



# Informativo Centro de Citricultura

Cordeirópolis, Outubro de 2006 • Número 137

## Dia da Laranja discute agenda positiva para a citricultura

O VI Dia da Laranja, realizado no Centro de Citricultura no dia 6 de outubro, contou com um público de 90 pessoas, entre produtores, técnicos, consultores e representantes de associações de classe, interessados na análise de uma agenda para a citricultura, incluindo mercado e produção. Na ocasião, mereceram ainda destaque a apresentação dos primeiros resultados do Programa Contínuo de Seleção de Laranjeira-elite – Laranja Nota 10 e o lançamento da Cartilha da Laranja.

### Agenda Positiva

Na programação do Dia da Laranja, a apresentação do presidente do Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais - ICONNE, Marcos S. Jank, em colaboração com Marcos Fava Neves, da FEA/USP, demonstrou visão empreendedora e conhecimento dos desafios da citricultura. Jank discutiu relações do mercado de produção de fruta e suco de laranja, o mercado *spot* e análises de propostas de contratos de curto e longo prazos, dentro das tendências de desenvolvimento de cada segmento. Especialista em negociações internacionais, o palestrante analisou ainda novas formas organizacionais que devem fomentar o desenvolvimento dos principais elos da cadeia, ou seja, insumos, produção, processadores, distribuição e consumo, em uma proposta identificada como Agenda 2015. Por último, fez breve análise sobre investimento tecnológico e da informação e os correspondentes retornos.

### Laranja Nota 10

O Programa Laranja Nota 10, com base na busca de laranjeiras para seleção de material produtivo, gerou sua primeira

semente. O pesquisador Eduardo Fermino Carlos, do Centro de Citricultura, caracterizou os principais materiais genéticos candidatos a matrizes de laranjas, tendo sido identificadas, primeiramente, copas de laranja Pêra bastante produtivas. O público mostrou grande interesse e foi divulgada a ampliação do programa, como no caso do grupo de consultores do Gconci, com a inscrição de outros 15 materiais candidatos. Durante a sessão, o Dr. Joaquim Teófilo Sobrinho, ex-diretor do Centro, fez a entrega do certificado do Prêmio Laranja Nota 10 ao citricultor Otto Henrique Mahle Neto, pela colaboração em 2006.



### Cartilha

A Laranja Brasil, com a participação dos colegas Marcos Santin e Carlos Pinho, fez o lançamento do trabalho de incentivo ao consumo de suco de laranja, em uma cartilha direcionada a estudantes de escolas do Estado de São Paulo. Com desenhos atraentes e conteúdo prático e informativo, a cartilha deve ampliar a ação para uma grande campanha. A

estudante de 3ª série fundamental, Ana Clara Degan Mattos (foto), de 9 anos, demonstrou bastante entusiasmo com o novo material, mostrando que a cartilha atinge o público para o qual foi preparada.

### Mercado e produção

Conhecer o mercado de defensivos nesta “nova era” de ocorrência/reocorrência de pragas e doenças na citricultura é uma informação estratégica. Perguntas e respostas sobre a “dança das cadeiras” entre consumo, disponibilidade e uso desses insumos foram apresentadas por Anderson Rodrigues, gerente comercial da Sipcam Agro, e José Luiz Silva, da Gravena/Gtacc. As apresentações - abordando aumento do consumo de inseticidas, fungicidas e adjuvantes, a substituição de moléculas de acaricidas no manejo dos pomares, e produtos para o controle do ácaro da leprose - trouxeram um mapa claro da evolução de tendências e práticas no campo.

### Apoio

O evento foi realizado com o apoio de empresas e instituições como a Andef, Del Valle, Frutícola JR, Laranja Brasil e Tetra Pak. “Elas reconheceram a importância de reunir especialistas e estimular esse tipo de discussões, visando elevar a citricultura aos mais altos patamares do agronegócio brasileiro”, disse o pesquisador Dirceu de Mattos Júnior, organizador do evento, informando que, com a autorização dos conferencistas, as palestras foram disponibilizadas, para consulta, na *homepage* do Centro de Citricultura ([www.centrodecitricultura.br](http://www.centrodecitricultura.br)).

