

Agronegócio • Meio Ambiente • Alimentação

# A Lavoura

Ano 117 Nº 702/2014 R\$ 12,00



Sociedade  
Nacional de  
Agricultura

Inteligência em Agronegócio desde 1897

**BICHO-DA-SEDA**

## TECENDO NOVAS oportunidades

**Indicação Geográfica  
Cachaça de Paraty**

**TOMATE**

**Cresce demanda  
pelos “gourmet”**

**MANEJO BOVINO**

**Consumo de água  
indica desempenho**







**A AGRICULTURA  
É A BOLA DA VEZ**

*Pelé (Embaixador do Time Agro Brasil)*

Fruto de uma parceria da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) com o Sebrae, o Time Agro Brasil entrou em campo para transformar a agropecuária brasileira em um time campeão. Para isso, o produtor rural está sendo treinado nas mais avançadas tecnologias para modernizar a sua produção, sempre com foco na sustentabilidade. Cursos, palestras, programas de capacitação estão sendo realizados em todo o Brasil para tornar o produtor rural um craque ainda maior na agropecuária, tendo como embaixador o maior craque de todos os campos: Pelé.

**Time Agro Brasil. Campeão na produção com preservação ambiental.**

**[www.timeagrobrasil.com.br](http://www.timeagrobrasil.com.br)**

**SEBRAE**





## BICHO-DA-SEDA • 14

Tecendo novas oportunidades

## 34 • NOVAS CULTIVARES

Cresce demanda por tomates gourmet



## BICHO-DA-SEDA • 48

Novo método de cultivo de amoreira pode revolucionar a produção do bicho-da-seda no Brasil

## 56 • CAFÉ

Fósforo é vital para aumentar energia



44



## INDICAÇÃO GEOGRÁFICA

Cachaça de Paraty – Resgate do sabor brasileiro

- 13 • Boas Práticas**  
Quanto mais cedo, melhor o manejo
- 24 • Meio Ambiente**  
Código Florestal é regulamentado
- 26 • Manejo Bovino**  
As aparências não enganam
- 29 • Defensivos**  
De gota em gota, a lagarta é controlada

SNA 117 ANOS	06
PANORAMA	08
ALIMENTAÇÃO & NUTRIÇÃO	30
SOBRAPA	39
CI ORGÂNICOS	43
ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO	52
FAO	54
ORGANICS NET	59
SEBRAE	62
EMPRESAS	64

#### DIRETORIA EXECUTIVA

Antonio Mello Alvarenga Neto	Presidente
Almirante Ibsen de Gusmão Câmara	1º vice-presidente
Osaná Sócrates de Araújo Almeida	2º vice-presidente
Joel Naegele	3º vice-presidente
Tito Bruno Bandeira Ryff	4º vice-presidente
Francisco José Vilela Santos	Diretor
Hélio Meirelles Cardoso	Diretor
José Carlos Azevedo de Menezes	Diretor
Luiz Marcus Suplicy Hafers	Diretor
Ronaldo de Albuquerque	Diretor
Sérgio Gomes Malta	Diretor

#### COMISSÃO FISCAL

Claudine Bichara de Oliveira  
Maria Cecília Ladeira de Almeida  
Plácido Marchon Leão  
Roberto Paraíso Rocha  
Rui Otávio Andrade

#### DIRETORIA TÉCNICA

Alberto Werneck de Figueiredo	Mauro Rezende Lopes
Antonio Freitas	Paulo M. Protásio
Claudio Caiado	Roberto Ferreira S. Pinto
John Richard Lewis Thompson	Rony Rodrigues Oliveira
Fernando Pimentel	Ruy Barreto Filho
Jaime Rotstein	Claudine Bichara de Oliveira
José Milton Dallari	Maria Cecília Ladeira de Almeida
Katia Aguiar	Plácido Marchon Leão
Marcio E. Sette Fortes de Almeida	Roberto Paraíso Rocha
Maria Helena Furtado	Rui Otávio Andrade



## ACADEMIA NACIONAL DE AGRICULTURA

Fundador e Patrono:  
Octavio Mello Alvarenga

Presidente:  
Roberto Rodrigues

CADEIRA	TITULAR
01	ROBERTO FERREIRA DA SILVA PINTO
02	JAIME ROTSTEIN
03	EDUARDO EUGÊNIO GOUVÊA VIEIRA
04	FRANCELINO PEREIRA
05	LUIZ MARCUS SUPPLICY HAFERS
06	RONALDO DE ALBUQUERQUE
07	TITO BRUNO BANDEIRA RYFF
08	LINDOLPHO DE CARVALHO DIAS
09	FLÁVIO MIRAGAIA PERRI
10	JOEL NAEGELE
11	MARCUS VINÍCIUS PRATINI DE MORAES
12	ROBERTO PAULO CEZAR DE ANDRADE
13	RUBENS RICÚPERO
14	PIERRE LANDOLT
15	ANTÔNIO ERMÍRIO DE MORAES
16	ISRAEL KLABIN
17	JOSÉ MILTON DALLARI SOARES
18	JOÃO DE ALMEIDA SAMPAIO FILHO
19	SYLVIA WACHSNER
20	ANTÔNIO DELFIM NETTO
21	ROBERTO PARAÍSO ROCHA
22	JOÃO CARLOS FAVERET PORTO
23	SÉRGIO FRANKLIN QUINTELLA
24	SENADORA KÁTIA ABREU
25	ANTÔNIO CABRERA MANO FILHO
26	JÓRIO DAUSTER
27	ELIZABETH MARIA MERCIER QUERIDO FARINA
28	ANTONIO MELO ALVARENGA NETO
29	IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA
30	JOHN RICHARD LEWIS THOMPSON
31	JOSÉ CARLOS AZEVEDO DE MENEZES
32	AFONSO ARINOS DE MELLO FRANCO
33	ROBERTO RODRIGUES
34	JOÃO CARLOS DE SOUZA MEIRELLES
35	FÁBIO DE SALLES MEIRELLES
36	LEOPOLDO GARCIA BRANDÃO
37	ALYSSON PAOLINELLI
38	OSANÁ SÓCRATES DE ARAÚJO ALMEIDA
39	DENISE FROSSARD
40	LUÍS CARLOS GUEDES PINTO
41	ERLING LORENTZEN

ISSN 0023-9135



Capa: Bicho-da-seda  
Foto Stock

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

# A Lavoura

Agronegócio • Meio Ambiente • Alimentação

**Diretor Responsável**  
Antonio Mello Alvarenga

**Editora**  
Cristina Baran  
editoria@sna.agr.br

**Reportagem e redação**  
Gabriel Chiappini  
redacao.alavoura@sna.agr.br

**Secretaria**  
Sílvia Marinho de Oliveira  
alavoura@sna.agr.br

**Assinaturas**  
assinealavoura@sna.agr.br

**Publicidade**  
alavoura@sna.agr.br / cultural@sna.agr.br  
Tel: (21) 3231-6369

**Editoração e Arte**  
I Graficci  
Tel: (21) 2213-0794  
igraficci@igraficci.com.br

**Impressão**  
Ediouro Gráfica e Editora Ltda  
www.ediouro.com.br

#### Colaboradores desta edição

Anelise Machado  
Cristina Tordin  
Fernanda Domiciano  
Gabriel Chiappini  
Giovani Antonio Capra  
Gisele Rosso  
Ibsen de Gusmão Câmara  
Ivani Cunha  
Jane Corona  
Kadjah Suleiman  
Letícia Verdi  
Luís Alexandre Louzada  
Mara Cristian Godoy Silva  
Marilza Dutra Reis  
Samantha Mapa





# As conquistas do agronegócio e os equívocos da política econômica

Apesar da desastrosa condução de nossa economia, o governo federal tem proporcionado ao agronegócio uma política de incentivos que, de forma geral, podem ser considerados satisfatórios.

Obviamente que não me refiro ao setor sucroalcooleiro, fortemente penalizado pela política de combate à inflação baseada no preço da gasolina.

Falo dos chamados “Planos Safra”, que têm evoluído positivamente nos últimos anos.

O Plano de 2014-15 traz algumas conquistas importantes e atende às principais expectativas do setor.

O volume de recursos é adequado. A pequena elevação nos juros de suas diversas linhas de financiamento já era esperada como consequência inevitável da escalada inflacionária e da elevação nos juros básicos da economia.

Neste ano, alguns avanços foram conquistados pelos produtores, como é o caso da ampliação dos recursos e redução nos juros do Pronamp, linha de crédito voltada para o médio produtor

Da mesma forma, a pecuária foi incluída, com o objetivo de aumentar a oferta de carne e melhorar a produtividade do setor. Os criadores poderão financiar a aquisição de animais para engorda em regime de confinamento, bem como a retenção de matrizes, e a aquisição de reprodutores.

Para incentivar a inovação tecnológica, foram aperfeiçoadas as condições de financiamento à avicultura, suinocultura e pecuária de leite, por meio do programa Inovagro.

Os fabricantes e revendedores de máquinas e equipamentos foram contemplados com o Moderfrota — linha destinada ao financiamento do setor — e o Moderinfra voltado para irrigação.

A grande decepção do Plano Safra 2014/15 ficou por conta do Seguro Rural. É incompreensível a falta

de disposição do governo de apoiar esse instrumento que é de importância fundamental para os produtores.

Outra justa reivindicação, ainda não atendida, é o plano plurianual, que proporcionaria aos produtores trabalhar dentro de um horizonte de médio e longo prazo. Também é necessário desburocratizar, de forma geral, o sistema de concessão de crédito.

Todos os incentivos ao setor agropecuário refletem o justo reconhecimento de sua importância para a economia brasileira. Afinal, estamos exportando mais de US\$ 100 bilhões em produtos que saem de nossas terras. Esse robusto desempenho permite ao país suportar o enorme déficit da balança comercial dos demais setores da economia.

No entanto, dispor de uma política adequada para o agronegócio não compensa os reflexos negativos no setor decorrentes da deterioração de nossa economia. Todos os indicadores macroeconômicos demonstram os desacertos de política econômica dos últimos anos. Não dá para imaginar que o agronegócio possa evoluir positivamente em bases sólidas enquanto tudo à sua volta está desmoronando.

O atual governo encontra-se em uma armadilha engendrada pela incompetência de seus formuladores econômicos. Como admitir seus equívocos e fazer os ajustes necessários na economia em um ano eleitoral? Por outro lado, se nada for feito, a degradação econômica ficará cada vez mais visível a todos os brasileiros, comprometendo a ambicionada reeleição da atual presidente.

Em 2015 muita coisa vai mudar em nossa economia, independentemente de quem seja eleito.

*Antonio Mello Alvarenga*

Antonio Mello Alvarenga Neto

# Homenagem a Fábio Meirelles

Titular da Academia Nacional de Agricultura, da SNA, recebe título de Personalidade Empresarial do Ano

No último dia 30 de abril, o presidente da SNA, Antonio Alvarenga, participou, em São Paulo, de almoço empresarial do Executive Board Meeting (EBM), promovido pelo Global Council of Sales Marketing. Na ocasião, o presidente do sistema FAESP-SENAR/SP, Fábio Meirelles e titular da Academia Nacional de Agricultura, da SNA, recebeu o título de Personalidade Empresarial/Associativa do Ano, no âmbito do agronegócio. O evento contou com a presença do governador de São Paulo, Geraldo Alckmin.

Durante o evento, Alckmin discorreu sobre as realizações do governo e da economia paulista, destacando a potencialidade do Estado de São Paulo no agronegócio. “Paulista também prima pela excelência nas áreas de agricultura e pecuária. São Paulo é o maior produtor mundial de laranja, o maior produtor de açúcar e álcool, terceiro produtor do Brasil de café, terceiro produtor nacional de carne de frango, o terceiro em suinocultura e um dos primeiros em frutas de mesa. Também produzimos com destaque eucalipto, seringueira, flores e ovos. Somos ainda o primeiro em exportação de carne e genética bovina, o que está diretamente ligado à sanidade da produção, uma das nossas prioridades”.

## APOIO AO AGRO

Em seu discurso, Fábio Meirelles afirmou que o meio rural sempre foi a sua realidade desde a infância. “Este legado veio da minha família de origem européia”, destacou.



Cristina Baran

Fábio Meirelles (ao centro, ao lado de Tirso Meirelles, presidente da CNCPC, e de Antonio Alvarenga, presidente da SNA), afirmou que a falta de infraestrutura é um dos problemas enfrentados atualmente pelo setor produtivo

Meirelles chamou a atenção para a necessidade de maior apoio ao setor produtivo e reiterou o pleito da FAESP sobre a implantação de políticas públicas de longo prazo direcionadas à produção agrícola. Para justificar a iniciativa, afirmou que “o Plano Safra atua dentro de pontos emergenciais, mas sem trazer solidez para a agropecuária brasileira”.

O homenageado citou ainda alguns dos problemas enfrentados pelo setor produtivo, entre eles, a falta de infraestrutura para o escoamento da produção e para a armazenagem, o excesso de impostos e a legislação trabalhista inadequada. Meirelles defendeu a adoção de um seguro rural efetivo e disse que a sustentabilidade no campo gera tranquilidade social, econômica e política.

Participaram à ocasião, entre outros, Herculano Passos (Diretor/APM); major Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno (comandante do IV Comando Aéreo da Aeronáutica); general João Camilo Pires de Campos, comandante militar do Sudeste; Agostinho Turbian (presidente da GCSM), desembargador Eros Piceli (Vice-presidente do TJ-SP), Alencar Burti (presidente do Conselho Deliberativo do SEBRAE/SP) e Marcos Mendonça (presidente da Fundação Padre Anchieta).



Divulgação/FAESP-SENAR-SP

Em seu discurso, o presidente do sistema FAESP-SENAR criticou o Plano Safra e defendeu a adoção de políticas públicas de longo prazo para a produção agrícola

# SNA participa da Agrishow 2014

A Sociedade Nacional de Agricultura esteve presente, em Ribeirão Preto (SP), à 21ª edição da Agrishow — Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação. O evento deste ano recebeu mais de 160 mil pessoas, e os organizadores anteciparam um volume de negócios em torno dos R\$ 2,7 bilhões.

O presidente da SNA, Antonio Alvarenga e a editora da revista A Lavoura, Cristina Baran, visitaram uma área de 440 mil m<sup>2</sup>, com expositores de 800 marcas, incluindo desde aviões até sofisticadas soluções para agricultura de precisão, passando por ferramentas, sementes, insumos, montadoras de veículos, fabricantes de pneus, entre outros produtos.

## ABERTURA

Durante a cerimônia de abertura, o presidente da Agrishow, Maurílio Biaggi, destacou que a missão da feira é “promover o agro brasileiro, aproximar o produtor de novas tecnologias, gerar negócios e colaborar para o aumento da produtividade agrícola”. Biaggi também ressaltou a grande evolução do agronegócio nos últimos 50 anos. “Se não tivermos o agro, a economia do país não se sustenta e a Agrishow é fundamental para impulsionar o crescimento do setor”, acrescentou.

## COMPROMISSO

O ministro da Agricultura, Pecuária e Estabelecimento, Neri Gueller, que representou a presidente da República, Dilma Rousseff, reafirmou seu compromisso com o setor e disse que vai dar prosseguimento a programas já implantados. Segundo ele, foram implementados no Plano Safra, no ano passado, R\$ 136 milhões, contra R\$ 115 milhões do ano anterior.

“Em 2013 foram vendidos mais de 83 mil equipamentos agrícolas, 18,6% a mais do que 2012, sendo que a grande maioria desses equipamentos foi financiada por recursos equalizados pelo Tesouro Nacional”, disse Gueller. Também para ajudar no desentrelaçamento da logística, o ministro lembrou que foram disponibilizados R\$ 25 bilhões para o programa de armazenamento, além do investimento para a melhoria da BR 163, que contribuirá com o escoamento da safra de Mato Grosso.

## HISTÓRIA DO AGRONEGÓCIO

Na ocasião, o governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin, anunciou a construção do Museu da Agricultura e Tecnologia, onde será contada a história do agronegócio no país, por meio de tratores e máquinas agrícolas antigas. Segundo o governador, o museu custará R\$ 16 milhões e ficará instalado no Polo Regional Tecnológico, onde acontece a Agrishow. “O museu ficará instalado em Ribeirão Preto e também existirá por meio

Cristina Baran



Presenças no evento: Antonio Alvarenga, presidente da SNA; Eduardo Soares de Camargo, diretor da ABAG; Luiz Carlos Corrêa Carvalho, presidente da ABAG; Mônica Bergamaschi, secretária de Agricultura do Estado de São Paulo; Eduardo Daher, diretor executivo da ANDEF e David Roquetti, diretor executivo da ANDA

virtual, para que o Brasil inteiro possa ter acesso a ele”, afirmou o governador.

Mato Grosso foi o grande homenageado durante a abertura do evento, devido ao seu desempenho e pujança na agropecuária. O estado é dos responsáveis pelo recorde na produção brasileira de grãos, representando 29% do que é produzido no país, e detém o maior rebanho bovino nacional. O governador do Mato Grosso, Silval da Cunha Barbosa, e o agricultor Eraí Maggi, um dos maiores produtores do estado, receberam os prêmios.

## DRONES

Uma das novidades de última geração criadas para o campo, e que ganhou destaque este ano na Agrishow, foi elaborada pela Embrapa Instrumentação. A empresa desenvolveu softwares de ponta voltados para Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs), conhecidos como drones. De acordo com o pesquisador da Embrapa, Lúcio André de Castro Jorge, os novos drones são capazes de antecipar o surgimento de doenças e pragas nas lavouras e analisar a fertilidade do solo. Os veículos proporcionaram um verdadeiro show de demonstração, sobrevoando por diversas vezes o espaço da feira.

## PRÊMIO

O evento deste ano serviu ainda de plataforma para o lançamento do prêmio Brasil Agrociência, que tem por objetivo estimular cientistas e pesquisadores a desenvolver estudos que sejam de efetiva aplicabilidade para a fitotecnia, zootecnia, engenharia rural, economia rural e sustentabilidade. A primeira cerimônia de entrega do prêmio será realizada na feira de 2015.



# O sucesso da Agrishow 2014

Volume de negócios na Agrishow 2014 passou dos R\$ 2,7 bilhões

**A** Agrishow 2014 — 21ª Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação, realizada em maio, em Ribeirão Preto/SP, recebeu uma visitação de mais de 160 mil pessoas, gerando negócios que passaram dos R\$ 2,7 bilhões, superando os R\$ 2,6 bilhões registrados na edição do ano passado.

Ambos os números superam os registrados na edição do ano passado da feira, que teve 152 mil visitantes e negócios da ordem de R\$ 2,6 bilhões.

“Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento”, explicou o presidente da Agrishow, Maurilio Biagi Filho.

Além do aumento do número de visitantes, Biagi destaca as melhorias de infraestrutura realizadas nesta edição,



Divulgação

Na foto, à esquerda, o presidente da Agrishow, Maurílio Biagi Filho e o Governador de São Paulo, Geraldo Alckmin, inauguram a Agrishow 2014

como recuperação de poços artesianos, reparos em tubulações, reservatório de água, início do asfaltamento de algumas vias internas da feira, ampliação e mudança de *layout* do estacionamento, novo sistema de credenciamento eletrônico e convites impressos que agilizaram a entrada do público. Essas melhorias serão aprimoradas no próximo ano com o Plano Diretor, que já foi aprovado este ano.

