



# Informativo Centro de Citricultura

Cordeirópolis, Agosto de 2002 • Número 87

## Dia do Viveirista consolida-se entre os eventos da nossa citricultura

O mês de agosto está marcado no calendário de eventos citrícolas como aquele dedicado aos responsáveis pelo marco inicial de uma citricultura que busca rentabilidade: os viveiristas que, sob as recomendações da pesquisa científica e a fiscalização dos órgãos de defesa fitossanitária, produzem as mudas que alicerçarão os pomares das próximas décadas. O VIII Dia do Viveirista foi realizado pelo Centro APTA Citros Sylvio Moreira - IAC, pela Associação Paulista de Viveiros Certificados de Citros (Vivecitrus) e pelo Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus) em 8 de agosto, no anfiteatro do Centro, que se mostrou pequeno para abrigar os quase 350 interessados no ciclo de palestras e debates oferecido.

O evento foi aberto pelo Diretor do Centro, Joaquim Teófilo Sobrinho, tendo como membros da mesa Christiano Cesar Dibbern Graf, Presidente da Vivecitrus e Roberto Aparecido Salva, responsável pela Divisão de Viveiros e Mudanças do Fundecitrus. Abrangente, o programa de palestras técnicas contou com os seguintes temas:

**Morte súbita dos citros** – considerando que o porta-enxerto limão Cravo é o mais susceptível a essa doença e que é base de cerca de 85% das plantas do parque citrícola paulista, esse foi o assunto que iniciou o ciclo de palestras, sob a responsabilidade de Pedro Takao Yamamoto, do Fundecitrus, que apresentou os últimos conhecimentos obtidos pela comunidade científica na busca de esclarecimentos para o controle do problema.

**Porta-enxertos: o que há de novo ... e outros bichos** – com esse sugestivo nome, Jorgino Pompeu Junior, do Centro APTA Citros, iniciou sua palestra com a famosa frase “a muda é a pedra angular da citricultura”, proferida pela primeira vez em 1931 pelo Prof. Peter Henry Rolfs, em Viçosa (MG) e que continua bastante atual. Apresentou importantes e significativos resultados sobre outros porta-enxertos

comparativamente àqueles habitualmente usados, o que contribuiu para o alargamento da base genética que uma citricultura do porte da brasileira necessita.

**Tolerância à seca** – Eduardo Sanches Stuchi, da Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, abordou o assunto dos porta-enxertos tolerantes à seca e sua consequente necessidade de irrigação, apresentando grande quantidade de dados da região onde trabalha, onde sabidamente o estresse hídrico é mais acentuado e as plantas cítricas requerem maiores cuidados.

**Legislação para produção de mudas protegidas de citros** – o representante da Coordenadoria de Defesa Agropecuária, Mário Sérgio Tomazela, apresentou as exigências que o produtor de mudas e seu respectivo viveiro de mudas têm que cumprir para a obtenção dos registros necessários. Enfocou o cumprimento da atual legislação que determina que, a partir de 1º de janeiro de 2003, todas as mudas de citros comercializadas no Estado de São Paulo devem ser produzidas sob proteção contra insetos vetores de doenças limitantes.

**Irrigação e fertirrigação** – o manejo da água administrada às mudas, bem como o uso de fertilização através dela, diretamente nos substratos, foi o tema abordado por Luis Milner, da iniciativa privada. Milner demonstrou as técnicas a serem utilizadas no sistema de produção de mudas, especialmente sob a condição de telados.

**Ambiente protegido** – o palestrante Antonio Juliano Ayres, do Fundecitrus, abordou a produção de mudas cítricas em ambiente protegido no Estado de São Paulo, mostrando a evolução crescente que tal tecnologia vem apresentando, justificando que a exequibilidade do processo é plenamente viável, oferecendo um ganho de qualidade no produto final – a muda.

