



Programa de Melhoramento de Citros

Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC



Plantando conhecimento, colhendo resultados





Programa de Melhoramento de Citros

Objetivos: Desenvolver e avaliar cultivares de citros que apresentem maior produtividade, melhor qualidade de frutos e maior resistência à pragas e doenças, para atender produtores e consumidores.

- **Equipe**
- **Linhas de pesquisa**
- **Estratégias de melhoramento**
- **Alguns destaques do programa**



EQUIPE

Pesquisadores

- **Rodrigo Rocha Latado (Coordenador)**
- **Mariângela Cristofani-Yaly**
- **Sérgio Alves de Carvalho**
- **Marinês Bastianel**
- **Fernando Alves de Azevedo**
- **José Dagoberto de Negri**

- **Pós-docs, alunos de Pós-graduação e de Graduação**

LINHAS DE PESQUISA



Características mais desejadas na seleção de novas variedades



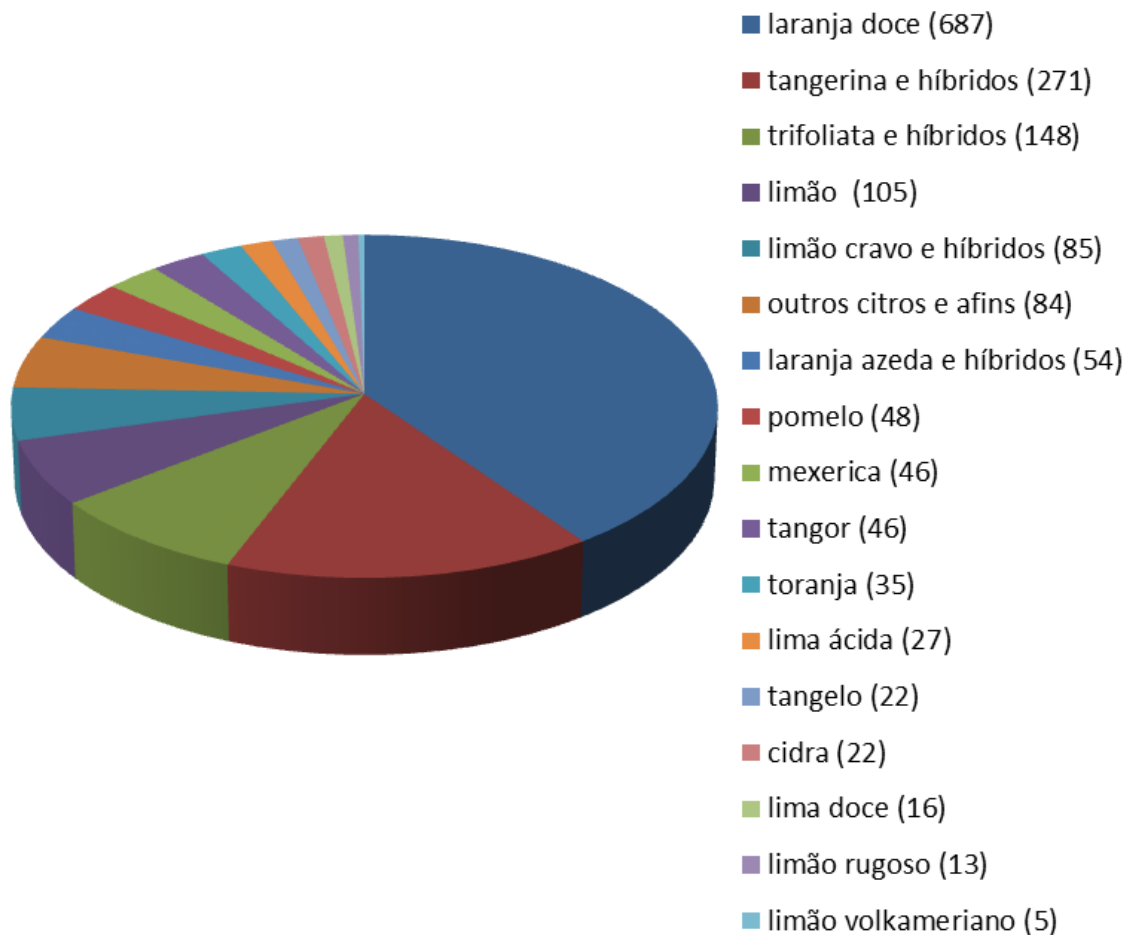
- Alteração do período de safra
- Resistência a doenças
- Qualidade dos frutos (cor da casca e polpa, conteúdo de suco, facilidade descascar, sabor = teores de sólidos solúveis e acidez, teores de carotenoides, vitamina C, etc...)
- Frutos sem sementes

