

## Cítricas para todos os gostos



Quem está acostumado a consumir **laranjas, tangerinas e limões** à venda nos supermercados pode ter uma surpresa prazerosa no Centro de Citricultura Sylvio Moreira em Cordeirópolis, no interior paulista.

Entre pequenas árvores mantidas em estufas e um enorme **pomar** com plantas adultas, ali está uma coleção com mais de 1.700 tipos de frutas cítricas. Entre elas, quase 700 variedades de laranjas doces – aquelas adequadas para consumo em sucos ou *in natura* – e quase 300 de tangerinas.

A degustação de frutos de árvores diferentes nesse centro de pesquisa ligado ao Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), da Secretaria de Agricultura, revela uma riqueza surpreendente de **sabores e texturas**. “Todo material que a citricultura brasileira tem passou por aqui em algum momento”, resume o agrônomo, Marcos Machado, pesquisador do Centro de Citricultura e coordenador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Genômica para Melhoramento de Citros (INCT Citros).

Ao longo dos 85 anos de existência do centro, pesquisadores cruzaram variedades diferentes em busca, principalmente, de produzir plantas resistentes a **doenças**. Partindo de cruzamentos tradicionais, quase como os que deram origem aos cítricos que chegam ao público desde a domesticação dessas espécies, o centro foi enriquecendo seu arsenal de técnicas com a disponibilidade de informações genéticas.

Até agora esse conhecimento se concentrou no uso de **marcadores moleculares** para caracterizar cruzamentos, avaliando quais descendentes da mistura entre duas variedades (ou espécies) receberam o material genético de interesse dos pesquisadores. Mas agora a era genômica chegou ao Centro de Citricultura, abrindo novas possibilidades.

O primeiro grande passo, que rendeu um **artigo publicado** em junho no site da *Nature Biotechnology*, trouxe revelações inesperadas sobre a origem das laranjas e tangerinas que hoje existem.

Já se sabia que as frutas cítricas não são **espécies naturais**, mas híbridos aprimorados por cruzamentos naturais ao longo dos últimos milhares de anos. Mas não há registros dessa história da domesticação do gênero *Citrus*, que começou no Sudeste da Ásia. “Sabíamos que havia misturas, mas não tínhamos detalhes”, conta o biólogo Marco Takita, um dos autores.

Uma surpresa foi descobrir que algumas **tangerinas**, que se precisava serem variações da espécie ancestral *C. reticulata*, na verdade contêm em seu genoma vários trechos de outra espécie, a toranja (*C. máxima*). Esta é como se fosse uma **laranja enorme**, com até um quilograma, explica Takita, que não é consumida por aqui.

É usada como fonte de diversidade genética em programas de melhoramento e, agora se sabe, participou nos cruzamentos que resultaram na tangerina poncã, que por seu sucesso comercial no Brasil foi sequenciada no Centro de Citricultura, com recursos do INCT Citros, que tem financiamento

## PESQUISA

Postado em 04/08/2014

---

da Fapesp e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). “É importante saber que a toranja serviu como fonte genética”, afirma o pesquisador.

[\*Leia mais...\*](#)

**Fonte: Agência Fapesp**