Os debates que se seguiram às palestras mostraram o alto grau de interesse dos participantes do evento nos assuntos citados, enriquecendo ainda mais os conhecimentos de todos, além de dirimir dúvidas que pairavam nos viveiristas e citricultores. Ao final do evento, em reconhecimento ao incansável trabalho e enorme contribuição que vem dando ao setor, os organizadores homenagearam o Engº Agrº Roberto Aparecido Salva, em uma bela e emocionante cerimônia.



O Centro de Convenções do Centro APTA Citros-IAC ficou lotado no VIII Dia do Viveirista.

## Editorial

### Qualidade é fundamental para frutas de mesa

O renascimento da citricultura paulista no século 20 deveu-se ao fortalecimento da indústria de suco concentrado congelado. Esta nasceu e consolidou-se absorvendo a maior parte da produção de laranjas, subjetivamente traçou metas e norteou os rumos quanto às regiões citrícolas e variedades para plantio. Laranjas de reconhecidas qualidades para a mesa, como a bahia, baianinha e barão deixaram de ter o destaque que possuíam no cenário citrícola. O consumo interno cresceu atrelado às variedades demandadas pelas indústrias de suco.

Na virada do século estamos constatando um certo revigoramento no interesse pelas frutas de consumo ao natural, especialmente para pomares mais bem localizados quanto às condições climáticas e mercado consumidor. As perspectivas são animadoras e todo o mercado interno precisa ser replanejado para atingir as metas ambicionadas.

A exportação de frutas "in natura" enfrenta a acirrada competição dos produtores do hemisfério sul e não se mostra um caminho dos mais atraentes para escoamento da safra nacional. O país exporta menos de 1% de sua produção citrícola atual. O consumo interno propiciado por seus 160 milhões de habitantes (33 milhões apenas no Estado de São Paulo) faz antever um mercado mais promissor e com potencial de crescimento bastante atrativo.

A fruta fresca é muito dependente da qualidade, o que de certa maneira não tem sido observada pela maioria dos produtores e mercadistas. Citricultores, comerciantes e agências governamentais precisam repensar o mercado interno de frutas cítricas. Valores esquecidos no passado precisarão ser renovados.

Qualidade é tamanho, cor e espessura de casca, paladar do suco, "ratio", teor de suco, número de sementes, etc. São Paulo possui mais de uma centena de casas de embalagem, disseminadas por seu território. Essas devem ser o núcleo catalizador do movimento de expansão e de melhoria do mercado interno de fruta de mesa.

Caminhando nessa direção, o Centro APTA Citros-IAC tem norteado suas pesquisas visando também a seleção de novas variedades para o consumo interno. O Banco Ativo de Germoplasma de Citros detém um dos maiores acervos de variedades, híbridos e gêneros afins para alicerçar todas as pesquisas que são necessárias nesse sentido.

## Notas

### APTA inaugura dois pólos

A Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, acaba de inaugurar os Pólos Regionais de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios do Leste Paulista, com sede em Monte Alegre do Sul, e o do Sudoeste Paulista, sediado em Capão Bonito. Produtores rurais, técnicos, pesquisadores, extensionistas, dirigentes da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, prefeitos, representantes das cooperativas, entre outros estiveram presentes às inaugurações, cuja coordenação ficou a cargo do Secretário Executivo do CTA da APTA, Carlos Eduardo Ferreira de Castro.

O Secretário da Agricultura e Abastecimento, Lourival Carmo Mônaco, e o Coordenador da APTA, José Sidnei Gonçalves, participaram da inauguração do Pólo de Monte Alegre do Sul, que tem como Diretor Joaquim Adelino de Azevedo Filho. E na inauguração do Pólo de Capão Bonito, dirigido por Jairo Lopes de Castro, José Sidnei representou o Secretário.

Os Pólos têm como missão "a geração, adaptação e transferência de conhecimentos científicos e tecnológicos, a partir de uma visão multidisciplinar focada em cada região paulista, contemplando as principais cadeias de produções locais".