## Editorial

### Cancro ou HLB?

*A citricultura sabe que as ameaças impostas pelo cancro cítrico e pelo huanglongbing (ex-greening) colocam em risco sua própria existência. Causadas por patógenos distintos, ambas são doenças extremamente limitantes à produção e à competitividade da citricultura paulista. Tratam-se ainda de doenças quarentenárias A2 (ou seja, existem em algumas regiões do País e estão sob controle), necessitando de ações contínuas de contenção e erradicação, reguladas por legislação própria do Ministério da Agricultura.*

*A bactéria causadora do cancro é uma bactéria de vida livre e uma vez presente em um pomar é impossível eliminá-la sem a completa eliminação das plantas cítricas. Por sua vez, a bactéria que causa o huanglongbing é restrita ao floema da planta e é transmitida por inseto. Assim, apesar de a erradicação ser essencial para as duas doenças, no caso do cancro o número de plantas erradicadas, seja no raio seja no talhão, é sempre maior.*

*Com a nova instrução normativa sobre o huanglongbing, a responsabilidade pela inspeção e erradicação deixa de ser da Secretaria de Agricultura, em convênio com o Fundecitrus, e passa para o produtor. Devemos reconhecer que é quase impossível manter um sistema de inspeção, diagnóstico e erradicação por conta da Secretaria, uma vez que o principal interessado na sanidade do pomar é o citricultor. A mudança na legislação foi providencial, destacando-se que a Secretaria de Agricultura e o Fundecitrus permanecem como órgãos de vigilância, com plenos poderes para inspeção e erradicação.*

*Não há dúvidas que a melhor condição seria aquela em que a citricultura pudesse manter o controle da expansão das duas doenças. No entanto, a falta de recursos obriga o setor a priorizar sua aplicação. A escolha pela continuidade de controle do cancro cítrico é a menos danosa, pois é sabido que uma vez que a doença entra no pomar não mais existe possibilidade de erradicá-la, obrigando a uma convivência onerosa e não competitiva. Por outro lado, o huanglongbing é reconhecidamente a mais destrutiva doença de citros no mundo.*

*A recente decisão supõe que todo o setor reconhece a possibilidade de controlar o huanglongbing de acordo com a nova legislação. O tempo dirá se o setor fez ou não a melhor escolha.*

### INSTRUÇÃO NORMATIVA No. 32, de 29/09/2006

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 2º. do Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, e o que constam dos Processos Administrativos nº 21000.011498/2005-29 e nº 1028.006791/2005-66, resolve:

**Art. 1º** - Prorrogar os trabalhos de levantamento da ocorrência da praga denominada Huanglongbing (HLB) - Greening, que tem como agente etiológico a bactéria *Candidatus Liberibacter spp.*, em plantas de citros e de murta (*Murraya paniculata*), em municípios dos Estados de São Paulo e de Minas Gerais, visando delimitar a extensão das áreas afetadas e adotar medidas de prevenção e erradicação.

**§ 1º** - As Instâncias Intermediárias do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) delimitarão e oficializarão em legislação complementar as áreas citadas no *caput* deste artigo, com base em informações técnicas da ocorrência da praga.

**§ 2º** - As Instâncias Intermediárias do SUASA deverão comunicar ao Departamento de Sanidade Vegetal (DSV) da Secretaria de Defesa Agropecuária deste Ministério, a delimitação da área com ocorrência da praga.