## Sobre a Agrishow

Idealizada pelas principais entidades ligadas, direta e indiretamente, ao agronegócio brasileiro, como Abag — Associação Brasileira do Agronegócio, Abimaq — Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos, Anda — Associação Nacional para Difusão de Adubos, Faesp — Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo e SRB — Sociedade Rural Brasileira, a Agrishow é organizada pela BTS Informa.

# VBP do leite aumenta em MG

Valor Bruto da Produção de leite em Minas Gerais deve atingir R\$ 6,7 bilhões

**O** Valor Bruto da Produção (VBP) de leite, em Minas Gerais, deve atingir a cifra de R\$ 6,7 bilhões em 2014, um aumento de 4,8% em relação à soma registrada em 2013, segundo dados do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O VBP é o resultado da multiplicação do volume produzido pelo preço médio do produto.

De acordo com a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa), Minas Gerais é a principal bacia leiteira do país, respondendo por 27,5% do total produzido no Brasil. O secretário André Merlo explica que “esse cenário é garantido pelos números crescentes do setor, sendo mais



Foto Stock



# Grãos

## Produção deve passar dos 193 milhões de toneladas

**A** produção de grãos no Brasil, medida pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e divulgada em junho, deve chegar a 193,6 milhões de toneladas. A estimativa é do 9º Levantamento de Grãos da Safra 2013/2014 e representa um aumento de 2,6% ou o equivalente a 4,9 milhões de t acima da safra passada que foi de 188,7 milhões de t.

Com relação à pesquisa do mês passado, houve um incremento de cerca de 2,3 milhões de t, devido à recuperação das lavouras de milho 1ª e 2ª safras, feijão 3ª safra e trigo. A cultura deste grão, em termos percentuais, é destaque também neste levantamento, apresentando um incremento de 33,4% (mais de 1,8 milhão t), atingindo 7,37 milhões de t. O feijão total cresceu 32,3% (907,4 mil t), chegando a 3,71 milhões de t.

Ainda em relação à pesquisa de abril, os dados indicam também que o milho total (primeira e segunda safras) sofreu um aumento de 3,6% (2,7 milhões de t), devendo ser colhidas 77,9 milhões de t.



Embrapa Trigo

Cultura de trigo ampliou sua área em 18,4%

### Área

O total destinado ao plantio de grãos deve chegar a 56,9 milhões de hectares, com uma alta de 6,2% se comparado à área de 53,6 milhões de hectares da última safra. A soja cresce 8,5%, passando de 27,7 para 30,1 milhões de hectares. Outras culturas que ampliaram a área foram trigo (18,4%), arroz (0,2%), feijão total (11%), algodão (23,3%), mamona (16,9%), girassol (105,8%) e amendoim total (8,1%).

Conab

expressivos os dados dos últimos dez anos, quando a produção apresentou uma taxa de crescimento anual de 3,9%.”

### Remuneração

Ele destaca que, apesar de períodos de oscilação na remuneração dos produtores, os comparativos de preços do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepa) da Universidade de São Paulo mostram acréscimos nas cotações do litro no primeiro quadrimestre de 2014 em relação a idêntico período de 2013.

“As cotações alcançadas neste ano evoluíram de R\$ 1,00 para R\$ 1,12 o litro, expansão de 12%. Historicamente, a cotação do mercado de leite é maior no segundo semestre e com isso a atividade pode possibilitar maior rentabilidade nesse período”, ressalta o secretário.

### Minas Leite e Pró-Genética

“O governo do Estado, por meio da Seapa, desenvolve ações com o objetivo de fortalecer a pecuária leiteira no Estado, como o Programa Estadual da Cadeia Produtiva do Leite (Minas Leite), que atende atualmente a 1.301 proprie-

dades no Estado”, informa o secretário. “O público prioritário do programa são os agricultores familiares com produção média de até 200 litros de leite, tendo na atividade leiteira a sua principal base econômico-financeira”, explica.

Os produtores cujas propriedades recebem assistência do Minas Leite, por intermédio da Emater-MG, são orientados para buscar a melhoria da produtividade com a utilização de tecnologias simples e de baixo custo. De acordo com o secretário, “as boas práticas contribuem para o aumento da qualidade do produto de maneira sustentável e, como consequência, podem gerar elevação da receita. Cada propriedade assistida se transforma numa unidade demonstrativa para outros produtores vizinhos.”

Há também o Programa de Melhoria da Qualidade Genética do Rebanho Bovino do Estado de Minas Gerais (Pró-Genética), criado pela Seapa com o objetivo de desenvolver ações para fortalecer as cadeias produtivas da carne e do leite por meio da introdução de touros melhoradores nas propriedades.

Ivani Cunha  
SEAPA MG

## Cordeiro, o negócio da vez

A criação, no Mato Grosso do Sul, é consorciada com outras espécies, como o gado de corte e leite

**A** indústria paga entre R\$ 140 e R\$ 180 pela arroba de carcaça ovina e o Mato Grosso do Sul reúne condições para ser um dos maiores produtores. A tradição em outras atividades pecuárias confere um acervo de mão de obra qualificada, bastando apenas capacitá-la para a lida dos ovinos, sem contar a produção de grãos em abundância, que ajuda a baratear uma das etapas mais onerosas na produção de cordeiro: a terminação no cocho. Logística privilegiada também é um diferencial economicamente interessante, por estar há poucas horas dos principais polos consumidores, especialmente São Paulo, que consome cerca de 80% de toda produção nacional.

### Características peculiares

O rebanho local tem características peculiares, especialmente em relação à rusticidade, cultura que veio com os imigrantes sulistas, principalmente os gaúchos, que conduzem um sistema de criação exemplar. As raças lanadas e semideslanadas foram se



Dorper Campo Verde

Criação de cordeiros: mercado com preços atraentes

adaptando aos aspectos edafoclimáticos, incrementando a rusticidade. “Temos uma ovinocultura latente, com um rebanho bem adaptado e produtivo também”, relata Ana Cristina Andrade Bezerra, da ASMACO (Associação Sul Mato Sul-mato-grossense dos Criadores de Ovinos)

Em volume, assim como em outras regiões, o rebanho é inexpressivo, com algo em torno de 600 mil cabeças. Essa, aliás, é uma conta subjetiva. Ovino é uma espécie “rastreadora” para febre aftosa, dispensando a necessidade de declaração de vacinação do rebanho. Problema mesmo é o fato da ovinocultura ainda ser encarada pela maioria como meio de subsistência, muitas vezes, pelos próprios ovinocultores. “É comum criadores dizerem possuir 200 cabeças, quando, na verdade, têm o dobro disso. A criação é o negócio da vez. Não só pelos preços mais atraentes, mas também pelo seu ciclo produtivo, mais curto; custo de produção compensatório e crescente demanda”, avalia.

A criação, comumente, é consorciada com outras espécies, como o gado de corte e leite. Em países onde este mercado é desenvolvido, como Uruguai, Austrália e Nova Zelândia, o maior percentual dos rebanhos é tocado dessa maneira. Além de ganhos sanitários, outra vantagem é a variabilidade econômica que proporciona. Ovinos poderiam compensar, por exemplo, oscilações abruptas comuns no mercado do boi gordo.

### Evitando atravessadores

Sem volume e escala, o cenário é atraente aos atravessadores, como são conhecidos aquelas pessoas que vão até as fazendas para comprar cordeiros. Custos

de captação só se tornam compensadores para a indústria em fazendas que forneçam de 150 a 300 animais/ciclo, sendo que a média produtiva pode não chegar a 70 cabeças. Sem condições para aumentar o rebanho, quem cria e produz fica à mercê dos atravessadores e sem qualquer poder de barganha.

Para tentar coibir tal prática, foi desenvolvido no ano passado o Sistema PDOA (Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate), que abrigam rebanhos até a formação de uma carga que compense os custos com frete. Atualmente, apenas uma propriedade está operante, com 5 embarques já realizados e a participação de produtores com diferentes quantidades de animais. “Independentemente do volume de animais, todos recebem o mesmo preço, situação que não aconteceria se a negociação fosse feita de maneira individual. O objetivo é realizar abates mensais, sempre buscando melhor remuneração ao produtor”, finaliza Ana Cristina.

Ovinos poderiam compensar oscilações abruptas comuns no mercado do boi gordo

O modelo criado no ano passado é credenciado na Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IA-GRO) e na Secretaria de Estado da Fazenda do Mato Grosso do Sul (SEFAZ), além de contar com uma infraestrutura personalizada, provida de currais de divisão e desembarcadouros que respeitam práticas de bem-estar animal.

## Lagarta-da-maçã é oficialmente erradicada no País

No início de maio, em Vacaria (RS), o Brasil inseriu seu nome na história da produção mundial de maçã e de pera. No início de maio, o ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Neri Geller, assinou a declaração oficial de erradicação da mariposa *Cydia pomonella* do País, que se tornou o primeiro inseto-praga a ser erradicado no Brasil.

“Essa é uma conquista importante da Defesa Sanitária Vegetal brasileira. Trata-se da erradicação de uma praga severa, que atinge diversos países, como Uruguai, Estados Unidos e Argentina”, afirmou Geller. “É a primeira vez que um país erradica a *Cydia* no mundo”, acrescenta o coordenador-técnico do Programa Nacional de Erradicação da *Cydia pomonella*, Adalecio Kovaleski, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho.

O pleito do setor da pomicultura agora é o estabelecimento de “requisitos fitossanitários tecnicamente viáveis para que a fruta importada não reintroduza a praga e voltemos a ter a *Cydia* ‘dormindo embaixo de nossa cama’”, ressalta o diretor-executivo da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), Moisés Lopes de Albuquerque.

*Cydia pomonella*





## Hospedeiros

Focado nesse problema, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) deverá revisar esses requisitos fitossanitários para países exportadores de produtos considerados hospedeiros dessa praga e a elaborar um plano de contingência. Além disso, serão tomadas as demais medidas necessárias à manutenção do reconhecimento do *status* de praga erradicada do país.

Uma das precauções que poderiam ser adotadas é a autorização de importação de frutas somente de áreas de baixa prevalência da praga. No entanto, a deliberação de medidas fitossanitárias como essa é uma atribuição da comissão do Programa Nacional de Erradicação da *Cydia*, ligado ao Mapa.

## Menos inseticidas na lavoura

A *Cydia*, conhecida como lagarta-da-maçã, é uma das mais danosas pragas dessa fruta e também de pera no mundo. Ela é capaz de dizimar pomares inteiros se não for controlada e impõe prejuízos estimados em 400 dólares por hectare. Se ela se estabelecesse no Brasil, o prejuízo estimado estaria em torno de 40 milhões de dólares por ano somente na produção de maçãs.

Para o controle, são necessárias de 10 a 15 aplicações de inseticidas durante a safra. Ou seja, a erradicação da *Cydia pomonella* significa menor impacto ambiental e menos risco de contaminação, permitindo projetar, para o setor da pomicultura brasileiro, a conquista de ainda mais espaços de mercado.

## Economia

A estimativa é de que o Brasil economize cerca de R\$ 40 milhões anuais em agrotóxicos voltados para a praga. Cabe ressaltar que foram investidos apenas R\$ 10 milhões no programa de erradicação do inseto. Além da maçã, a conquista beneficia muitas outras culturas atacadas pela *Cydia pomonella*, como pera, marmelo e noz europeia. Frutas de caroço, como pêssego, ameixa, damasco, cereja e nectarina, são hospedeiros alternativos ou secundários.

Em reunião técnica com representantes e produtores do setor da pomicultura que antecedeu a assinatura da declaração de erradicação, o ministro da Agricultura, Neri Geller incentivou que a Embrapa siga trabalhando no combate à outra ameaça para a fruticultura brasileira, a *Anastrepha fraterculus*, conhecida como mosca-das-frutas. Ele garantiu a disponibilização dos recursos necessários para pesquisar meios de enfrentamento dessa praga. "A mosca-das-frutas causa grandes prejuízos não só à pomicultura de Vacaria, mas a de todo o Brasil", afirma o, presidente da Cooperativa Triticola Mista Vacariense (Cooperval), Ângelo Pegoraro, que também é produtor de maçã.

## Mobilização social para conquista da erradicação

A *Cydia pomonella* foi detectada no território nacional pela primeira vez em 1991 e a última captura ocorreu em novembro de 2011. Segundo a Convenção Internacional para a Proteção de Vegetais, as áreas produtivas podem ser declaradas livres da praga depois de dois anos desde a última ocorrência identificada.

A praga foi introduzida a partir de fruta infestada vinda do exterior e comercializada em áreas urbanas, de acordo com o coordenador técnico do Programa Nacional de Erradicação, Adalecio Kovaleski. "Nelas, a *Cydia* encontrou hospedeiras (espécies em que consegue se desenvolver) justamente por serem plantas não-comerciais, ou seja, que não recebiam os devidos cuidados de manejo", detalha

## Armadilhas

Várias medidas foram implementadas pelo Mapa, por meio do Programa, para a erradicação da praga. Entre elas, a instalação e o monitoramento de mais de dez mil armadilhas por ano, instaladas em áreas urbanas e pomares comerciais. Na safra de 1997/1998, foram capturados cerca de 22,5 mil insetos da praga nas áreas urbanas de Lages, em Santa Catarina, Vacaria, Caxias do Sul e Bom Jesus, no Rio Grande do Sul. Durante o período do Programa de Erradicação, foram removidas mais de 100 mil plantas hospedeiras nas áreas urbanas dos quatro municípios. Rio Grande do Sul e Santa Catarina representam 95% da produção nacional de maçã.

Em Lages, Vacaria, Caxias do Sul e Bom Jesus, foi feito um trabalho de remoção e substituição de plantas hospedeiras como macieira, pereira, marmeleiro, nogueira europeia, pessegueiro, ameixeira e nectarineira. Os proprietários, ao concordar em participar do Programa, recebiam em troca das plantas removidas o mesmo número de plantas de espécies não hospedeiras como kiwizeiro, videira, citros e espécimes de frutas nativas, como pitanga, guabiroba e goiaba. "Cabe ressaltar o envolvimento de Mapa, Embrapa Uva e Vinho, Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM), Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (Agapomi), Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (Cidasc), secretarias estaduais da Agricultura do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, Ministério Público e secretarias da Agricultura dos municípios envolvidos na erradicação", lembra Adalecio Kovaleski. A erradicação da *Cydia*, portanto, foi uma vitória do País construída pelos mais diversos segmentos da sociedade brasileira.



Alessandra Nicácio

# Quanto mais cedo, MELHOR O MANEJO

## Diagnóstico precoce de gestação em bovinos diminui prejuízos ao produtor

O diagnóstico de gestação é parte importante do manejo reprodutivo e deve ser feito o mais precocemente possível. Com o auxílio da ultrassonografia, o diagnóstico pode ser feito 30 dias depois do término da estação de monta. Se for por palpação retal, deve ser realizado 45 dias após a estação. A pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Alessandra Nicácio, explica que quanto mais precoce for feito o diagnóstico, mais cedo o produtor pode decidir o que fazer com o animal: manter ou descartar.


“Se a vaca estiver prenhe, já deve ser separada para o lote de vacas prenhes, que devem ter um manejo diferenciado, principalmente, na época de parto, pois acompanha-se a condição corporal durante o pré-parto, além de os animais serem mantidos em um piquete maternidade”, diz.

### Contra-estação

Caso a estação de monta não tenha gerado bons índices de prenhez, uma opção é fazer a contra-estação — no meio do ano —, que seria uma segunda estação de monta, com as vacas que não emprenharam na primeira. Normalmente, a estação de monta acontece entre outubro/novembro até janeiro e, às vezes, fevereiro. “Depende da fazenda e do período de chuvas, pois a estação começa juntamente ao período chuvoso”, afirma a pesquisadora.

Ela alerta que, em muitas fazendas, o diagnóstico é feito somente no período da desmama, que ocorre por volta de maio, resultando numa perda de tempo sobre a decisão do que fazer com o animal, atrasando os descartes e gerando prejuízos econômicos.

### Métodos

A diferença entre fazer o diagnóstico por palpação retal ou ultrassonografia é que o ultrassom possibilita mais informações, entre elas, a viabilidade fetal e a visualização de alteração de útero. Permite ainda diferenciar o conteúdo uterino para diagnosticar processos infecciosos, ou seja, possibilita o diagnóstico mais preciso da prenhez e da condição da vaca. “Por isso, o ideal é trabalhar com ultrassom que tem resultado mais rápido e eficiente. Outra vantagem é que, por volta de 60 dias de gestação, já é possível ver o sexo do feto”, finaliza Alessandra. 

Kadjah Suleiman  
Embrapa Gado de Corte



# TECENDO NOVAS oportunidades

■ Gabriel Chiappini - Especial para A Lavoura

Produção do bicho-da-seda, a sericicultura,  
é uma ótima alternativa de renda para  
pequenos produtores.







**T**écnica milenar, de origem chinesa, a sericultura consiste na produção de bicho-da-seda e casulos para a fabricação do fio de seda. Iniciada no Brasil pelos imigrantes japoneses, na década de 1920, a produção, hoje, está concentrada no Estado do Paraná, envolvendo mais de 2.300 famílias. Em 2013, as exportações de fios de seda movimentaram acima de R\$ 29 milhões, mas a única indústria de fiação no país opera com 40%, muito aquém da sua capacidade de produção, por falta de matéria-prima. Sendo assim, a sericultura torna-se uma grande oportunidade de mercado.

Oswaldo de Pádua, técnico agrícola responsável pela sericultura do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), explica o passo a passo de como iniciar a produção. Segundo ele, o investimento inicial gira em torno de R\$ 20 mil, podendo ser menor, se o produtor já possuir parte do material e da infraestrutura necessários.

Pádua também lembra que, como o faturamento da produção do bicho-da-seda é mensal, em média R\$ 7,5 mil, o investimento é rapidamente amortizado.

### Retomada

Nos últimos anos, houve uma grande evasão de mão de obra da sericultura, que perdeu espaço para outras atividades, mas parece que o cenário está sendo revertido. "Há uma tendência de ampliação da área de produção e de entrada de novos criadores. Melhores preços e aumento da remuneração estancaram a evasão de sericultores", explica Pádua. "No Paraná, há uma proposta em relação à inovação tecnológica, visando facilitar a vida do trabalhador rural, fixando-o no campo".

### Maior produtividade

A média de produção de casulos verdes varia entre 500 e 600 kg por hectare, mas Pádua afirma que, hoje, no Paraná, "alguns produtores já conseguem produzir até 1550 kg por hectare", montante que, no preço atual, geraria um valor total de R\$ 23.250. Para se ter ideia, se fizermos uma comparação com outras culturas, seria necessário produzir, aproximadamente, em um hectare, mais de 23 mil litros de leite, ou 347 sacas de soja, ou 830 sacas de milho, ou ainda 455 toneladas de cana-de-açúcar, para obter o mesmo lucro.

Segundo Pádua, fertilização do solo, manejo adequado das amoreiras, introdução de máquinas e equipamentos na produção, que otimizam o tempo e evitam desperdício, são fatores importantes para o aumento da produção.



