa, incompreensível e inaceitável omissão total do Poder Público, em face de tão abundantes constatações de claro desrespeito à legislação, omissão que pela própria Lei de Crimes Ambientais pode ser igualmente considerada um ato criminoso. Em seu Art. 2º, é estabelecido que *"Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática quando podia agir para evitá-la."*

Consideradas as citações e reflexões acima, devemos indagar: onde está o senso de responsabilidade de nossas autoridades, a quem cabe cuidar da proteção de tão esplêndida reserva natural? Onde está o Ministério Público da União, ao qual cabe zelar pela proteção do meio ambiente, pelo patrimônio da Nação e pelo efetivo respeito ao Poder Público? Onde está o próprio Poder Público, que passivamente aceita uma situação vergonhosa em troca de atendimento a mesquinhos interesses políticos regionais inconfessáveis?

**IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA**  
Diretor-Presidente



## Natureza em perigo



A tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), uma das oito únicas espécies de tartarugas marinhas existentes no mundo, é protegida por lei nas águas brasileiras.

A espécie selecionada nesta edição é a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), constante da lista oficial da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção; a União Mundial para a Natureza (IUCN) a considera incluída na categoria *Em Perigo* em grande parte de seu habitat, e *Criticamente em Perigo* no Mediterrâneo e mar Negro.

A tartaruga-verde é amplamente distribuída nos mares e oceanos cujas águas têm temperatura superior a 20° C. No Pacífico, especialmente nas costas americanas, ocorre uma forma por vezes considerada como subespécie de *C. mydas*, mas mais frequentemente reconhecida como uma espécie distinta, embora muito semelhante (*C. agassizii*).

A tartaruga-verde é um animal de grande porte, com um comprimento de 0,8 a 1,3 metros e peso médio de 160 kg, podendo entretanto ultrapassar largamente 250 kg. Durante o seu ciclo vital, ocupa habitats diferenciados. Nos seus primeiros anos de vida, não se sabe onde permanece, mas na fase adulta ocorre em locais distintos nos períodos de alimentação e de reprodução, por vezes distantes entre si milhares de quilômetros.

A alimentação também varia segundo as fases da vida. Os exemplares jovens são essencialmente carnívoros, alimentando-se de invertebrados e ovos de peixes; quando adultas, as tartarugas-verdes tornam-se herbívoras, consumindo grande quantidade de algas e fanerógamas marinhas, embora possam ingerir juntamente alguns crustáceos, moluscos, medusas e esponjas. A ingestão predominante de vegetais empresta uma coloração esverdeada aos tecidos adiposos, de onde provém a denominação popular. A digestão da celulose das plantas é viabilizada por uma microflora intestinal, comparável ao que ocorre com os ruminantes.

O litoral brasileiro é uma de suas áreas de alimentação, mas no Brasil a pos-

tura se faz quase exclusivamente nas praias das ilhas oceânicas de Rocas, Fernando de Noronha e, principalmente, Trindade. Grande parte da população que se alimenta nas águas brasileiras reproduz-se na ilha de Ascensão, no meio do oceano Atlântico.

O acasalamento é feito no mar e a postura, como em todas as tartarugas marinhas, realiza-se em terra, podendo chegar a cerca de 200 ovos para cada fêmea. O sexo dos filhotes, à semelhança de vários outros répteis, é regulado pela temperatura; abaixo de aproximadamente 29° C, predominam fortemente as fêmeas e acima, os machos.

A tartaruga-verde é explorada amplamente em muitas regiões do globo, visando os seus ovos, a carne, a gordura e a pele. A este fator de ameaça à espécie, é acrescida a perda de locais de postura, devido à ocupação humana das praias. Essa tartaruga está incluída no Anexo I da convenção internacional conhecida pela sigla CITES, pelo qual sua comercialização internacional é vedada, exceto em circunstâncias excepcionais e sob rígidos requisitos; não obstante, a captura e a comercialização local fica a critério de cada país. No Brasil, está sob proteção integral, sendo proibidas e consideradas como crime passível de detenção e multa a sua captura e a coleta dos ovos. Na nossa costa, o Projeto TAMAR cuida da conservação da espécie, sendo o IBAMA responsável pelo cumprimento da legislação protetora.

### O estado do Rio de Janeiro já tem sua lista de animais ameaçados

A Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro (SEMA) publicou no *Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro*, de 5 de junho de 1998, a lista oficial das espécies de animais ameaçados no âmbito dessa unidade da Federação.

A lista contém 257 espécies, incluindo 3 cnidários, 7 moluscos, 13 crustáceos, 47 insetos, 1 diplópoda (piolho-de-cobra), 39 peixes de água doce, 9 peixes marinhos, 4 anfíbios, 9 répteis, 82 aves e 43 mamíferos. A lista foi organizada em uma reunião de trabalho realizada na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e envolveu a cooperação de mais de 60 zoólogos. A reunião também resultou em um amplo relatório, ainda não publicado, contendo uma revisão do status das espécies ameaçadas, além de sugestões e prioridades para sua conservação.

O Rio de Janeiro é o quarto estado brasileiro a publicar sua lista de animais ameaçados, sendo os demais os estados do Paraná, Minas Gerais e São Paulo. As

listas estaduais são importantes porque, em um país de dimensões continentais como o Brasil, uma espécie pode não se encontrar ameaçada a nível nacional, mas estar nessas condições em âmbito regional, necessitando em tal caso de medidas de proteção nessas áreas.

Informações sobre as listas estaduais poderão ser obtidas mediante contato com: Rio de Janeiro – Dra. Helena de Godoy Bergallo, e-mail: <bergallo@uerj.br>; Paraná – Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), Fax: (041)223-2850; Minas Gerais – Fundação Biodiversitas, e-mail: <cdbc@gold.horizontes.com.br>; São Paulo – Secretaria do Meio Ambiente (SMA), e-mail: <probio.sp@cetesb.br>.

### Desfazem-se os gelos da Antártica

Os cientistas estão preocupados com os efeitos do aquecimento global sobre as banquisas da Antártica, grossas placas de gelo que, sobre o mar, circundam partes da costa do continente austral. Alimentadas pelas geleiras continentais e pelo acúmulo de neve, algumas delas podem atingir 800 metros de espessura e cobrir enormes áreas marítimas.

Imagens de satélite mostram que uma grande seção da banquisa de Larsen se destacou e começou a fragmentar-se. Cientistas britânicos informaram que as imagens parecem confirmar estudos anteriores segundo os quais uma área de 12.000 km<sup>2</sup> de banquisas antárticas estão atingindo os limites da estabilidade e se encontram prestes a desfazer-se.

Esses fenômenos se devem ao fato de que, na região, já foi verificado um aumento de temperatura da ordem de 2,5° C, desde 1940. Embora esta variação possa parecer insignificante, seus efeitos locais mostram-se consideráveis, como se constata pela redução das banquisas.

A importância de tais ocorrências é constituir uma comprovação a mais de que a Terra está passando por um processo de aquecimento global que poderá ter conseqüências climáticas dramáticas, de enormes repercussões. Basta lembrar que uma ligeira alteração da temperatura nas águas do Pacífico equatorial gerou todas as amplas alterações climáticas em várias regiões do globo, decorrentes do último El Niño.

### Aumento de biomassa nas florestas tropicais

Pesquisas realizadas nos últimos trinta anos em 50 diferentes locais de florestas tropicais, na América Central e na Amazônia, efetuadas por cientistas das Universidades de Leeds e de Edimburgo (Reino Unido), e do Instituto Nacional de



SOBRAPA

Pesquisas da Amazônia (INPA), levaram à surpreendente conclusão de que a biomassa total das árvores de cada hectare de floresta, nos sítios estudados, aumentou 42 toneladas desde o início do estudo.

Como considerável parte da biomassa vegetal é constituída de carbono, esse aumento significa que, em 30 anos, cada hectare da floresta nas áreas em estudo absorveu cerca de 50 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) da atmosfera. A significação da descoberta foi constatar-se que as florestas tropicais, quando intocadas, estão contribuindo muito expressivamente para a retirada do dióxido de carbono da atmosfera, um dos principais causadores do efeito estufa.

As pesquisas mostram também que somente em grandes áreas contínuas de florestas, com pelo menos entre 900 a 6.000 ha, o fenômeno foi constatado. Florestas queimadas, fragmentadas ou intensamente exploradas para retirada de madeira podem, ao contrário, contribuir para aumentar os níveis de CO na atmosfera. A descoberta é uma razão a mais para justificar a preservação das florestas tropicais.

Fonte: *Natural History*, 3/99.

### Novos sítios da Lista do Patrimônio Mundial

Enquanto o Brasil corre o risco de ver o seu Parque Nacional do Iguaçu retirado da Lista do Patrimônio Mundial, três novos sítios foram nela incluídos.

Na Nova Zelândia, que já tem 32% de seu território declarados como áreas naturais protegidas, foram incluídas na Lista cinco ilhas, notáveis pela sua grande diversidade em aves marinhas, que nelas somam 40 espécies; delas, cinco nidificam somente nessas ilhas. Das 24 espécies mundiais de albatrozes, as maiores aves voadoras existentes, 10 ocorrem no novo sítio de importância mundial.

No sul da Sibéria, foram relacionadas na Lista as Montanhas Douradas de Altai, na República deste nome. O novo sítio abrange mais de 1,5 milhões de hectares de lagos, florestas montanas, tundra e estepes. A área é um centro de diversidade de plantas que desempenhou um papel relevante na evolução da flora asiática. É também importante como habitat do leopardo-das-neves (*Uncia uncia*), belíssima espécie de felídeo globalmente ameaçada.

O terceiro sítio cobre um atol denominado East Rennell e a área marinha contígua, no oceano Pacífico. O atol contém a maior laguna insular da região, na qual existem espécies endêmicas de

algas e diatomáceas, bem como uma espécie também endêmica de serpente-do-mar. Nele existe uma floresta relativamente bem preservada, com adaptações interessantes para resistir aos frequentes ciclones da região.

Os novos sítios evidenciam a preocupação de preservar áreas com valor ecológico e paisagístico a nível mundial, o que aparentemente inexistia nos governantes brasileiros.

Fonte: *World Conservation*, 1/99

### Patologista procura vírus para combater serpente invasora

Um dos grandes problemas ecológicos da atualidade são as espécies invasoras, que se estabelecem em ecossistemas aos quais não pertencem, via de regra por ação humana voluntária ou involuntária. Com frequência, essas espécies invasoras trazem enormes prejuízos para as formas de vida neles existentes.

Um exemplo interessante foi a introdução involuntária da serpente-arborícola-parda (*Boiga irregularis*) na ilha de Guan, provavelmente trazida despercebidamente da Nova Guiné ou Austrália a bordo de aeronaves, na década dos anos 1940-50. Estima-se que hoje existam na pequena ilha dois milhões dessas serpentes de hábitos noturnos e fracamente venenosas. A serpente invasora, sem inimigos nativos naturais, está provocando um desastre ecológico de grandes proporções por ter reduzido radicalmente a fauna avícola da ilha. Duas espécies de aves endêmicas já foram completamente eliminadas e atualmente só sobrevivem em cativeiro.

Para tentar controlar a grande população da serpente invasora, o patologista Don Nichols está efetuando experiências no Departamento de Patologia do Parque Zoológico Nacional de Washington, no sentido de identificar um paramixovírus fatal para a espécie. Algumas formas desses vírus somente contaminam serpentes e são inofensivos para mamíferos e aves; na verdade, alguns deles somente infectam uma única espécie de ofídio. Até o presente momento, os resultados tem sido animadores, mas ainda não foi identificado um tipo de vírus totalmente eficaz para a solução do problema.

A serpente-arborícola-parda, embora não seja realmente perigosa para o homem, tem causado grandes transtornos na Base Aérea de Andersen, situada na ilha, invadindo residências, mordendo crianças e provocando curto-circuitos em linhas de transmissão. O Departamento de Defesa dos EUA já gastou milhões de

dólares nas tentativas de controlar as serpentes nos arredores da base, sem grande resultado. O principal receio é de que, da mesma forma como chegou a Guan sem que se saiba exatamente como, elas invadam outras ilhas e venham a provocar outros desastres ecológicos de maiores proporções.

Esse exemplo mostra o perigo da introdução de espécies, mesmo quando aparentemente inofensivas, em regiões onde elas não existem. Uma vez estabelecidas no novo ambiente, a eliminação ou o controle são difíceis e dispendiosos.

Fonte: *Smithsonian Institution - Research Reports* nº 96, Spring 99

### XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia

Ocorrerá na cidade de Cuiabá, no período de 13 a 18 de fevereiro de 2000, o XXIII Congresso Brasileiro de Zoologia. A programação é vasta, com a previsão de 39 minicursos, 20 mesas-redondas e 11 conferências, cobrindo os mais variados assuntos. Haverá ainda um concurso de fotografias, sobre o tema A Fauna Brasileira.

As informações desejadas poderão ser obtidas junto a :

Comissão Organizadora do XXIII CBZ  
Departamento de Biologia/Zoologia  
Instituto de Biociências  
Universidade Federal de Mato Grosso  
Av. Fernando Corrêa da Costa  
78060-900 Cuiabá, MT  
Fone/Fax: (065) 615-8870  
E-mail: [cbz2000@cqi.ufmt.br](mailto:cbz2000@cqi.ufmt.br)

### Ameaça ao peixe-boi fluvial

O Senador Bernardo Cabral (PFL-AM) fez apelo ao Ministério do Meio Ambiente no sentido de intensificar-se a proteção ao peixe-boi fluvial (*Trichechus inunguis*), mamífero aquático que continua a ser caçado no que pese sua inclusão na lista oficial brasileira de animais ameaçados de extinção.