### Palestra sobre Pós-Colheita

Em 14 de agosto, a pesquisadora do Centro APTA Citros - IAC Lenice Magali do Nascimento proferiu palestra sobre pós-colheita de citros aos alunos do curso de Engenharia Agrônoma da Faculdade de Agronomia de Espírito Santo do Pinhal, por ocasião da XXXII Semana Agrônoma daquela faculdade paulista. No dia seguinte, esses estudantes estiveram no Centro APTA Citros, em visita coordenada por Lenice.

O diretor do Centro, Joaquim Teófilo Sobrinho, recebeu os estudantes e falou sobre a estrutura e os trabalhos realizados nesta unidade do IAC.

### Centro presente no Congresso Internacional de Horticultura

O pesquisador Dirceu de Mattos Junior, do Centro APTA Citros - IAC participou do XXVI Congresso da Sociedade Internacional de Horticultura, realizado em agosto em Toronto, no Canadá. Entre as diversas seções de trabalho, merecem destaque a de citros e outras fruteiras tropicais e subtropicais, que somaram mais de 150 trabalhos apresentados, dos quais 65 relacionados diretamente à cultura dos citros. O trabalho apresentado pelo pesquisador do Centro tratou da distribuição de nutrientes em várias partes da biomassa em laranjeira.

O congresso deu destaque aos estudos de melhoramento genético, utilizando ferramentas da biotecnologia para obtenção de seleções tolerantes ao cancro cítrico, baixas temperaturas e salinidade do solo. O desenvolvimento de marcadores moleculares e mecanismos de transformação genética também foram apresentados. Outros trabalhos discutiram os processos bioquímicos e fisiológicos de regulação do florescimento, frutificação e relações hídricas de porta-enxertos e novas moléculas que têm sido testadas para viabilizar a colheita mecanizada.

### Workshops

Ainda focalizando os citros, mas com referência também a outras culturas, abriram-se discussões durante vários *workshops*, como: a integração das estimativas da taxa de fotossíntese do nível celular à planta inteira e fatores relacionados com o estado nutricional da planta (especialmente nitrogênio), a incidência de luz e temperatura da folha; e métodos de estudo de sistemas radiculares de culturas lenhosas.

Trabalhos na área de fitotecnia também mereceram destaque, como avaliação e seleção de novas copas de tangerinas, culturas intercalares e alelopatia em pomares cítricos. Foram organizadas viagens técnicas, quando foi possível conhecer o principal centro de recebimento e distribuição de citros, outras frutas e vegetais de Toronto. Nesse local, são recebidas laranjas, tangerinas, limões, limas ácidas e híbridos provenientes de países como África do Sul, Argentina, Brasil, EUA, México e Uruguai.

É o Centro APTA Citros "Sylvio Moreira" representado em mais um Congresso de nível internacional.

*"Em momentos de crise, só a imaginação é mais importante que o conhecimento".*

(Albert Einstein)

## Quem é quem na citricultura mundial

A Organização para Agricultura e Alimentação das Nações Unidas (FAO/ONU) acaba de publicar seu boletim sobre frutas cítricas contendo dados estatísticos de 2001. São apresentados dados de 39 países, cuja produção, considerando todas as espécies de citros, coloca-se acima de 200 mil toneladas anuais cada. Os pequenos produtores são reunidos sob o título de 'outros' e na somatória total representam cerca de 3 milhões de toneladas. A produção mundial total de citros na safra 1999/2000 foi estimada em 95,8 milhões de toneladas. Veja os dados por país:

### **Brasil**

Em posição de destaque, o Brasil lidera o *ranking* mundial, com produção de 19,7 milhões de toneladas, mais de 20% do total mundial. O Brasil lidera também na produção e exportação de suco concentrado congelado, com 1,22 milhão de toneladas, ou seja 75% do total mundial de 1,64 milhão de toneladas comercializadas na última safra.

