

## Novas cultivares de citros para Santa Catarina

Osvino Leonardo Koller<sup>1</sup>, Eliséo Soprano<sup>2</sup>,  
Cláudio Keske<sup>3</sup> e João Favorito Debarba<sup>4</sup>

**O** Brasil é o maior produtor mundial de frutas cítricas e também o maior exportador de suco de laranja, mas exporta quantidade muito pequena de frutos cítricos para consumo de mesa. Os citricultores paulistas, que respondem por 80% da produção brasileira, têm se preocupado quase que exclusivamente em produzir frutos que atendam ao interesse das indústrias de suco concentrado, as quais absorvem aproximadamente 75% da produção nacional. Com isso, o mercado de consumo de frutas de mesa fica relegado a segundo plano, embora os cítricos representem as frutas mais consumidas ao natural (Koller, 2001).

O mercado de frutas frescas paga um preço mais elevado do que a indústria, porém é mais exigente em qualidade. Um exemplo disso são as laranjas de umbigo, como baía e baianinha, de mesa por excelência devido à ótima qualidade, muito bem aceitas pelo consumidor, apesar de terem preço mais elevado que outras cultivares. Nas regiões catarinenses com altitudes de 400 a 650m, o clima ameno possibilita produzir frutos de laranjas de umbigo de excelente qualidade.

Pelo acompanhamento do volume de hortigranjeiros comercializados mensalmente pelas Centrais de Abastecimento do Estado de Santa Catarina, S.A. – Ceasa/SC –, constata-se que a quantidade de tangerinas se iguala, e às vezes até

supera, a quantidade de laranjas durante os meses de maio, junho e julho, apesar do preço médio mais elevado das tangerinas (Koller, 2001). O cultivo mundial de tangerinas tem crescido, sendo que elas já representam 17% da produção mundial de frutas cítricas (FAO, 2002). O maior aumento percentual da área cultivada com tangerinas e o crescimento de seu consumo devem-se ao fato de os consumidores darem preferência a frutas de melhor sabor e de mais fácil descascamento com a mão.

Santa Catarina importa mais de 75% dos frutos cítricos que consome *in natura*. Isto representa uma evasão de divisas aproximada de R\$ 20 milhões/por ano (Koller, 2001). Em virtude disso, na Epagri/Estação Experimental de Itajaí (EEI), na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga (EEIT) e na Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul encontram-se em avaliação mais de cem cultivares copa de laranjas, tangerinas e híbridos, com o objetivo de selecionar aquelas com adaptação e boa qualidade de frutos, que tenham possibilidade de cultivo comercial para atender o mercado catarinense de frutas de mesa. Dentre as novas cultivares sob avaliação, as seguintes começam a chamar a atenção dos pesquisadores:

### Laranja Shamouti

Originou-se aproximadamente

em 1844 em Jaffa (bairro antigo de Tel Aviv, Israel), provavelmente de outra cultivar do mesmo grupo, por mutação de gema. Atualmente é uma importante cultivar para produção de frutos de mesa em Israel, sendo exportada para a Europa com a marca comercial Jaffa. Produz frutos alongados com casca de média espessura, que se desprende com certa facilidade do fruto. A polpa apresenta poucas sementes e, algumas vezes, nenhuma (Figura 1). A época de colheita ocorre nos meses de julho a setembro. Os frutos são de excelente qualidade para consumo *in natura*. A planta é de médio vigor, possui folhas grandes e inicia a produção a partir do quarto ano, portanto, mais tarde do que o normal para outras cultivares. Tem boa produtividade, mas pode



Figura 1. Laranja Shamouti: um mês antes da maturação, EEI, 2004

Aceito para publicação em 16/8/05.

<sup>1</sup>Eng. agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88301-970 Itajaí, SC, fone: (47) 3341-5244, e-mail: osvino@epagri.rct-sc.br.

<sup>2</sup>Eng. agr., Dr., Epagri, Estação Experimental de Itajaí, e-mail: esoprano@epagri.rct-sc.br.