Foto Stock

Amoreira branca é a mais indicada para alimentação do bicho-da-seda



Oswaldo de Pádua/EMATER-PR

Recolhimento das ramas das amoreiras pode ser feito com ajuda de máquinas, reduzindo o tempo de trabalho



Oswaldo de Pádua/EMATER-PR

Montagem das "camas de criação"





Foto Stock

Durante 6 a 7 dias as lagartas se alimentam das folhas



Foto Stock

Bosques: estruturas de papelão onde as lagartas produzem os casulos

Produtores fazem a seleção dos casulos



Oswaldo de Pádua/EMATER-PR



A sericicultura é uma produção limpa, muito próxima à orgânica

Outros cuidados merecem a atenção de quem pretende ser um sericultor. “Um dos maiores problemas da produção do bicho-da-seda está relacionado com a utilização de agrotóxicos, uma vez que as lagartas são muito sensíveis aos produtos químicos”, alerta o técnico da Emater. “A sericicultura é uma produção limpa, muito próxima à produção orgânica”.

### Industrialização da seda

Na indústria, parte dos casulos é destinada à produção de fios, a outra é encaminhada para o setor de reprodução. Os casulos destinados à fiação são quase que imediatamente industrializados. Primeiro, passam por um processo de seleção manual, onde se avalia a qualidade. Depois, são submetidos ao cozimento, onde os casulos são imersos em água quente, 60 graus, para que o fio se desprenda com facilidade e seja ligado às máquinas.

### A Mariposa

Os casulos destinados à reprodução são separados entre fêmeas e machos. As crisálidas, no interior dos casulos, darão origem às mariposas. As fêmeas possuem coloração branca e são maiores que os machos, pequenos e rosados. Cada mariposa pode produzir até 500 ovos.

Oswaldo de Pádua explica que, no Brasil, a espécie mais utilizada é fruto do cruzamento das raças chinesa e japonesa. “São híbridos especiais criados em laboratório que melhor se adaptam ao país. Além das raças mais comuns, raças europeias também podem ser utilizadas no caso de melhoramento genético”.

Ainda segundo o técnico da Emater, algumas raças europeias produzem fios coloridos, em tonalidades de amarelo e de verde. “No caso brasileiro, a mais indicada é a da produção do casulo branco, que é mais comercial, pois facilita o tingimento”.

### Números da produção

O Brasil, atualmente, é o quinto maior produtor de casulos verdes do mundo, apesar da sua produção estar muito abaixo do potencial. Foram 2.611 toneladas em 2013, com o Paraná respondendo por 89% do total, seguido de São Paulo (7,5%), Mato Grosso do Sul (3,4%) e Santa Catarina (0,1%).





Foto Stock

Lagartas usadas no Brasil são híbridos do cruzamento das raças chinesa e japonesa



Foto Stock

Lagarta produzindo o casulo aos 18 dias de vida



Foto Stock

Duas fases do bicho-da-seda: lagarta e casulo



Foto Stock

Casulos que podem gerar até 1200 metros de fio de seda

A localidade de Nova Esperança, próxima a Maringá, no noroeste do Paraná, é a principal produtora do casulo verde no Estado, responsável por 14% de toda a produção estadual.



Foto Stock

Crisálidas que darão origem às mariposas

### Volta aos fios naturais

“A seda é importante no contexto da diversificação da produção e pela boa remuneração que ela oferece. Houve uma retração de mercado, com a entrada dos fios sintéticos. Mas o mundo está voltando para aos fios naturais”, comemora Oswaldo de Pádua.

Atualmente, 95% dos fios são exportados. “Temos trabalhado muito para mudarmos este quadro. Queremos mandar produto acabado para o exterior. Valor agregado, ao invés de exportamos produto bruto, menos valorizado”.

A mariposa fêmea é maior que o macho e pode produzir até 500 ovos de uma só vez



Foto Stock

## Como produzir o bicho-da-seda (Sericicultura)

Técnico da Emater Paraná, Oswaldo de Pádua ensina o passo a passo, da criação à produção dos fios.

**PROPRIEDADE:** o tamanho da propriedade pode variar desde 4 mil metros quadrados, até 30 mil metros quadrados, (3 hectares), que é o recomendável para até três pessoas envolvidas na produção.

**PLANTIO:** é necessário efetuar o plantio das amoreiras, cujas folhas são o único alimento do bicho-da-seda. A espécie mais indicada é a *Morus alba*, chamada amoreira branca. Em média, a vida útil da amoreira é de 20 anos, podendo chegar a 30. A amoreira branca, embora produza frutos, quando destinada à alimentação do bicho-da-seda, não alcança o ponto de frutificação, pois é podada entre sessenta e setenta dias.

**ÉPOCA DE PLANTIO:** recomenda-se que o plantio seja realizado na entressafra, entre maio e agosto, já que no período de frio não há desenvolvimento das plantas. O primeiro corte das ramas pode ser feito a partir de seis meses.

**ADUBAÇÃO:** o sucesso da produção está inteiramente relacionado com a qualidade das amoreiras. Uma das maneiras de incrementar a qualidade é por meio da incorporação de adubo orgânico, que promove um aumento significativo na produção de massa verde (folhas das amoreiras).

**ESTRUTURA:** a produção necessita de um barracão, onde serão depositadas as ramas da amoreira para alimentação das lagartas. O barracão deve ter em torno de 30 metros de comprimento por sete metros de largura, podendo variar de acordo com o tamanho da produção. As laterais precisam ser teladas com cortina avícola, para facilitar a ventilação.

**AQUISIÇÃO:** o bicho-da-seda pode ser adquirido já na fase da lagarta. A indústria de fiação da seda realiza as duas primeiras fases de criação do bicho, sendo assim, o produtor já recebe as lagartas criadas com 7 dias.

**CLIMATIZAÇÃO:** a temperatura ideal para produção dos ovos e lagartas, nas primeira e segunda idades, é de 26 graus, com umidade relativa do ar de 80 a 90%. A partir da terceira e quarta idades, de responsabilidade do produtor, recomenda-se temperatura de 24 graus e umidade de 70 a 75%.

**ALIMENTAÇÃO:** Todos os dias o produtor deve recolher as ramas, preferencialmente nas horas mais frescas, para melhor conservação das folhas. Depois, as folhas precisam ser colocadas sobre esteiras, conhecidas como “camas de criação”, e as lagartas depositadas sobre essas “camas”.

**DESENVOLVIMENTO:** durante 6 a 7 dias (terceira idade) as lagartas se alimentam das folhas, depois disso, elas devem ser remanejadas para os chamados “bosques”, estruturas de papelão que servem para padronizar o formato dos casulos, onde o inseto irá sintetizar o fio aos 18 dias de vida (quarta idade).

**FORMAÇÃO DO CASULO:** depois de crescidas, as lagartas estão prontas para a metamorfose. Nesse momento, elas sintetizam, expelindo pela boca, as proteínas sericígena e fibroína, que darão origem ao casulo de seda. Dentro do casulo, a lagarta se transforma em crisálida, e durante 10 dias, sofre intensas transformações, adquirindo asas e aparelho reprodutor.

**RETORNO:** a média de produção de casulos verdes varia entre 500 e 600 kg por hectare. Atualmente, o quilo do casulo pode ser vendido por aproximadamente R\$15, gerando uma renda média mensal de R\$ 7,5 mil.

**INDÚSTRIA:** com 25 dias (quinta idade) os casulos já podem ser comercializados para a indústria.





Foto Stock

Peneiras com casulos de seda



Foto Stock

Seda bruta



Foto Stock

Fios de seda industrializados



Mais de 2.300 famílias trabalham com a sericicultura, no Brasil.

### A última e única das fiações

A primeira fábrica de tecelagem de seda do Brasil foi a Companhia Seropédica Fluminense, fundada no Rio de Janeiro em 1838, e que tinha como sócio D. Pedro II. Mas, somente em 1928, a técnica da produção do bicho-da-seda foi trazida para o Brasil, com os imigrantes japoneses, que se instalaram no interior de São Paulo e do Paraná. Foi criada, então, a Sociedade Colonizadora do Brasil Ltda., a Bratac. Hoje, a única indústria de fiação de seda nacional.

“Infelizmente, as confecções brasileiras perderam muita força, principalmente no setor da seda, por conta das importações de tecidos e roupas prontas. O maior problema não é a importação em si, mas a concorrência desleal por meio do subfaturamento de quantidade e preço”, afirma o diretor da Bratac, Shigueru Tanigutti Junior.

A engenheira agrônoma do Departamento de Economia Rural da Secretaria de Agricultura do Paraná, Gianna Cirio, aponta outros fatores para a queda da produção de casulos no Brasil: “a crise econômica mundial de 2008, que reduziu o consumo de seda de mercados como Europa e Estados Unidos, a forte competição com a seda chinesa, a política cambial desfavorável às exportações, a ocorrência do êxodo rural dos jovens e a migração de mão de obra para outras culturas”.

### A Bratac

O Brasil já teve 17 fiações de seda, porém, uma a uma, foram fechando as portas. A Bratac é a única em funcionamento no país, produzindo cerca de 440 toneladas de fios de seda por ano. Atualmente, a empresa conta com mil funcionários diretos, e mais de 2.300 famílias produtoras de casulos. Em sua maioria, utilizam apenas mão de obra familiar, em pequenas propriedades.





Foto Stock

Tipo exportação: fio de seda brasileiro é utilizado por famosas grifes pelo mundo, entre elas, a francesa Hermès.



Foto Stock

O fio nacional é considerado o melhor do mundo



Foto Stock

Tecidos de seda estampados

### Incentivo aos produtores

Tanigutti Júnior explica que “a Bratac vem investindo bastante no desenvolvimento tecnológico para facilitar e reduzir a mão de obra e o esforço físico dos produtores”. O que permite que eles aumentem a produção e seus rendimentos, com os mesmos recursos.

“Os preços pagos aos produtores do casulo do bicho-da-seda sofreram altas significativas nos últimos anos, o que torna a atividade mais atraente”, afirma o diretor. “Além disso, disponibilizamos linhas próprias de crédito, facilitando a aquisição de algumas máquinas e equipamentos, bem como, insumos, como o adubo orgânico”.



## Mercado de luxo

Ainda que pequena, em relação à China e Índia, por exemplo, a produção brasileira de fios de seda é reconhecida pela qualidade. “Esta é particularidade do Brasil. Nossos fios são os melhores do mundo, sendo boa parte destinada ao segmento de alta costura”, afirma Pádua. “E é no campo que esta qualidade é garantida”, complementa.

“Atualmente estamos exportando para a França 48% da produção de fios de seda e 41% para o mercado asiático. O fio de seda, produzido pela Bratac, é utilizado por grifes internacionais de luxo”, conta Shigueru Tanigutti Júnior. “No Brasil, esse mercado (de luxo) avançou nos últimos anos, mas ainda é restrito e consome pouco”.



A sericicultura tem o potencial de contribuir para a redução da pobreza

## Oportunidades

“A sericicultura pode se desenvolver em pequenas áreas, tendo o potencial de contribuir para a redução da pobreza em países em desenvolvimento”, explica a engenheira agrônoma, Gianna Cirio, enumerando as oportunidades de mercado. “Cabe mencionar que a China, principal fornecedor de seda, vem decrescendo sua participação no suprimento de seda, deixando uma lacuna a ser ocupada por outros países que queiram aumentar sua produtividade”.

## Curiosidades



Casulos brancos e amarelos

Foto Stock



Tramas de fios de seda

Foto Stock

- ✓ A sericicultura teve início há quase 5 mil anos, na Ásia.
- ✓ Segundo a lenda, a descoberta da seda se deu por acaso. A imperatriz chinesa, Hish-Ling Shi, tomava chá debaixo de uma amoreira, quando um casulo de seda caiu dentro da sua xícara e dele desprende-se um fio que ela jamais havia visto.
- ✓ A seda só ficou conhecida no ano 300, três mil anos após sua descoberta. Até então, era um segredo apenas dos chineses.
- ✓ Cada casulo pode originar de 800 a 1220 metros de fio de seda.
- ✓ A mariposa vive apenas 16 dias. Durante esse tempo ela não se alimenta, dedicando-se somente à reprodução.
- ✓ Fios de seda também são utilizados em procedimentos cirúrgicos e na construção de próteses. O material é mais indicado por causar menor risco de rejeição.
- ✓ Lagartas e crisálidas fritas do bicho-da-seda fazem parte do cardápio alimentar de alguns países, como a China.



Foto Stock

Casulos naturalmente fluorescentes são ecologicamente corretos

# FIOS fluorescentes


Como já dito, algumas raças de bicho-da-seda são capazes de produzir fios coloridos, nas tonalidades verde e amarela. Mas, cientistas do Instituto de Pesquisa de Materiais e Engenharia (IMRE), de Singapura, resolveram ir mais além: produzir fios coloridos fluorescentes.

Para isso, acrescentaram corantes, de rodamina, às folhas de amoreiras, que serviam de alimento às lagartas. Elas, então, passaram a produzir fios naturalmente coloridos, e melhor, sem o risco de desbotar.

Isso foi possível porque as moléculas contidas nos corantes foram incorporadas nos filamentos de seda. Segundo os cientistas, o novo método exclui a necessidade de tingimento, fazendo com que a seda possa se tornar um produto ecológico e sustentável, devido à redução do uso de água

e corantes no processo tradicional de coloração do fio.

Além disso, a nova tecnologia permite a diminuição de custos e pode ser incorporada por grandes indústrias. O processo é praticamente o mesmo da produção do fio convencional, a não ser pela adição de corante na dieta do bicho-da-seda durante os últimos quatro dias de vida da larva.

O projeto de pesquisa ainda não foi concluído, mas os cientistas esperam que essa descoberta também seja utilizada para fins medicinais. Segundo eles, a luminescência desta seda pode colaborar no monitoramento de próteses e na reconstrução de ossos e tecido humano. 





Área de nascente recuperada

# Código Florestal é REGULAMENTADO

**Sistema do Cadastro Ambiental Rural (CAR) já vigora em todo o Brasil. Produtores rurais terão até 6 de maio de 2015 pra fazer a inscrição**

**A** pós dois anos da Lei 12.651/12, que instituiu o atual Código Florestal e criou o Cadastro Ambiental Rural (CAR), foi publicada em 06 de maio, no Diário Oficial da União (DOU), a Instrução Normativa nº 2, assinada pela ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira. O documento apresenta os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SiCAR) e define os procedimentos gerais do cadastro, obrigatório para os cerca de 5,6 milhões de propriedades e posses rurais do país.

“Pela primeira vez no Brasil, talvez no mundo, teremos um sistema que olhe propriedade por propriedade, num país continental, com mais de 5 mil municípios, e com essa base de dados estabeleceremos uma estratégia de trabalho e cooperação entre meio ambiente e agricultura”, afirmou a ministra Izabella Teixeira.

## SiCAR

O SiCAR já foi testado em todos os estados durante o ano passado, fase importante para aperfeiçoar o sistema. “Compete aos governos estaduais e municipais analisar o que for declarado no CAR e, eventualmente, chamar o produtor que é devedor, que tem passivo ambiental, para fazer o Programa de Recuperação Ambiental (PRA)”, salientou a ministra. Na hora de preencher o CAR, o produtor tem a opção de aderir ao PRA voluntariamente e regularizar a sua situação ambiental por meio de recuperação, recomposição, regeneração ou compensação com cotas ambientais.

“O espírito é de cooperação, trabalhar com assistência técnica, ajudar todas as instâncias da federação a viabilizar os cadastros e ajudar o produtor a se cadastrar”, destacou Izabella. Ao longo desses dois anos, foram capacitadas 14 mil pessoas em cursos sobre o SiCAR. Aqueles que já realizaram o cadastro

# SAIBA MAIS

no modo off line — salvando o documento em um pen drive ou DVD — agora já podem enviá-los ao SiCAR pelo endereço [www.car.gov.br](http://www.car.gov.br). A inscrição é gratuita e dispensa intermediários.

## Penalidades

A Lei 12.651 estabelece que todos os proprietários ou possuidores de imóveis rurais devem fazer o CAR. “Quem não o fizer, terá penalidades, como não ter acesso ao crédito rural, e ficará ilegal”, explicou Izabella Teixeira. De acordo com a ministra, o sistema tem várias travas de segurança e é feito com imagens de satélite em altíssima resolução, o que permite ver quem está recuperando e quem está desmatando.



Paulo de Araújo/MMA

Izabella Teixeira: “o espírito é de cooperação”

Em 05 de maio, a presidente Dilma Rousseff havia publicado, em edição extra do Diário Oficial da União, o Decreto nº 8.235 regulamentando o Programa de Regularização Ambiental (PRA). O decreto complementa as regras necessárias à implantação do CAR, o que dará início ao processo de recuperação ambiental rural previsto no Código Florestal.

## 1. O que é CAR?

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) consiste no registro público eletrônico das informações ambientais do imóvel rural.

## 2. O CAR é obrigatório?

O Novo Código Florestal, Lei nº 12.651, de 2012, estabelece que todos os imóveis rurais sejam cadastrados no CAR. Além disso, o Poder Público está oferecendo todas as ferramentas necessárias para o devido cumprimento da Lei.

## 3. Como fazer o CAR?

O preenchimento deverá ser feito eletronicamente por rede global de computadores no sistema. Caso o proprietário/possuidor necessite de orientação para a realização do cadastro deverá procurar as prefeituras, secretaria de meio ambiente, sindicatos, cooperativas ou técnicos facilitadores.

## 4. O que é um CAR *off line*?

Na ferramenta *off line*, o CAR poderá ser realizado em um computador sem acesso à internet, que terá o arquivo desse cadastro salvo no próprio computador ou até mesmo num pendrive ou DVD, para posterior envio ao SiCAR por meio de conexão à internet.

## 5. Todos os estados já podem realizar o CAR?

Sim.

## 6. Se o produtor já se cadastrou no sistema do estado deverá fazer novamente o CAR?

Não. Esses estados irão migrar as informações para o Sistema Nacional (SiCAR).

## 7. O que precisa ser declarado no CAR?

O CAR é composto de dados pessoais do proprietário ou possuidor rural, podendo ser pessoa física ou jurídica, além de dados cadastrais e da localização georreferenciada das Áreas de Preservação Permanente (APP), áreas de Reserva Legal (RL) e áreas de uso restrito (AUR) de todos imóveis rurais do país.

## 8. Se não aderir ao CAR, serei autuado?

Caso proprietário ou possuidor rural tenha algum passivo ambiental relacionado à APP, RL ou uso indevido de AUR, o preenchimento do CAR abre a possibilidade de regularização ambiental. A não inscrição no CAR poderá trazer prejuízos para obter crédito rural e insegurança jurídica.

## 9. O que o CAR tem a ver com as minhas questões fundiárias?

O CAR não é documento de comprovação fundiária, é um documento declaratório sobre a situação ambiental de uma área cuja responsabilidade de manutenção é daquele que declarou. Portanto, não gera direitos sobre a forma de uso do solo.

## 10. E se tiver sobreposição com os confrontantes?

O sistema gera um alerta para que o declarante possa corrigir ou alterar as informações declaradas.

## 11. Depois do cadastro, o que acontece?

Após a validação das informações inseridas no Sistema, é gerado um demonstrativo da situação ambiental do imóvel. Essa situação poderá ser considerada regular em relação às áreas de interesse ambiental ou, caso possuam algum passivo, serão consideradas pendentes de regularização. 📄

Letícia Verdi  
Ministério do Meio Ambiente



# As aparências NÃO ENGANAM

Consumo de água é indicador  
para avaliar desempenho do  
rebanho

Gisele Rosso

O produtor deve monitorar o peso dos animais, além de outros itens que fazem parte do manejo cotidiano



O consumo de água é um dos indicadores disponíveis para avaliar o desempenho zootécnico e sanitário de um rebanho, segundo o pesquisador Julio Palhares, da Embrapa Pecuária Sudeste. “Monitorar o consumo significa dispor de informações valiosas para auxiliar na tomada de decisão sobre os aspectos produtivos, econômicos, sociais e ambientais na propriedade”, explica Palhares.