A captura dos peixes-bois está sendo muito facilitada pela acentuada vazante dos rios amazônicos, a maior do século, tornando-os presas fáceis por ficarem confinados em canais estreitos e trechos de rios isolados do curso principal. Segundo informações do IBAMA, foram abatidos mais de 500 peixes-bois nas presentes circunstâncias, perda considerável para uma espécie que já se tornou rara.

O peixe-boi fluvial, endêmico da Amazônia, é um animal dócil e sua carne é muito apreciada na região. No passado,



SOBRAPA

foi largamente perseguido e capturado em grandes quantidades, do que resultou sua precária situação atual. A biologia do animal vem sendo pesquisada há longo tempo no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, tendo como um dos propósitos obter dados que permitam aprimorar os métodos de proteção. Não obstante tais esforços, a enorme extensão da rede de rios amazônicos e a deficiência de fiscalização propiciam a caça ilegal, que prejudica seriamente a conservação da espécie.

### **Melhoram as condições da atmosfera**

A Organização Meteorológica Mundial (WMO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), confirmaram que as condições da atmosfera, no que diz respeito ao ozônio, evidenciaram indícios de melhora.

Uma informação técnica, preparada por mais de 200 cientistas, indica que estão surtindo efeito as medidas estabelecidas pelo Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Reduzem a Camada de Ozônio. Se o Protocolo continuar a ser obedecido, espera-se que o completo restabelecimento da camada protetora de ozônio poderá ocorrer na metade do próximo século.

Cerca de 80% dos gases nocivos à camada de ozônio decorrem de emissões efetuadas na Rússia e nos países em desenvolvimento. Não obstante os indícios animadores de que a destruição da camada está sendo controlada, a área atingida em 1998 pelo buraco de ozônio e exposta a excesso de radiação ultravioleta foi mais de duas vezes e meia superior à superfície da Europa.

Fonte: *People & Planet*, v.8, n.1/99

### **Consumo dos recursos naturais**

Segundo a organização World Wide Fund for Nature (WWF), a Terra perdeu mais de 30% de seus recursos naturais desde 1975, com a maior parte da perda concentrada nas florestas, nos recursos hídricos e na biota marinha.

Um dos aspectos mais alarmantes do estudo se refere ao declínio da disponibilidade dos recursos hídricos, que atingiu o valor de 6% ao ano. Entre 1970 e 1995, os recursos marinhos sofreram uma deterioração de 30% e as florestas nativas reduziram-se em 10%. Considerando-se o consumo médio mundial como termo de comparação (100%), a América do Norte consumiu 270%; a Europa Ocidental, 132%; a Europa Central e Oriental, 129%; e o Oriente Médio e a Ásia Central, 111%. A América

Latina, o restante da Ásia e a África consumiram recursos abaixo da média mundial.

A preocupação que o estudo desperta é a dúvida de até quando serão possíveis tais níveis de consumo desregrado dos recursos do planeta, principalmente se for levado em consideração o aumento futuro da população mundial.

Fonte: *People & Planet*, v.8, n.1/99

### **Proteção para os recursos biológicos regionais**

Sete países integrantes da Associação do Sul da Ásia para Cooperação Regional (SAARC) chegaram a um entendimento no sentido de não transmitir a outros países os recursos genéticos derivados de plantas, que eles já trocam entre si. O acordo foi firmado com o propósito de proteger os recursos genéticos existentes na região e de cooperar nos assuntos relacionados com a biossegurança voltados para organismos geneticamente modificados. Os sete países envolvidos – Bangladesh, Butão, Índia, Maldivas, Nepal, Paquistão e Sri Lanka – concordaram em trocar germoplasmas livremente, mas somente entre eles. De início, serão permutadas variedades de arroz, trigo e milho.

A Índia, que tem banco genético com capacidade de um milhão de tipos de sementes, ofereceu aos demais países suas facilidades de armazenamento e treinamento de técnicos e cientistas especializados na matéria.

O acordo pode ser interpretado como uma primeira iniciativa no sentido de os países em desenvolvimento, possuidores da maior parte da biodiversidade do planeta, evitem que os benefícios dela decorrentes sejam utilizados prioritariamente pelos países desenvolvidos, detentores de muito maior grau de conhecimentos tecnológicos.

### **Árvores ameaçadas**

Quase 9.000 espécies de árvores estão ameaçadas em âmbito mundial, segundo estudo conduzido pelo Centro de Monitoramento da Conservação Mundial, sediado em Cambridge, Reino Unido, usando recursos financeiros providos pelo governo dos Países Baixos.

O resultado do estudo, baseado em contribuições de mais de 300 especialistas de todo o mundo, constitui o mais elaborado trabalho sobre a situação das espécies arbóreas existentes. Suas conclusões indicam que pelo menos 77 espécies já se extinguíram, 8.753 se encontram criticamente ameaçadas e 1.319

também estão submetidas a algum grau de ameaça.

As árvores nessa situação englobam muitas espécies úteis como produtoras de madeira de qualidade, produtos medicinais, alimentos e óleos de diversas categorias.

Fonte: Oldfield, S., Lusty, C. & MacNiven, A., 1998. *The World List of Threatened Trees*, World Conservation Press, Cambridge.

### **Comércio de fauna**

Segundo um recente relatório da organização TRAFFIC North America, os EUA são responsáveis pelo mais intenso comércio de répteis do mundo, atingindo 82% do mercado global.

Em 1995, mais de 2,5 milhões de répteis vivos foram importados pelos EUA e, em 1996, o país exportou ou reexportou 9,5 milhões, primordialmente para a Europa e a Ásia. O comércio de répteis supre principalmente o comércio de animais de estimação, mas está em crescimento sua utilização para fins alimentares.

O comércio da fauna selvagem e de seus produtos é uma das principais causas de decréscimo das populações de algumas espécies.



SOBRAPA

### **Conselho Diretor**

**Presidente – Octavio Mello Alvarenga**

**Vice-Presidente – Ibsen de Gusmão**

**Câmara**

### **Membros**

- Luiz Geraldo Nascimento
- Luis Emygdio de Mello Filho
- Vitória Valli Braile
- Zoé Chagas Freitas

### **Conselho Fiscal**

- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Frota
- Elvo Santoro

### **Suplentes**

- Jacques do Prado Brandão
- Rita Braga
- Pedro Graña Drummond

### **Diretoria Executiva**

**Presidente: Ibsen de Gusmão Câmara**

EMBRAPA GADO DE LEITE

## Manejo correto de uma capineira de capim-elefante



Antonio Carlos Cóser  
Carlos Eugênio Martins  
Agostinho Beato da Cruz Filho  
Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite

Capim elefante: capineiras bem manejadas produzem grande quantidade de forragem

**A** CAPINEIRA como forma de suplementação volumosa do rebanho leiteiro ainda se constitui em alimento tradicional como complemento da pastagem na estação chuvosa e o principal volumoso, durante o período seco do ano, na maioria das propriedades que desenvolvem a atividade leiteira.

No entanto, os resultados em termos de produção de leite são bastante variáveis. Essa variação na produção animal é causada, quase sempre, pela utilização de forragem com diferentes idades, e que apresentam valores nutritivos muito diferentes, afetando, conseqüentemente, o consumo diário dos animais.

O capim-elefante é considerado uma das mais importantes forrageiras tropicais devido ao seu elevado potencial de produção de biomassa, boa adaptação aos diversos ecossistemas e boa aceitação pelo animal. É largamente utilizado na alimentação de rebanhos leiteiros sob diversas formas, como: capineira, feno, silagem e, também, sob pastejo.

É a forrageira mais indicada para a formação de capineiras, para corte e forneci-

mento de forragem verde picada no cocho. Pois, além de uma elevada produtividade, apresenta as vantagens de propiciar maior aproveitamento da forragem produzida e uma redução de perdas no campo. Como desvantagem, apresenta uma rápida perda de qualidade decorrente do aumento da idade da planta, fator observado na maioria das forrageiras tropicais.

Existem diversas cultivares de capim-elefante sendo utilizadas para corte e fornecimento no cocho, mas tanto a produtividade como a qualidade da forragem estão mais relacionadas como o manejo adequado do que com a cultivar utilizada. Entre as cultivares mais utilizadas para corte em propriedades produtoras de leite, estão a Mineiro, a Napier, a Taiwan, a Cameroon e a cultivar Roxo, com plantas que apresentam diferentes tipos morfológicos. No entanto, certos produtores têm usado características individuais da planta para orientar a melhor forma de uso das cultivares. Como exemplo, variedades com elevado grau de pilosidade não têm sido utilizadas na formação de capineiras, em face do desconforto pelo seu manuseio.

Outros capins, como o Venezuela, o Guatemala e o Colômbio têm sido utilizados, porém em menor escala e com produtividade mais baixa que a observada em capim-elefante.

**Utilização da capineira como forragem**

Em geral, na maioria das propriedades leiteiras, as capineiras são mal manejadas. Entretanto, quando manejada corretamente, poderá possibilitar utilização mais eficiente desse recurso forrageiro. É preciso relacionar a área disponível de capineira com o número de animais a serem arraçoados, devendo-se manejá-la durante todo o ano. Para isso, a capineira deve ser manejada em talhões com diferentes alturas do capim, o que facilita o seu manejo, permite ao produtor estabelecer comparações entre os talhões e, também, possibilita estimar a quantidade de capim disponível a curto prazo. Em geral, com um hectare de capineira bem formada e manejada pode-se alimentar dez vacas de leite durante aproximadamente 120 dias, com uma produção diária de leite em torno de 6 kg/vaca, exclusivamente com forragem da capineira. A inclusão de outros ingredientes no dieta, como os concentrados, dependerá do nível de produção do rebanho e do estágio de lactação dos animais.

**Quando e como cortar**

Os cortes podem ser realizados manual ou mecanicamente, quando o capim-elefante estiver com 1,80 metros de altura ou a cada 60 dias, na época chuvosa. Na época seca, cortá-lo com 1,50 metros. Esse manejo visa obter a melhor relação entre a quantidade e a qualidade da forragem, uma vez que tanto o rendimento forrageiro quanto o valor nutritivo são afetados pela idade da capineira e, conseqüentemente, influenciando o desempenho animal. Dessa maneira, quando a forragem verde é a única ou a principal fonte de alimento, esta deve apresentar elevada qualidade, propiciando ao animal consumir quantidades de energia e proteína que possibilitem bom desempenho em ganho de peso ou produção de leite.

O capim-elefante deve ser cortado em quantidade suficiente para dois dias de fornecimento aos animais, para maior racionalidade no uso de mão-de-obra da fazenda, mas nunca deixá-lo "passar" para cortá-lo no ano seguinte.



**Corte manual de uma capineira**

Em caso de sobra de capim de um talhão, este deve ser cortado e fornecido para categorias animais menos exigentes. Uma outra alternativa seria cortá-lo e utilizá-lo para ensilagem, caso haja previsão de sobra de capim no período de maior crescimento.

O corte manual deve ser feito rente ao solo, de preferência com enxada bem afiada, facilitando os cortes seguintes, o que não é conseguido quando se faz o corte de 10 ou 20 cm de altura. O corte baixo facilita a entrada de carroças e carretas na área para recolher o capim, além de propiciar brotação mais robusta. Numa capineira cujo manejo de cortes é alto, com cortes a 10 ou 20 cm, podem ocorrer problemas de esmagamento de plantas pelo tráfego de carroças ou carretas, prejudicando as gemas acima do nível do solo e, em conseqüência, a rebrota seguinte, com redução drástica na sua produtividade e longevidade.

No corte mecanizado, a colhedeira tipo TAARUP ou similar deve ser acoplada ao trator, com engate para carreta ou vagão. Este equipamento, além do corte, faz uma picagem grosseira do material cortado, que é conduzido à carreta ou vagão forrageiro por meio de um tubo. No entanto, equipamentos tipo TAARUP possuem um mecanismo de corte que abala a base da touceira, comprometendo a rebrota do capim-elefante e sua produtividade a médio prazo, devendo ser preteridos em relação àqueles que trabalham com sistemas de facas oscilantes, hoje os mais recomendados para essa prática.

**Transporte, picagem e fornecimento aos animais**

O material cortado manualmente pode ser transportado por carroça ou carreta até o local onde se encontra a picadeira de forragem.

O manejo da carreta ou carroça para recolhimento do capim cortado deverá ser orientado no sentido de evitar a entrada de máquinas nas áreas recém-cortadas e em fase de rebrota. Dessa maneira, o corte deverá ser iniciado do fundo para a frente da capineira.

Em seguida processa-se a picagem do material, tendo-se o cuidado de verificar se as facas estão afiadas e a picadeira regulada de modo que pique o material no tamanho de 1-2 cm, considerado o ideal e que possibilita aos animais um aumento no consumo de forragem.

Facas desreguladas e cegas permitem o corte do material em pedaços muito grandes, desfibrados e desuniformes, fazendo que o consumo pelo animal seja reduzido e haja muita sobra de forragem no cocho. Além disso, pode prejudicar o equipamento com desgastes e aumentar o consumo de combustível ou energia.

No caso do corte mecanizado, o capim é picado pela própria máquina na capineira, não necessitando fazer a operação anterior. Os mesmos cuidados no procedimento da regulagem e afiação das facas devem ser observados antes de cada corte mecânico de forragem na capineira. Para evitar problemas com o desgaste das facas e com a regulagem



Capineira manejada em talhões

da picadeira, o proprietário deve seguir as recomendações de uso do fabricante.

Uma vez cortada, a forragem deve ser colocada no cocho para os animais, em balaços ou material similar, em quantidade suficiente para que o consumo animal não seja restringido, podendo ser administrada em uma ou duas porções diárias. O consumo de forragem verde pelo animal é variável e dependente do seu teor em matéria seca e do uso ou não de alimento concentrado ou pasto, entre outros fatores. Um animal adulto consome entre 25 e 35 kg/dia de forragem verde como alimento exclusivo, além do concentrado.