<sup>3</sup>Eng. agr., M.Sc., Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, C.P. 441, 9160-000 Rio do Sul, SC, fone: (47) 3521-3700, e-mail: eafrs@rsl-creativenet.com.br.

<sup>4</sup>Eng. agr., Epagri, Estação Experimental de Ituporanga, C.P. 121, 88400-00 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-1409, e-mail: debarba@epagri.rct-sc.br.

apresentar alternância de produção. Necessita de forte período de seca ou frio intenso no outono para produzir uma boa florada na primavera.

Três clones de Shamouti encontram-se em fase de avaliação na EEI. O clone de laranja Shamouti introduzido da Estação Experimental de Taquari, RS, pela Epagri em 1988, já é cultivado comercialmente por uma empresa em Araranguá, litoral sul de Santa Catarina. Os frutos têm excelente aceitação no mercado local pelo formato alongado, cor intensa da casca e da polpa e pelo ótimo sabor. Os frutos alongados são muito bem aceitos pelos consumidores, acostumados com a laranja pêra trazida de São Paulo, a qual tem formato bastante parecido, mas o seu cultivo é desaconselhado em Santa Catarina.

Tanto no Paraná, quanto no litoral sul de Santa Catarina, esta cultivar tem se mostrado altamente resistente ao cancro cítrico.

### Laranja-baía Newhall

Surgiu na Califórnia por mutação espontânea da baía comum. Possui frutos um pouco menores do que esta, com cor de polpa e casca mais intensa, boa aparência e maturação mais precoce (Figura 2). Os primeiros frutos podem ser colhidos a partir da segunda quinzena de abril, um pouco antes da Navelina. Os frutos são de excelente qualidade e sem sementes. A árvore é vigorosa, de bom desenvolvimento. A EEI conta com dois clones de Newhall, um



Figura 2. Laranja-baía Newhall, de experimento na Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, 2005

deles introduzido da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – em 1997 e outro introduzido do Instituto Agronômico do Paraná – Iapar – em 1998.

### Laranja-baía Lane Late

Surgiu na Austrália em 1950 por mutação espontânea da laranja-baía comum. O cultivo comercial na Espanha teve início em 1987. A árvore é grande, muito produtiva e inicia a produção precocemente. O fruto é grande (Figura 3), tem umbigo pouco menor do que o da baía, possui grande aderência ao pedúnculo e mantém-se na planta em excelentes condições comerciais durante muito tempo sem perder a qualidade. Permite um longo período de colheita, a qual inicia quatro a seis semanas depois da baía. Ao contrário da maioria das laranjas de umbigo, o suco da Lane Late se mantém sem amargar por bastante tempo depois de extraído. A EEI tem dois clones de Lane Late, um introduzido da UFRGS em 1997 e outro, da Embrapa Fruticultura Temperada, de Pelotas, RS, em 2000.

Foto do Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias

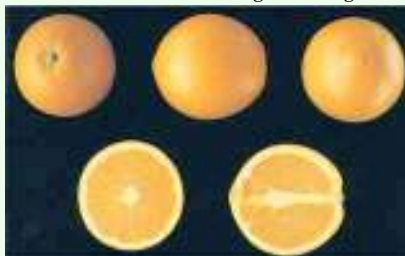


Figura 3. Laranja-baía Lane Late, 2004

### Tangerina Clementina de Nules ou Clemenules

Atualmente é a mais importante tangerina na Espanha (Figura 4). Originou-se por mutação da Clementina comum em Nules (Província de Castellón). A maturação é precoce, ocorrendo a partir do final de março. Seu pólen é auto-incompatível, razão pela qual não produz semente quando em plantios isolados. Adapta-se bem a climas de baixa umidade do ar. Nas condições de clima úmido no sul do

Brasil ocorre ataque de verrugose nas folhas e frutos.

A EEI tem dois clones de Clemenules. O primeiro foi introduzido em 1994 da Embrapa Fruticultura Tropical, de Cruz das Almas, BA, e o segundo foi introduzido em 2000 da Embrapa Fruticultura Temperada, de Pelotas, RS.