Vários sintomas no animal podem indicar falta de água, como pele retraída, membranas e olhos secos, perda de peso, redução no consumo de alimentos, entre outros. Esses sintomas só podem ser detectados se o responsável pelo rebanho a ter como prática a avaliação dos animais no dia a dia.

### Monitoramento

O pesquisador sugere que o produtor monitore o peso do animal, a ingestão de matéria seca e de sal, a porcentagem de proteína na dieta e a temperatura ambiente. “Esse monitoramento é simples, porque faz parte do manejo cotidiano. Cabe ao produtor relacioná-lo ao consumo de água. Para isso, terá que medir o consumo e compará-lo com as médias para a espécie e para as formas de uso. Assim, ele garante a eficiência e eficácia zootécnica da criação e a segurança hídrica da propriedade”, explica.

A tabela ao lado indica a média de água consumida por espécie, que pode auxiliar o produtor. A forma mais simples e de baixo custo para medição do consumo é pela instalação de hidrômetros, que devem ser adquiridos de acordo com as características estruturais e hídricas de cada propriedade.

### Manejo hídrico

O manejo hídrico adequado possibilita uma melhor gestão da água nas propriedades e nas cadeias de produção. Além disso, é uma importante ferramenta para a preservação e



Larissa Gonçalves

Pele retraída e olhos secos podem indicar a falta de água

### Consumo de água de dessedentação por espécie em L dia<sup>-1</sup> animal<sup>-1</sup>.

Bovinos de corte	Consumo
Até 250 kg <sup>1</sup>	22-27
Até 370 kg <sup>1</sup>	30-50
Até 455 kg <sup>1</sup>	41-78
Bovinos de leite	Consumo
Vaca em lactação	64
Vaca e Novilha no final da gestação	51
Vaca Seca e Novilha gestante	45
Bezerro Lactante (a pasto)	12
Aves de corte	Consumo
Frangos e Frangas	0,190-0,270
Poedeiras	0,250
Suínos	Consumo
Até 55 dias de idade	2,5
De 56 a 95 dias de idade	5-10
De 96 a 156 dias de idade	5-12
Fêmeas em gestação	5-20
Fêmeas em lactação	15-30
Machos	10-20

<sup>1</sup> Considerando intervalos de temperatura de 21°C a 32°C

conservação dos recursos hídricos, que são finitos, propiciando uma atividade ambientalmente mais equilibrada e economicamente mais rentável.

A Embrapa Pecuária Sudeste publicou um comunicado técnico sobre o consumo de água na produção animal. O documento traz informações completas para produtores, profissionais agropecuários e extensionistas sobre o que determina o consumo de água pelos animais, os tipos de fontes e as vantagens e desvantagens do monitoramento.

O comunicado técnico está disponível no site da Embrapa Pecuária Sudeste em [www.cppse.embrapa.br/sites/default/files/principal/publicacao/Comunicado102.pdf](http://www.cppse.embrapa.br/sites/default/files/principal/publicacao/Comunicado102.pdf)





# XXIII Congresso Brasileiro de **FRUTICULTURA**

Cuiabá - MT

## 24 a 29

de agosto de 2014

Centro de Eventos do Pantanal

**Mato Grosso espera por você!**  
Participe do maior evento de fruticultura  
no país e faça grandes negócios!

**Faça já a sua inscrição!**

Prazo para submissão de trabalhos até dia **02/06**.

[www.fruticultura2014.com.br](http://www.fruticultura2014.com.br)

Promoção:



Realização:



Patrocínio:

BRASIL



Patrocínio:



FAPEMAT

CAPES

PRONEX

BRASIL

Apoio:



UNIVAG

FAMATO

Organização:

Indústria d'Eventos

Informações:

Indústria d'Eventos Ltda. - Fone: (65) 3621.1314 - atendimento@industriadeeventos.com.br

**Sistema “Gotas”  
auxilia no  
controle do uso  
de agrotóxicos,  
evitando danos e  
desperdícios**

# De gota em gota, a lagarta é controlada

**U**m programa de computador, desenvolvido pela Embrapa, tem ajudado os agricultores a controlar a quantidade ideal de agrotóxicos que deve ser aplicada à lavoura. O “sistema Gotas — versão 2.2”, auxilia a calibrar a deposição de substâncias químicas para que o uso seja mais eficiente, evitando danificar as culturas e prevenindo o desperdício.

“O Gotas foi desenvolvido para auxiliar os agricultores a obterem os parâmetros adequados de deposição de agrotóxicos nos alvos desejados”, explica o pesquisador Aldemir Chaim da Embrapa Meio Ambiente, que idealizou o programa com apoio da Embrapa Informática Agropecuária.

## Ferramentas

Entre as funcionalidades incorporadas nesta versão, destacam-se uma ferramenta para recortar determinada área da amostra selecionada; possibilidade de salvar o experimento em formato compatível para uso dos resultados em planilha de cálculo; recursos para salvar e recuperar o experimento inteiro, com todas as imagens das amostras analisadas; e uma ferramenta para eliminar as amostras indesejadas.

Para alvo de amostragem, é recomendada a utilização de cartão comercial sensível à água, disponível no mercado. Esse cartão, com imagem digitalizada, é processado pelo programa que oferece vários parâmetros de

Jorge Duarte



Tecnologia é recomendada para controle da *Helicoverpa armigera*

deposição. Com isso, o agricultor poderá decidir sobre a melhor combinação de bicos de pulverização, consumo de calda, velocidade de aplicação etc, que deem o máximo de deposição no alvo desejado.

## Aplicação

A calibração de deposição de gotas de pulverização é importante tanto para a aplicação de produtos químicos como para produtos biológicos. A tecnologia é recomendada pela Embrapa como uma das ações para controle da *Helicoverpa armigera*, lagarta que tem surpreendido produtores e pesquisadores pelo seu poder de destruição, causando prejuízos, principalmente, às lavouras de milho, soja e algodão.

O programa Gotas é de acesso gratuito e está disponível na Rede AgroLivre, no endereço <https://repositorio.agrolivre.gov.br/projects/gotas>. Também foi produzido um manual de utilização, que orienta sobre as especificações técnicas necessárias para o funcionamento do software. 📄

**Cristina Tordin**  
Embrapa Meio Ambiente

**Nadir Rodrigues**  
Embrapa Informática Agropecuária





# Frutas Vermelhas: deliciosas e muito saudáveis

**A** mora, açai, ameixa, cereja, framboesa, *cranberry*, groseira, uva, morango, pitanga, jaboticaba, romã, gojiberry fazem parte do grupo das frutas vermelhas ou “berries”, como são popularmente chamadas. De coloração avermelhada ou arroxeada, são excelentes fontes de várias vitaminas, principalmente as vitaminas C e A, além de minerais, entre eles, o magnésio, manganês, cobre, silício, potássio e cálcio. São ricas em antocianinas, compostos fenólicos, com poderosa atuação antioxidante no organismo.

Essas pequenas frutas atuam contra o envelhecimento celular, reforçando o sistema imunológico e prevenindo doenças. Como são repletas de vitamina C, um potente antioxidante natural, reforçam a defesa do corpo contra infecções e mantêm a elasticidade da pele sendo importantes na síntese de colágeno.

## Boas para ossos, visão e coração

Essas deliciosas frutinhas têm um baixo teor de proteína e lipídeos, enquanto os níveis de carboidratos são bons, dando às frutas um sabor mais doce. Os teores de cálcio e fósforo são altos, tornando-as uma ótima opção para o fortalecimento dos ossos.

As frutas vermelhas destacam-se ainda por serem as maiores fontes de compostos como ácidos fenólicos, estilbenos e flavonoides na dieta humana. Proporcionam muitos outros benefícios para a saúde, em especial para a visão e para o coração. Também previnem doenças degenerativas, entre elas, as neurológicas e vários tipos de câncer, como o de mama, próstata, cólon, cervical e de esôfago. Por serem ricas nesses nutrientes, têm sido tema de várias pesquisas científicas.

## Mais consumidas

No Brasil, as mais populares e consumidas, por serem fáceis de encontrar e menos caras, são o morango, a uva, a jaboticaba e o açai, conhecido no exterior como “*Brazilian berry*”. Porém, o cultivo de framboesa, mirtilo (*blueberry*) e amora vem

Comer frutas vermelhas traz excelentes benefícios para a saúde. Inclua essas pequenas e gostosas frutinhas em sua alimentação diária e aproveite todas as vantagens que o consumo dela proporciona

aumentando a cada ano, principalmente nos estados do sul e sudeste.

## Fonte de fibras

Além de fornecerem poucas calorias, elas são boas fontes das fibras que melhoram o funcionamento do intestino. Dentre as fibras presentes nas frutas vermelhas, destacam-se as pectinas. Essa substância tem o poder de regular o peristaltismo intestinal, auxiliando os músculos digestivos a trabalharem melhor e maximizando a absorção de vitaminas hidrossolúveis pelo nosso organismo.





Divulgação

Frutas vermelhas são excelentes fontes de vitaminas C e A





Cada 100g de framboesa fornece 57Kcal e 4g de fibras; de mirtilo, 54 Kcal e 2g de fibras; de morango, 30 Kcal/ 1,7g de fibras; cereja, 60 Kcal/ 1g de fibras e a amora, 43 Kcal e 2 g de fibras.

Embora os benefícios que elas trazem para o nosso corpo podem ser de algum modo exagerado, porque seria necessário consumir uma quantidade muito grande (quase 5 Kg) diariamente para se obter os mesmos resultados encontrados nas pesquisas com os compostos isolados, não resta dúvida que consumi-las todos os dias ajuda a prevenir várias doenças.

Já o seu teor de ferro é baixo. Isso significa que as frutas vermelhas não são as melhores fontes para o tratamento da anemia e outras doenças envolvendo deficiência desse nutriente.

### Ácido elágico

As frutas vermelhas contêm ácido elágico, um composto com a grande capacidade antioxidante que impede a formação de substâncias responsáveis pela oxidação e envelhecimento das células do organismo e com possível propriedade anticancerígena. Entre as frutas vermelhas, o morango, a ameixa e especialmente as amoras pretas e vermelhas, são as que têm a maior quantidade de ácido elágico. As amoras pretas podem conter 90mg/g e as vermelhas 47mg/g desse composto responsável pela coloração das frutas e pela proteção natural contra as pragas.

### Memória de longo prazo

A fisetina é o polifenol do momento. Estudos recentes têm demonstrado que ela é particularmente efetiva para reduzir o declínio das funções cerebrais associado com a idade. Esse composto ajuda no amadurecimento

das células do sistema nervoso e na formação da memória de longo prazo. Ela é encontrada em todas essas frutas, mas a que mais se destaca é o morango. Outros estudos mostraram que ela é capaz de inibir as temíveis metástases cancerígenas, ou seja, impedem a proliferação do câncer.

### Pigmentos do bem

As antocianinas, pigmentos que colorem as frutas e protegem as frutas da luz solar, estão mais concentradas perto da casca ou pele da fruta e o seu teor aumenta com o amadurecimento. Essas substâncias fortalecem os vasos sanguíneos, melhoram a cognição e protegem a visão. O interesse pelo mirtilo e pela amora aumentou muito nos últimos anos devido à alta concentração de compostos fenólicos, como as antocianinas.

Entre as vitaminas, a que mais se destaca é a vitamina C, que reforça as defesas do organismo e mantém a elasticidade dos vasos sanguíneos e da pele, porque é importante na síntese do colágeno.

### Ação antiinflamatória

Muitos desconhecem que essas pequenas e deliciosas frutas também contêm o ácido acetil salicílico, mais conhecido como aspirina. O AAS, como é chamado, além de antiinflamatório, melhora a circulação sanguínea. A framboesa pode ter 5mg desse ácido em 100g.

A relação de compostos fenólicos encontrados nessas frutas é infinda, todos com propriedades protetoras para nossa saúde e, a cada dia, os cientistas isolam novas substâncias. A ciência faz a sua parte, só falta agora os brasileiros descobrirem o poder dessas frutas e introduzi-las em sua alimentação diária com mais frequência.



Cristina Baran

Pequenas frutinhas que podem combater o Alzheimer

## Amora para a memória

O consumo de amoras melhora o equilíbrio, a coordenação e a memória, segundo estudo realizado com animais. Os pesquisadores concluíram que estes benefícios para o organismo são promovidos pelas propriedades antioxidantes e antiinflamatórias da fruta.



## Como consumir

Embora a melhor maneira de consumir as frutas vermelhas seja ao natural ou na forma de sucos, para que não sofram perdas significativas durante o processamento térmico, elas podem ser consumidas também como geleias ou doces.

O importante é adicionar saúde à sua dieta!

### Consultoria: Jane Corona

Médica especialista em Nutrologia, professora do curso de pós-graduação em Medicina Ortomolecular da Universidade Veiga de Almeida-UVA, membro da Comissão de Fitoterapia do CREMERJ e autora dos livros "Menopausa Natural, Fadiga Crônica" e "Saboreando Mudanças".

## Propriedades nutricionais valiosas

Valores de nutrientes contidos em cada 100g de frutas vermelhas

	Amora	Framboesa	Morango	Mirtilo
Calorias	53g	57g	36g	43g
Proteínas	1,7g	1,2g	0,8g	0,6g
Lipídeos	0,4g	0,6g	0,3g	0,1g
Glicídios	12,2g	13,2g	8,5g	9,8g
Fibras	0,9g	3,9g	1,3g	1,7g
Cálcio	30mg	34mg	29mg	12mg
Fósforo	32mg	36mg	29mg	9mg
Ferro	3,7mg	2,0mg	1,0mg	-
Vitamina B1	0,3mg	0,02mg	0,03mg	-
Vitamina B2	0,06mg	0,04mg	0,04mg	-
Niacina	0,7mg	0,5mg	0,4mg	-
Vitamina C	5mg	18mg	70mg	18mg

Uma pesquisa do Centro de Pesquisa de Nutrição Humana dos Estados Unidos ainda sugere que os polifenóis presentes nessas pequenas frutas melhoram a função cognitiva, ajudando a remover o acúmulo de proteínas tóxicas no cérebro e, possivelmente, seja um aliado para proteção contra o mal de Alzheimer.

### Ação anticancerígena

Além dos flavonoides, a amora tem uma substância chamada ácido elágico que, possui ação antimutagênica, inibindo o aparecimento de tumores cancerígenos. Experimentos também têm revelado que as antocianinas induzem as células cancerígenas ao processo de autodestruição.

### Rejuvenescimento e saciedade

A amora, apesar de ser uma fruta pequena, é repleta de benefícios para o organismo. Sua coloração roxa sinaliza para a concentração de antioxidantes, que, entre outras funções, melhoram as defesas do organismo.

A amora ainda é uma importante fonte de silício, mineral responsável por estimular as proteínas de sustentação, como o colágeno e a

elastina. São essas proteínas que dão firmeza e tonicidade à pele, favorecendo o rejuvenescimento.

### Ótimo alimento

Por conter muito potássio, esta deliciosa frutinha também tem sido usada como tônico muscular nas práticas esportivas. Ela ainda tem pectina, fibra solúvel que mantém a sensação de saciedade por mais tempo e regula a absorção intestinal do açúcar, equilibrando as taxas de glicose.

Por contar com todos os nutrientes citados, além das vitaminas A, C, do complexo B, potássio, cálcio, magnésio, selênio e fósforo fazem com que esta pequena grande fruta seja um ótimo alimento para a saúde.





# Cresce demanda **POR TOMATES** ***GOURMET***

■ Anelise Machado  
Embrapa Hortaliças

Novo tomate,  
BRS Zamir é  
antioxidante  
e pode ajudar  
na prevenção  
de doenças  
degenerativas

Equilíbrio entre teores de açúcares e ácidos tornam esta cultivar especial



**R**ecém lançado, o novo híbrido de tomate desenvolvido pela Embrapa apresenta elevados teores do carotenoide licopeno, antioxidante tido como um dos mais eficientes na prevenção de doenças degenerativas e cardiovasculares. A cultivar BRS Zamir, do tipo cereja, atende ainda ao segmento de cozinha *gourmet* pelos equilibrados teores de açúcares e ácidos.

Desenvolvido pela Embrapa Hortaliças, o híbrido é representante de uma nova geração de tomates nutricionalmente enriquecidos, ao mesmo tempo em que conserva

todas as principais características típicas do segmento “grape” (textura, sabor e cor).

“A demanda por tomates especiais, do tipo *gourmet*, tem crescido muito no Brasil. O desempenho do híbrido BRS Zamir, tanto na parte sensorial, conservação pós-colheita, como na produtividade, comprovadas em testes realizados em Goiás e São Paulo, coloca esse híbrido entre os melhores materiais genéticos em termos de desempenho agrônômico”, avalia o pesquisador Leonardo Boiteux, coordenador do Programa de



## NOVAS CULTIVARES ■

Melhoramento de Tomate do Centro de Pesquisa.

### Vantagens Nutricionais

Com relação aos nutrientes, o BRS Zamir também apresenta vantagens, como os elevados teores do carotenoide licopeno, em torno de 114 mg/kg de peso, o que confere ao tomate maior quantidade do antioxidante tido como um dos mais eficientes na prevenção de doenças degenerativas e cardiovasculares. De acordo com o pesquisador, do ponto de vista do consumidor, esse é um aspecto importante, mas não o único.

Além da nutrição antioxidante, os frutos desse híbrido apresentam uma combinação bastante equilibrada entre os teores de açúcares e ácidos, resultando num excelente impacto sensorial/gustativo. Essas características fazem desse tomate um dos mais saborosos dentro do segmento 'grape'.

Para os produtores rurais, essas vantagens são agregadas a outros componentes de cultivo, a exemplo da produtividade e durabilidade pós-colheita: são, em média, oito quilos por planta e duração de até 15 dias na prateleira, após ser colhido. O material, segundo o coordenador Leonardo Boiteux, possui um gene que estimula a bifurcação dos cachos e aumenta o número de frutos por penca, o que o torna extremamente atrativo para o produtor. "O BRS Zamir foi testado por grandes produtores de tomate de Goiânia e teve uma excelente aceitação", registra.

### Cultivo protegido

O cultivo protegido é preferencialmente recomendado para o novo híbrido, embora, com manejo adequado, o plantio em campo aberto não diminua as suas qualidades. O pesquisador José Mendonça, um dos integrantes da equipe de lançamento do híbrido BRS Zamir, recomenda, no entanto, que seja priorizado o cultivo na época de



BRS Zamir: frutos alongados, coloração vermelha intensa e brilhante

Leandro Lobo

sequeiro, durante os meses de maio a setembro, quando costuma haver menos chuva.

### Sementes

O BRS Zamir é um híbrido para consumo *in natura*, muito rústico, com hábito de crescimento indeterminado (para cultivo estaqueado) e excelente cobertura foliar. A colheita se inicia em torno dos 80 dias após o transplante. Os cachos são bem formados com excelente grau de bifurcação, aumentando o número de frutos por penca (45-50 frutos).