### Adubação de manutenção

Como os cortes da forragem retiram grandes quantidades de nutrientes do solo na área da capineira, é necessário que se proceda à adubação de manutenção, de modo que se equilibrem os vários elementos do solo e possibilite um bom desenvolvimento da capineira, o que deve ser feito em função da produção de forragem removida da área. O conhecimento de quais nutrientes e em que quantidade foram removidos permitirão estimar em que base se deve fazer a sua reposição ao solo. Sem a reposição dos elementos retirados após cada corte a durabilidade da capineira poderá ser prejudicada.

Normalmente, são utilizados 120 kg/ha de nitrogênio, 50 kg/ha de  $P_2O_5$  e 150 kg/ha de  $K_2O$ , aplicados proporcionalmente aos cortes efetuados no período chuvoso após 10-15 dias do corte e sempre com o

solo úmido. Para exemplificar, 120 kg/ha de nitrogênio correspondem a 600 kg/ha de sulfato de amônio por apresentar na fórmula 20% de nitrogênio ou de 270 kg/ha de uréia, por conter na fórmula 45% de nitrogênio; 50 kg/ha de  $P_2O_5$  correspondem a 250 kg/ha de superfosfato simples, por apresentar na fórmula 20% de fósforo e 150 kg/ha de  $K_2O$  correspondentes a 250 kg/ha de cloreto de potássio, por apresentar na fórmula 60% de potássio.

Elementos como o cálcio e o magnésio devem ser repostos pela calagem, desde que recomendados pela análise do solo, que deve ser realizada anualmente. O enxofre passa a assumir importância na medida em que outras fontes tradicionais de outros nutrientes como o sulfato de amônio ou o superfosfato simples estão sendo substituídas por fontes mais concentradas ou mais baratas, devendo ser suplementado. Em geral, para solos com deficiência de enxofre, tem sido recomendada a aplicação de 20 a 40 kg/ha de enxofre.

Em regiões onde existe uma comprovada deficiência de micronutrientes, especialmente zinco, como em áreas de cerrados, torna-se necessária a aplicação de 2 kg/ha de zinco, equivalente a 10 kg/ha de sulfato de zinco, juntamente com o fósforo, por ocasião do plantio. Para locais ou regiões onde ocorram deficiências de zinco, cobre e boro, aconselha-se o emprego de FTE BR-10 ou FTE BR-16, à base de 30 a 50 kg/ha, junto com a adubação fosfatada de plantio.

A adubação orgânica também pode e deve ser aplicada na capineira, desde que

haja disponibilidade desse material na fazenda. Aplicações de 20 a 50 toneladas por hectare de esterco bovino por ano são comumente recomendadas. Caso haja disponibilidade de cama de frango, usar entre 5 e 8 t/ha/ano.

O esterco verde, removido diariamente do curral após as ordenhas, deve ser espalhado uniformemente sobre toda a área de capineira recém-cortada, independente da época do ano.

### Irrigação da capineira

A irrigação constitui um importante fator para a manutenção da produção de forragem por ocasião de veranicos, bem como na época seca, especialmente em regiões onde o índice pluviométrico é muito baixo. A sua utilização é pouco difundida, para capineiras e pastagens, devido ao pequeno conhecimento e ao alto custo dessa prática.

Para regiões em que a temperatura e a luminosidade, durante todo o ano, permanecem favoráveis ao crescimento das plantas, onde a água se constitui no principal fator limitante, o uso de irrigação possibilita manter elevada produção do capim-elefante. Nessas regiões, o uso da irrigação poderá possibilitar uma redução no uso de volumosos conservados e concentrados durante o ano. Em propriedades onde se utiliza a irrigação durante todo o ano, a adubação química da capineira deverá ser conduzida em níveis superiores aos indicados acima, parcelando-a após cada corte.

As capineiras se constituem em alimento volumoso tradicional na maioria das propriedades leiteiras no Centro-Sul do País, com maior grau de utilização no período de estiagem, sendo, via de regra, mal manejadas. Trata-se de recurso forrageiro de razoável qualidade, cuja persistência depende do sistema de manejo a que é submetida ao longo do tempo.

O emprego de um manejo inadequado de cortes e a restrição ou a adubação de manutenção incorreta originarão capineiras com baixa cobertura vegetal e, em consequência, propiciarão baixo crescimento e pequena produtividade, além de permitirem a penetração de ervas indesejáveis na área. Nesse caso, o produtor terá que realizar a sua reforma em curto espaço de tempo, com custos relativamente elevados. Por outro lado, capineiras manejadas observando as recomendações aqui prescritas, com segurança, produzirão grandes quantidades de forragem por um longo período de tempo, tomando-as mais econômicas. e e e e e e e

## Lei de Agrotóxicos não é cumprida no Brasil

240 registros de agrotóxicos foram cancelados por não cumprirem as exigências estabelecidas pelos ministérios da Agricultura, Meio Ambiente e Saúde.

A constante fiscalização dos defensivos químicos é uma garantia do bem-estar do produtor rural, da população e do meio ambiente. O descumprimento das leis sobre o uso de agrotóxicos, além de acentuado, faz com que o agropecuarista não seja adequadamente orientado.

Estudos revelam que ainda são vendidos no Brasil agrotóxicos que estão proibidos inclusive em seus países de origem por conterem substâncias cancerígenas e poluírem o meio ambiente.

A legislação sobre a venda e uso de agrotóxicos no Brasil é bem atualizada. Porém, o disciplinamento da lei cabe aos estados. A eles cumpre adotar medidas para preservar a saúde do produtor rural e da população.

O acompanhamento sobre a obrigatoriedade da utilização do receituário agrônomo na aquisição do agrotóxico não garante a preservação da saúde do agricultor. Há necessidade de uma correta prescrição do produto e de treinamento atualizado do produtor rural.

## Academia Paranaense de Medicina Veterinária



Mesa diretora da sessão solene da Academia Brasileira de Medicina Veterinária

No dia 26 de abril passado, no teatro da Reitoria da Universidade Federal do Paraná, foi instalada a Academia Paranaense de Medicina Veterinária.

Na oportunidade foram empossados 17 médicos veterinários acadêmicos. A Academia Paranaense de Medicina Veterinária tem como finalidades e objetivos:

- cultivar o estudo da deontologia, da história dos fatos marcantes e das ciências médico-veterinárias;
- contribuir para o progresso da ciência, homenageando os médicos veterinários que, com seu exemplo, estimularam outros profissionais;
- servir como estímulo à pesquisa na área de medicina veterinária;
- contribuir para a solução dos problemas ligados à medicina veterinária, de interesse da comunidade;
- manter intercâmbio científico, cultural e social com entidades congêneres;
- premiar trabalhos e pesquisas realizadas, no âmbito de seus propósitos e outros, considerados relevantes;
- instituir e conferir comendas e outras honorarias;
- organizar a Galeria de Vultos Eméritos da Medicina Veterinária do Estado do Paraná.

As solenidades foram coordenadas pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária do Paraná, contando com a decisiva participação da Academia Brasileira de Medicina Veterinária, presidida pelo professor doutor Jadyr Vogel.

A Sociedade Nacional de Agricultura participou de todas as solenidades do evento e, nesta oportunidade, exalta os esforços da Comissão Executiva na pessoa do seu presidente, doutor Jomar da Cruz Vieira de Souza.

A Academia Brasileira de Medicina Veterinária empossou, prestigiando a fundação da Academia Paranaense de Medicina Veterinária, os novos acadêmicos José Cezar Panetta-SP, Mário Souza Couto Barbosa-MG, Ubiratan Mendes Serrão-RJ e o senador Jonas Pinheiro-MT.

## Leite de cabra integral em embalagem longa vida

O estado do Rio de Janeiro acaba de lançar o primeiro leite de cabra integral do país em embalagem longa vida, produzido pelo sistema de Tratamento Térmico de Ultrapasteurização - UHT.

O novo tipo de produto incrementará o consumo de leite de cabra, alimento de alto valor nutricional. Ele é produzido por criadores de 15 municípios fluminenses associados da Unicapri - União dos Criadores de Caprinos do Estado do Rio de Janeiro - com tratamento e envazamento na Cooperativa Central dos Produtores de Leite - CCPL.

O leite de cabra é de fácil digestão e ideal para quem pratica esportes. Além disso, pode ser indicado na substituição do leite materno em lactentes e nos casos de desnutrição, problemas gástricos e como auxiliar no tratamento de bronquites, diabetes e arteriosclerose.

UNICAPRI



Leite de cabra em embalagem longa vida

## A importância das fibras

As fibras são imprescindíveis à dieta humana. Elas aumentam e baixam os níveis de colesterol no sangue e facilitam a passagem dos resíduos pelos intestinos. Entre os alimentos que possuem fibras se destacam: brócolis, espinafre, ameixas, ervilhas, amêndoas, pães integrais, cereais integrais e as frutas.

A banana não dá alergia e é uma ótima fonte de potássio, que contribui para uma função muscular adequada. Tem vitaminas B6 e C e fibras solúveis, ajudando a diminuir o nível de colesterol no sangue. A maçã possui grande quantidade de fibras, contribuindo para a diminuição do nível de colesterol do sangue.

A cenoura é rica em betacaroteno, ótimo para a visão, mucosas, pele, ossos e também, para o sistema imunológico.



A cenoura é rica em betacaroteno

## XXVI Congresso Mundial de Medicina Veterinária

No período de 23 a 26 de setembro vindouro será realizado em Lyon-França, o XXVI Congresso Mundial de Medicina Veterinária.

Os interessados deverão contactar o Conselho Regional de Medicina Veterinária ou a Berin Eventos pelo telefone (021) 262-5134 ou Fax (021) 262-4177 para maiores informações sobre Mondial Vet Lyon, inclusive quanto ao pre-

ço de passagem aérea Rio-Paris-Lyon-Paris-Rio e hospedagem. Também a Academia Brasileira de Medicina Veterinária fornecerá maiores detalhes sobre o especial evento.

## Dia do Zootecnista

13 de maio foi o Dia do Zootecnista, profissão que luta contra a fome. Com mais de 30 anos de existência a Zootecnia, antes uma cadeira tanto da Faculdade de Veterinária quanto da Faculdade de Agronomia, vem sendo cada vez mais prestigiada pela significativa contribuição que presta no aumento da produ-

tividade do mais nobre dos produtos: o alimento.

O Instituto de Zootecnia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro promoveu um importante evento objetivando discutir o mercado de trabalho e o currículo do curso.

A Sociedade Nacional de Agricultura, através desta Seção, cumprimenta os zootecnistas brasileiros.

## Carreira de Fiscal Agropecuário

A Lei Federal nº 5.517/68, que dispõe sobre o exercício do médico veterinário, prevê no

seu Art. 2º e parágrafos, a competência privativa do médico veterinário na Inspeção de Produtos e Subprodutos de Origem Animal e na Defesa Sanitária Animal.

Por incrível que possa parecer, os médicos veterinários não foram enquadrados na recém-aprovada carreira de Fiscal Agropecuário do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

O Conselho Federal de Medicina Veterinária e os Conselhos Regionais de Medicina Veterinária, em exposição de motivos, já evidenciaram a sua discordância pelo lamentável equívoco do Ministério da Administração.

## Abatedouros clandestinos ameaçam saúde pública

A falta de fiscalização em abatedouros e açougues abre caminho para um sério problema de saúde pública. Pesquisa realizada na Universidade de São Paulo (USP) aponta que 80% do rebanho bovino brasileiro teriam a bactéria *Escherichia coli* enterohemorrágica (EHCE), que já causou epidemias de infecções intestinais nos Estados Unidos e Europa, provocando várias mortes.

A pesquisa foi desenvolvida pelo doutor Luiz Trabulsi, do Departamento de Microbiologia da USP. Segundo o pesquisador, a bactéria se prolifera no processo de fabricação do hambúrguer. "É uma doença do processo tecnológico", afirma. Para controlar os riscos de contaminação, uma lei nos EUA obriga a esterilização de toda a carne bovina por irradiação gama.

A infecção causada pela EHCE começa com uma simples inflamação, mas pode causar a morte do paciente por hemorragia, insuficiência renal e destruição de hemácias e plaquetas.

O abate clandestino de gado bovino, feito principalmente em fazendas e sítios e em condições sanitárias insatisfatórias, deve ser preocupação constante dos órgãos públicos responsáveis pela inspeção e fiscalização de carnes.

Nos estabelecimentos de abate com SIF ou Inspeção Estadual e Municipal deve haver sempre um médico veterinário responsável para garantir a qualidade da carne. É obrigatório que durante os trabalhos de abate esteja presente um médico veterinário. Abatedouros que não cumprem as regras sanitárias comprometem a qualidade da carne, representando um risco constante à saúde pública.

Frigoríficos com inspeção estadual ou municipal sem a presença de um médico veterinário durante o abate motivam a "clandestinidade oficializada" que pouco difere da real clandestinidade.