O Brasil está crescendo rapidamente como exportador de suco de laranja natural resfriado, saltando de 8,7 mil toneladas em 1999, para 52,4 mil toneladas em 2000, superado apenas pelas exportações dos Estados Unidos (286,1 mil toneladas em 1999 e 278 mil toneladas em 2000).

### **Estados Unidos**

O segundo lugar entre os produtores de frutas cítricas pertence aos Estados Unidos, com 15,7 milhões de toneladas, 16% do total mundial. Sua exportação de suco de laranja concentrado congelado foi de apenas 50,6 mil toneladas de um total de 602,4 mil toneladas produzidos na safra de 1999/2000. Nesse ano, o país importou 228,6 toneladas de produto.

### **China**

A China ocupa a terceira posição entre os grandes produtores de citros, com uma safra de 10,8 milhões de toneladas em 1999/00 e uma exportação de apenas 157,9 mil toneladas de frutas frescas em 1999/00 e aparentemente pouca ou nenhum suco concentrado. Sua população de quase 2 milhões de habitantes explica o grande consumo interno. Sua importação de frutos cítricos é da ordem de 69,8 e 51,3 mil toneladas nos anos de 1998/99 e 1999/00.

### **Espanha e México**

A quarta posição entre os produtores de citros é disputada pela Espanha (5,6 milhões de t. em 1999/00 e 5,4 milhões de t. em 2000/01) e pelo México (5,5 milhões de t. em 1999/00 e 5,7 milhões de t. em 2000/01). A

produção de citros na Espanha está estabilizada há mais de uma década e suas frutas se destinam em grande volume a exportação como fruta fresca (3 milhões de t. é a previsão para 2001/02). Já o México vem crescendo como produtor de citros: 1,9 milhão de toneladas na média dos anos 70 para mais de 5 milhões de toneladas nos anos recentes.

### **Índia**

A Índia é o sexto maior produtor mundial de citros, com 4,5 milhões de toneladas na safra de 1999/2001 e previsões de produzir apenas 3 milhões de t. em 2000/01. Sua grande população, de cerca de 1 bilhão de habitantes, responde por todo o consumo interno de frutas cítricas do país.

### **Itália**

A Itália ocupa a sétima posição entre os países produtores de frutas cítricas, com uma safra anual de ordem de 3,2 milhões de toneladas. Desse total, 224 mil t. foram exportadas como frutas frescas. Já sob a forma de sucos cítricos concentrados a Itália exportou, na safra de 2000/01, 307 mil t. de suco de laranja, 119 mil t. de suco de limão e 7,6 mil t. de suco de tangerina.

### **Outros**

A produção total de frutos cítricos em outros países na safra 1999/2000, em milhões de toneladas, foi: Irã (2,8), Argentina (2,6), Egito (2,2), Paquistão (1,8), Turquia (1,8), Japão (1,8), África do Sul (1,5), Grécia (1,4), Marrocos (1,4), Cuba (0,8), Austrália (0,7), Israel (0,7), Peru (0,7), Indonésia (0,6), Korea (0,6), Colômbia (0,5), Venezuela (0,5), Síria (0,5), Argélia (0,4), Equador (0,4), Líbano (0,4), Iraque (0,4), Paraguai (0,3), Uruguai (0,3), Tunísia (0,3), Portugal (0,3), Costa Rica (0,3), Honduras (0,3), República Dominicana (0,3), Chipre (0,2), Bolívia (0,2) e Chile (0,2).

Os países que constituem a bacia do Mediterrâneo apresentam uma produção conjunta estável, ao redor de 18 milhões de toneladas, limitada pela carência de água que impede grandes saltos de produção. Os EUA, castigados na década de 1980 por uma seqüência de geadas, realizaram grandes esforços para retornar aos volumes de produção anteriores, chegando aos 14 milhões de toneladas. Grandes avanços no volume de frutas cítricas ocorreram na China, mas não afetaram o mercado internacional. O Japão reduziu sua produção de 3,7 milhões de toneladas em 1970/71 para 1,5 milhão de toneladas em 2000/2001.