**Art. 2º** - Considerando que a praga é disseminada pelo inseto vetor *Diaphorina citri*, a produção de material propagativo de citros, nas áreas onde for constatada a ocorrência do HLB, obedecerá aos seguintes critérios:

**I** - a manutenção de plantas básicas, plantas matrizes e borbulheiras, bem como a produção de mudas, somente será permitida em ambiente protegido por tela de malha com abertura de, no máximo, 0,87 x 0,30mm e demais normas estabelecidas pela legislação estadual de defesa sanitária vegetal;

**II** - as plantas básicas e plantas matrizes deverão ser anualmente indexadas para comprovação da ausência da bactéria causadora do HLB;

**III** - As Instâncias Intermediárias do SUASA promoverão a inspeção dos viveiros e borbulheiras, no máximo a cada seis meses, enviando amostras de material suspeito para análise em laboratório credenciado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ou laboratório de instituição oficial, que emitirá laudo conclusivo;

**IV** - quando comprovada a presença da bactéria, todas as plantas básicas, matrizes ou de borbulheiras deverão ser eliminadas;

**V** - em viveiro, será eliminado o lote de produção no qual for confirmada, por laudo laboratorial, a presença da bactéria, sendo os demais lotes liberados somente após quatro meses, se nesse período for constatada, em inspeções mensais e por laudo laboratorial, a não ocorrência de material com sintoma.

**Art. 3º** - O trânsito de material propagativo de citros, tais como: mudas, borbulhas e porta-enxertos e de murta oriundos de unidades da

federação onde for constatada a praga obedecerá à legislação de certificação fitossanitária de origem e permissão de trânsito de vegetais.

Parágrafo único. O material propagativo apreendido pela fiscalização de defesa sanitária vegetal, em desacordo com o previsto nesta Instrução Normativa, será sumariamente destruído, não cabendo ao infrator qualquer tipo de indenização, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas pelas legislações estadual e federal de defesa sanitária vegetal.

**Art. 4º** - Nas áreas delimitadas com ocorrência da praga, em todas as propriedades onde existam plantas hospedeiras, o proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título promoverá obrigatoriamente, no mínimo, vistorias semestrais, objetivando identificar e eliminar as plantas com sintomas de HLB.

**§ 1º** - O proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título do estabelecimento deverá apresentar relatório comunicando os resultados obtidos às Instâncias Intermediárias do SUASA, no prazo máximo de quinze dias após o término das vistorias.

**§ 2º** - Compete às Instâncias Intermediárias do SUASA padronizar o formato e o controle do recebimento do relatório apresentado pelo proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título do estabelecimento.

**Art. 5º** - Compete ao proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título do estabelecimento eliminar, às suas expensas, as plantas de citros ou de murta contaminadas com HLB, mediante arranquio ou corte rente ao solo, com manejo para evitar brotações, não lhe cabendo qualquer tipo de indenização.

Parágrafo único. O não cumprimento do disposto no *caput* deste artigo acarretará ao infrator as sanções estabelecidas pelas legislações estadual e federal de defesa sanitária vegetal.

**Art. 6º** - As Instâncias Intermediárias do SUASA realizarão inspeções amostrais nas propriedades produtoras de citros objetivando identificar a existência de plantas com HLB.

**§ 1º** - Na inspeção realizada, sendo detectada planta com sintoma de HLB, deverá ser coletada amostra que será encaminhada para análise em laboratório de instituição oficial ou credenciado pelo MAPA, para emissão de laudo conclusivo.

**§ 2º** - De posse do laudo conclusivo, as Instâncias Intermediárias do SUASA notificarão o proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título do estabelecimento, determinando prazo para realização de vistoria e eliminação de todas as plantas sintomáticas da propriedade.

**§ 3º** - Se o proprietário, arrendatário ou ocupante a qualquer título do estabelecimento ou seu representante legal não realizar a vistoria e não eliminar as plantas sintomáticas no prazo definido na notificação, as Instâncias Intermediárias do SUASA providenciarão a inspeção e a eliminação das plantas sintomáticas nas áreas amostradas, sendo imputados ao proprietário, arrendatário ou ocupante os custos decorrentes dessa operação, sem prejuízo das

demais sanções estabelecidas pelas legislações estadual e federal de defesa sanitária vegetal.