Estratégias usadas no programa de melhoramento



- Introdução, avaliação e seleção de germoplasma (ex. Murcott)
- Seleção de mutações espontâneas (ex. Baias, lar. Pigmentadas - sanguíneas)
- Indução de mutações (ex. laranja IAC 2014 – Pêra sem sementes)
- Obtenção de novas variedades via cruzamentos controlados (ex. IAC 2019MARIA)
- Plantas transgênicas

BANCO DE GERMOPLASMA DE CITROS – BAG Citros IAC



Total coleção base

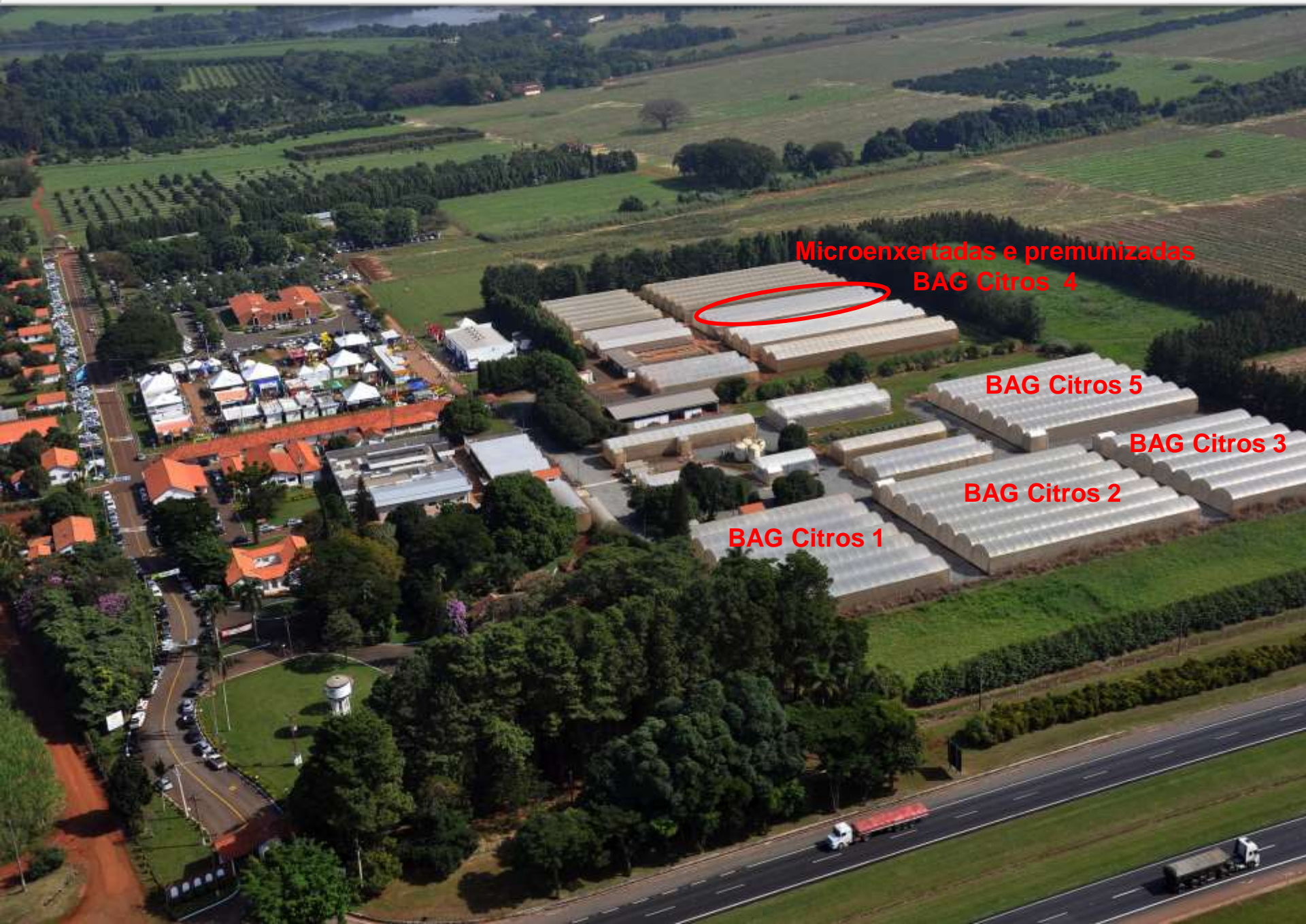
1714

⇒ Consolidado nos mais de 90 anos de existência do CCSM

⇒ A maioria das variedades que compõe o atual quadro varietal foram selecionados no BAG

+ 1916 novos híbridos de variedades copa e porta-enxertos obtidos no Programa de Melhoramento – CCSM/IAC

Complexo BAG protegido



Microenxertadas e premunizadas
BAG Citros 4

BAG Citros 5

BAG Citros 3

BAG Citros 2

BAG Citros 1

AMPLIAÇÃO

Exemplos de introduções nos últimos 5 anos:

Laranja Sincorá

Laranja Valencia Primavera

Laranja Valencia Midnight

Laranja Valencia Delta

Laranja Paulistinha

Laranja Navelina

Laranja Vermelha Precoce IAC

Laranja Lima Primavera

Lima da Pérsia Bela Vista

Tangerina Span Precoce

Tangerina Ponkan Nanine

Tangerina Ponkan Socorro