### Características Agronômicas


As características dos frutos do híbrido 'BRS Zamir' atendem aos requisitos e demandas do segmento "grape". Os frutos maduros são alongados (média de 10-15 gramas), coloração externa vermelha intensa e brilhante, sabor adocicado e um balanço adequado de ácidos orgânicos. Apresenta cicatriz peduncular diminuta, garantindo uma boa conversação pós-colheita (15-18 dias). Dependendo do manejo, o teor de sólidos solúveis pode atingir valores de até 11°B (graus Brix).

### Manejo

Um manejo inadequado de irrigação ou colheita muito tardia dos frutos pode levar a rachadura de frutos maduros, especialmente em híbridos com altos teores de açúcares, como é o caso do BRS Zamir. A causa mais frequente do aparecimento de rachaduras são as flutuações bruscas na umidade do solo. A irrigação por gotejo, o emprego de cobertura morta, ou *mulch*, e a colheita dos frutos não muito maduros, apresentam efeitos positivos na redução da incidência de rachaduras.

### Resistência a doenças

Embora sem dispor de nenhum gene conhecido de resistência, o híbrido BRS Zamir tem mostrado bons níveis de tolerância aos danos causados por espécies de begomovírus (= geminivírus). Infecções tardias por esse grupo de patógenos causam, em geral, perdas reduzidas de vigor e produtividade. BRS Zamir apresenta resistência aos fungos *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* raça 1; *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* raça 2 e *Verticillium dahliae* raça 1.

A cultivar BSR Zamir foi desenvolvida via contrato de parceria em pesquisa e desenvolvimento agropecuário celebrado entre a Embrapa Hortaliças e a empresa Agrocinco Comércio de Produtos Agropecuários Ltda. O contrato é regido pelos termos da Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, e pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005, que dispõe sobre incentivos à inovação e garante exclusividade de comercialização das sementes pela empresa Agrocinco. 

# Mais resistente e de ELEVADA QUALIDADE

Herdeiro do San Vito, o tomate BRS Montese agrega valor com gene de resistência a tospovírus

**O**s dois híbridos de tomate são do tipo italiano (Saladete). Têm características em comum, como resistência múltipla a doenças e destacam-se igualmente pela qualidade dos frutos quanto ao aroma e sabor. Lançado em 2005, o híbrido San Vito foi apelidado à época de “supertomate”, por sua alta produtividade e maiores teores de licopeno, aliados ao grande número de genes de tolerância a doenças que atacam o tomateiro, como pinta-bacteriana, mancha de estenfilio e as principais espécies do nematoide-das-galhas, entre outras. Já o tomate BRS Montese, lançado pelo Programa de Melhoramento Genético de Tomate da Embrapa Hortaliças entre 2012-2013, além dessas qualidades, agrega mais dois importantes valores: maiores teores de vitamina C e o gene Sw-5, que confere resistência a todas as espécies de tospovírus que ocorrem na América do Sul.


“O BRS Montese tem no seu pedigree os mesmos pais do híbrido San Vito, só que com essas duas novas características que foram agregadas. Todos os demais atributos do tomate San Vito foram preservados no BRS Montese”, explica o pesquisador Leonardo Boiteux, coordenador do programa. Ele acrescenta que os trabalhos de pesquisa levaram em consideração as regiões mais vulneráveis ao vírus vira-cabeça-do-tomateiro (Sul de São Paulo, Serra gaúcha, Planalto catarinense), causado por várias espécies do gênero tospovírus, entre elas, o GRSV, tido como a espécie viral mais disseminada na cultura e responsável pelos grandes prejuízos econômicos que podem trazer à cultura.

“A resposta ao plantio do BRS Montese nas três regiões tem sido bastante positiva e àqueles produtores que gostam de plantar o San Vito podem agora culti-

var o BRS Montese com a segurança de contar com um tomate resistente a esses patógenos”, recomenda Leonardo Boiteux, para quem o BRS Montese seria a “upgrade” do San Vito. Segundo o pesquisador, por manter o cultivo a céu aberto, essas regiões são mais suscetíveis ao ataque do vírus, ao contrário de outras localidades, onde o tomate é cultivado em estufa, com sucesso.

## Mais valores agregados

Juntamente com o gene que possui resistência ao vira-cabeça-do-tomateiro, foi também introduzido no BRS Montese um gene que aumenta em mais de 20% o teor de vitamina C (ácido ascórbico). E mais: “O BRS Montese também se destaca pelo alto teor de licopeno — 70 mg por kg — e elevada produtividade — 10 kg por planta. Além disso, a sua qualidade tem permitido a comercialização de frutos para produção de tomate seco e saborosos molhos caseiros”, registra o pesquisador.

Mas não são apenas essas as vantagens do BRS Montese. A cultivar apresenta ainda resistência à mancha de estenfilio, doença causada por dois fungos e cujo ressurgimento vem sendo observado nas principais regiões produtoras de tomate do Brasil. Como o cultivo de materiais resistentes é considerado o meio mais eficiente de controle, a ampliação do cultivo do BRS Montese, segundo Boiteux, seria uma alternativa para combater essa ameaça, tendo em vista o seu maior número de genes de resistência entre os grupos de tomate italiano. 



Montese possui 20% mais teor de vitamina C

Divulgação



# SALADA enriquecida

## BRS Imigrante atende nova tendência de tomate tipo salada

Considerado um dos mais importantes do mercado brasileiro, o segmento do tomate tipo salada ganhou mais um integrante com o lançamento, pela Embrapa Hortaliças, do BRS Imigrante, híbrido F1 para consumo *in natura*. Lançado este ano, o híbrido tem tolerância às principais espécies de begomovírus (=geminivírus) e resistência às três raças do fungo *Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici*. “O BRS Imigrante é um dos primeiros híbridos de tomate que combina tolerância contra os geminivírus e o *Fusarium* raça 3”, esclarece o pesquisador Leonardo Boiteux, que coordena o Programa de Melhoramento de Tomate da Unidade Hortaliças da Embrapa.

Boiteux explica que os passos iniciais do projeto de pesquisa foram conduzidos “em caráter emergencial”, a partir de uma demanda de produtores do Espírito Santo. Segundo ele, até 2005, só existiam no País duas raças do fungo *Fusarium*, que eram facilmente controladas com variedades resistentes. O cenário mudou drasticamente com a identificação de uma grande ameaça: a presença de uma nova raça do fungo ainda não detectada no Brasil. Essa raça (denominada raça 3) foi inicialmente percebida no município de Venda Nova do Imigrante, no Espírito Santo. Hoje, a doença se encontra espalhada pelos estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro, e todas as variedades de tomates líderes de mercado se mostraram extremamente suscetíveis à doença.

### Terceira raça

O enfrentamento da terceira raça do fungo foi conduzido em parceria com o



Divulgação

Cultivar produz até 480 caixas de 25kg por mil plantas

Incaper – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. “O Incaper tem sido um grande e importante aliado da Embrapa Hortaliças e não foi diferente nos trabalhos de pesquisa para a identificação da doença e para a validação do BRS Imigrante”, sublinha Boiteux. “O híbrido apresentou níveis elevados de resistência em todos os ensaios conduzidos em áreas contaminadas no Espírito Santo e em Minas Gerais”, registra Helcio Costa, pesquisador do Incaper que participou da equipe de desenvolvimento do híbrido.




Híbrido tem tolerância às principais espécies de begomovírus e resistência às três raças do fungo *fusarium*

### Tamanho

O BRS Imigrante também se destaca pela firmeza e tamanho dos frutos, pelo sabor adocicado (4,5°brix) e pela durabilidade pós-colheita. “Normalmente, os tomates com alta resistência ao *Fusarium* raça 3 apresentam frutos moles e com reduzida vida pós-colheita. No entanto, isso não ocorre com o BRS Imigrante”, ressalta Boiteux.

### Características

A nova cultivar apresenta ciclo médio, porte do tipo “meia-estaca”, e potencial produtivo de até 480 caixas de 25 kg por mil plantas. O BRS Imigrante, cujo nome é uma homenagem aos povos imigrantes que consolidaram no Brasil o hábito de cultivo e consumo de hortaliças, em especial o tomate, foi desenvolvido via contrato de cooperação técnica com a Agrocinco Ltda, nos termos da Lei de Inovação Tecnológica, de 02/12/2004, regulamentada em 11/12/2005. 

Anelise Macedo  
Embrapa Hortaliças

# NASA adverte sobre ameaças à civilização

Em março deste ano, a NASA divulgou um estudo elaborado sob sua égide alertando para os perigos que rondam a nossa civilização. Nele, é lembrado que no passado surgiram grandes civilizações em diferentes áreas do globo, dentre elas o Império Romano e outras na China, Índia e Mesopotâmia, com culturas avançadas e complexas para as respectivas épocas em que existiram, mas que mesmo assim entraram em decadência. Segundo o estudo, os processos de ascensão e colapso das civilizações são ciclos recorrentes na História.

Esses precedentes podem significar que o mesmo ciclo é capaz de acontecer com a civilização atual, no que pesem os conhecimentos científicos e sua sofisticada tecnologia. O estudo relaciona os ingredientes para que isso possa ocorrer: carência de controle sobre o aumento de população, alterações no clima, problemas nas culturas agrícolas e indisponibilidade de água e energia.

A confiabilidade que merece a NASA, por seus espetaculares feitos na conquista do espaço, leva-nos a admitir que a possibilidade da efetivação da ameaça, com suas previsões catastróficas, não constitui apenas uma atitude alarmista, mas sim, um assunto a ser considerado com extrema seriedade.

A mesma pesquisa sugere que suas ilações sobre um possível colapso da nossa civilização, na forma em que a conhecemos, poderá ser evitada desde que ela sofra profundas modificações, dentre elas o controle do crescimento populacional, a eliminação dos desperdícios dos recursos naturais, e a redução das disparidades crescentes entre nações ricas e pobres. Mas reconhece também que o atual ritmo de consumo das nações desenvolvidas não pode ser estendido a toda a população da Terra.

Essas ideias têm sido exaustivamente defendidas pela Sobrapa ao longo do tempo. O trabalho divulgado pela NASA vem reforçar essa posição, sem que ela deva ser considerada simples exagero. Na verdade, caso haja decisões políticas adequadas em âmbito mundial - o que se reconhece muito difícil de ser concretizado - os ingredientes da catástrofe prevista poderão ser atenuados. Crescimento populacional controlado, uso comedido dos recursos naturais, reciclagem, redução das emissões dos gases do efeito estufa (GEE) e uso generalizado de energias alternativas são medidas capazes de reduzir a ameaça. Contudo, as mudanças climáticas, dentre tais medidas, mostram-se as mais difíceis de se concretizarem.

O 5º Relatório do Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (IPCC na sigla em inglês), recentemente divulgado, é francamente sombrio quanto à situação climática e suas tendências. Foi mais uma vez confirmada, com alto grau de certeza, que as alterações do clima nas últimas décadas se devem às atividades antrópicas. As medidas necessárias para a redução ou, pelo menos, a estabilização das emissões do CO<sub>2</sub>, seu mais ativo agente, foram ignoradas em larga medida e, ao contrário, elas continuaram a crescer. Cada uma das três últimas décadas têm sido sucessivamente mais quentes do que as que as antecederam, desde 1850. Nas duas últimas, o Oceano Ártico, a Antártida e quase todas as geleiras das montanhas têm perdido gelo, e tudo indica que o processo continuará. As mudanças climáticas afetarão os efeitos dos GEE de forma que essas tendências continuarão nos próximos séculos, mesmo que cessem as emissões.

Outra preocupação manifestada é o processo de realimentação positiva de alguns dos efeitos dos GEE. Por exemplo, os oceanos absorvem hoje cerca de 30% das emissões de CO<sub>2</sub>, mas sua temperatura está sendo aumentada até 700 metros de profundidade; com isto, sua capacidade de absorção decresce, o que redundará em maior aquecimento das águas, e este ciclo vicioso passa a se repetir continuamente. Tais processos de realimentação positiva também se aplicam a outras situações, como o degelo do Oceano Ártico ou o derretimento do *permafrost*, lama orgânica existente em amplas áreas do Hemisfério Norte.

Embora não seja ainda cabível afirmar-se que os repetidos eventos climáticos extremos ocorridos recentemente - como secas anormais na América do Norte e na do Sul, e na Austrália, as ondas de frio intenso no Hemisfério Norte, ou as repetidas e graves inundações em diversas partes do mundo - sejam efeitos das mudanças climáticas, eles certamente refletem uma situação anormal. E as previsões do 5º Relatório são de que a frequência dessas ocorrências anormais irá acelerar-se.

Enfim, o efeito estufa parece estar descontrolado e tornar-se-á, talvez, a mais séria ameaça à nossa civilização. Os tomadores de decisão em todo o planeta aparentemente não avaliam a real gravidade da situação.

Se medidas drásticas, difíceis, mas indispensáveis, não forem adotadas pela sociedade, em prazo curto, as previsões alarmantes da NASA possivelmente se converterão em realidade.



## Citações

*“A busca desenfreada por crescimento econômico, por mais consumo material, nos levou a esquecer por que queremos mais. Mais consumo material tornou-se um objetivo em si mesmo.”*

Esse pensamento de um economista, André Lara Rezende, no que pese ser uma grande verdade, é surpreendente. Em geral os economistas defendem sempre mais crescimento econômico, sejam quais forem suas conseqüências. Isto nos leva a querer o mais moderno, o mais atraente, sem que necessitemos substituir as versões mais antigas, mesmo quando ainda plenamente satisfatórias. O resultado é o consumo desenfreado dos tempos atuais, nocivo à preservação do planeta.

## Nova fonte de informações sobre as unidades de conservação

No início de abril, entrou no ar o site WikiParques, iniciativa da associação **O Eco** e da **Fundação Grupo Boticário para Proteção da Natureza**. Ele oferece informações gratuitas sobre as unidades de conservação do Brasil, além de viabilizar a troca de experiências em fóruns de discussão. De início, estão disponíveis informações sobre os 69 parques nacionais, sendo que qualquer internauta poderá complementar os dados existentes. Na primeira semana após o lançamento, o site teve 4.276 visitas e, nesse período, 220 usuários se cadastraram.

## Aumenta o uso de fontes de energia renováveis

Não considerando as grandes usinas hidrelétricas, as fontes de energia renovável atingiram 8,5% das necessidades globais de energia em 2013, em comparação com os 7,8% do ano anterior. Pela primeira vez, a China reduziu um pouco os investimentos em ener-

gia renovável, que atingiram US\$56,3 bilhões, uma enorme quantia, embora 6% inferior ao do ano anterior. Mesmo assim, ultrapassaram os da Europa, que atingiram US\$48,4 bilhões.

E no Brasil, onde as usinas eólicas prontas ficam desconectadas das linhas de transmissão?

Fonte: *Nature*, 10-04-2014.

## O Japão cessa a caça de baleias na Antártida

Finalmente, em abril, o Japão cancelou a caça de baleias a ser realizada nas águas da Antártida no final deste ano, em cumprimento a decisão da Corte Internacional de Justiça de Haia, Holanda, que rejeitou o pretexto de que ela era para fins científicos. A caça comercial de baleias está banida de acordo com a legislação internacional que, entretanto, autoriza as capturas para fins científicos. Mesmo assim, o Japão avisa que seu programa de captura de baleias, com falsos fins científicos, será cumprido e declarou que continuará a executá-lo em outras áreas, incluindo o Pacífico Norte.

Fonte: *Nature*, 10-04-2014

## A China inicia o maior projeto de arborização do mundo

De acordo com dados divulgados pelo Greenpeace, somente 2% das florestas originais da China subsistem, das quais apenas 0,1% estão efetivamente protegidos. Numa tentativa de deter a gradual desertificação de suas terras e para reduzir as enchentes repetidas, que somente em 1998 mataram na bacia do Yangtzé mais de 4.000 pessoas e deixaram 15 milhões de desabrigados, o país iniciou um programa gigantesco de plantio de árvores. Na província de Shaaxi, entre 1999 e 2002, nada menos de 571.000 hectares de áreas agrícolas e 427.000 hectares de terras improdutivas fo-

ram transformados em florestas. Mais 289.000 hectares de áreas agrícolas e igual extensão de terras não cultivadas foram reflorestados em 2003. Anunciou-se que a China já reflorestou 20% do país, e pretende aumentar esse percentual para 42% até 2050. De acordo com estatísticas governamentais, na última década, foram plantados 56 bilhões de árvores. Porém essa extraordinária iniciativa recebeu críticas pela pobreza da biodiversidade e pelo uso intensivo da água.

Fonte: Site [HTTP://revistasamuel.uol.com.br](http://revistasamuel.uol.com.br)

## Proteção do Mar de Sargaços

O Mar de Sargaços é uma vasta área do Atlântico Norte, conhecida pela abundância de plantas marinhas flutuantes, com rica biodiversidade, mantidas na área por correntes marinhas. Para sua preservação, os governos das Bermudas, Reino Unido, e Estados Unidos assinaram uma declaração comprometendo-se a formar uma aliança para a conservação da área. A iniciativa recebeu o nome de Declaração de Hamilton, que é a capital das Bermudas. O objetivo é usar para esse fim as regras que regulam a utilização internacional das águas oceânicas, além das jurisdicionais.

O Mar de Sargaços, com sua vegetação flutuante, serve de abrigo a uma grande variedade de espécies, algumas únicas. Cerca de 30 espécies de baleias e golfinhos existem ou procriam na área, como também o fazem alguns atuns, tartarugas, tubarões, arraias e enguias.

A área sofre com grande número de atividades humanas nocivas que ameaçam sua viabilidade ecológica, tais como esgoto dos navios, poluição de diversas fontes, pesca, coleta de algas para adubo e produção de bioenergia, exploração de minerais do fundo do mar, e acidificação.

Até agora, a região carece de uma organização regional responsável por

sua conservação, diferentemente de algumas outras áreas sensíveis dos mares. A Declaração de Hamilton servirá de incentivo para a criação de uma Comissão voltada para o Mar de Sargãos.

Fonte: IUCN (ewa.magiera@iucn.org)

---

## Sucesso no controle da caça furtiva no Nepal

---

O Nepal, um pequeno país ao norte da Índia, conseguiu um notável feito: anunciou que durante 365 dias seguidos conseguiu evitar completamente a caça furtiva de elefantes, tigres e rinocerontes, em todas as suas unidades de conservação, enquanto que no resto do mundo a caça ilegal, mesmo nas áreas protegidas, cresce enormemente.

A recuperação do seriamente ameaçado rinoceronte asiático da Índia, *Rhinoceros unicornus*, particularmente no Nepal, tem sido um grande sucesso nos programas de conservação locais. A caça furtiva no Nepal tornou-se rara desde a sua pacificação política, iniciada em 2005. Consciente da necessidade de coordenação, o governo recentemente estabeleceu o Comitê de Coordenação de Controle do Crime Cometido contra a Vida Selvagem.

---

## Aumenta a concentração de CO<sub>2</sub>

---

O Instituto de Oceanografia da Universidade de San Diego, USA, que monitora a concentração de CO<sub>2</sub> na estação de Mauna Loa, no Havaí, constatou que a concentração desse gás na atmosfera atingiu 401,62 partes por milhão (ppm), no dia 12-03-2014, e o mesmo ocorreu nos dias 13 (400,2 ppm), 17 (401,34 ppm) e 18 (401,17 ppm). Essa repetição da ultrapassagem do limite de 400 ppm, tida com limite máximo aceitável, indica que é questão de tempo para que esse nível seja ultrapassado para sempre. Segundo o Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas, será necessário manter as emissões em 350 ppm para que a temperatura média global se mantenha abaixo de 2° C, limite de segurança para que se evitem as piores consequências das mudanças do clima.