**§ 4º** - As Instâncias Intermediárias do SUASA realizarão nova inspeção nas propriedades notificadas quanto à presença do HLB e se forem encontradas, novamente, plantas contaminadas, comprovadas por laudo conclusivo, serão adotadas as medidas descritas no § 3º deste artigo, e o infrator fica sujeito às penas do art. 61, da Lei nº - 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

**Art. 7º** - Às Instâncias Intermediárias do SUASA caberá a implementação dos trabalhos de inspeção fitossanitária objetivando dar cumprimento ao estabelecido nesta Instrução Normativa.

**Art. 8º** - As Instâncias Intermediárias do SUASA encaminharão ao DSV, a cada três meses, relatório dos trabalhos realizados, informando inclusive a ocorrência de novos focos da praga.

**Art. 9º** - Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 10º** - Fica revogada a Instrução Normativa nº 10, de 18 de março de 2005.

**Luis Carlos Guedes Pinto**

## Notas

### Participações em Comissões e Eventos

- O PqC Sérgio A. de Carvalho participou dia 19 de outubro da Banca de Defesa de Tese de Doutorado de Alan Bezerra Ribeiro, aluno do Curso de Pós-Graduação em Química da UFSCar, sob a orientação da Profª. Dra. Maria Fátima das Graças F. da Silva. A tese é mais um importante resultado da parceria entre o Centro de Citricultura e o Grupo de Química da UFSCar, envolvendo estudos sobre Fitoquímica do enxerto de *Citrus sinensis* sobre *C. limonia* e da espécie *Nycoticalanthus speciosus* (Rutaceae) e bioensaios de cumarinas preniladas.

- Em 9 e 10 de outubro, aconteceu no Rio de Janeiro o Fórum para fortalecimento das Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAS), promovido pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) do MCT, Consep e Embrapa. Com a participação de representantes de todo o País, o Fórum teve como principal objetivo avaliar a atual situação dessas organizações, assim como sugerir ações de melhoria e integração. O PqC Marcos A. Machado participou como convidado.

- Alessandra A. de Souza participou da banca de defesa de dissertação de Mestrado do aluno Daniel Dias Rosa, ex-estagiário do Centro de Citricultura, no dia 02 de outubro, na Esalq/USP. O trabalho intitulado: “Uma abordagem genômica para o entendimento

do crescimento fastidioso de *Leifsonia xyli* subsp. *xyli*” foi desenvolvido sob orientação do Prof. Luiz E. A. Camargo. A dissertação trouxe conhecimentos pós-genômicos sobre o agente causal do raquitismo da soqueira em cana-de-açúcar, cujo genoma também foi seqüenciado por pesquisadores brasileiros.

- Em 27 de outubro, a pesquisadora Alessandra A. de Souza ministrou seminário na UFSCar sobre “Análise do transcriptoma de *Xylella fastidiosa*” com novos conhecimentos sobre a genética e biologia do agente da CVC. Os avanços científicos abordados foram decorrentes das pesquisas de genoma funcional desenvolvidas no Centro de Citricultura.

### Campanha sobre HLB

Em mais uma parceria com o Fundecitrus, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento deverá participar de uma ampla campanha de esclarecimento sobre o manejo do *huanglongbing* (*ex-greening*), principalmente em função da legislação que obriga o produtor a fazer a inspeção e a erradicação de plantas doentes.

### O Centro de Citricultura na TV

- Em 19 de outubro, o programa “Brasil na TV”, transmitido pelo Canal Rural, da Rede RBS, foi dedicado ao cultivo e à produção de bergamotas e entrevistou os agrônomos Paulo Lipp João, da Emater/RS, e José Dagoberto De Negri, do Centro de Citricultura. Os especialistas abordaram vários aspectos da produção de tangerinas, especialmente variedades cultivadas, pragas e doenças, mercados interno e externo, e produção extemporânea de frutos. Foi apresentada ainda no programa a mexerica do rio de nome Mimososa, com maturação mais tardia que a Montenegrina.