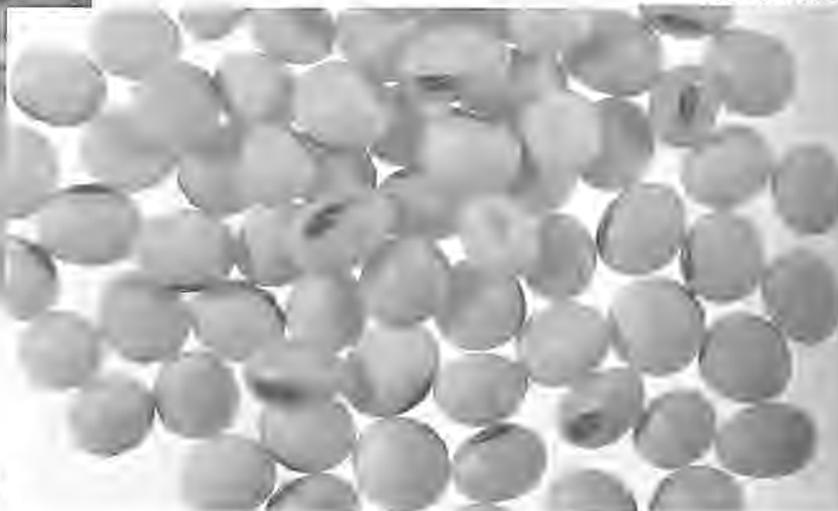
# Alta qualidade garante colheita

JORGE M. CADDAH JR./EMBRAPA-RECURSOS GENÉTICOS

**Controle laboratorial de qualidade da semente**

*Ao adquirir sementes, o agricultor precisa observar o "Atestado de Garantia de Sementes", que tem validade de seis meses*

EMBRAPA - SOJA

**Sementes de soja: qualidade é fundamental**

**S**UCESSO da lavoura está, principalmente, na qualidade da semente a ser plantada. É o que afirmam os especialistas em sementes da Embrapa-Soja, Francisco Carlos Krzyzanowski, José de Barros França Neto, Ademir Assis Henning e Nilton Pereira da Costa. Eles pesquisam, há mais de 16 anos, diversos aspectos ligados às sementes de soja.

Os pesquisadores da Embrapa-Soja têm razões de sobra para considerarem a semente como o mais importante insumo. Afinal, não foram poucas as lavouras que eles viram ser praticamente dizimadas por terem sido instaladas com sementes sem qualidade e sem garantia. São esses cientistas que recomendam aos agricultores alguns cuidados básicos na hora da aquisição de sementes.

O primeiro deles está na escolha da classe da semente a ser adquirida. Ela deve ser fiscalizada ou certificada. Esses dois sistemas garantem a qualidade, através de padrões mínimos de germinação, purezas física e varietal e sanidade.

Ao adquirir a semente, o agricultor deve observar o "Atestado de Garantia

de Sementes". Esse atestado tem validade de seis meses e deve estar dentro dos padrões de sementes definidos para cada Estado.

"O agricultor deve ser crítico na hora da compra. Ele precisa ter certeza do que está adquirindo, antes de instalar a lavoura", alerta Krzyzanowski. Para isso, os pesquisadores da Embrapa-Soja recomendam que seja feito o teste de emergência no campo ou a análise laboratorial das sementes, para cada lote adquirido.

Esses testes avaliam a qualidade da semente e possibilitam ao agricultor conhecer o que vai plantar. "Se a semente apresentar algum problema, o agricultor tem a possibilidade de corrigi-lo, ao contrário do que aconteceria se ele plantasse toda a área com uma semente de qualidade inferior. Neste caso as consequências poderiam ser irreparáveis", explica França Neto.

O resultado dessas análises podem, também, oferecer informações importantes aos produtores. Ele pode subsidiar o cálculo da quantidade de sementes a ser utilizada por hectare e também a regulação precisa da semeadora.

Ao adquirir a semente, o agricultor deve também dar preferência às padronizadas, classificadas por tamanho. Todos esses cuidados permitem maior precisão na hora da semeadura, corrigindo problemas por antecipação e garantindo maior produtividade e rentabilidade.

Cuidados com o armazenamento da semente na propriedade devem ser observados. Para manterem bons índices de germinação e de vigor, as sementes devem ser armazenadas em galpão bem ventilado, sobre estrados de madeira; o ambiente deve estar livre de fungos e roedores e, dentro do armazém, a temperatura não pode ultrapassar 25°C e a umidade relativa 70%. Além disso, os sacos de sementes não podem ser encostados contra as paredes e não devem ser armazenados junto com adubo, calcário e agrotóxicos.

Caso essas condições não sejam possíveis, os pesquisadores da Embrapa-Soja recomendam ao agricultor retirar a semente do armazém do fornecedor no período mais próximo possível da semeadura.

# Semente sadia, garantia de bom plantio

**O** SOLO ESTÁ PRONTO para receber a semente. É aí que o produtor pode comprometer a obtenção de uma boa lavoura, devido ao plantio de sementes contaminadas.

De 1989 até hoje, o cancro-da-haste da soja que é uma doença transmitida por semente, já causou perdas de mais de 300 milhões de dólares. Nos Cerrados, onde a doença surgiu em 1991, esta perda já passou de 50 milhões de dólares.

O pesquisador da Embrapa Cerrados, Luiz Carlos Bhering Nasser, resalta que cerca de 80% das principais doenças fúngicas nas culturas de soja, feijão, trigo, arroz e algodão são transmitidas através de sementes.

Doenças como cancro-da-haste e a podridão-branca-da-haste da soja (esclerotínia) são disseminadas por sementes e por transporte, espalhando-se entre regiões distantes com muita facilidade.

Dados de monitoramento de perdas efetuado pela Embrapa, em propriedades de agricultores, demonstram que a podridão branca da haste registrou perdas de 30% em lavouras de soja e 60% no feijoeiro irrigado. Neste casos, os sistemas de produção foram usados de maneira incorreta nos Cerrados, visto que gramíneas (trigo e milho) não foram utilizadas na rotação de culturas, conforme o recomendado.

## Teste é fundamental

A realização do teste de sanidade, aliado ao tratamento com fungicidas, quando há necessidade, são indicados pela pesquisa. Dessa forma, evita-se a introdução de doenças em áreas não contaminadas.

Um problema sério é que, normalmente, não é possível visualizar os sintomas das sementes doentes a olho nú, sendo assim considerados sadios todos os lotes de sementes com alto poder de germinação.

Hoje, já estão à disposição dos produtores dezoito laboratórios credenciados pelo MAARA, para testes de sanidade. O endereço destes laboratórios, localizados em diferentes regiões do território nacional, podem ser obtidos do MAARA-CLAV pelo fax (061) 225-5098 ou da Embrapa Cerrados pelo Fax (061) 389-2953. A Embrapa, desde 1990, através do Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB), implantou a produção de sementes básicas de alta qualidade, onde inclui a análise sanitária.

O tratamento de sementes com fungicidas, quando necessário, é um meio fácil e econômico, embora, na maior parte das vezes, não signifique um aumento de produtividade. O produtor deve estar sempre atento com relação ao uso correto dos fungicidas, para o tratamento dos lotes,

quando este for o procedimento indicado pela análise sanitária.

## Índices de Tolerância

A Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (ABRATES) sugere em conjunto com a Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (ABRASEN), os níveis de tolerância mostrados a seguir, para os patógenos associados às diferentes culturas, assegurando, assim, a qualidade das sementes colocadas no mercado.

### Níveis de tolerância das principais doenças das culturas de importância para os Cerrados

Culturas	Patógenos	Nível de Tolerância		
		Básica	Certific.	Fisc.
Milho	Drechslera turcica	5	7	10
Milho	Fusarium moniliforme	50	60	70
Milho	Peronosclerospora sorghi	00	00	00
Sorgo	Colletotrichum graminicola	15	20	25
Sorgo	Fusarium moniliforme	10	15	20
Sorgo	Macrophomina phaseolina	5	10	15
Soja	Cercospora kikuchii	25	30	35
Soja	Cercospora soijina	5	10	15
Soja	Colletotrichum truncatum	10	15	20
Soja	Sclerotinia sclerotiorum	00	00	00
Trigo	Bipolaris sorokiniana	30	35	40
Trigo	Drechslera tritici-repentis	30	35	40
Trigo	Pyricularia grisea	00	00	00
Trigo	Xanthomonas campestris pv. undulosa	15	20	25
Arroz	Drechslera oryzae			
Arroz	Pyricularia grisea	15	20	25
Arroz Irrigado	Drechslera oryzae	15	20	25
Arroz Irrigado	Rhynchosporium oryzae	1	2	5
Feijão	Colletotrichum lindemuthianum	00	1	1
Feijão	Fusarium oxysporum	00	00	00
Feijão	Fusarium solani	00	00	00
Feijão	Fusarium spp	5	10	20
Feijão	Isariopsis griseola	2	3	5
Feijão	Rhizoctonia solani	2	3	5
Feijão	Sclerotinia sclerotiorum	00	00	00
Feijão	Xanthomonas campestris pv. phaseoli	1	2	3
Genoura	Alternaria radicina	3	5	5
Girassol	Sclerotinia sclerotiorum	00	00	00

## AGRICULTURA E ESTADO

ALVARENGA, Octavio Mello. *Agricultura brasileira: realidade e mitos.* - Rio de Janeiro: Revan, 1998. 285p.

OCTAVIO MELLO ALVARENGA

# Agri cultura REALIDADE & MITOS brasileira

Este volume enfeixa cem dos trezentos e poucos artigos editados pelo Jornal "O Globo" desde 1991, sempre às segundas-feiras, por Octavio Mello Alvarenga.

O autor, presidente da Sociedade Nacional de Agricultura desde 1979, é formado em Direito pela Universidade Federal de Minas. Especializou-se em Direito Agrário em destacadas instituições espanholas e norte americanas, o que o capacitou a tornar-se mestre emérito, quer no exercício da cátedra universitária, quer através das numerosas obras que já escreveu, quer por meio de seus artigos na imprensa do Rio de Janeiro. Sua competência deu-lhe reconhecimento assinalado, no Brasil e no exterior, tornando-se desde 1990, a única personalidade latino americana a integrar a Academia de Agricultura de França.

No final do livro apresenta um índice onomástico, bem como, uma relação de obras do autor.

Dada a dimensão do conteúdo e firmeza das co-

locações, o livro se destina a um grande sucesso.

## ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

GRIDI-PAPP, Imre Lajos. *A vida bruta das águas subterrâneas: uma vista radiestésica.* - Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1998. 97p. il.



Este livro se destina aos que têm fome do conhecimento, aos estudiosos dos fenômenos das radiações, aos adeptos da radiestesia, impressionados pela sua sensibilidade, aos que não se conformam com a idéia de que o mundo se limite às manifestações da matéria, mas querem provas convincentes. A todos enfim, que se interessam por informações isentas de misticismo, de teorias empíricas, de hipóteses que viviam tecnologia, de fatores de auto-sugestão transformados em regras. Não se propõe a apresentar um histórico sobre radiestesia nem fornecer levantamento bibliográfico sobre o assunto. Tem, como objetivos, tornar públicos os resultados de pesquisas realizadas pelo autor de 1948 a 1994, apresentar manifestações peculiares das águas subterrâneas e discutir o seu efeito em plantas, animais e no próprio homem, e con-

tribuir para os conhecimentos sobre água subterrânea oferecendo, ao mesmo tempo, orientação aos iniciantes em radiestesia.

No final do livro, é apresentada uma lista concisa de publicações recomendadas, que contribuíram significativamente para a realização desta obra.

## BANANA

MANICA, Ivo. *Bananas: do plantio ao amadurecimento* - Porto Alegre: Cinco Continentes, 1998. 97p.



Bananas do plantio ao amadurecimento, é um livro escrito de uma maneira mais simples, direta e objetiva, para atender aos produtores, técnicos e estudantes que desejam conhecer melhor o cultivo da banana, com um custo menor e permite maior rapidez e facilidade para aprender o que foi escrito.

Iniciando com a importância econômica da banana, aborda aspectos de clima, solo e cultivares, explica a maneira de propagar, fazer o plantio, adubar e irrigar, ensina os tratamentos culturais necessários, as principais moléstias, pragas e seu controle, finalizando com a parte de colheita, embalagem e

amadurecimento das bananas.

É uma obra indispensável para produtores, técnicos, estudantes e, também, para as pessoas interessadas em aprender na sua atividade profissional, ensino da fruticultura, cultivo e a comercialização de bananas no mercado.

No final do volume, apresenta literatura consultada.

## CERCA ELÉTRICA

PY, Carlos F. Rodrigues. *Cercas elétricas: instalação e usos.* - Guaíba: Agropecuária, 1998. 77p. il.



A presente publicação a introdução dessa importante ferramenta de trabalho representada pela cerca no meio rural, especialmente para aqueles que se utilizam de pastagens cultivadas ou nativas para alimentação de seus animais.

Levando em consideração o elevado custos representado pela construção de cercas "convencionais" com cinco, seis e até mais fios de arame e a dificuldade que apresentam por serem construções definitivas, a cerca elétrica é, sem dúvida alguma, uma solução eficiente e de baixo custo para adoção de técnicas racionais de pastoreio.

Possui bibliografia no final da obra.

## PLANTA FORRAGEIRA

GOMEZ, Julio Cesar Alberti. *Revolução forrageira* - Guaíba: Agropecuária, 1998, 96p. il.



Na Argentina, especialmente, o autor teve a oportunidade de conviver com produtores criadores, pesquisadores e entidades agropecuárias, fazendo de sua empresa um importante elo de acesso do produtor nacional a tecnologias, reprodutores, forrageias subtropicais, maquinário forrageiro.

Nessa vivência, foi acompanhando o dia-a-dia e as experiências desses setores, procurando importar e oferecer para o produtor brasileiro os avanços e as alternativas com a melhoria de produtividade no campo.

Seu livro é um apanhado dessa experiência, e tem por objetivo transmitir aos interessados sua visão sobre o momento atual por qual passa nossa pecuária, e as transformações que estão acontecendo, especialmente no que se refere a novas alternativas forrageiras e sistemas de armazenagem de excedentes.

Apresenta bibliografia no final do volume.

## PROPRIEDADE AGRÍCOLAS

ANGELIERI, Wilma Tomé. *Seja dono de um sítio feliz*. - São Paulo: Nobel, 1998, 157p. il.