Ganhos de produção, por aumento da produtividade dos pomares ou por aumento da área plantada, ocorreram na maioria dos países citrícolas. O Brasil foi, entre todos os países, o com maior salto,

tanto de produtividade, que passou da ínfima meia caixa por pé para 2 caixas por pé, como em expansão da área. Os dados da FAO/ONU indicam um imbatível crescimento da produção de citros no Brasil, que cresceu de 6,5 milhões de toneladas na década de 1970, para 12,3 milhões toneladas na década de 1980 e 20,3 milhões de toneladas na safra de 1997/1998.

## Centro APTA Citros apresenta Conselho de P&D

A portaria 326, da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), publicada no Diário Oficial de 13 de junho, designou os membros do Conselho de Pesquisa e Desenvolvimento (CPD) do Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio de Citros "Sylvio Moreira" – IAC, composto pelo Diretor do Centro e representantes da APTA e da Cadeia de Produção. São eles:

**Presidente:** Joaquim Teófilo Sobrinho

**Representantes das unidades da APTA:**

Marcos A. Machado – IAC

Aluísio Paiva de Carvalho Alba – IB

Antônio Ambrósio Amaro – IEA

Alba Lúcia Andrade Coelho Nisida – ITAL

Guilherme Fernando Alleoni – IZ

**Representantes da Cadeia de Produção:**

Ademerval Garcia

Antônio Juliano Ayres

Fábio Di Giorgi

Marcos Lourenço Santin

O Conselho de Pesquisa e Desenvolvimento (CPD) do Centro APTA Citros "Sylvio Moreira" deverá aprovar, em um prazo de 120 dias, um Plano Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento para a cadeia de produção de citros, contendo:

- Diagnóstico da pesquisa e desenvolvimento para a cadeia de produção ("estado da arte") frente aos desafios da competitividade de São Paulo;
- Avaliação da programação da pesquisa em andamento frente aos desafios da competitividade setorial;
- Localização regional do esforço da pesquisa e desenvolvimento, no contexto de alavancagem de vantagens de origem;
- Propostas de áreas estratégicas da APTA.

Os membros do CPD do Centro APTA Citros - IAC formam o Comitê Científico da Pesquisa e Desenvolvimento da APTA para a cadeia de produção, para analisar, avaliar e propor aprimoramentos para a programação de pesquisa e desenvolvimento da Agência, bem como apoiar as Comissões Técnicas da SAA nos assuntos de sua área de atuação.



## Parabéns, Dr. Joaquim!

Competência, dinamismo, coragem e muita fé definem o trabalho do Dr. Joaquim Teófilo Sobrinho, personalidade marcante que dedicou grande parte da sua vida à realização de sonhos de um engenheiro agrônomo.

O Dr. Joaquim nasceu em Nepomuceno, Minas Gerais. É filho de José Teófilo Salgado e Francisca Barbosa Lima Salgado. É casado com a professora Maria Regina Mazzonetto Teófilo, tem três filhos e três netos.

Há 35 anos, exatamente no mesmo dia 10 de agosto, mas de 1967, chegou à então conhecida Estação Experimental de Limeira, hoje Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio de Citros "Sylvio Moreira" - IAC, para dar início à sua caminhada pelo desenvolvimento da citricultura brasileira. Durante esse período, enfrentou e venceu com garra e sabedoria as batalhas que lhe foram colocadas à frente, passando otimismo diante das dificuldades e sentindo sempre satisfação por cada missão cumprida. É assim até hoje.

Neste mês de seu aniversário, seus amigos e integrantes do agronegócio de citros se unem para parabenizá-lo, desejando-lhe saúde, amor e paz em todos os momentos de sua vida, extensivos à família.