Figura 4. Tangerina Clemenules, de experimento na Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, 2005

### Tangerina Okitsu

Pertence ao grupo das satsumas, o qual surgiu no Japão antes de 1878. A tangerina Okitsu surgiu de uma semente da satsuma cultivar Miyagawa, em 1940. Trata-se da cultivar mais precoce em cultivo comercial na Espanha, onde o seu plantio comercial iniciou em 1987.

Os frutos apresentam casca fina e lisa, presa aos gomos, donde se solta facilmente (Figura 5), e podem ser colhidos já a partir do início de março nas regiões mais quentes. A cor da casca e da polpa é laranja-intensa. O sabor, ao contrário da maioria das satsumas, é bastante agradável. Não produz sementes, mesmo em plantios mistos com outras variedades. A árvore pode apresentar alguns espinhos, o que não é comum nas demais satsumas. É muito produtiva e apresenta boa resistência ao cancro cítrico.

A coleção da EEI conta com quatro acessos de Okitsu, sendo um originário da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro – Pesagro –, Macaé, RJ, um da Embrapa, Pelotas, RS, e dois coletados em Santa Catarina.



Figura 5. *Tangerina Okitsu*, EEI, 2004

## Tangelo Nova

É resultante do cruzamento da tangerina 'Fino' com tangelo 'Orlando' realizado em 1942 no Departamento de Agricultura dos Estados Unidos - Usda -, Flórida, por Gardner e Bellows. É irmão dos tangelos 'Lee', 'Osceola' e 'Robinson' (Hodgson, 1967; Futch & Jackson, 2004).

Os frutos são firmes, de bom tamanho, boa conservação pós-colheita e cor laranja muito forte, principalmente em regiões mais frias (Figura 6). A casca dos frutos é um pouco aderente. A colheita pode iniciar a partir de maio. O suco apresenta coloração alaranjada-intensa e tem excelente sabor. A árvore tem bom vigor e desenvolvimento. Por ser de polinização auto-incompatível, necessita pólen de outras cultivares (plantio intercalado) para que frutifique bem (Futch & Jackson, 2004), mas, de acordo com o Instituto... (2004), em plantios isolados produz frutos



Figura 6. *Tangelo Nova*, introduzido da Embrapa, Pelotas, RS, em dez. 2000, produzindo frutos de excelente coloração na EEI, 2004

sem sementes. Existe um clone que produz um número elevado de sementes por fruto, quando em plantios mistos.

## Tangor Ortanique

Originário da Jamaica, acredita-se ter surgido por cruzamento natural, entre tangerina e laranja, ocorrido antes de 1920. Por ser de polinização auto-incompatível, quando em plantios isolados os frutos não possuem sementes. Produz frutos grandes, com dez a 12 gomos, de cor laranja-intensa e alto teor de suco (Figura 7). De bom sabor, os frutos podem se manter na planta em boas condições por muito tempo. Normalmente a colheita pode ser feita a partir de meados de julho, prolongando-se por dois meses. Assim como noutros tangores, o descascamento do fruto com a mão é difícil. A casca pode apresentar alto teor de óleo. Trata-se de cultivar bastante importante na Espanha e em Israel.



Figura 7. *Tangor Ortanique*, frutos de clone obtido a partir de sementes na EEI, 2004

A partir de algumas sementes de Ortanique semeadas em 1988 na EEI, obtiveram-se algumas plantas, dentre as quais selecionou-se uma, que produz frutos de bom tamanho e de cor laranja bastante intensa, porém com casca muito aderente. Em 2000 foram introduzidas borbulhas da Embrapa de Pelotas, RS, sendo que os primeiros frutos produzidos em 2004 permitem afirmar que existe significativa diferença entre estes dois clones. O segundo produz frutos bem maiores e com casca menos aderente do que o clone selecionado na EEI, embora

o primeiro produza frutos de coloração laranja mais forte.

## Tangor Ellendale

Surgiu na Austrália, aproximadamente em 1878. A planta de médio vigor tem copa arredondada, boa resistência ao frio, ramos sem espinhos mas que se quebram com maior facilidade do que noutras cultivares. Pode apresentar alternância de produção. Por ser de polinização auto-incompatível, quando cultivada em plantios isolados os frutos produzidos não possuem sementes (Australian..., 2004; Instituto..., 2004).