O estresse da vida nas cidades estimula a procura de lazer tranquilo, em contato com a natureza e com o silêncio do campo. Assim, é grande o número de pessoas que adquirem uma "terrinha" em lugar isolado com a intenção de construir "um pedaço de paraíso".

A autora deste livro descobriu, por experiência própria, os encantos de respirar o ar puro, ouvir o canto dos pássaros, os sons do vento, os ruídos dos grilos e das cigarras, e, empolgada, resolver profissionalizar essa vivência.

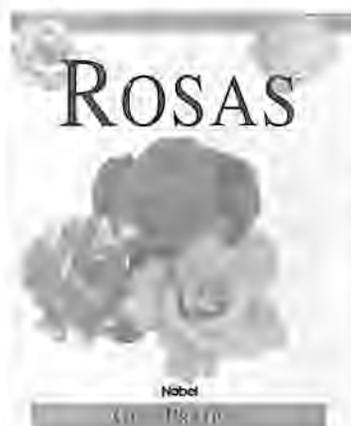
Há vários anos dedica-se a orientar marinheiros de primeira viagem a escolher seu pedaço de terra, captar água, planejar a casa, piscina, pomar, horta, criação de galinhas, sem abrir mão dos confortos da vida moderna.

Em tom coloquial, como uma "conversa ao pé do fogo", Wilma Tomé Angelieri levará os candidatos a donos de sítio, ou chácara, ou casa de campo, a se deliciarem com a paz de uma vida junto à natureza,

antes mesmo de adquirirem sua propriedade.

## ROSA

ROSAS: guia prático. - São Paulo: Nobel, 1998, 63 il.



Elas encontram-se entre as flores mais antigas e reverenciadas do mundo. Há evidências que indicam que elas estão na Terra há mais de 40 milhões de anos. E, no entanto, pessoas e rosas formam até hoje um elo mais que duradouro.

Obras altamente ilustrada, escrita em uma linguagem simples, direta e objetiva, para atender àqueles que se dedicam ao cultivo de rosas.

Conta a história das rosas através dos tempo, como se escolher uma roseira; o preparo do solo; benefícios da poda; pragas e doenças e as espécies e variedades. No final, apresenta um índice remissivo.

## ENDEREÇO DAS EDITORAS EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO

Cinco Continentes Editora Ltda.  
Rua Dom Pedro II, 891 Conj. 505  
90550-142 - Porto Alegre - RJ  
Tel/Fax: 337-6118/337-5964

13015-002 - Campinas - SP  
Tel.: (019) 231-4154/231-2258

Editora Revan Ltda.  
Av. Paulo de Frontin, 163  
20260-010 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: (021) 502-7495  
Fax: (021) 273-6873

Livraria e Editora Agropecuária Ltda.  
Rua Bento Gonçalves, 236  
92500-000 - Guaíba - RS  
Tel.: (051) 480-3030  
Fax: (051) 480-3309

Instituto Campineiro de Ensino Agrícola  
Rua Barão de Jaguará, 1121  
Conj. 41

Livraria Nobel S/A  
Rua da Balsa, 559  
02910-000 - São Paulo - SP  
Tel.: (011)876-2822 - Romais 259 e 248  
Fax: (011) 876-6988

*Colabore para o maior enriquecimento da Biblioteca Edgard Teixeira Leite, da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e folhetos que tratem de assuntos agronômicos e técnicas agrícolas, os quais serão divulgados nesta edição. A Biblioteca Edgard Teixeira Leite é depositária da FAO e franqueada ao público de segunda a sábado, das 8:00 às 17:00 horas.*

Nosso Endereço:  
SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA  
Escola Wenceslão Bello  
Av. Brasil, 9727 - Penha  
21030-000 - Rio de Janeiro / RJ  
Tel/Fax: (021) 260-2633 / 270-0868

# Novo conceito em centros hípicos

*É preciso planejamento prévio dos interessados em acompanhar as atuais tendências observadas no mundo do cavalo, criando modernos centros hípicos ou adaptando instalações existentes*

ROBERTO LOSITO DE CARVALHO

JOSÉ FLÁVIO MACHADO LEÃO

Engenheiros agrônomos e diretores da Losito de Carvalho Consultores Associados - Piracicaba /SP

LOSITO DE CARVALHO CONSULTORES ASSOCIADOS



Com preços menores, cresceu o número de proprietários de cavalos no país.

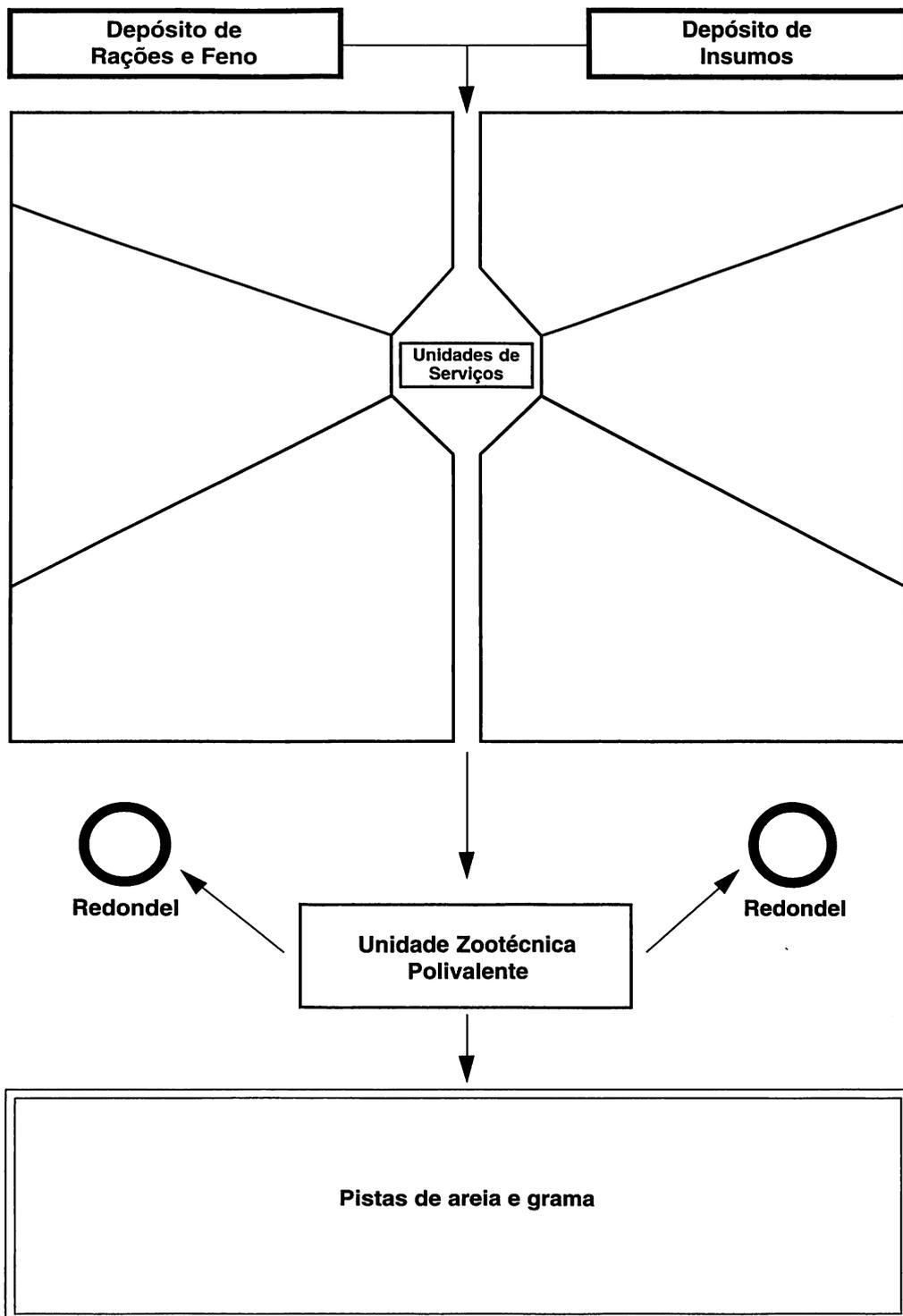
O MUNDO DO CAVALO está mudando. Chegamos ao fim da era romântica, em que a aquisição de animais representava simplesmente um símbolo de status social. Definitivamente, estão fora de moda os leilões milionários realizados em elegantes casas noturnas com preços absurdos e produções cinematográficas, onde muitas vezes era mais importante a marca do whisky servido nas mesas do que a qualidade dos cavalos apresentados.

Estamos entrando na fase da autenticidade. Verifica-se o constante incremento da utilização deste nobre animal, com a sua popularização em diversos segmentos sociais. Muita gente está descobrindo o prazer e as alegrias que as atividades equestres podem trazer e o número de proprietários está crescendo a cada dia.

Em decorrência deste aumento de interesse pela utilização do cavalo como instrumento de esporte e lazer, estão surgindo no Brasil, principalmente em zonas suburbanas e rurais, centenas de núcleos hípicos, *maneggios*, centros de alojamento e clubes de cavaleiros, a exemplo do que ocorreu em outros países.

Alojar cavalos nestes novos ambientes, completamente diferentes daqueles existentes nos clássicos clubes hípicos urbanos, exige um novo programa para o planejamento físico e operacional, mais adequado a esta realidade. Em consequência disso, também mudam as características arquitetônicas das instalações destinadas aos equinos e as técnicas de manejo dos animais.

UM NOVO CONCEITO DE CENTRO HÍPICO: CROQUIS BÁSICO



**Unidade de Serviços:** Trata-se de uma construção simples, estrategicamente locada nos piquetes de permanência e recreação, com a finalidade de abrigar os animais quando necessário e facilitar o fornecimento de alimentos volumosos (capim e feno) e rações concentradas.

Nesta nova situação, com certeza via errar menos, quem conseguir atender às necessidades dos animais alojados da forma mais natural possível, apesar das condições de artificialidade ainda impostas.

A instalação de centros hípicos em zonas suburbanas e rurais tem como grande vantagem a maior disponibilidade de espaço. E a partir da elaboração de um criterioso plano diretor de ocupação da área, corre-

tamente dimensionado, não é preciso mais construir instalações muito dispendiosas como as grandes cavalariças, onde cada cavalo alojado ocupa permanentemente a sua baia.

Assim, nestes novos espaços é perfeitamente possível manter os animais em permanente liberdade, desde que se adote um novo conceito: a instalação dos *piquetes de permanência* - áreas livres - onde um grupo de animais convive de forma natural e harmônica. O grande desafio reside na definição do tamanho ideal de tais piquetes, nos cuidados para se estratificar corretamente os grupos de animais e na melhor forma de garantir o fornecimento adequado de fibras, através dos alimentos volumosos.

**O espaço ideal**

Nas hípicas urbanas clássicas já estão perfeitamente definidas as dimensões ideais das baias, no entorno de 12 metros quadrados por animal. Nos modernos centros hípicos suburbanos e rurais, que adotarem o sistema de *piquetes de permanência*, o tamanho de tais áreas precisa ser bem definido para receber de um a vinte animais, conforme o caso. Além disso, elas devem ser locadas de forma a facilitar o manejo geral e dispor de todos os equipamentos necessários para oferecer segurança e conforto aos cavalos.

De acordo com este novo conceito, é preciso também desenvolver o projeto de uma construção específica - a unidade zootécnica de múltiplo uso - onde os animais, já encilhados, aguardarão o início dos trabalhos. Ali, eles também receberão os cuidados rotineiros de higiene após os exercícios. Este local deverá dispor de uma sala para veterinária e de equipamento de contenção, para eventuais tratamentos sanitários e abrigar ainda uma sala de selas e demais acessórios destinados à utilização dos cavalos. O armazenamento de alimentos poderá ser feito no mesmo prédio, ou numa outra edificação, em função das peculiaridades do local e do volume a ser estocado.

O projeto do moderno centro hípico deverá prever também a instalação de um ambiente de estar, bar, sanitários e vestiários para oferecer todo o conforto aos seus usuários. O entorno deve ser cuidadosamente tratado, completado por um trabalho de paisagismo que valorize o local para tornar ainda mais agradável as atividades de utilização dos cavalos.

## Definindo os grupos de animais

A adoção dos piquetes de permanência, onde se reúne dezenas de cavalos, só será possível quando os grupos de animais forem perfeitamente estratificados. Quando a hierarquia entre os cavalos estiver definida, eles poderão conviver em perfeita harmonia e total segurança, como ocorria em condições naturais, quando formavam grandes manadas.

Para efetuar a estratificação de cavalos que ainda não se conhecem, é necessário o acompanhamento de um profissional competente desde os primeiros momentos do contato inicial. Em pouco tempo, ele observará a ocorrência da desejada acomodação hierárquica, ou então de uma situação de exasperação excessiva, que exigirá um novo remanejamento do grupo de animais.

A experiência tem demonstrado que para a formação dos grupos harmônicos é importante levar em conta faixas etárias próximas, temperamentos compatíveis e evitar, com artifícios bem escolhidos, qualquer disputa por espaço durante o arraçoamento.

## Fornecimento de fibras

Os cavalos em condições naturais, que vivem livres em grandes áreas, estão permanentemente ingerindo pequenas porções de alimentos volumosos. Sabiamente os europeus, quando os confinaram, procuraram não privá-los desta necessidade espontânea. Por isso oferecem *ad libitum* (à vontade) um alimento volumoso de baixo teor nutricional, tanto na forma de "cama", como eventualmente servidos em outros recipientes, tais como redes ou manjedouras.

Tal prática é aconselhável, pois sabe-se que o consumo permanente de fibras, atendendo a uma necessidade fisiológica do animal, previne o aparecimento de cólicas e vícios, cuja ocorrência é muito maior, quando os animais já se encontram estressados pelo confinamento permanente. Este procedimento influi também no temperamento do cavalo, acalmando-o e permitindo um melhor relacionamento com os seus tratadores e usuários.

