

Doce e amargo

Pesquisa define características de dezenas de variedades de laranja e amplia leque de escolha dos citricultores

Imagine uma laranja. Viu a cor, sentiu o sabor? Faça a mesma sugestão a outra pessoa. Pode ser que ela imagine uma fruta completamente diferente. Laranjas não são iguais. Existem mais de 1.000 variedades espalhadas pelo mundo. Quando se trata de uma poderosa atividade econômica, como a produção de suco de laranja no Estado de São Paulo, isso é mais que uma simples curiosidade. Milhares de empregos, preciosos dólares obtidos pela exportação dependem da quantidade e da qualidade das frutas que chegam às indústrias processadoras. E a variedade, com suas características, tem papel crucial nesse processo. Uma boa laranja para a produção de suco industrial precisa ter qualidades bem definidas, como cor, equilíbrio entre açúcares e ácidos, rentabilidade, produtividade. Os fabricantes fazem “blends”, como se estivessem fabricando uísques, para tentar obter o máximo de uniformidade no produto. Tudo, porém, depende da qualidade da fruta e das características das variedades.

A imensa maioria da produção de suco de laranja de São Paulo depende de apenas quatro variedades: a Hamlin, precoce; a Pêra, de meia-estação; e a Valência e a Natal, tardias. Para as condições do norte do Estado de São Paulo, para processamento precoces são as laranjas que produzem em julho e agosto, de meia-estação as que dão frutos de julho a outubro e tardias as que podem ser colhidas de setembro a janeiro. Em 1998, os dados da produção de São Paulo e de parte do Triângulo Mineiro indicavam que 38,02% do suco vinha de laranjas Pêra, 25,58% de Natal, 17,32% de Valência e 6,79% de Hamlin. Isso representa um risco. Uma doença típica de uma variedade pode arrasar os pomares e deixar a produção a descoberto até que novas árvores cheguem à fase adulta. Além disso, na disputa acirrada pelo mercado mundial, é preciso obter ganhos em produtividade e em resistência aos problemas que afetam a produção. Uma das maneiras mais eficientes de chegar a esses objetivos é por meio de novas variedades.

Um passo bem largo nesse sentido foi dado pela pesquisa, desenvolvida no âmbito do Programa de Inovação Tecnológica em Parceria, *Avaliação Agronômica e Industrial de Variedades Cítricas*, que acaba de ser completa-



Donadio: comparações podem elevar a produtividade e reduzir o risco de interrupções da produção

da na Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro. Dezenas de variedades foram avaliadas, nas safras de 1996, 1997 e 1998, de acordo com sua qualidade de processamento para a indústria. Ela chegou a resultados interessantes. “Entre as variedades precoces, algumas se mostraram melhores que a Hamlin com relação à cor do suco, o principal defeito dessa variedade comercial”, informa Luiz Carlos Donadio, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista (UNESP) em Jaboticabal, coordenador do trabalho. “Entre as variedades de meia-estação, algumas apresentaram a mesma qualidade da Pêra, com a vantagem de produzirem numa só vez, enquanto essa variedade apresenta diversas floradas”, prosseguiu. “Foram os casos da Berna, Indian River, Pineapple, Tarocco A e Valência 2.”

Disponibilidade

O projeto contou com recursos de R\$ 59.500, dos quais R\$ 41.800 saíram da FAPESP e o restante da empresa Montecitrus Trading, que contribuiu também com apoio técnico para as análises industriais. O professor Donadio teve como colaboradores os engenheiros-agrônomo Eduardo Sanches

Stuchi, pesquisador da Estação de Bebedouro; Otávio Sempionato, da Coopercitrus, que presta serviços na Estação de Bebedouro; e Marcos Pozzan, técnico da Montecitrus. As variedades testadas foram escolhidas de acordo com sua disponibilidade no Centro de Citricultura Sylvio Moreira e por informações já existentes sobre seu comportamento. A ausência de variedades conhecidas por sua disponibilidade nas feiras e supermercados para consumo in natura se explica. As laranjas de umbigo, como a Baía e a Baianinha, não servem para a produção de suco, pois conferem um teor muito amargo ao produto; e a Seleta tinha sido testada anteriormente, confirmando-se que também tem uso industrial potencial.