## Citrus e Saúde

### Saúde Cardiovascular: pectina de citros ajuda a desobstruir artérias

As doenças cardiovasculares podem ser fatais e constituem um dos principais fatores de risco de vida nos Estados Unidos. As doenças do coração se desenvolvem com o tempo e a maioria das pessoas somente tomam consciência uma vez que surgem os problemas. Por trás desse cenário, artérias, veias e vasos sanguíneos estão sendo entupidos. Esse processo pode causar infartos e ataques do coração.

Você sabia que há uma maneira fácil e barata para ajudar a desobstruir suas artérias? Você pode ter ouvido falar de quelação, mas isso não é quelação. Trata-se de um suplemento que qualquer um pode tomar.

O Dr. James Cerda, da Universidade da Flórida, desenvolveu um produto extraído da fruta cítrica, o qual pode ser usado para desobstruir suas artérias e vem sendo pesquisado desde 1973. Ele

descobriu que a pectina do pomelo ou grapefruit, que é encontrada na parte branca da casca, era tão eficiente quanto tomar o melhor remédio prescrito naquele momento. Os componentes naturais da pectina desentopem as obstruções nos vasos sanguíneos que podem desencadear o infarto ou ataque do coração.

Não se deve confundir pectina dos citros com pectina modificada dos citros. Quando modificada, ela tem sido utilizada como suplemento nutricional, que ajuda em alguns casos de câncer.

Você pode considerar a inclusão da pectina de citros na sua dieta. A recomendação dos especialistas é uma a duas colheres de chá de pectina por dia. Resultados de pesquisas têm demonstrado que a ingestão de uma colher de chá, duas vezes ao dia, durante três meses, auxiliará na saúde arterial da maioria das pessoas e proverá maior quantidade de fibras que necessitamos diariamente.

Atualmente a pectina do pomelo já pode ser encontrada na maioria das lojas de produtos naturais nos EUA.

Fonte: [www.health-doc.com](http://www.health-doc.com).

## Registro Histórico (25)

### Os dez melhores cavalos

A difusão do vírus da tristeza nas plantações de citros de São Paulo criou a necessidade por novos porta-enxertos, tolerantes ao mal e, ao mesmo tempo, vigorosos no viveiro e no campo, produtivos, resistentes a seca e a doenças de solo. Quatrocentos tipos de citros foram experimentados e 77 sobreviventes mostraram-se tolerantes a tristeza.

Três plantas de laranja Barão nucelar, enxertadas em cada um dos 77 cavalos foram plantadas no Centro APTA Citros, em 1950/1951. Os porta-enxertos que ocupavam os primeiros lugares em produtividade (safra 1955 a 1962), em ordem decrescente, foram: limão Cravo, tang. Sunki, tang. Kinnow, citrange Morton, laranja Hamlin, laranja Flórida Sweet, citrumelo 4477, laranja Parson Brown, tang. Cleópatra e tangelo Seminole. Já quanto à resistência à seca, os porta-enxertos indutores de "boa" resistência foram: limão Cravo, tang. Sunki, citrange Morton, citrumelo 4477, tang. Swatow, Mandarin (limão Cravo), citrumelo 4475, Chao Chou Tien Chieh, citrumelo 4482 e lima Kalpi.



### Expediente

Informativo Centro de Citricultura

Editora e jornalista responsável:

Cristina Rappa (MTB 15.213)

Conselho Editorial:

Joaquim Teófilo Sobrinho

Marcos Antonio Machado

José Orlando de Figueiredo

Rose Mary Pio

Ary A. Salibe

Keli Cristina Minatel

Elizete A. Peruchi Borgia

José Dagoberto De Negri

Vivian Michelle dos Santos Borges

Rod. Anhanguera, km 158

CP 04, CEP 13490-970, Cordeirópolis, SP

Fone/fax: (19) 546-1399

[www.centrodecitricultura.br](http://www.centrodecitricultura.br)



## II DIA DA LARANJA

10 de outubro de 2002

**PARTICIPE E COLABORE COM O EVENTO!**