Desta forma, também os grupos de animais que vivem nos *piquetes de permanência* precisam ter à sua disposição alimentos volumosos (fibras) de baixo teor nutritivo, oferecidos em dispositivos específicos especialmente projetados para esta finalidade, para que possam receber todos esses

benefícios e desenvolver um perfeito relacionamento dentro do grupo.

## Alimentação do atleta

O cavalo atleta deve consumir uma quantidade total de alimentos variável, de acordo com o seu peso e intensidade de trabalho - 2% a 3% do seu peso vivo por dia. Deste total, metade deverá ser de alimentos concentrados, representado por rações balanceadas ou mistura de grãos de cereais e a outra metade deverá ser de volumosos, tomando-se como base o feno de gramínea.

Os níveis de nutrientes dos alimentos precisam estar adequados, de forma que, nas quantidades fornecidas sejam capazes de atender as exigências nutritivas que os cavalos atletas precisam e que são as seguintes:

**Quantidade de nutrientes por dia**

Peso vivo (kg)	Energia digestível (Mcal)	Preteína (kg)	Cálcio (g)	Fósforo (g)
400	16-22,0	0,8	30	19
500	18-28,0	1,0	34	23
600	24-36,0	1,3	40	27

Convém frisar que melhor horário de fornecer os alimentos é aquele que for capaz de compatibilizar a fisiologia digestiva, o horário dos exercícios do cavalo e a disponibilidade dos funcionários. O melhor lugar de se fornecer os alimentos é: concentrados, no cocho e volumosos na mangedoura (ou em sacos especiais).

## Principais erros

Apesar do grande desenvolvimento observado na equinocultura brasileira, existem muitos erros que podem comprometer a performance do cavalo atleta e - pior ainda - induzir à ocorrência de cólica. Por isso, lembramos que:

- Nada deve ser adicionado à ração balanceada, por isso já é chamada de balanceada. Tudo o que for acrescentado, principalmente os minerais (sal mineral) altera o equilíbrio do produto.

- Não se deve misturar no cocho alimento concentrado com volumoso. Ou ele como só capim ou só ração. A mistura só é aconselhável para os bovinos, que são animais ruminantes.

- Não se pode acrescentar ração nova nos cochos sobre sobras de alimentos da última refeição.

- Não usar suplementos vitamínicos, minerais, energizantes e "milk-shakes" sem receita médica. Qualquer produto "embalado", isto é, vendido por laboratório só deverá ser fornecido ao cavalo com ordem escrita do médico veterinário.

- Não esquecer de manter o bebedouro sempre com água limpa, retirando-se restos de alimentos que o cavalo deixar cair no local quando toma água.

- Na hora de medir o alimento a ser fornecido aos cavalos, não confundir peso com volume. Assim, deve-se primeiro verificar o peso junto com o técnico responsável e depois, se quiser, usar um recipiente (vasilha) para distribuir o alimento ao animal. Não se deve dar a mesma

quantidade de ração no dia de folga dos cavalos. O correto é reduzir a quantidade de ração pela metade, mantendo-se apenas a quantidade de volumoso.

- O cavalo não é naturalmente um animal predisposto às cólicas. Os erros do homem é que provocam a sua ocorrência.

Nunca é demais lembrar, para quem estiver interessado em acompanhar as atuais tendências observadas no mundo do cavalo, criando modernos centros hípicas ou adaptando instalações existentes, que **planejar é pensar antes de fazer**. Por isso, são imprescindíveis os trabalhos prévios de elaboração de um fluxograma operacional, o adequado dimensionamento das edificações, a definição de um sistema construtivo racional e o estabelecimento de um eficiente e balanceado programa nutricional, que priorize a utilização de alimentos regionais.

Consideramos altamente favorável a difusão deste novo conceito de alojamento e manejo de animais nos diversos pontos do país, que sem dúvida contribuirá para a redução dos custos de implantação de obras necessárias e manutenção dos animais. Assim, um número cada vez maior de pessoas poderá desfrutar dos inúmeros benefícios e das experiências gratificantes que as atividades ligadas ao cavalo proporcionam.

# A importância dos pôneis

ROBERTO LUSTO DE CARVALHO  
Diretor do Lusto de Carvalho Consultores Associados

**P**OUCO SE FALA sobre o mundo dos pôneis e naturalmente se desconhece que, nos países de origem, principalmente Inglaterra e Alemanha, todas as principais raças apresentam grande incremento.

O pônei é um cavalo pequeno, medindo de 1,0 a 1,47 m, apresentando idênticas proporções e desenvolvimento psíquico (índole e temperamento) aos cavalos normais. Não deve ser confundido com o mini-poney, uma miniatura, medindo até 0,80m, com desenvolvimento psíquico muitas vezes comprometido e absolutamente sem utilização funcional.

Originalmente os pôneis foram excepcionais auxiliares nos trabalhos mais árduos, especialmente ajudando os mineiros ingleses nas horríveis minas de carvão do século passado.

Atualmente estão em função muito mais gratificante, principalmente depois das revelações dos maiores campeões, entre os quais os irmãos Whithaker e o campeoníssimo Franck Sloothaak, que começaram a praticar equitação com pôneis, quando tinham apenas 7 anos de idade.

O aparecimento de centenas de "Poneis Clubs" nos países europeu, promovendo uma forma variadíssima de provas hípias para crianças com menos de 13 anos, é considerado o fator responsável pelo aquecimento na produção desses pequenos cavalos.

A importância dos "Poneis Clubs" para o desenvolvimento da equinocultura, não é apenas a de promover competições esportivas entre seus associados. Considera-se muito mais importante as atividades lúdicas e educativas, para aproveitar melhor o tempo livre e, principalmente as informações técnicas sobre o estudo do cavalo, transmitidas às crianças por professores especializados.

A compra de um bom pônei, é muito mais difícil do que a aquisição de um cavalo de sela normal, por duas razões: a oferta é pequena (poucos são os criadores) e faltam escolas de equitação com professores especializados em iniciarem as crianças montando pôneis (Poneis Clubs), muito frequentes e "quase obrigatórias" nas escolas inglesas, alemãs, francesas e italianas. Os norte americanos apesar de também terem suas escolas especializadas com pôneis, tem uma grande vantagem na iniciação das crianças, porque tradicionalmente incrementaram os clubes específicos (4H e 4S) e de equitação "western".

Na escolha do pônei deve-se dar muita atenção à integridade física, à integridade psíquica (boa índole e bom temperamento) e principalmente a outro fator, que pode ser chamado de psicológico, ou seja: o pônei deve ser tão simpático ao seu novo mini-proprietário, que em pouco tempo deverá se estabelecer uma grande relação de amizade.

Atualmente acredita-se que a maior vantagem, de iniciar as crianças na equitação montando pôneis, é a maior facilidade de desenvolver uma relação afetiva e sentimental, muito mais rápida e importante que o aspecto esportivo, ou mesmo competitivo. Quando a iniciação é com cavalos normais, é preciso esperar maiores idades (10-15 anos) para que se estabeleça esse relacionamento.

Finalizando, pode-se dizer aos pais e aos avós que quando perceberem que o desejo da criança de possuir um pônei é autêntico, e que sua paixão pela convivência com o cavalo é maior do que desenhos e programas infantis da TV, não resta nada a fazer do que (podendo) providenciar a compra de um bom pônei, o qual com certeza ajudará muito o desenvolvimento físico e mental dos "pequenos futuros homens de cavalo".



Na escolha do pônei deve-se prestar bastante atenção à integridade física do animal.

## Características de algumas raças de pôneis

Pelas suas características morfológicas, pelo rendimento esportivo e principalmente pela sua índole, os pôneis são facilmente preparados para se tornarem amigos confiáveis das crianças com menos de 13 anos.

### CONNEMARA

- Altura: 1,35 a 1,48 m
- Origem: Irlanda
- Aptidão: É um animal polivalente de ótima qualidade. É ótimo galopador e salta com desenvoltura. Apresenta grande equilíbrio psicológico e recomendado para crianças bem inexperientes.

### WELSH

- Altura: até 1,48 m
- Origem: País de Gales
- Aptidão: Animal para atividades esportivas, graças as qualidades físicas, verdadeiro atleta. Temperamento vivo, não é aconselhável ao iniciante.

### SHETLAND

- Altura: de 1,00 a 1,30 m
- Origem: Inglaterra
- Aptidão: É com certeza a raça mais difundida no mundo, pode ser facilmente preparado para iniciação das crianças. Boa índole, alguns com temperamento vivo, precisam ser trabalhados com cuidado.

### REYT-PONEY

- Altura: 1,27 a 1,45 m
- Origem: Alemanha
- Aptidão: Excepcionais pôneis de sela, galopando com facilidade e excelentes saltadores. Animais de boa índole. Especializados para iniciar crianças no salto.

### PIQUIRA

- O Piquira não é raça de pônei, é apenas um cavalo pequeno, o nosso "quebra galha".
- Altura: 1,30 a 1,40 m
  - Origem: Brasil
  - Aptidão: Temperamento variável, dependendo da origem. Boa conformação. Quando de boa índole é um excelente animal para iniciação das crianças.

LUSTO DE CARVALHO CONSULTORES ASSOCIADOS

# Embrapa

## Agrobiologia

Informativo do Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia  
Ano 3 - Seropédica, junho 1999 - N.º 8

Vimos no número anterior, como se processa a fixação biológica de nitrogênio e a maior absorção de água e nutrientes pelas plantas inoculadas com bactérias fixadoras de nitrogênio e fungos micorrízicos, respectivamente. Enfocamos, principalmente, a utilização de mudas de leguminosas arbóreas associadas a estes microrganismos na revegetação de solos degradados nas áreas rurais e urbanas. Na página 44 veremos o trabalho desenvolvido pela Embrapa Agrobiologia junto a áreas de mineração. Finalizamos assim a publicação da cartilha **Recuperação de áreas degradadas**. Saiba como funciona e se produzem as mudas utilizadas na página 45



Na página 43 resgatamos um artigo publicado nesta revista em julho de 1899, atualizado pelo pesquisador Bruno José Rodrigues Alves, da Embrapa Agrobiologia, cujo título "*Efeito de certos métodos de tratamento do solo sobre a produção do milho*", permite um paralelo ao uso atual do plantio direto na cultura do milho.

### Recuperação de Áreas Degradadas Ciência para o meio ambiente



Por ser a atividade mineradora responsável pela maior extensão de áreas completamente degradadas, a tecnologia de revegetação tem sido permanentemente atualizada, o que tem permitido estudos de sucessão vegetal, abrangendo regiões distintas em relação as condições edafoclimáticas.



Os estudos envolvendo as bactérias fixadoras de nitrogênio são os principais responsáveis pelo sucesso alcançado pela pesquisa agropecuária brasileira na área de recursos naturais.



## “Efeito de certos métodos de tratamento do solo sobre a produção do milho”

Em 1899, a revista A Lavoura publicava, em sua edição de Julho, um artigo do Dr. Lyon (traduzido pelo Dr. Germano Vert), então encarregado da Seção de Agricultura na Estação Agrícola Experimental do Estado de Nebraska, EUA, que enfocava o manejo do solo como forma de aumentar a sua capacidade em armazenar água para a exploração agrícola. Este assunto, que na época tinha sua importância voltada para o sucesso da produção agrícola em áreas de baixa precipitação, hoje tem uma importância bem mais ampla. Estudos realizados sobre a utilização de água na agricultura revelam que a quantidade média de alimentos que são consumidos diariamente pelos seres humanos, requerem cerca de 17.157 litros de água para serem produzidos. Alimentos como carne, feijão e milho consomem, respectivamente, 30.000, 2.722 e 1.360 litros de água para cada quilograma produzido. Portanto, práticas para aumentar a absorção e a retenção da água pluvial, podem representar não só maiores ganhos de produção como também diminuir o uso das reservas de água potável que já não são abundantes em muitas partes do mundo.

*“Todo o método de cultura do solo, para ser proveitoso, deve salvaguardar a humidade, seja opondo-se a que as enxurradas escorram sobre a superfície do solo sem penetrar, seja diminuindo as perdas ocasionadas pela evaporação da humidade do solo; sobretudo, sendo estas últimas as fontes de maior desfalque, a atenção deve ser virada para esse lado.”* Assim o autor se colocava diante da formulação de

estratégias para aumentar a disponibilidade de água para as culturas. Em seu trabalho, práticas como a sub-solagem, aração e gradagem, passagem de cultivador e capina, foram estudadas em solos arenosos e argilosos, e tiveram como referência a produção de milho. Um resumo dos resultados pode ser assim descrito: O emprego da sub-solagem melhorou significativamente a produção do milho em solos argilosos, o que não foi observado em solos arenosos. Os efeitos foram mais pronunciados quando as chuvas foram menos intensas, o que sugeriu que a descompactação dos solos argilosos melhorou a infiltração da água, reduzindo as perdas por escoamento superficial. A mecanização do solo mais superficial trouxe melhores resultados de produção, principalmente quando realizadas alguns meses antes do plantio. O uso de cultivador, ou sacho mecânico, à 7,5 cm de profundidade, proporcionou resultados ainda melhores. As capinas superficiais também proporcionaram excelentes resultados. A pesquisa apresentada, embora careça de uma base mais científica, sugere que o menor revolvimento do solo proporcionou maiores ganhos de produção de milho, os quais estariam intimamente relacionados com a maior disponibilidade de água no solo. Uma exceção seria feita a alguns ensaios sobre solos argilosos, onde se encontraram maiores produções quando se realizou sub-solagem. Possivelmente, o rompimento de uma camada mais adensada, com a sub-solagem, pode ter favorecido um maior desenvolvimento do sistema radicular das plantas de milho, proporcionando uma maior produção. Neste caso, a mecanização estaria modificando outros fatores de fertilidade do solo que poderiam, também, explicar a resposta de produção do milho. Neste sentido, o autor, em dado momento, comenta que *“...o efeito de qualquer método particular de cultura do solo variará com o carácter do solo ao qual elle será applicado; tal ou tal pratica, pois, por ser vantajosamente applicada ao solo de uma parte do Estado, não será, necessariamente por isso, igualmente bem applicada em toda parte...”*.