- Como parte da campanha de esclarecimento sobre o *huanglongbing*, o PqC Eduardo Fermino Carlos foi entrevistado em 18 de outubro pelo Canal Terra Viva, da Rede Bandeirantes. Na oportunidade, foi apresentado como se identifica a doença, assim como os aspectos relativos à nova legislação sobre controle, regulada pela IN nº 32 do MAPA. O programa ainda contou com a participação ao vivo, por telefone, de expectadores.

- Ainda dentro desse esforço de campanha sobre o *huanglongbing*, os PqCs Helvécio Della Coletta Filho e Eduardo F. Carlos, participaram do programa Caminhos da Roça, da EPTV, quando foi apresentado o diagnóstico da bactéria, desde avaliação visual de folhas até o método baseado na detecção de seu DNA.

## Pesquisa do Centro

### Mancha marrom de alternária

Apesar da produção de citros do Brasil estar voltada principalmente para a produção de suco concentrado, as tangerinas têm merecido especial atenção, por serem destinadas ao consumo *in natura*, apresentarem potencial para a exportação e maior tolerância/resistência a uma série de pragas e doenças que afetam as principais variedades de laranjas doces. Além dessas características, as tangerinas são produzidas por pequenos produtores, quase sempre de base familiar, e têm um alto potencial de agregação de valor, principalmente considerando-se fruta sem semente, uma exigência crescente do mercado.

Por outro lado, a recente constatação de uma nova doença nos pomares brasileiros, a mancha marrom das tangerinas ou mancha de alternária, tem sido origem de preocupação por parte dos produtores, devido aos sérios prejuízos que causa em plantios comerciais de variedades suscetíveis, como a tangerina Ponkan e o tangor Murcott.

Buscando trazer novas alternativas aos citricultores, pesquisadores do Centro de Citricultura vêm avaliando desde 2005, com apoio do Fundecitrus e da Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento – APTA (Sorocaba), diversas variedades de tangerineiras do Banco Ativo de Germoplasma de Citros (BAG), visando encontrar genótipos mais resistentes à mancha marrom de alternária. O BAG conta com mais de 1.700 acessos, representando uma das mais numerosas e diversificadas coleções de variedades de citros do mundo. Dentre as variedades avaliadas, umas apresentam alta suscetibilidade (tangerina Dancy e tangor Murcott), outras estão em um grupo intermediário (tangerina Ponkan, mexericas e alguns tangelos) ou são resistentes (Satsumas, Fremont e Thomas).

Vale ressaltar que entre as resistentes, a variedade Thomas é a mais próxima ao tangor Murcott quanto a qualidade de fruta, apresentando casca aderente, grande número de sementes e maturação tardia; o grupo das Satsumas inclui variedades com frutas sem sementes e de maturação precoce. A tangerina Fremont apresenta coloração de casca alaranjada acentuada, com período de colheita na época da Ponkan.

*Fernando Alves de Azevedo*

## Projetos do Centro aprovados pela Fapesp

• Entre os projetos aprovados recentemente pela Fapesp, está o intitulado “*Alternativas e estratégias para o controle de doenças fisiológicas e patológicas de pós-colheita de citros*”, coordenado pela pesquisadora Lenice Magali do Nascimento, cujo objetivo principal é avaliar a eficiência do tratamento térmico na desinfestação de patógenos e na prevenção de danos por frio em diferentes variedades de citros. O trabalho insere-se nas atividades do Centro no apoio à cadeia de produção de fruta fresca e está em sintonia com as exigências da normalização da Produção Integrada de Citros (PIF-Citros) do MAPA.

• Outro projeto, “*Leptose dos citros: expressão diferencial de genes de resistência e quantificação da carga viral em plantas resistentes, tolerantes e suscetíveis ao CiLV-C*”, aborda os mecanismos envolvidos na resistência e suscetibilidade de citros ao vírus da leptose. Para tanto, serão desenvolvidas a análise da expressão de genes associados à resposta da planta ao CiLV-C, assim como a quantificação da carga viral nos tecidos. Coordenado pela pesquisadora Marinês Bastianel, o projeto conta com a participação de outros pesquisadores do Centro de Citricultura, além de alunos de Iniciação Científica e Pós Graduação.