Os frutos são médios a grandes, de excelente coloração (Figura 8), de boa resistência ao manuseio, maturação a partir de julho e casca um pouco aderente como é normal nos tangores. A polpa é sucosa e de bom sabor. O fruto se mantém muito tempo na planta, mesmo maduro. Possui elevado teor de acidez e também elevado teor de açúcar. Apresenta boas características para manuseio e transporte e pode ser armazenado por até três meses em câmara fria, à temperatura de 3 a 4°C.



Figura 8. *Frutos ainda não maduros do tangor Ellendale*, de experimento na Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, 2005

A EEI introduziu o tangor Ellendale em dezembro de 2000 na Pesagro/Estação Experimental de Macaé, RJ.

## Cultivares sangüíneas

No futuro deverão aparecer para os brasileiros novas variedades para mesa, com polpa cor sangüínea. Dois ▶

são os pigmentos responsáveis pela cor vermelha da polpa. Um deles, a antocianina, forma-se em algumas variedades quando cultivadas em regiões de clima frio. A mesma variedade plantada em regiões de clima quente não apresentará a cor vermelha porque não haverá formação de antocianina. O outro pigmento, o licopeno, também presente no tomate, teria efeito benéfico no controle do câncer de próstata (Paula et al., 2004; Shami & Moreira, 2004). Este pigmento se forma também em climas quentes e localiza-se nas paredes dos gomos e das glândulas de suco. Ao se espremer o fruto, o suco apresenta cor normal, sem o pigmento, que fica retido no bagaço. No Brasil já é bastante conhecida a laranja Sangüínea de Mombuca, cuja cor vermelha se deve à presença do licopeno. Esta cultivar apresenta elevado número de sementes e ainda não assumiu importância comercial. Outras novas variedades do grupo das sangüíneas existem na Venezuela, Espanha, Itália, Estados Unidos, entre outros países. A EEL, além da Sangüínea de Mombuca, introduzida do Centro de Citricul-



Figura 9. Laranja sangüínea: frutos de experimento em Itaiópolis

tura do Instituto Agrônomo de Campinas, conta com outras duas cultivares sangüíneas ainda em fase inicial de avaliação (Figura 9).

### Literatura citada

1. AUSTRALIAN CITRUS GROWERS. Disponível em: <[http://www.austcitrus.org.au/internal\\_report.php?page\\_id=90](http://www.austcitrus.org.au/internal_report.php?page_id=90)>. Acesso em: 09/06/2004.
2. FAO. *Citrus fruit, fresh and processed*. Roma: FAO, 2002. 39p.

3. FUTCH, S.H; JACKSON, L.K. *Nova tangelo*. Florida: University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences. Disponível em: <<http://edis.ifas.ufl.edu/CH076>>. Acesso em: em 09/06/2004.
4. HODGSON, R.W. Horticultural Varieties of Citrus. In: REUTHER, W.; BATCHELOR, L.D.; WEBBER, H.J. *The Citrus Industry*. Riverside: University of California, 1967. vol.1 p.431-591.
5. INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRÁRIAS. Moncada, Valência, Espanha. Disponível em: <<http://www.ivia.es>>. Acesso em: em 09/06/2004.
6. KOLLER, O.L. Citricultura Catarinense – Seus números e suas necessidades. *Agropecuária Catarinense*, Florianópolis, v.14, n.1, p.54-61, 2001.
7. PAULA, T.P. de; PERES, W.A.F.; CARMO, M.G.T. do. Os carotenóides no tratamento e prevenção do câncer. *Revista Brasileira Nutrição Clínica*, São Paulo, v.19, n.2, p.100-108, 2004.
8. SHAMI, N.J.I.E.; MOREIRA, E.A.M. Licopeno como agente antioxidante. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.17, n.2, 2004. 14p. (Artigo em formato pdf). Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em 8/9/2005. ■

**Antes a produção média de arroz irrigado em SC era de 2,5t/ha. Hoje a produtividade média atinge 8t/ha em nosso Estado.**

**Aqui tem a contribuição da Extensão Rural.**