Fonte: Artigo de Fabiano Ávila, publicado em 20-03-2014 no Instituto Carbono Brasil.

---

## Surpresa na Nova Zelândia

---

Duas baleias encalhadas em uma praia neozelandesa tornaram-se a primeira documentação segura da existência de uma espécie de baleia da qual eram conhecidos apenas uns poucos pedaços do crânio. As baleias eram uma fêmea com 5,3 metros e um jovem macho de 3,5. Análises

genéticas confirmaram que se tratava de exemplares sobreviventes de uma espécie de baleia-bicuda chamada baleia-de-dentes-espatulados (*Mesoplodon traversii*), espécie que era, com dúvida, considerada extinta.

As diferentes baleias-bicudas são raramente vistas e seus hábitos, pouco conhecidos. Elas habitam áreas profundas, alimentando-se de lulas e pequenos peixes, e passam muito pouco tempo junto à superfície.

O fato demonstra o quanto ainda se ignora da fauna marinha.

Fonte: *Science*, 09-11-2012

---

## Árvores ameaçadas

---

Estudos efetuados abrangendo 226 árvores distribuídas em 81 regiões do globo indicaram que 70% delas sobrevivem muito precariamente em condições de seca, morrendo com rapidez devido à falência dos sistemas de condução da água do tronco quando é atingida determinada intensidade da crise.

Tendo em vista as mudanças climáticas previstas para certas regiões, é provável que elas produzam ampla devastação das florestas onde as secas venham a incrementar, em duração e severidade.

Fonte: *Nature*, 29-11-2012

---

## Efeitos do aquecimento global sobre os corais

---

Os corais estão declinando em todo o mundo em alarmante proporção, principalmente devido a eventos de "branqueamento" mais intensos, frequentes e duradouros. O branqueamento ocorre quando mudanças na temperatura da água, poluição ou pesca excessiva, principalmente de certos peixes herbívoros, levam à morte de algumas algas que vivem em simbiose com os corais. Nada menos do que um terço das 845 espécies de coral são consideradas ameaçadas de extinção. E é oportuno lembrar que grande proporção da fauna marinha só existe nos bancos de coral. Sem um conhecimento mais amplo da biologia dos diferentes tipos de coral, permanece em dúvida se espécies atingidas pelas ameaças poderão recuperar-se até alcançar as mesmas condições de higidez dos bancos não perturbados. Contudo, é certo que reduzindo-se substancialmente os impactos antrópicos nos recifes de coral poderíamos ganhar tempo para entendermos melhor os complexos problemas da proteção desses ecossistemas extremamente importantes para a vida marinha.

Fonte: *Science*, 05-04-2013





## Reservas maiores são melhores para a proteção dos mares

Embora as reservas marinhas de tamanho limitado sejam importantes para a conservação dos mares, elas não protegem todas as espécies com a eficiência das grandes.

Dois pesquisadores, um de uma universidade australiana e outro da Sociedade de Conservação da Vida Selvagem, de Nova York, examinando diversas áreas oceânicas protegidas, constataram que áreas de exclusão de pesca menores do que 10 quilômetros quadrados do Oceano Índico, protegidas dos distúrbios provocados pelos humanos, têm efeitos diversos de outras muito maiores. A nove metros de profundidade, a biomassa média de peixes por hectare na grande área protegida do Arquipélago Chagos, naquele oceano, foi seis vezes maior do que a quantidade das constatadas nas mais protegidas das áreas menores.

Lembra-se que no Brasil, onde pouco mais de 1% das nossas águas jurisdicionais estão protegidas, as áreas de exclusão de pesca são de pouca extensão.

Fonte: *Nature*, 02-05-2013

## Qualidade da vida humana no futuro

Um importante trabalho divulgado pela revista *Nature*, em 2012, mostrou como efetivamente criar relações entre a ciência e a sociedade. O trabalho sugeriu que a influência humana está forçando o ecossistema global na direção e uma mudança rápida e irreversível em escala planetária.

O estudo, denominado *Mantendo os Sistemas que Suportam a Vida no Século 21* – endossado por 500 pesquisadores que trabalham com mudanças globais em todos os continentes - concluiu que se não forem tomadas imediatamente medidas decisivas envolvendo mudanças climáticas, perda de diversidade biológica, extinções, poluição ambiental,

crescimento populacional e consumo de recursos, a qualidade da vida humana será degradada em poucas décadas.

O estudo já está catalisando a interação entre governos, universidades, e líderes mundiais, visando educar políticos locais nas questões globais, na busca de soluções.

Lamentavelmente, pelo menos no Brasil, não vemos quaisquer iniciativas como as citadas no último parágrafo.

Fonte: *Nature*, 30-05-2013

## Desatenção para os resíduos tóxicos

Os resíduos tóxicos são uma ameaça tão grave quanto à malária em alguns países em desenvolvimento. Um trabalho realizado numa afamada escola de medicina americana voltou-se para uma avaliação das doenças provocadas pelo lixo tóxico na Índia, Indonésia e Filipinas.

Foram efetuadas visitas, entrevistas e coleta de materiais nos depósitos de detritos e estimou-se que, em 2010, nada menos do que 8,6 milhões de pessoas em diferentes locais encontravam-se em risco pela exposição a poluentes industriais, principalmente chumbo e cromo. Os autores avaliaram que somente nos lugares examinados o lixo tóxico significou perda de mais do que 800.000 anos de vida sadia, devidos à saúde comprometida e às mortes nesses países, uma perda equivalente a algo mais do que a malária faz.

Fonte: *Nature*, 16-05-2013

## A Europa decide terminar com a sobrepesca

Em maio de 2013, depois de uma maratona de negociações, a Europa finalmente decidiu acabar com a sobrepesca nas suas águas.

Cientistas de pesca avaliam que a medida, depois de anos de sobrepesca, poderia permitir que os estoques de peixes pudessem voltar às condições prévias normais. Contudo, a medida pro-

velmente redundará em inevitável desemprego para alguns pescadores.

O acordo prevê que os limites de captura serão estabelecidos até 2015, "onde possível", e até 2020, para todas as áreas. As novas regras determinam que será reduzida a pesca acompanhante, jogada de volta ao mar sem uso. Durante anos, os cientistas alertavam que as capturas em prática excediam os limites da sustentabilidade, devido a falhas nas regras então vigentes, que regulavam a pesca nas águas europeias, especialmente quanto ao bacalhau, o linguado e algumas outras espécies consideradas sob ameaça.

Os conservacionistas, em geral, aprovaram as novas regras, desde que sejam sempre respeitados os limites da "máxima produção sustentável" (MSY, na sigla em inglês), o maior nível de captura para cada espécie ser pescada sem reduzir as populações. Foi admitido que a captura de algumas espécies terá que ser suspensa totalmente durante alguns anos.

Resta saber se as boas intenções serão realmente cumpridas.

Fonte: *Nature*, 06-06-2013



**SOBRAPA**  
Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

### CONSELHO DIRETOR Presidente

Ibsen de Gusmão Câmara

### Diretores

Maria Colares Felipe da Conceição

Olympio Faissol Pinto

Cecília Beatriz Veiga Soares

Malena Barreto

Flávio Miragaia Perri

Elton Leme Filho

### CONSELHO FISCAL

Luiz Carlos dos Santos

Ricardo Cravo Albin

### SUPLENTES

Jonathas do Rego Monteiro

Luiz Felipe Carvalho

Pedro Augusto Graña Drummond

# Orgânicos dão o tom

Centro de Inteligência em Orgânicos da SNA ganha destaque no Green Rio/Rio Orgânico

**O** Centro de Inteligência em Orgânicos (CI Orgânicos/SNA), participou, nos dias 7 e 8 de maio, no Espaço Tom Jobim do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, da programação do Green Rio e do Rio Orgânico. Os eventos, que contam com a organização do Planeta Orgânico, têm por objetivo promover iniciativas de consumo consciente e sustentável, por meio de projetos, ideias e estratégias.

Dentro da programação do Green Rio, a coordenadora do CI Orgânicos, Sylvia Wachsner, apresentou palestra sobre o tema: “Orgânicos – da produção ao consumidor”, abordando os principais aspectos e entraves da cadeia orgânica e suas possíveis soluções.

Sylvia afirmou que as dificuldades enfrentadas pelos produtores orgânicos não dependem do porte de seus negócios. “Os problemas que o grande produtor enfrenta são os mesmos dos pequenos agricultores. As embalagens são caras, podem até pesar um pouco menos no bolso dos grandes produtores, por conta de maior encomenda, mas todos pagam impostos, pedágio, transporte, refrigeração, e tudo isso acaba encarecendo o produto, principalmente no setor de orgânicos.

Até mesmo o clima, quando está ruim para um, também está para o outro. Chegou a hora de as duas partes se associarem, para unir forças”, disse a coordenadora do CI Orgânicos.

## Inovação

Para Ricardo Fritsch, sócio da Coopernatural, uma das cooperativas que levaram suas marcas ao Rio Orgânico, o agricultor deixou de ser produtor de matéria-prima para fazer produto de alta qualidade. “O agricultor busca produzir aquilo que chame a atenção e que traga inovação ao consumidor. O produto que ele oferece sempre entra em supermercados grandes. Boa parte destes produtores enxerga o orgânico como oportunidade para gerar sustentabilidade na própria agricultura”, pontuou.

## Novidades

Com o apoio do Sebrae, o CI Orgânicos/SNA compareceu ao Rio Orgânico com um estande de 12 m<sup>2</sup>, onde empresas da rede OrganicsNet — Amora Verde, Ecobras, Engenho Novo, Ganesha Orgânico e Fazenda Iranita, puderam exibir seus produtos

inovadores e promover sessões de degustação. Em outro estande de 6m<sup>2</sup>, a SNA divulgou suas atividades, e também uma de suas principais publicações, a revista **A Lavoura**.

Segundo Alvaro Werneck, gerente de projetos do Planeta Orgânico, organizador da feira, houve um incremento de 30% na quantidade de expositores.

## OrganicsNet

Empresas com a chancela da OrganicsNet da SNA tiveram a oportunidade de mostrar seus produtos durante o Rio Orgânico. A Ganesha lançou seu açúcar de pimenta, além de geleias de pimenta, e divulgou entre os participantes um brigadeiro feito com açúcar de pimenta e flores. A Fazenda Iranita apresentou seu café em grão moído na hora, tirado na máquina de café expresso.

Hambúrgueres de tofu e soja, e o tofu defumado da Ecobras, mais uma vez ganharam destaque na feira. A empresa, que recebeu do BNDES e do Banco do Brasil um empréstimo de R\$ 3 milhões, relativo a um programa de expansão industrial, para a aquisição de equipamentos e investimentos em sustentabilidade e novos produtos, mostrou ainda uma sobremesa de cacau orgânico à base de leite de soja com açúcar orgânico e shoyu japonês.

A Engenho Novo divulgou seus biscoitos de cúrcuma e de ervas finas, além de pães de linhaças douradas, de milho e uma broa integral, e a Coopernatural exibiu seus sucos 100% naturais. Já a loja virtual Amora Verde investiu em seus sucos integrais, feitos de fruta, sem conservantes e açúcares, e lançou o adoçante Stevia orgânico, produzido com agave.

Estande da OrganicsNet/SNA na Green Rio, onde empresas afiliadas fizeram degustação de seus produtos



Sylvia Wachsner





Indicação  
Geográfica

Cachaça  
de Paraty

# Resgate DO SABOR brasileiro

RIO DOS MEROS

PARATY  
CACHAÇA  
DE PARATY  
CACHAÇA  
DE PARATY  
CACHAÇA  
DE PARATY



Produzida desde o Século XVII, a história da Cachaça de Paraty, uma das maiores especialidades nacionais, se entrelaça à história do Brasil Colônia e do Brasil Império. No Século XVIII era usada como moeda na aquisição de escravos. Desde aquela época, já era exportada para a Europa e bastante apreciada como aperitivo.

Os produtos da Indicação de Procedência (IP), conquistada em 2007, são a cachaça, a cachaça envelhecida, a cachaça *premium* e a aguardente da cana composta azulada.

A vila de Paraty, abandonada com o declínio da produção de cana e cachaça, ficou preservada, como se o tempo tivesse ali parado

Baía de Paraty

Cachorros







Indicação

Geográfica

Cachaça  
de Paraty

Sébrate



As ruas de pedra da bucólica cidade de Paraty fazem parte da história do Brasil ao lado da cachaça artesanal

**F**ruto de uma cultura secular e das mais tradicionais do Brasil, a **Cachaça de Paraty** caracteriza-se pela produção artesanal de origem familiar. Entre os produtos com **Indicação de Procedência-IP**, estão a cachaça, a cachaça envelhecida, a cachaça *Premium* e a extra *premium* e a aguardente de cana composta azulada. A produção obedece às regras do Conselho Regulador da Associação dos Amigos e Produtores de Cachaça de Paraty (Apacap), cuja principal recomendação é para que a cana-de-açúcar seja produzida respeitando-se parâmetros ambientais e sociais.

O sistema de produção dos canaviais deve estar de acordo com as técnicas de plantio, adotando práticas mitigadoras dos impactos ambientais, em especial a reutilização dos subprodutos. Os produtores devem observar o correto ponto de corte da cana e sua moagem até 48 horas após, usar leveduras naturais na fermenta-

Apacap



Equipamentos modernos para a produção de cachaça

## Procedência

Registro IG 200602 INPI  
Indicação de  
Procedência/2007  
Área Geográfica Delimitada:  
700 km  
Abrangência: município de  
Paraty - RJ



O clima da região é ideal para o plantio da cana-de-açúcar

ção, fazer relatórios anuais de produção, entre outros procedimentos.

## Características ideais

Localizada no litoral sul do Rio de Janeiro, Paraty possui um clima tropical quente e úmido, com temperaturas anuais que variam de 12°C a 38°C. O verão quente e chuvoso com alta umidade relativa do ar, seguido de um inverno frio e seco, faz com que o município reúna condições ideais para o plantio da cana-de-açúcar. As características

## Informações

Associação dos Produtores e Amigos da Cachaça de Paraty (Apacap).

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

Tel: (24) 3371-0016

[contato@apacap.com.br](mailto:contato@apacap.com.br)



Envelhecimento da cachaça é feito em barris de madeira



Alguns rótulos das cachaças de Paraty

desse microclima influenciam no comportamento da cultura e no processo de fermentação do mosto, resultando numa bebida destilada diferenciada.


A baía de Paraty possui relevo acidentado da Serra do Mar, composto tanto por montanhas com grandes vales, quanto por planícies com várzeas extensas e férteis. É recortado por diversos rios. Essa abundância de água foi, na era colonial e imperial, o combustível fundamental para girar as rodas d'água que moem a cana.

## Produção artesanal

A produção de cachaça de Paraty é artesanal e mantém as práticas e a forma de produção tradicionais, mas os alambiques possuem equipamentos modernos. A cachaça produzida é encorpada, com um buquê que lembra o bagaço de cana e sabor agradável, com o ardor característico da cachaça, sem agredir o paladar. A Indicação Geográfica-IG contribuiu para dar novo alento à produção de cachaça na região, especialmente porque o roteiro turístico local passou a incluir a visita aos sete alambiques certificados. A cidade histórica também promove, anualmente, em agosto, o Festival da Cachaça, Cultura e Sabores de Paraty. 📧



Novo método de cultivo  
de amoreira pode  
**revolucionar a produção  
do bicho-da-seda  
no Brasil**



## Com a técnica, produtores podem triplicar a longevidade da amoreira, cultivar em áreas marginais e consorciar com outras produções

**E**ngana-se quem pensa que a finalidade da amoreira é apenas produzir amora. O principal uso da amoreira está nas folhas, que servem para alimentar o bicho-da-seda para a produção do casulo e extração do fio de seda. A produção do bicho-da-seda — sericicultura — é uma atividade desenvolvida, em geral, em pequenas e médias propriedades rurais, utilizando mão de obra familiar. Essa característica a coloca como uma importante atividade socioeconômica para determinadas regiões do Brasil, como o Centro-Oeste do Estado de São Paulo e, principalmente, o Norte do Paraná.

### Método de cepo

Em praticamente todas as plantações comerciais de amoreira no Brasil, os produtores rurais cortam os ramos pelo método de cepo, eliminando toda a parte aérea da planta, o que exige frequentes adubações. As reformas periódicas da lavoura precisam ser feitas, em média, a cada dez anos, tendo em vista o enfraquecimento dos órgãos de reserva e, consequentemente, menor longevidade da planta.

### Condução em fuste

A Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, por meio da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento de Gália, realiza pesquisa inédita para introdução de uma nova forma de produção de amoreira, a chamada condução em fuste. Conduzir uma planta em fuste é manejá-la para que seja formado um arbusto ou árvore — conforme a altura do tronco.

"A condução da amoreira dessa forma é utilizada em países asiáticos e europeus, sendo comum no meio urbano, como em praças, jardins e avenidas, e também no rural, em pomares, mas ainda não para a produção comercial", afirma Antonio José Porto, pesquisador da APTA. Com o método, o produtor pode

Bichos-da-seda se alimentando das folhas de amoreiras

Arquivo APTA





Arquivo APTA

Cultivo das amoreiras pode ser consorciado com outras culturas, como coco e café

triplicar a vida útil da sua lavoura, além de utilizar áreas pouco exploradas nas propriedades rurais e cultivar a amoreira em consórcio com outras culturas e com a criação de animais.

Segundo Porto, existem três formas para conduzir uma planta em fuste: o fuste baixo, em que a planta é mantida a uma altura máxima de 0,3 metro do solo, fuste médio, de 0,3 a 1,5 metro do solo, e fuste alto, superior a 1,5 metro. Para o pesquisador da APTA, a escolha da melhor forma de condução da produção dependerá das necessidades do produtor. O pesquisador explica que caso o local não tenha acesso de



Arquivo APTA

Lagartas tecendo casulos de seda





Arquivo APTA



Arquivo APTA



Arquivo APTA

De cima para baixo: planta em fuste baixo, até 0,3 metro; amoreira em fuste médio, até 1,5 metro; e amoreira em fuste alto, superior a 1,5 metro.


animais, ele pode utilizar o fuste mais baixo, o que facilita o corte dos ramos ou a coleta dos frutos. Se tiver presença de animais, a altura será definida conforme a espécie. Outra informação importante é a cultura que será consorciada.

“As plantas produzidas em sistema de fuste são pouco afetadas por seca ou doenças e apresentam uma vida produtiva longa, devido ao desenvolvimento do sistema radicular”, explica Porto. O pesquisador afirma, porém, que quando comparado com o sistema de cepo, o período do plantio até a colheita é mais longo e está sujeito ao ataque de pragas.

### Leque de oportunidades

A utilização de outros sistemas de condução e produção da amoreira, em várias regiões produtoras do mundo, tem despertado interesse. Segundo Porto, isso ocorre principalmente quando se observa tendências de diminuição do módulo produtivo e a possibilidade da expansão da atividade pelo ingresso de novos produtores, ao se considerar o uso de tecnologias que permitam melhorar o aproveitamento de áreas pouco exploradas e a aplicação de sistemas integrados. “Na China, milhões de árvores de amoreira são espalhadas em áreas acidentadas e montanhosas, não competindo com outras culturas. Esse método abre um leque de oportunidades que pode revolucionar a sericultura nacional”, afirma o pesquisador da APTA.