• “*Avaliação de germoplasma de citros para tolerância à mancha marrom de alternária em diversos locais do Estado de São Paulo*” é outro projeto aprovado pela Fapesp. Coordenado pelo pesquisador Fernando A. de Azevedo, o projeto focaliza a avaliação de grupos de variedades de tangerinas quanto a suscetibilidade e resistência à mancha marrom de alternária. Com ele, o Centro de Citricultura ampliará os conhecimentos sobre essa importante doença. Os estudos serão conduzidos em diversas regiões produtoras do Estado de São Paulo (Capão Bonito, Itirapina, Jundiá, Mogi Mirim, Porto Feliz e Socorro) e avaliarão também a severidade da doença em função do local de cultivo.

## Projetos aprovados pelo CNPq/Edital Universal

• O CNPq aprovou o projeto “*Interação entre isolados do vírus da tristeza e ambiente na seleção de clones superiores de laranja Pêra*”, coordenado pelo pesquisador Sérgio A. de Carvalho e cujo objetivo principal é a seleção, em nível regional, de clones de laranja Pêra mais produtivos e melhor qualidade de fruta. Para esse equilíbrio, é importante uma adequada interação entre isolado protetivo do vírus, as condições ambientais, o porta-enxerto e o clone da laranja Pêra. O projeto conta ainda com o apoio de empresas e produtores de citros e envolve nove experimentos já instalados em Cordeirópolis, Araraquara, Cajobi, Avaré, Capão Bonito e Itapetininga.

• O projeto “*Avaliação final de mutantes de laranja Pêra sem sementes visando lançamento de novas cultivares*” foi também aprovado no edital Universal do CNPq. Coordenado pelo Prof. Augusto Tulmann Neto do Cena/USP e executado em parceria com o Centro de Citricultura, sob coordenação do pesquisador Rodrigo R. Latado, tem como objetivo a avaliação agrônômica e de qualidade de frutos e suco de sete clones mutantes de laranja Pêra sem sementes e um clone com plantas de porte baixo.

## II Curso de Doenças dos Citros e seu Manejo

**21 a 23 de novembro de 2006**

Informações:  
(19) 3546-1399

[lenice@centrodecitricultura.br](mailto:lenice@centrodecitricultura.br)

## Força tarefa para controle do HLB

Número de laudos emitidos para plantas com HLB

Período	Número de amostras		
	Positivas	Negativas	Total
3º trim/2005	26.104	11.358	37.462
4º trim/2005	97.632	8.298	105.930
1º trim/2006	60.179	3.450	63.629
2º trim/2006	59.962	2.991	62.953
3º trim/2006	94.996	3.871	98.867
Outubro(parcial)	16.923	616	17.539
Total	355.796	30.584	386.380
%	92,1	7,9	



### Expediente

Informativo Centro de Citricultura

**Editora e jornalista responsável**  
Cristina Rappa (MTb 15.213)

### Conselho Editorial

José Dagoberto De Negri  
Marcos Antonio Machado  
Vivian Michelle dos Santos Borges

### Colaboração

Arthur Antonio Ghilardi  
Alessandra Alves de Souza  
Dirceu de Mattos Junior  
Eduardo Fermino Carlos  
Fernando Alves de Azevedo  
José Orlando de Figueiredo  
Lenice Magali do Nascimento  
Marinês Bastianel  
Rodrigo Rocha Latado  
Sérgio Alves de Carvalho

Rod. Anhanguera, km 158  
Caixa Postal 04, CEP 13490-970,  
Cordeirópolis, SP  
Fone/fax: (19) 3546-1399  
[www.centrodecitricultura.br](http://www.centrodecitricultura.br)  
[informativo@centrodecitricultura.br](mailto:informativo@centrodecitricultura.br)

### Apoio



SECRETARIA DE  
AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

GOVERNO DO ESTADO DE  
**SÃO PAULO**