O trabalho comparou diversas variedades com as quatro mais plantadas atualmente. Diversos fatores fazem com que uma variedade se mostre adequada para a indústria. De acordo com o professor Donadio, estão entre os mais importantes o rendimento de suco, o *ratio*, o rendimento industrial ou índice tecnológico (IT), a cor, o sabor e a produção. *Ratio* é a relação entre os açúcares e os ácidos inorgânicos da fruta. Normalmente, os açúcares, ou carboidratos, constituem mais de 70% dos sólidos solúveis da fruta; os ácidos orgânicos, especialmente o cítrico e o málico, menos de 10%. Os produtores acompanham constantemente o índice de maturação do fruto, até que ele atinja o *ratio* desejado. O processamento pode começar com uma faixa de entre 12 e 13. Mas a preferida pelas indústrias é a que fica entre 15 e 18.

Este valor varia imensamente. Depende de fatores que incluem a idade da planta, o porta-enxerto (as laranjeiras usadas comercialmente são sempre enxertadas), as condições do solo, o clima e até mesmo a posição do fruto na árvore, conforme ele recebe mais ou menos luz solar e a irradiação do calor que sobe do solo. Como a indústria não pode levar em conta variedades individuais, é necessário considerar os padrões para cada variedade. Para as condições do norte do Estado de São Paulo, por exemplo, o *ratio* da laranja Pêra, a mais plantada, varia de 12,94 a 20,75. Nas laranjas Valência e Natal, a variação é de 9,90 a 19,20. A Hamlin, a precoce mais usa-

FOTO MIGUEL BOWMAN

da, apresenta uma variação menor, de 14,22 a 16,22. Em compensação, mostra como ponto fraco a cor do seu suco, que tem um *score* de entre 34,8 e 32,8, quando o desejável é de 36 a 40 (o *score* da Pêra é de 37,3 a 36,94).

Precozes

Entre as laranjas precoces, o projeto estudou nove variedades, sendo cinco mais precoces (Oliverlands, Mayorca, João Nunes e Westin, mais a Hamlin, como padrão) e quatro de maturação posterior (Torregrosso, Finike, Kawatta e Cadenera). De todas estas, só a João Nunes não foi considerada adequada para a industrialização, por ter um teor de acidez muito baixo. Ela é um tipo intermediário entre as laranjas comuns e as de baixa acidez, como a Lima. Todas as outras do grupo mais precoce mostraram-se adequadas para a produção de suco. “Em pomares comerciais, a Westin tem-se apresentado como boa opção”, diz o relatório. Entre as variedades precoces de maturação mais tardia, Torregrosso, Finike e Kawatta mostraram-se supe-

lhos de laranja Pêra, recolhidos em fazendas da região de Bebedouro, e enxertados sobre limoeiro Cravo. Eles foram avaliados apenas em 1997 e 1998 e mostraram características não muito diferentes da Pêra normal. Outra fase da pesquisa sobre laranjas de meia-estação incluiu dez variedades (Jaffa, Moro, Sangüinea, Biondo, Pineapple, Homosassa, Early Oblong, Tarocco A e Rubi) enxertadas em citrumelo Swingle. Elas foram comparadas apenas entre si, não com a Pêra. A Taroc-

bedouro, enxertados em Swingle. No geral, todas tiveram características satisfatórias para a industrialização, mas não a ponto de suplantarem as dominantes. “Não houve vantagem de outras variedades com relação à Valência e à Natal, as atuais variedades comerciais”, informa Donadio.

A pesquisa contribuiu decisivamente para o conhecimento do comportamento de diversas variedades de laranja no norte do Estado de São Paulo, a principal região produtora do

Brasil. Estabeleceu dados que servirão de base para futuros plantios e para a renovação de antigos pomares. De qualquer maneira, de acordo com Donadio, a Pêra, a Natal e a Valência continuarão a ser as variedades dominantes para processamento na citricultura brasileira no futuro próximo. Esperam-se, porém, substituições mais amplas com relação à Pêra, devido ao problema das floradas múltiplas, e da Hamlin, por sua deficiência quanto à cor do suco. Donadio já detectou aumentos nos plantios da Westin, precoce; Rubi, de meia-estação, mas cujo período de colheita pode concorrer com a Hamlin; e Folha Murcha, tardia.