A produção consorciada da amoreira com culturas diversas é outra técnica utilizada. A amoreira pode ser consorciada com o coco. “Quando plantada entre as fileiras de chá ou café, proporcionam sombra para essas plantas, fornecendo ainda quantidade considerável de folha para a criação do bicho-da-seda e alimentação de animais, além de produzir ramos que podem ser podados e utilizados como fonte de lenha”, explica.

A APTA segue com pesquisas relacionadas ao sistema, com o objetivo de conhecer as melhores cultivares de amoreira para a condução em fuste, o mais adequado espaçamento entre árvores, o custo de formação e condução, as pragas e doenças que poderão atacar a planta, entre outras. 

Fernanda Domiciano  
APTA





Foto Stock

Cães devem ter os dentes escovados ao menos 3 vezes por semana

# SORRIA, seu cão está sendo escovado

Escovação dental é essencial para bem estar dos animais

**A**prendemos desde pequenos que devemos escovar os dentes pelo menos 3 vezes ao dia para evitar o aparecimento de cáries, placa bacteriana e tártaro. Com os cães isso não é muito diferente, o melhor amigo do homem também merece atenção especial nesta região que, quando mal cuidada, pode levar à inflamação da gengiva e a consequente perda dos dentes. A escovação do animal não precisa ser feita 3 vezes ao dia. Uma vez ao dia ou 3 vezes por semana já são suficientes para se evitar problemas maiores.

Mas não pense em pegar a sua pasta de dente e correr para escovar os dentes do seu cãozinho. Como os animais

não sabem cuspir, é extremamente necessário um produto apropriado a ele. O uso de gel dental comum pode causar irritação gástrica, náuseas e vômitos, tornando a escovação um verdadeiro pesadelo.

Existem no mercado algumas marcas de gel dental desenvolvidas com antibióticos naturais que promovem uma ação contínua e prolongada, não prejudicam o esmalte dos dentes, nem o aparelho digestivo, e podem ser usadas também com animais diabéticos, pois não contêm açúcar.

### Gel dental para cães

Há ainda marcas de gel dental com própolis que são cicatrizantes, anti-inflamatórios, bactericidas, calmante nas irritações, protetores e regeneradores e anti-sépticos dos tecidos.

Para uma escovação mais completa, é aconselhável que se leve o cão a um especialista, que poderá fazer corretamente uma limpeza a fundo.

Use sempre marcas específicas de gel dental para cães



Foto Stock

## Sem trancos

**E**leita a melhor guia do mundo pela revista americana, Pet Product News International, a guia RUFF da Zee-Dog, marca de produtos para cachorros que tem como slogan: "Conectar Cachorros e Pessoas", é a primeira guia a ter uma mola de Poliuretano que absorve o tranco da puxada.

Feita de nylon ultra resistente, possui alça macia em neoprene para não machucar as

mãos. O gancho é de liga de zinco e aguenta até 275kg de força. Agora, você vai passear seu cachorro e não vice versa.

Guia com sistema de amortecimento que absorve o tranco das puxadas do cão



Zee-Dog

# CADEIA PET CONECTADA

Donos de estabelecimentos pets podem se cadastrar gratuitamente na **plataforma CachorroGato**.

Objetivo é atingir todos os fornecedores de serviços e produtos pet no Brasil

A plataforma online CachorroGato ([www.cachorrogato.com.br](http://www.cachorrogato.com.br)) liberou o cadastro de mais estabelecimentos comerciais do segmento pet. Agora, desde donos de *pet shop*, centros de saúde, hospitais e clínicas veterinárias até médicos veterinários, *dog walkers* e adestradores podem incluir seus dados gratuitamente e utilizar todas as ferramentas disponíveis, que auxiliam na visibilidade da empresa.

“O CachorroGato facilita a organização e processos internos das empresas. Além disso, as ferramentas *online* ajudam na hora de fechar negócios e, principalmente, fidelizar os novos clientes”, comenta Lucas Almeida, CEO da CachorroGato.

Atualmente mais de 800 empreendedores fazem parte do CachorroGato, dos quais 300 já estão com a sua vitrine virtual no ar. Desde o lançamento da novidade, a plataforma recebe uma média diária de dez cadastros *online*.

“As cidades de São Paulo e Rio de Janeiro lideram nossos cadastros. A capital paulista equivale a 80% enquanto a carioca a 20%, mas com o cadastramento online de estabelecimento pet a ideia é que o número seja igualmente em percentual da população em todos os estados”, diz.

A inscrição deve ser feita a partir do CNPJ ou CPF, dependendo do serviço prestado. O cadastro precisa conter informações do estabelecimento e também do responsável, descrevendo os serviços prestados pela empresa, além de enviar duas imagens (logo e foto principal).

Após o cadastro, em até 48 horas, a equipe de criação do CachorroGato — formada por jornalistas e profissionais de marketing — aprovará a vitrine virtual que será encaminhada para o cliente junto ao acesso a área de empresas, na qual os inscritos podem acessar informações, alterar descritivos e fotos, obter número de visualizações da sua vitrine, responder pedidos de orçamentos e encontrar outras novidades para a captação de novos clientes.



## Sobre o CachorroGato

O CachorroGato é uma plataforma *online one-stop shop* inovadora e totalmente grátis, que ajuda na gestão de vida dos animais de estimação e também gera negócios para empresas que atuam no mercado pet. Conta com ferramentas intuitivas e funções exclusivas e é um dos mais completos do mercado pet da América Latina a unir conteúdo, ferramentas e fornecedores de toda a cadeia pet em um só lugar. Também possui *gadgets* para facilitar a vida de quem tem um animal de estimação, incluindo lembretes de vacinação, acesso a conteúdos, serviços de emergência e primeiros socorros, prontuários online e até um radar para pets perdidos. Por meio de um cadastro simples, é possível criar o RG de seu cão ou gato e ter acesso às facilidades, que se apresentam diretamente conectadas a fornecedores e serviços que incluem desde hospitais veterinários e *pet shops*, até *dog walkers* e adestradores. Contando com um grupo de médicos veterinários em sua equipe, o site destaca ainda, categorias que esclarecem dúvidas comuns do cotidiano da vida animal e uma área para o envio de perguntas a médicos veterinários, além do mais completo guia de raças online.





Líderes da América Latina se reúnem para propor políticas de abastecimento alimentar

# FOME ZERO

## na América Latina e Caribe

**Erradicar a fome na região antes de 2025 é a meta estabelecida em Conferência da FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura**

**A** América Latina e o Caribe avançaram na construção de uma sólida agenda para alcançar a erradicação da fome. As metas foram estabelecidas pelos representantes de governo da América Latina e do Caribe durante o encerramento da 33ª Conferência Regional da FAO, que aconteceu entre os dias 7 e 9 de maio na cidade de Santiago, no Chile.

Durante os três dias de encontro, os 33 países da região reafirmaram a vontade de erradicar a fome antes do ano de 2025. As ações vão ser postas por meio da "Iniciativa América Latina e Caribe Sem Fome". Além desse importante compromisso, também prometeram reforçar as atuações no sentido de eliminar a má alimentação com esse mesmo prazo.

"O que vimos nessa Conferência Regional é que existe um enorme compromisso com a segurança alimentar na região, no âmbito dos governos, da sociedade civil e no setor privado, que se converteu em uma agenda concreta de ações para erradicar a fome", disse o diretor-geral da FAO, o brasileiro José Graziano da Silva.

### Prioridade

A prioridade que os governos estão outorgando à luta contra a fome se refletiu na destacada participação da presidente do Chile, Michelle Bachelet, do vice-presidente para a área social da Venezuela, Héctor Rodríguez, da primeira-dama do Peru, Nadine Heredia, além de 19 ministros de Estado e 12 vice-ministros, que acordaram múltiplas iniciativas de cooperação internacional.

O ministro da Agricultura do Chile e presidente da Conferência, Carlos Furche, ressaltou a satisfação com os resulta-



dos gerados pelo encontro. Destacou, principalmente, os acordos de cooperação entre os países para vencer a fome e promover o desenvolvimento de uma agricultura sustentável.

Além disso, o ministro disse que os países apresentaram o grande trabalho que está realizado pela FAO, apoiando os esforços nacionais e regionais para alcançar a total segurança alimentar.

O governo brasileiro encaminhou uma comitiva formada por representantes dos ministérios das Relações Exteriores (MRE); do Desenvolvimento Agrário (MDA); do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS); da Pesca e Aquicultura (MPA); da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab/Mapa).

Para o secretário nacional de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), Arnaldo de Campos que foi um dos delegados da comitiva, há uma grande sintonia entre as agendas dos países, já que os problemas são muito semelhantes em temas como agricultura familiar, fome zero, qualidade nutricional dos alimentos, produção sustentável e o enfrentamento das mudanças climáticas. "É uma agenda brasileira e de vários países e creio que isso é resultado de trabalho realizado pela FAO", destacou Campos.

## Confira os principais resultados da 33ª Conferência Regional da FAO

### Governos aprovam plano de trabalho da FAO

Os países também aprovaram três iniciativas regionais como diretrizes fundamentais que vão ser servir de guia para o programa de trabalho da FAO na região durante os próximos dois anos.

A primeira é o apoio à Iniciativa América Latina e Caribe Sem Fome 2025; a segunda enfatiza a agricultura familiar e o desenvolvimento territorial em zonas rurais; e a terceira busca melhorar os sistemas nacionais e regionais alimentares e agroalimentares.

### FAO e a empresa ITAIPU Binacional vão fomentar a cooperação Sul-Sul

Durante a Conferência, a FAO e a empresa brasileira ITAIPU Binacional assinaram um acordo para fomentar atividades de cooperação Sul-Sul triangular em políticas públicas de alimentação, energia e água, promovendo os laços com a produção sustentável de bens e os serviços, além da cadeia produtiva da agricultura familiar.



Presidente do Chile, Michelle Bachelet e o brasileiro José Graziano

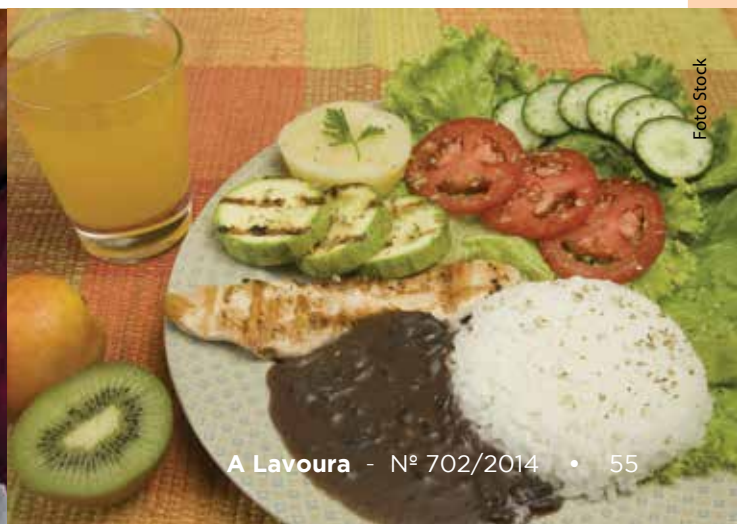
### Mesoamérica sem fome

A FAO e a Agência Mexicana de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento, AMEXCID, assinaram um acordo de cooperação Sul-Sul chamado "Mesoamérica Sem Fome", para avançar em direção à erradicação da má alimentação nos países centro-americanos, República Dominicana e Colômbia. O programa vai ter investimentos de US\$ 15 milhões de dólares.

### FAO e Venezuela apoiarão a produção sustentável de arroz na África

Um acordo entre a FAO e o Governo da Venezuela permitirá fomentar sistemas sustentáveis de produção de arroz na África Subsaariana. O trabalho vai ser desenvolvido em dez países e terá como objetivo fortalecer a segurança alimentar, por meio de uma produção mais eficiente, com apoio aos pequenos produtores.

Fome Zero, qualidade nutricional de alimentos e produção sustentável são temas das agendas dos países latinoamericanos





# FÓSFORO É VITAL PARA AUMENTAR ENERGIA

Adubação fosfatada do cafeeiro em doses mais elevadas traz maior produtividade e reduz bienalidade

Cafeeiros em fase de produção respondem bem à adubação com elevadas doses de fósforo, apontam pesquisas desenvolvidas pela Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG).

De acordo com o pesquisador da EPAMIG, Paulo Gontijo Guimarães, que realizou estudos em parceria com a Embrapa e Universidade Federal de Lavras (Ufla), em Minas Gerais, Bahia e Distrito Federal, foi observada a aplicação, em cafeeiro, de até 600 kg do fertilizante  $P_2O_5$ , a base de fósforo, por hectare por ano.

Em todos esses ensaios, houve aumento na produtividade do café até as doses máximas estudadas. "Este aumento na produtividade comprova que, na cafeicul-



tura moderna e tecnicada, é preciso rever alguns conceitos e até mesmo quebrar paradigmas”, afirma Paulo Guimarães. Além da demanda energética das plantas por fósforo, esse nutriente ainda apresenta problemas por não ficar prontamente disponível às plantas quando aplicado ao solo. Por isso, deve ser aplicado em quantidades maiores, assim, parte fica disponível para a planta. “Quando se faz adubações com baixas quantidades desse fertilizante, quase sua totalidade fica retida no solo, sobrando pouco para a planta”, esclarece o pesquisador.

### Aumento de produtividade em 40%

O pesquisador da EPAMIG explica que lavouras da variedade de café Catiguá MG2 responderam bem à aplicação anual de até 3000 kg de adubo superfosfato simples por hectare em Três Pontas-MG. “O fósforo é vital para aumentar a energia das plantas. É um macronutriente que contribui na fotossíntese, para o crescimento da raiz e reprodução da planta”, afirma. Os estudos da EPAMIG mostraram um aumento de produtividade de 40%, em uma média de cinco safras, com a aplicação anual da maior dose testada.

Paulo Guimarães ressalta ainda a importância das análises de solo e de folhas para o monitoramento da lavoura, evitando desequilíbrios nutricionais nas plantas. “Para a adoção de uma tecnologia com segurança e sucesso, o cafeicultor deve sempre realizar análises periódicas em sua lavoura”, explica.

### Adubação fosfatada

Na Fazenda Passeio, em Monte Belo, sul de Minas Gerais, um cafezal com mais um milhão de pés de cafés já recebe, há sete anos, adubação fosfatada em doses mais elevadas. “A adoção dessa tecnologia trouxe maior produtividade, de forma crescente, com o aumento da quantidade do fertilizante aplicado, além de maior enraizamento das plantas e aumento de resistência às doenças, como ferrugem e cercosporiose”, conta o cafeicultor Adolfo Vieira, proprietário dessa fazenda com mais de 100 anos de tradição em produção de café.

A aplicação de fertilizante a base de fósforo pode aumentar a resistência do cafeeiro a doença como a cercosporiose



Samantha Mapa/Ascom EPAMIG

Cafeicultor Adolfo Vieira aplica adubo fosfatado em sua produção de cafés especiais em Monte Belo

#### Curiosidade

Aumento da aplicação de fosfato contribui para o maior enraizamento das plantas e resistência à doenças, como a ferrugem

Ele explica que, no início, aplicavam adubo superfosfato simples e, posteriormente, passaram para o superfosfato triplo. Fazemos duas aplicações do fertilizante, sendo a primeira entre outubro e dezembro e a segunda entre janeiro e março. “A decisão é orientada pela análise de solo, produtividade e aspecto da lavoura”, explica Adolfo. Entre 2000 e 2006, a média de produção da Fazenda Passeio foi de 38,7 sacas por hectare, após o aumento das doses de fósforo. Entre 2006 e 2013, a média passou para 45,4 sacas por hectare, sem irrigação.

### Sustentabilidade

O cafeicultor e consultor Guy Carvalho Filho conheceu essa tecnologia em Brasília e a trouxe para sua propriedade no Sul de Minas e também para mais 10 cafeicultores da região. De acordo com o consultor, essa tecnologia permite atender uma demanda mundial de produzir mais café em menor área. “A visão é construir a fertilidade. A realidade de muitas propriedades certificadas de pequeno e médio portes da região é garantir a produção de cafés especiais, com sustentabilidade”, ressalta Guy Filho. 📌

Samantha Mapa  
EPAMIG



Vicente Carvalho/EPAMIG

# JUÇAÍ,

## o sorbet da juventude

Frutos da palmeira juçara

Fruto parecido com o açaí, o juçai, fruto da palmeira juçara, possui três vezes mais antioxidantes e gera emprego e renda para agricultores familiares

*“Andamos por aí vendo a ribeira, a qual é de muita água e muito boa. Ao longo dela há muitas palmas, não mui altas, em que há muito bons palmitos. Colhemos e comemos deles muitos.”*

A frase acima é fragmento da carta de Pero Vaz de Caminha enviada ao então Rei de Portugal, Dom Manuel I, descrevendo os primeiros dias dos portugueses em terras brasileiras, em abril de 1500. As palmas, as quais ele se refere, são as Palmeiras Juçaras, que representavam 25% da Mata Atlântica, margeando todo o litoral brasileiro, e que hoje estão entre as espécies ameaçadas de extinção.

A extração desordenada e ilegal, para comercialização do palmito, foi a principal causa do desaparecimento da Juçara.

Mas uma iniciativa pretende mudar este cenário. Na Serrinha do Alambarí, município de Resende, no Rio de Janeiro, o Projeto Amável — A Mata Atlântica Sustentável — vem trabalhando na produção e plantio de mudas da palmeira, e na disseminação de uma forma sustentável de aproveitá-la comercialmente, com a produção do Juçai.

### Projeto Amável

“A ideia do projeto surgiu há uns cinco anos”, conta George Braile, um dos responsáveis pela iniciativa, e sócio da Epicuro, empresa parceira da rede OrganicsNet. “Eu estava aqui na Serrinha, e observei diversos animais se alimen-





tando dos frutos da Juçara, e resolvei colher um pouco para experimentar. Percebi que era muito parecido com o açaí, porém com uma cor mais viva e muito mais saboroso”.

A partir daí, George começou a pensar em uma maneira de gerar renda com a palmeira em pé, baseando-se no tripé da sustentabilidade, que leva em conta as esferas, ambiental, social e econômica. “Ao invés de cortarem o pé para colherem o palmito, e o venderem por cinco reais, que as pessoas colhessem o fruto, e depois vendessem por R\$ 8, com a vantagem de no próximo ano poderem colher de novo, sem tornarem-se criminosos”.

Com o suporte para inovação tecnológica da Faperj (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro), uma fábrica foi construída e equipada, e foi criado um plano de manejo sustentável, na fazenda que George herdou do avô.

### Participação da comunidade

Um dos principais objetivos do projeto era que a própria comunidade se sensibilizasse e protegesse a floresta. Pensando nisso, em parceria com a Emater, jovens da região foram capacitados como coletores legalizados do fruto da Juçara. George explica que, “todos que participam do curso de capacitação recebem a DAP (Declaração de Aptidão ao Pronaf), e tornam-se



Divulgação/Juçai

Catadores capacitados colhem os frutos da palmeira que pode produzir mais de sete mil sementes ao ano.

agricultores familiares”, e acrescenta, “eles são autônomos, e podem vender o que colhem para outros compradores se quiserem, somos apenas um dos possíveis clientes”.