No Brasil, o estudo feito pelo Dr. Lyon serviria de suporte para a legião de produtores que vêm adotando de forma maciça a prática de plantio

direto. Nos últimos 10 anos, cerca de 8 milhões de hectares dedicados à agricultura convencional estão, agora, sendo submetidos ao **plantio direto**, dos quais 5 a 6 milhões de hectares foram transformados nos últimos 4 anos. Pode-se dizer que o **plantio direto** seria um aprimoramento da situação descrita pelo Dr. Lyon, pois além de não se utilizarem práticas de revolvimento e descompactação do solo, os resíduos de colheita deixados sobre a superfície do solo diminuem a velocidade de escoamento superficial da água, favorecendo à infiltração e a diminuição das perdas de água por evaporação.

O Dr. Lyon comentava que, *“mesmo com uma precipitação média de 600 mm anuais, o milho poderia ser produzido no Estado de Nebraska sem a necessidade de irrigação, bastando para isso a adoção de práticas apropriadas de manejo do solo”*. Talvez, o autor fosse mais feliz em seus ensaios se tivesse experimentado também, o **plantio direto**. Tem sido observado que, na condução desta prática, o incremento de matéria orgânica do solo, associado a uma maior atividade biológica melhora bastante a estrutura original do solo, que é conservada pela eliminação da mecanização. O fruto deste processo é o aumento da capacidade de infiltração, que não só aumenta a reserva de água do solo, como também minimiza os efeitos da erosão sobre os preciosos reservatórios de água potável da humanidade.

É importante deixar claro que o plantio direto é mais do que a eliminação da mecanização. A rotação de culturas e a conservação dos resíduos de colheita, aliado ao fator principal que é o tempo, são fundamentais para o sucesso desta prática.

No artigo em foco, a produção do milho foi expressa em bushels por acre. O bushel é uma unidade volumétrica e equivale a 36,35 litros. Dependendo da densidade do produto, o bushel pode representar pesos diferentes. Para fins de agricultura, 1 bushel pode ser considerado como tendo 27,24; 25,42 ou 21,79 kg, o que dependerá do produto. Um acre equivale a 2,47 hectares, logo pode-se considerar, para o milho, que a produção de 1 bushel/acre equivale a 62,7 kg/ha.

**Bruno José Rodrigues Alves**  
Pesquisador da Embrapa Agrobiologia.

## Recuperação de Áreas Degradadas Parte II : Áreas de mineração

Foto 1



A mineração a céu aberto gera enormes extensões de áreas completamente degradadas que exigem altos investimentos para sua reabilitação. Esta atividade gera áreas denominadas estéril, subsolo que fica exposto (foto1), e áreas de rejeito, resultado do beneficiamento do minério (foto 2). Em ambos os casos, gera um substrato sem matéria orgânica e portanto, impróprio para o crescimento de plantas.

Foto 2



Além disso, quando há tratamento químico, o rejeito pode conter elementos tóxicos, salinidade, acidez ou alcalinidade excessivas, que dificultam ou impedem o crescimento das plantas. A adição de uma camada de terra vegetal sobre o substrato (foto 3) tem sido o processo de maior sucesso para o crescimento de plantas e reabilitação da área (foto 4).

Foto 3



Entretanto, tem custo elevado. Como alternativa mais econômica a Embrapa Agrobiologia desenvolveu uma tecnologia utilizando espécies vegetais

Foto 4



associadas a microrganismos que permite a revegetação, tanto do estéril (foto 5) como do rejeito (foto 6) sem aplicação da terra vegetal e que está sendo

Foto 5



testada em conjunto com a Universidade Federal de Viçosa junto a algumas empresas mineradoras.

Foto 6



Para a revegetação de áreas degradadas, as leguminosas arbóreas noduladas e micorrizadas por serem auto-suficientes em nitrogênio, e terem alta capacidade de retirar água, apresentam maior tolerância aos estresses do substrato. Além disso, podem apresentar um retorno econômico na forma de produção de madeira, energia, celulose, forragem, tanino, mel, frutos, gomas, etc.

Desta forma, estas espécies tem recebido preferência nos projetos de pesquisa de reabilitação ambiental, como colonizadoras primárias de substratos degradados.

Estas espécies, consideradas de ocupação primária, vão depositar folhas, galhos e estruturas reprodutivas que após decomposição fornecerão os nutrientes para que outras espécies dependentes do nitrogênio fixado possam se estabelecer. Assim se inicia o processo de reabilitação do solo.

**Avílio Antônio Franco**  
**Eduardo F. C. Campello**  
**Sérgio Miana de Faria**



## Recuperação de Áreas Degradadas

### Como funciona

A produção de mudas deve ser feita inoculando as sementes com estirpes de rizóbio previamente selecionada para cada espécie leguminosa. A Embrapa Agrobiologia fornece inoculante por reembolso postal para várias das espécies já estudadas. Além disso, no semeio deve-se inocular as sementes com fungos micorrízicos.

Este tipo de inoculante ainda não está disponível no mercado.



Enquanto isso temos recomendado o uso de solo e raí-

zes coletados de gramíneas crescendo próximo a área do plantio como fonte dos fungos micorrízicos.

O substrato para produção de mudas deve ser pobre em nitrogênio, contendo no máximo 30% de composto orgânico e até 10% de fosfato de rocha, para estimular boa nodulação e micorrização.

Nunca usar adubo com nitrogênio.



### O plantio

1- O plantio no campo deve ser efetuado com mudas entre 20 e 30 cm de altura que estejam bem noduladas. Deve ser aplicado em cada cova 100g de fosfato de rocha, 10g de FTE – BR12, como fonte de micronutrientes e K, Ca, Mg e S de acordo com a disponibilidade destes nutrientes no substrato. O plantio deve ser efetuado no início do período chuvoso em substrato bem úmido, já que os substratos sem matéria orgânica apresentam pouca reserva de água.

2- Especial cuidado deve ser tido com o ataque de formigas e pastejo de animais, principalmente no primeiro ano de plantio. Não há entretanto problemas com espécies invasoras.



### Agrobiologia

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia**

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Chefe Geral: Maria Cristina Prata Neves

Ant. Est. Rio-São Paulo BR 465-RJ, km 47

CP: 74.505, Cep: 23.890-000, Seropédica-RJ, Brasil

Tel: (021) 682-1500, Fax: (021) 682-1230

Editor Responsável: José Antônio Ramos Pereira

Acn@cnpab.embrapa.br

*O manejo correto de fruteiras no campo começa com a cobertura do solo que, quando realizada racionalmente, resulta em grandes benefícios para a planta, além de assegurar mais umidade e menor temperatura do terreno*

CARLOS EUGÊNIO

Jornalista da Embrapa-Agropecuária Tropical



*A cobertura morta é bastante difundida em São Paulo e Paraná, mas pouco utilizada no resto do país*

## Cobertura morta melhora a qualidade das frutas

**F**OLHAS, RAMOS, gramíneas, restos culturais e leguminosas arbustivas são boas fontes de nutrientes e matéria orgânica para fruteiras, e podem ser utilizadas pelos produtores como forma de aumentar a produtividade, elevar a fertilidade do solo e melhorar a qualidade do produto. A informação é do agrônomo e pesquisador da Embrapa-Agroindústria Tropical, Francisco Nelsieudes Sombra Oliveira, para quem grande número de mortes de plantas jovens em áreas frutícolas do litoral e do semi-árido nordestino poderiam ser evitadas apenas com a utili-

zação correta da cobertura morta.

Em seus estudos sobre manejo de solo e de plantas, ele mostra que a grande incidência de mortes de fruteiras jovens no Nordeste é decorrente, em parte, da baixa umidade e da elevada temperatura do solo superficial da região e do baixo teor de material orgânico. "O uso da palha ou bagana da carnaubeira curtida ou qualquer material usado como cobertura morta em fruteiras, permitirá que o pomar cresça mais rapidamente, com maior uniformidade e precocidade", orienta Francisco Sombra.

**Manejo correto**

Para o pesquisador, o manejo correto de mudas de fruteiras no campo começa com a cobertura do solo que, quando realizada racionalmente, resulta em grandes benefícios para a planta, além de assegurar maior umidade e menor temperatura do terreno. Gramíneas, restos culturais e, principalmente, leguminosas arbustivas são as coberturas mortas preferidas na região de Cerrados, por se decompor rapidamente e apresentarem baixa relação de carbono e nitrogênio.

Francisco Sombra informa ainda que, nas regiões litorânea e semi-árida, a palhada das culturas anuais e, sobretudo, a palha da carnaubeira são alternativas de cobertura morta facilmente encontradas. Ele reconhece que, apesar dos grandes benefícios que a cobertura morta gera para as plantas, essa prática é de difícil utilização em regiões de mão-de-obra escassa, por requerer espalhamento manual. Na Embrapa-Agroindústria Tropical, a bagana de carnaubeira vem sendo utilizada, com sucesso, como cobertura morta em

plantios jovens de ateira, cajueiro, aceroleira, gravioleira e demais fruteiras tropicais.

**Vantagens**

- Incrementa a produtividade
- Melhora a qualidade do produto
- Aumenta a fertilidade do solo
- Prolonga a disponibilidade de água no solo
- Reduz as variações de temperatura no solo
- Elimina o desenvolvimento de ervas daninhas
- Reduz a erosão.

**TEORES DE NUTRIENTES EM RESÍDUOS VEGETAIS E ADUBOS ORGÂNICOS (COM BASE NA MATÉRIA SECA)**

Material	N	P205	K2O
	%		
<b>Resíduo*</b>			
Palha de carnaubeira verde	1,86	0,48	0,69
Palha de carnaubeira curtida	2,24	0,55	0,82
Palha de milho	0,48	0,36	1,64
Palha de arroz	0,78	0,58	0,41
<b>Esterco**</b>			
Bovino	1,70	0,70	2,70
Ovino	2,00	0,40	2,10
Galinha	5,30	5,70	4,20
Suíno	2,20	4,70	2,10
<b>Composto***</b>	0,30 - 3,0	0,11 - 2,80	0,11 - 2,70

\* EMBRAPA-CNPAT (1994)  
 \*\* Kiehil (1985)  
 \*\*\* Orlando Filho et. al (1983)

**ADQUIRA AS PUBLICAÇÕES DA SNA**

- Avicultura de Corte
- Avicultura de Postura
- Bovinocultura de Leite
- Criação de Camarões
- Criação de Codornas
- Criação de Escargots
- Criação de Coelhoos

- Fruticultura
- Horticultura
- Minhocultura
- Plantas Medicinais
- Ranicultura
- Solos e Adubações



Sociedade Nacional de Agricultura

Av. General Justo, 171 - 3º andar  
 20021-130 • Rio de Janeiro  
 Tel.: (021) 533-0088  
 Fax: (021) 262-7319

## Sistema de climatização

O sistema de climatização da PrimeTech, o "Mist", já chegou ao campo, com vantagens para o produtor, entre elas, aumento de produtividade.

O sistema tem sido utilizado em galpões destinados à criação de gado leiteiro, visando melhorar suas condições térmicas e, a partir daí, reduzir, por exemplo, a queda na produção de leite e aumentar a eficiência reprodutiva do rebanho, principalmente nas épocas mais quentes do ano.

Segundo a PrimeTech, o baixo custo de manutenção torna a relação custo x benefício bastante favorável ao produtor. Ele é composto por um módulo de pressão que alimenta dutos flexíveis de nylon. A estes dutos são conectados aspersores por onde sai a névoa - micropartículas de água - que vão tornar o clima da área exposta mais ameno.

Quanto ao dimensionamento do sistema, o fabricante esclarece que é utilizado um aspersor para climatizar aproximadamente 10m<sup>2</sup> e módulos que variam de 1,5 a 4 HP, dependendo do tamanho da área a ser climatizada. Cada bico consome cinco litros/hora de água, a qual é aspergida por um orifício de apenas 0,3 mm.



O "Mist" também pode ser utilizado no desenvolvimento de flores em ambientes controlados, como estufas, por exemplo

O acionamento do sistema pode ser feito de forma manual ou automática, com auxílio de temporizadores, termostatos ou umidostatos, controlando assim o equipamento dentro dos limites de tempo, temperatura e umidades desejados.

PrimeTech Com. e Serv. Ltda. - Rua Funchal, 305 - CEP 04551-060 - São Paulo / SP - Tel: (011) 866-9790 - Fax: (011) 3045-9654 - e-mail: primetech@mist.com.br.

## Antiinflamatório controla dor em cães

PFIZER



Rimadyl está disponível em cartelas com 10 comprimidos e em frascos com 100

um medicamento que não provoca irritação gástrica e não tem os efeitos indesejados dos corticóides.

O novo antiinflamatório, de acordo com a Pfizer, controla as dores e a inflamação associadas à osteoartrite, sem apresentar efeitos secundários como a irritação da mucosa gástrica, que compromete seriamente o aparelho digestivo dos animais, por isso pode ser utilizado por longo período de tempo para o controle de dores crônicas, praticamente sem efeitos colaterais.

Rimadyl é indicado, segundo o fabricante, para o controle da dor e inflamação associadas à osteoartrite dos cães, enfermidade que lenta e progressivamente danifica as articulações dos animais e é provocada pelo esforço excessivo dos órgãos locomotores ou, em alguns casos, por processos genéticos.