De qualquer maneira, a tendência é de que a escolha se amplie. Nada menos do que 150 novas variedades de laranja foram introduzidas na Estação Experimental de Bebedouro, apenas no período de 1997/1998. Pesquisadores da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ) da USP, em Piracicaba, e da Universidade da Flórida, nos Estados Unidos, estão realizando trabalhos de melhoramento, usando a fusão de protoplastos. É possível que em novas variedades esteja a resposta a alguns dos problemas que afetam a citricultura. Na sua nova pesquisa, Donadio está tes-

tando cerca de 250 variedades e híbridos com relação ao seu comportamento diante da Clorose Variegada dos Citros (CVC), uma das mais graves doenças dos laranjais paulistas. Os resultados, mais uma vez, podem levar a aumentos de produtividade e a um risco menor de interrupções na produção.

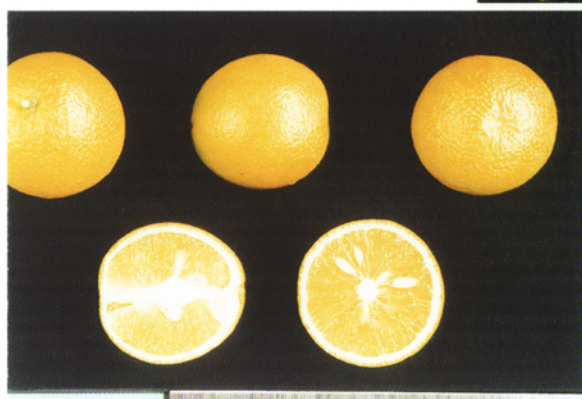
Perfil:

Luiz Carlos Donadio, 55 anos, graduou-se em Engenharia Agrônoma na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da USP, onde também fez o doutorado, na área de Fitotecnia, fez pós-doutorado em Portugal. É professor da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Unesp de Jaboticabal desde 1973. É presidente da Sociedade Brasileira de Fruticultura.

Projeto: *Avaliação Agronômica e Industrial de Variedades Citricas* — Programa de Inovação Tecnológica em Parceria. Investimentos: R\$ 41.800 da FAPESP e R\$ 17.700 da Montecitrus Trading.



FOTOS: ARQUIVO LUIZ CARLOS DONADIO



A pesquisa, realizada com variedades precoces com a Oliverlands, ganha desdobramentos: 250 variedades e híbridos estão em testes no campo

riores à Cadenera. Mas, de maneira geral, todas demonstraram características próximas ou superiores às da Hamlin, atualmente a precoce mais plantada.

O estudo das laranjas de meia-estação envolveu um número maior de variedades. Foram estudadas doze variedades (Homosassa, Tobias, Jaffa, Cadenera, Tarocco A, Harvard Blood, Pineapple, Stone, Berna, Havana, Indian River e Strand) e oito clones de laranja Pêra (G.S. 2000, Ipiquá 2, Vimusa, Premuniada, Bianchi, EEL, Santa Irene e Olímpia) enxertados sobre tangerineira Sunki. A conclusão foi a de que quase todas têm uma ou outra vantagem com relação à Pêra, especialmente o fato de darem uma só florada, o que facilita a colheita, mas também desvantagens com relação à variedade mais plantada. “Nenhuma delas atende a todos os itens avaliados”, afirma o relatório.

A pesquisa incluiu ainda dez clones ve-

co A mostrou características superiores às demais para a industrialização. A Early Oblong, porém, se destacou por ter período de colheita posterior ao das outras, perdendo apenas com relação ao tamanho médio do fruto.

Três etapas

O estudo sobre variedades tardias se processou em três etapas. Na primeira, foram comparados clones premunizados das variedades Valência e Natal, as mais usadas atualmente, enxertadas sobre tangerineira Cleópatra. Na segunda, houve uma comparação entre 14 variedades (São Miguel, Natal Murcha, Berry Valência, Valência Late, Vaccaro Blood, Folha Murcha, Valência 1, L.G. Gong, Werly Valência, Telde, Bidwells Bar, Valência 2 e Natal PI) enxertadas sobre citrumelo Swingle. E na terceira, foram estudados onze clones velhos de Natal e cinco de Valência, recolhidos na região de Be-