### Tabela comparativa entre JUÇAI e AÇAÍ

	Sólidos Solúveis(°Brix)	Sólidos Totais(g/100g)	Acidez (g ác. cítrico/100g)	pH	Antocianinas* (mg/100g)	Atividade antioxidante (µmolTroxeq/g)
<b>Juçai (02/08/2010)</b>	3,8	9,47	0,15	4,79	102,05	35,78
<b>Açaí fino 1</b>	2,0	10,4	0,1	5,2	36	19,9
<b>Juçai médio (02/08/2010)</b>	4,8	14,40	0,17	4,96	162,06	55,38
<b>Açaí grosso2</b>	2,4	15,8	0,3	4,1	61,7	35,2
<b>Juçai grosso (02/08/2010)</b>	10,8	20,43	0,29	4,93	299,8	79,11

Fonte: Embrapa



## Propriedades nutricionais do fruto

O fruto da Juçara possui propriedades nutricionais superiores ao açaí, sendo 70% mais rico em ferro e possuindo 63% maior concentração de potássio. O fruto também se destaca pelo alto teor de antioxidantes, as antocianinas, "em média de 3 a 4 vezes mais que o açaí, e 30 vezes mais que a uva, por exemplo", conta George.

Os antioxidantes são considerados como a fonte da juventude, pois protegem o organismo contra a ação dos radicais livres, que causam doenças e são responsáveis pelo envelhecimento.

Os frutos são redondos com diâmetros de 1 a 2 cm e pesam entre 0.7 e 1.9 gramas. A frutificação é, em geral, abundante, podendo uma planta em condições favoráveis produzir de 6 a 8 kg, o que equivale a uma média de 7.200 sementes, por ano.

### O Produto

"A comercialização da polpa pura não é muito viável, pois competimos diretamente com o preço do açaí", diz George. Pra isso, foi desenvolvido o Juçai, uma espécie de sorbet, que leva inhame, banana, guaraná e a polpa do fruto da Juçara. O produto é certificado como orgânico, e pode ser encontrado no Rio de Janeiro e São Paulo. Mais informações, acesse o site: [www.jucaicom.br](http://www.jucaicom.br)



O sorbet feito com juçai, banana, inhame e guaraná e o juçai em polpa (abaixo)



A lógica de aproveitar a mão de obra da comunidade também vai para dentro da fábrica, onde mulheres trabalham no beneficiamento e produção da polpa do Juçai (marca que a empresa criou para o "mix" feito com a polpa do fruto da juçara). "As mulheres da comunidade moram longe dos centros urbanos, então trabalhar perto de casa é mais conveniente, para ficarem mais tempo com a família", diz George.

### Plano de Manejo

O plano de manejo, para extração dos frutos, levou em conta dois aspectos, o reflorestamento da Palmeira Juçara e a manutenção de oferta dos frutos aos animais. Sendo assim, apenas 2/3 dos frutos maduros encontrados são levados para o despulpamento. Os outros 33% são deixados para os animais e para que caíam na terra e brotem naturalmente.

Além disso, George explica que, "a polpa é a casca do fruto, o resto é semente. Quando você despulpa o fruto, essa semente germina 98% das vezes. Nós fazemos o papel do passarinho". Só no ano passado, o Projeto Amável gerou incríveis 20 milhões de sementes, que foram distribuídas para diversos eventos, e para proprietários de fazendas vizinhas que se interessaram em participar do projeto.



# MAIS valor agregado

■ Marilza Dutra Reis e Mara Cristian Godoy Silva  
Analistas do Sebrae/RJ

## Agricultura familiar sustentável, direcionada ao cultivo de alimentos orgânicos, é foco de Projeto "Pinheiral Orgânico" do Sebrae-RJ

O município de Pinheiral, localizado na região do Médio Paraíba, no estado do Rio de Janeiro, tem uma área rural correspondente a 70% de sua extensão e decidiu apostar no cultivo de alimentos orgânicos, a fim de revitalizar a agricultura da região de forma sustentável.

O atual prefeito, José Arimathéa, quando assumiu o cargo, em 2013, fez um levantamento da situação agrícola da região e identificou somente 30 produtores ativos, entre 252 famílias existentes no campo, e concluiu que a maioria não utilizava produtos químicos em suas plantações. Percebeu, então, a oportunidade de realizar um projeto voltado para os pequenos produtores, associando o aproveitamento do plantio de produtos agrícolas sem agrotóxicos. Com isso, poderia agregar valor a esses produtos de forma sustentável, visto que o consumidor está cada vez mais exigente em relação ao que consome, levando em consideração principalmente a saúde, o bem-estar e a preocupação ambiental.

### Projeto de orgânicos

Foi assim que nasceu o projeto "**Pinheiral Orgânico**", que tem como principal objetivo incentivar a produção de alimentos orgânicos para aumentar a renda dos trabalhadores do campo e estimulá-los a trilhar um caminho que leve ao crescimento de um negócio rentável e sustentável.

O trabalho começou com a aproximação junto aos produtores locais e divulgação dos benefícios da agricultura orgânica. Também foi criada uma política de incentivo e valorização do produtor rural. O projeto contou com importantes parcerias, como as do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Embrapa Agrobiologia, Sindicato Rural de Barra Mansa, Associação de Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro (Abio), Instituto Federal do Rio de Janeiro (IRF) — campus Nilo Peçanha e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio de Janeiro (Sebrae/RJ), a fim de capacitar e levar as boas práticas para o campo, já que sabedoria e aptidão, os agricultores já tinham. Eles precisavam de apoio para melhor organizar e planejar o trabalho e obter conhecimento na área de sustentabilidade.



Marlon Sarubi da Silva

Pequeno agricultor utiliza manejo orgânico



Marlon Sarubi da Silva

Produtores colhem os frutos do projeto "Pinheiral Orgânico"



Marlon Sarubi da Silva



Marlon Sarubi da Silva

Agricultores orgânicos apostam na venda direta, por meio das feiras



Marlon Sarubi da Silva

Todos os produtos orgânicos recebem um selo de certificação



Marlon Sarubi da Silva

A prefeitura também auxiliou os agricultores envolvidos no projeto a obterem a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), com o intuito de prepará-los para fornecer à alimentação escolar.

Atualmente, vários produtores de Pinheiral já têm o certificado de produtores de alimentos orgânicos emitido pela Abio — Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro, associação sem fins lucrativos, que tem como missão contribuir para o fortalecimento da agricultura orgânica, mediante a prestação de serviços ao produtor, de acordo com os princípios agroecológicos. A Abio é responsável pela fiscalização e garantia do uso de técnicas agroecológicas na produção orgânica.

Para garantir a qualidade dos orgânicos produzidos na região, é utilizado um mecanismo de controle chamado Sistema Participativo de Garantia (SGP). São promovidas visitas de verificação da conformidade, nas quais os participantes podem trocar experiências e receber orientação dos fornecedores, a fim de resolver não-conformidades e melhorar a qualidade dos sistemas produtivos.

### Merenda escolar

Com a certificação, os produtores de Pinheiral já estão produzindo e vendendo alimentos para a merenda escolar, os restaurantes da cidade e na feira agroecológica, realizada aos sábados. Outra vantagem da certificação é o reconhecimento de diversos comerciantes de outras regiões, que vão à cidade de Pinheiral à procura dos alimentos orgânicos e para negociar com os agricultores a compra desses produtos de forma sistematizada.

Outro comprador ativo dos alimentos orgânicos da região é o Centro de Treinamento João Havelange, famoso por hospedar grandes times do futebol carioca, além da Seleção Brasileira de várias categorias, como a Sub-15. Foi categorizado pela Federação Internacional de Futebol e Associações (Fifa) como um centro quatro estrelas, por sua infraestrutura de última geração, privacidade, muito verde e ar fresco, além da preocupação eminente com a preparação de cardápios alimentares de qualidade, inclusive com a inserção de alimentos orgânicos.

### Selo exclusivo

A prefeitura criou também um selo exclusivo para Pinheiral, que identifica a qualidade dos produtos da região e o nome dos agricultores responsáveis pelos alimentos.

O resultado positivo do projeto está influenciando outros agricultores sobre a importância da certificação, que garante alto valor agregado ao produto, movimenta a economia local, valoriza e divulga a agricultura regional e, ainda, incentiva a população a consumir produtos saudáveis com preços justos. Em um ano de atuação no campo, Pinheiral contabiliza oito produtores certificados e mais sete em processo de obtenção do selo de garantia orgânica para o ano de 2014.

### Premiação

O prefeito de Pinheiral foi um dos finalistas da VIII edição do Prêmio Sebrae Prefeito Empreendedor, que reconhece a capacidade administrativa dos gestores públicos, que elaboraram os melhores projetos e implantaram ações em favor do surgimento e do desenvolvimento de pequenos negócios em seus municípios. Pinheiral concorreu na categoria “Pequenos Negócios no Campo”, que abrange iniciativas de desenvolvimento sustentável dos pequenos negócios rurais, e pôde apresentar, por meio do projeto Pinheiral Orgânico, a importância da agricultura local através da produção orgânica. 🏆



## Pulverizador reduz uso de defensivos

A Embrapa lançou o **Pulverizador Eletrostático**, que tem a capacidade de produzir gotas com carga elétrica inversa à carga das plantas (que atuam como se fossem para-raios), o que possibilita uma maior atração e melhor deposição de gotas nos locais específicos das plantas. O produto inovador busca reduzir o uso de defensivos, químicos ou biológicos, minimizando custos de aplicação e protegendo o meio ambiente.



Arquivo Bell's

Pulverizador da Embrapa

Lavadora também consome menos energia

## Ganho de tempo e água

Desenvolvida para limpeza pesada, a **Lavadora de Alta Pressão J1200**, da JactoClean, suporta longas jornadas de trabalho, com aumento de produtividade em um menor tempo, o que resulta num menor consumo de água e energia elétrica. A lavadora pode ser usada em salas de ordenha, pisos e, paredes, divisórias de baias, gaiolas de proteção etc.

Para maior durabilidade, a lavadora conta com uma bomba com pistões de cerâmica, que possui maior resistência à abrasão e corrosão; válvulas de aço inox; motor de indução; e chave de proteção contra eventuais variações da corrente elétrica.



Divulgação Jacto

## Suplementação alimentar

Casale acaba de lançar o **Feeder SC**, equipamento de alta tecnologia exclusivo no Brasil, desenvolvido para a suplementação alimentar (ração ou proteinado) de gado a pasto ou em sistema de semiconfinamento.

Os objetivos principais desta novidade são facilitar o manejo do criador, levando a ração até o cocho ou piquete, evitar desperdício de alimentos e, conseqüentemente, economia para o pecuarista. O Feeder SC transporta até três toneladas por carga.

Vagão suporta até 3 toneladas de ração



Divulgação



Divulgação

Secador Khronos

## Secagem de grãos

Kepler Weber apresenta a **Linha de Secadores Khronos**. A nova linha garante um fluxo uniforme em toda a torre de secagem, minimizando as diferenças de temperatura na massa de grãos. Dentre os diferenciais estão o melhor desempenho e o design, reduzindo o consumo de energia e a geração de ruídos.

## Nova pá carregadeira é sinônimo de produtividade

A **12D**, lançamento da New Holland, vem equipada com motor MWM, modelo TD-229.6, turboalimentado, de elevado desempenho, baixo custo e facilidade de manutenção. Além disso, apresenta excelentes resultados em economia de combustível (devido à relação entre peso e potência), mais força e capacidade de carga. O capô é fabricado em fibra de vidro e com abertura das tampas late-



Divulgação

Design da 12D facilita a manutenção

rais, tipo asa de gaivota, o que garante fácil acesso aos principais pontos de manutenção e inspeção.

O sistema Powershift permite a troca de marchas suave, através de um único seletor de marcha. São quatro para frente e três marchas à ré, que podem ser selecionadas manualmente ou através do Sistema Auto.

A nova 12D traz uma cabine mais confortável, equipada com ar condicionado e com mais visibilidade durante sua operação e oferece também um redução considerável no nível de ruído. O painel de instrumentos é de fácil consulta, possuindo mostradores iluminados que permitem a leitura em operações noturnas.

## Minivaletadeira dobra produtividade das retroscavadeiras

A **minivaletadeira RTX250**, fabricada pela Vermeer, é recomendada para a construção de infraestrutura em obras de irrigação, substituindo as retroscavadeiras. As vantagens da minivaletadeira incluem a execução de valas precisas e com maior produtividade.

A máquina pode abrir valetas de 10 a 20 cm de largura e até 1,20 m de profundidade, realizando o reaterro com uma lâmina específica. A produtividade em campo pode ser aferida pela execução média de até 600 m de valas por dia, o dobro em comparação às retroscavadeiras.

A RTX250 também se destaca pela flexibilidade de operação, já que pode atuar em diversos tipos de terrenos, inclusive solos mais arenosos e instáveis. O fato de ser um equipamento compacto viabiliza sua adoção para trabalhar em espaços restritos, plantações, pomares e culturas que não permitem outro tipo de máquina. Com potência de 27hp, a minivaletadeira tem um consumo de combustível de 3 a 4 litros por hora.



Divulgação

Minivaletadeira em ação

Divulgação



CD e DVD "Proteger a Plantação"

## Agronegócio para crianças

A **ANDEF** (Associação Nacional de Defesa Vegetal) lançou CD e DVD infantil "Proteger a plantação". A ideia é ensinar as crianças, de forma lúdica, a importância da agricultura brasileira, trazendo informações sobre o trabalho do agrônomo e das atividades agrícolas.

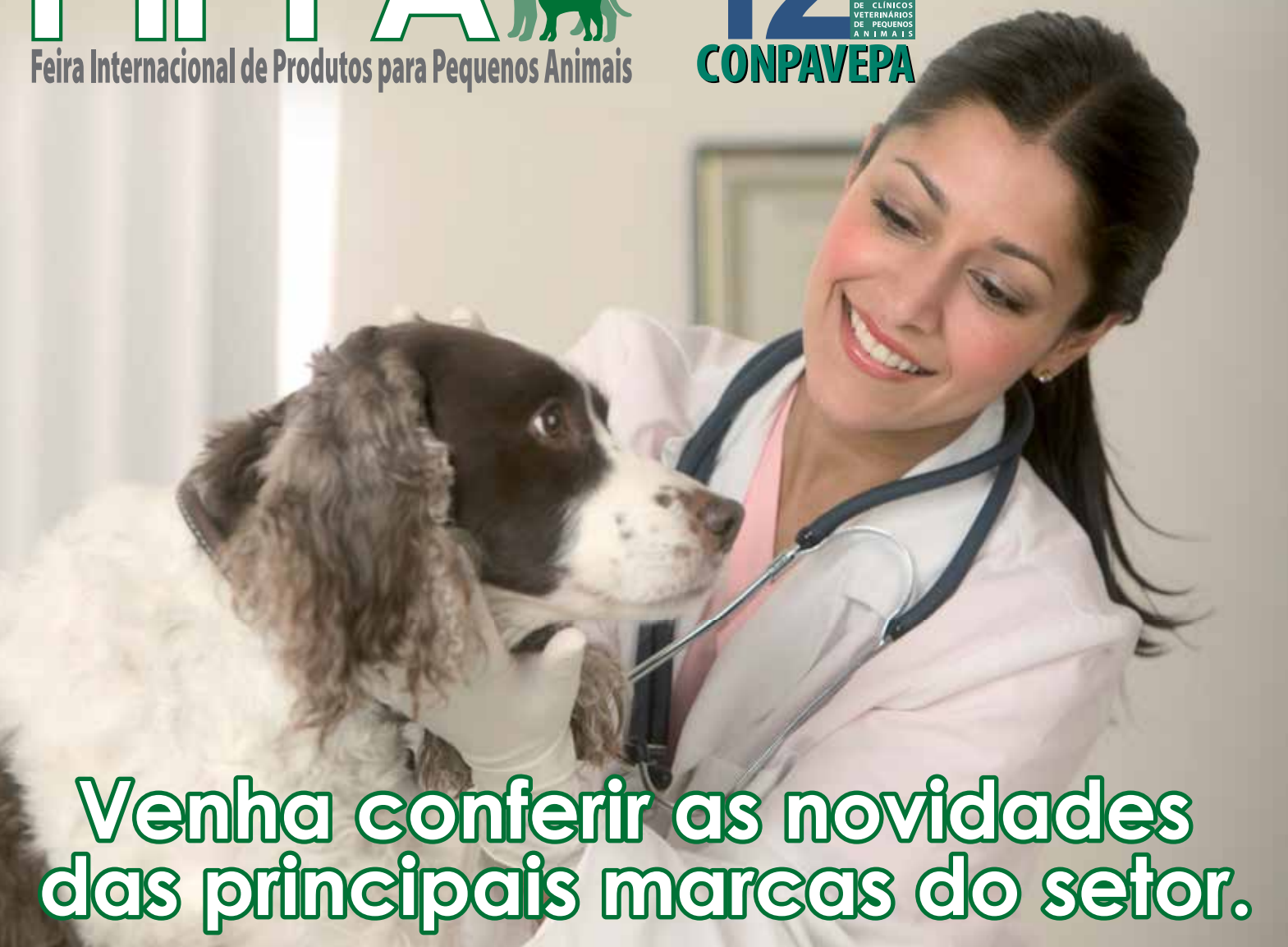
Outro objetivo do projeto é aproximar a sociedade urbana da sociedade do campo. A distribuição do CD e DVD será gratuita e feita pela própria ANDEF. Os interessados precisam enviar um email solicitando o material para: [tatiana.freitas@alfapress.com.br](mailto:tatiana.freitas@alfapress.com.br)



Não deixe de visitar a **única feira** voltada para profissionais especializados em pequenos animais.

**FIPPA**   
Feira Internacional de Produtos para Pequenos Animais

**12**   
CONPAVEPA



**Venha conferir as novidades das principais marcas do setor.**

Inscreva-se pelo site  
[www.fippa.com.br](http://www.fippa.com.br)

Realização



Apoio



Patrocínio



Local



Evento Parceiro



Mídia



Se é Bayer, é bom



# Assine

Agronegócio • Meio Ambiente • Alimentação

# A Lavoura

A **Lavoura** é editada pela  
**Sociedade Nacional de Agricultura** há 117 anos

Receba 6 edições da mais importante revista especializada em agronegócio, meio ambiente e alimentação.

Assinatura anual de

**R\$ 60,00**

Para assinar, mande e-mail para

**[assinealavoura@sna.agr.br](mailto:assinealavoura@sna.agr.br)** ou envie cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, para revista A Lavoura • Av. General Justo, 171 • 7º andar • CEP 20021-130 • Rio de Janeiro • RJ, juntando nome, telefone e endereço completos do assinante.

Uma publicação da:

**Sociedade Nacional de Agricultura**

Inteligência em Agronegócio desde 1897





COM O SEBRAE/RJ,  
OS PRODUTOS  
DO AGRONEGÓCIO  
GANHAM MAIS  
UM DERIVADO.



O SUCESSO.



O agronegócio possui um grande parceiro capaz de contribuir para seu desenvolvimento sustentável em todo o estado. Por meio de cursos, consultorias e um atendimento especializado, o Sebrae/RJ incentiva e participa de toda a cadeia, desde a criação até a comercialização, sem esquecer da responsabilidade ambiental. Venha conversar com quem sabe que no agronegócio não existe bicho de sete cabeças.