Laboratórios Pfizer Ltda - Divisão de Saúde Animal - Av. Presidente Tancredo de Almeida Neves, 1.111 - CEP: 07190-916 - Guarulhos / SP - Tel: 0800 111919.

Os donos de cães já podem contar com um medicamento para o controle das dores causadas pela artrite ou osteoartrite. A Pfizer trouxe ao país o antiinflamatório Rimadyl,

## Linha Antimastite

A Mastite é uma das principais causas de prejuízo na pecuária leiteira, sendo que os quartos infectados podem apresentar uma perda na produção de leite de até 85%.

A prevenção é o melhor remédio de controle dessa doença; com medidas eficientes de higiene na ordenha, alimentação adequada dos animais, identificação e tratamento de casos clínicos, etc. De qualquer forma é inevitável o aparecimento de um ou mais animais com mastite no rebanho. Dados de pesquisas comprovam que para cada animal com mastite detectada (clínica) em uma fazenda podem existir, em média 25 animais com mastite não detectada (subclínica).

Pesquisando soluções para essa doença, a Schering-Plough lançou a Linha Antimastite. Nesta linha estão o Naqasone para tratamento e prevenção do edema de úbere, o Bonamine, antiinflamatório, antitérmico e analgésico para auxiliar no tratamento da mastite ambiental e prevenção do choque, o Floiril e o Gentocin injetável para aplicação intramuscular associado ao Gentocin Mastite 250 mg para

SCHERING-PLOUGH



Gentocin Mastite 150 mg: para vacas de média e baixa produção

uso intramamário, nos casos mais graves.

O Gentocin Mastite, nas duas apresentações de 150 mg e 250 mg, garante o tratamento na dosagem correta para cada tipo de animal. O Gentocin Mastite 150 mg com sua concentração menor é indicado para vacas de média e baixa produção e apresenta um preço menor.

O Gentocin Mastite 250 mg com sua concentração mais forte - carga máxima - é indicado para animais de alta produção, ou seja, para "a elite" do rebanho - as melhores vacas.

Indústria Química e Farmacêutica Schering-Plough S.A. - Av. Alexandre Dumas, 2220 - Chácara Santo Antonio - CEP: 04717-004 - São Paulo / SP - Tel/Fax: (011) 5181-7505

## Novo repolho pode ser plantado o ano todo

Já estão sendo vendidas as sementes do repolho *Red Dynasty*, o primeiro híbrido com tolerância a *Xanthomonas*, uma doença limitante do cultivo de verão. Os repolhos normalmente produzem melhor no período de inverno, mas com



Repolho *Red Dynasty* pode ser plantado o ano todo

o desenvolvimento deste novo híbrido pela Asgrow do Brasil, os produtores poderão plantar em qualquer época do ano com cerca de 30% a mais de produtividade,

explica a empresa.

Segundo a Asgrow, além da fácil adaptação em qualquer região e alta produtividade (até mesmo em períodos de muito calor e

chuvvas abundantes), o *Red Dynasty* se diferencia das demais espécies em função das cabeças redondas e grandes, muito compactas e de cor vermelha intensa, características que agradam ao consumidor e garantem me-

lhor preço ao produtor.

Asgrow - Rua Sampaio, 438 - Cambuí - CEP: 13025-300 - Campinas / SP - Tel: (019) 252-0555 - Fax: (019) 255-8631

## Gerenciador de colheita

A Du Pont Produtos Agrícolas lançou o gerenciador de colheita de cana-de-açúcar *Curavial*, um produto pertencente à categoria dos "maturadores". De acordo com o fabricante, o novo produto representa um impulso ao aumento de produtividade em cana.

A Du Pont salienta que *Curavial* é tecnicamente definido como um regulador de crescimento vegetal, que permite maximizar o período de colhei-



*Curavial*: gerenciador de colheita de cana

ta da cana-de-açúcar, acelerando seu processo de maturação. Isso também pressupõe ganhos

em teor de sacarose e no índice "PUI" (Período Útil de Industrialização) da cana.

O novo produto é apresentado na formulação Granulado Dispersível (GDA), acondicionada em embalagens de 1,5 kg - acompanhadas de um dosador por unidade. O produto é de baixa toxicidade para o homem e o meio ambiente (Classe III) e a dosagem recomendada pelo fabricante é de 20 gramas por hectare.

## Herbicida para a cultura do arroz irrigado

A AgrEvo está lançando no Brasil o *Gladium*, herbicida sistêmico seletivo que combate as ervas daninhas da cultura do arroz irrigado, principalmente as *ciperáceas* (também conhecidas como "tiriricas") em diferentes estágios. Este produto possui em sua formulação grânulos dispersíveis em água, concentração de 600 gramas por quilo e o princípio ativo *ethoxysulfuron*.

O fabricante explica que o novo herbicida é absorvido pela planta daninha, paralisando de imediato seu crescimento. Pode ser utilizado ainda em plantas por semeadura, em arroz pré-germinado e transplantado. Além de controlar as principais folhas largas do arroz e as próprias ciperáceas, o vegetal adquire, após a aplicação do *Gladium*, a capacidade de metabolizar em compostos não ativos. Este novo produto da AgrEvo, encontrado em frascos de 250 gramas, é vendido nas principais regiões do país onde o arroz irrigado é cultivado.

## Cenoura de inverno tem novas alternativas

A cenoura Forto, da Royal Sluis tem duas novas alternativas de plantio. Além da semente nua vendida em latas de 500 gramas, o agricultor pode encontrar a Forto Eco-Plus, especialmente tratada e calibrada para o plantio em máquinas de semeio de precisão (semeio à vácuo). Esse tratamento permite diminuir o consumo de sementes por hectare, além de aumentar a uniformidade de distribuição e de germinação das sementes.

Segundo a Royal Sluis, a outra alternativa é a Forto Peletizada que é comercializada em baldes de 300.000 pellets. Essas sementes tratadas e calibradas, são envolvidas individualmente com camadas de um material inerte, formando pequenas esferas de aproximadamente 3,0mm de diâmetro. Destina-se ao semeio mecânico e de precisão. Proporcionan-

do melhor distribuição e uniformidade das sementes, facilita também o melhor controle da densidade de plantio. Forto é uma seleção da variedade Nantes que é própria para plantio de inverno.

Royal Sluis - Rua Salto Grande, 280 - Jd. do Trevo - CEP: 13030-020 - Campinas / SP - Tel: (019) 278-3994 - Fax: (019) 278-3977



Forto é uma seleção da variedade Nantes

# JORNADAS LASCASIANAS NO MÉXICO

OCTAVIO MELLO ALVARENGA

Sob a coordenação do prof. José Emilio Ordóñez celebraram-se no Instituto de Investigaciones Jurídicas, da Universidad Nacional Autónoma do México, nos dias 25 a 29 de maio, as IX Jornadas Lascasianas, uma análise interdisciplinária da aplicação do Convênio 169.

Convém fazer algumas explicações prévias. O termo "lascasiano" deriva do nome do Padre Bartolomé de las Casas, que, à época da ocupação dos países do que hoje é a América Latina, denunciou, com veemência, os crimes que os invasores ibéricos cometiam.

De todas as suas obras, a "Brevíssima Relación de la Destrucción de las Indias" sempre foi a mais difundida. As idéias desse religioso encontraram no erudito Juan Ginés de Sepúlveda, um contraditor também veemente, autor de uma "Apología por Libro e Belli Causis", editada em 1550, na qual defendia o direito dos espanhóis de promover "justas guerras" contra os primitivos ocupantes das terras, como natural direito de quem apresentava "superioridade cultural".

O Convênio 169, proposto perante a Organização Internacional do Trabalho em 1988, em princípio visa abandonar uma política paternalista no trato dos problemas indígenas, gerando iniciativas que levem a ações concretas em benefício das etnias.

Subscrito pela Bolívia, Colombia, Cuba, México, Nicaragua e Panamá, esse tratado internacional deixou de ser subscrito por vários outros países, inclusive o Brasil. Uma série de estudos sobre o assunto vem sendo elaborada em todo o mundo. Curiosamente, alguns dos mais bem alicerçados são feitos por europeus e asiáticos.

A comunicação que apresentei ao plenário, ilustrada com mapas da atual situação dos indígenas, áreas ocupadas (demarcadas ou não) bem assim as populações localizadas pela Funai, levou o título de "Terras Indígenas no Brasil".

Tive como companheiros de mesa o professor Luis Ponce de Leon, presidente da Comissão Nacional dos Direitos Humanos do México, o Dr. René Kuppe, da Universidade de Viena, Austria, e o prof. Yoichi Ishii, da Universidade de Kanagawa, Japão.



Na mesa: Octavio Mello Alvarenga, Luis Ponce de Leon, René Kuppe e Yoichi Ishii

É notável o aprofundamento com que vários participantes, advogados, pesquisadores, antropólogos, agrônomos, enfrentam a realidade dos indígenas de hoje, frente peculiaridades, sobretudo de ordem econômica, que a globalização impõe a todos os países do mundo. Consideramos admirável encontrar tantos setores da sociedade mexicana, intelectuais e artistas debruçados sobre as raízes de suas etnias - escritores, pintores e músicos, escrevendo, compondo e cantando nas línguas dos seus ancestrais - única maneira de mantê-las vivas.

## A COMUNIDADE SOLIDÁRIA (BRASILEIRA) NO COLÉGIO DE MÉXICO

Por coincidência, nossa estada na capital mexicana coincidiu com a visita que ali fazia a Dra. Ruth Cardoso, o que nos possibilitou assistir sua palestra sobre as metas e programas da Comunidade Solidária, no Colégio de México, prestigiosa entidade dirigida pelo historiador Andrés Lira.

Cumprindo um programa intenso, nos quais a qualificação de antropóloga se sobrepuja ao de Primeira Dama no Brasil, fomos testemunhas insuspeitas de seu domínio sobre um auditório bastante diversificado, do debate democrático e da excelente repercussão de sua mensagem de melhoria econômica e social pelas realizações da Comunidade Solidária.

Tudo isso, tendo a discreta e eficiente figura do embaixador do Brasil Francisco Junqueira no acompanhamento de todo o programa.

\* \* \*

Essa visita ao México, teve a antecedência uma breve estada em Nova York, onde inclusive, pudemos rever o Prefeito Luis Paulo Conde, "Prefeito Agrário" a partir do 2o Congresso de Agribusiness, na recepção a ele oferecida pelo dinâmico conselheiro da SNA, Embaixador Flavio Perri.



No auditório do Instituto Isidro Favela, OMA faz sua palestra sobre os Índios no Brasil.

# A união faz a força

## Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura

A Sociedade Nacional de Agricultura está ampliando seu quadro de associados. É hora daqueles que lidam em nossa agropecuária unirem-se em torno da mais tradicional entidade do setor, somando esforços para uma maior e mais ampla atuação em prol do meio rural.

Os associados da SNA recebem gratuitamente a Revista A LAVOURA e se você comparar com os custos de assinaturas de revistas semelhantes verificará que só isso já compensa o valor da anuidade.

E além da Revista, os sócios gozam de taxas reduzidas nos cursos e seminários promovidos pela entidade e têm livre acesso a inúmeras reuniões, palestras e outras solenidades que se realizam em nossa sede.

### PROMOÇÃO ESPECIAL PARA NOVOS SÓCIOS

**Anuidade**  
**R\$ 12,00**

*Sua participação é muito importante. Envie a proposta abaixo, devidamente preenchida.*



Sociedade  
Nacional de  
Agricultura

### PROPOSTA DE SÓCIO

Av. General Justo, 171 - Tel. (021) 533-0088 Fax: (021) 240-4189 - CEP 20021-130 - Caixa Postal 1245 - End. Teleg. VIRIBUSUNITIS - Rio de Janeiro -RJ - e-mail Internet: snafagram@ax.ibase.org.br

CATEGORIA:

PESSOA FÍSICA

PESSOA JURÍDICA

Nome \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

Estado \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

#### Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

##### Pessoa Jurídica

- Associação
- Cooperativa
- Sindicato Rural
- Sindicato de trabalhadores
- Agroindústria
- Banco; produtor de equipamento ou insumo para agricultura
- Comerciante de produtos agrícolas

##### Pessoa física

- Produtor rural
- Técnico ou profissional do setor agrário
- Outros - indicar: \_\_\_\_\_

#### Área de atuação

Assinalar a sua área de atuação, ou de interesse pessoal, mais importante

- Avicultura
  - Pecuária de leite
  - Pecuária de corte
  - Outros animais (suínos, equinos, caprinos, etc.)
  - Café
  - Cana-de-açúcar
  - Soja e/ou trigo
  - Agropecuária em geral - diversificada
  - Outro relacionado com o setor agrário
- Indicar: \_\_\_\_\_

- Não relacionado diretamente com o setor agrário
- Indicar: \_\_\_\_\_

ASSINATURA

# O Sebrae/RJ ensina como fazer, como criar e como cultivar. Resumindo: como lucrar.

Como criar **rãs, cabras, escargots e trutas**. Como cultivar **cogumelos**.  
Como fabricar **queijos e chocolate artesanal**. Como produzir **mel** e  
derivados da **apicultura**. O Sebrae/RJ reuniu todas essas informações  
em fitas de vídeo, apostilas e cursos que ensinam não só a projetar e  
desenvolver a sua produção, mas, principalmente, como comercializar.  
Resumindo: ensinam como lucrar.

Cada kit (fita - apostila) custa só **R\$ 27,00**.

Para maiores informações e vendas procure o Balcão Sebrae  
mais próximo ou ligue grátis **0800-78-2020**.

*Agora mais perto de você.*

**SEBRAE**  
**RJ**