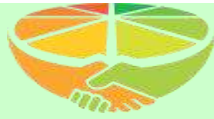


Laranja Vermelha Precoce IAC



Laranja Paulistinha

1. Seleção de germoplasma (BAG)



Tangerina Fremont IAC 543



Características:

- ✓ Massa média fruto: 120 g (150 g com raleio)
- ✓ 51% suco
- ✓ 13 sementes/fruto
- ✓ Início da colheita em maio/junho (C. Bonito, SP)
- ✓ Resistente à Alternaria

1. Seleção de germoplasma (BAG)



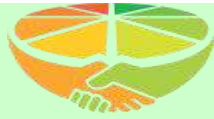
Lima Tardia IAC 10



Características

- ✓ Massa média fruto: 138 g
- ✓ 55 % suco
- ✓ 5 sementes/fruto
- ✓ maturação tardia (julho/agosto, Cordeirópolis, SP)
- ✓ Brix 11%, acidez 0,07% e ratio 153%

1. Seleção de germoplasma (BAG)



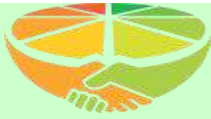
Laranja Sanguínea de mombuca IAC 93



Características

- ✓ Frutos esféricos
- ✓ Massa média fruto: 140 g
- ✓ 55% de suco
- ✓ 8-10 sementes/fruto
- ✓ maturação precoce (maio/junho)

1. Seleção de germoplasma (BAG)



Laranja Pêra

Laranja Sanguínea de mombuca

Fonte: Rodrigo R. Latado, 2015

1. Seleção de germoplasma (BAG)

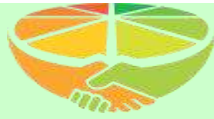


Laranja Sanguínea de Mombuca



Suco de laranja de polpa vermelha

2. Seleção de mutações espontâneas



Laranja Vermelha Precoce IAC

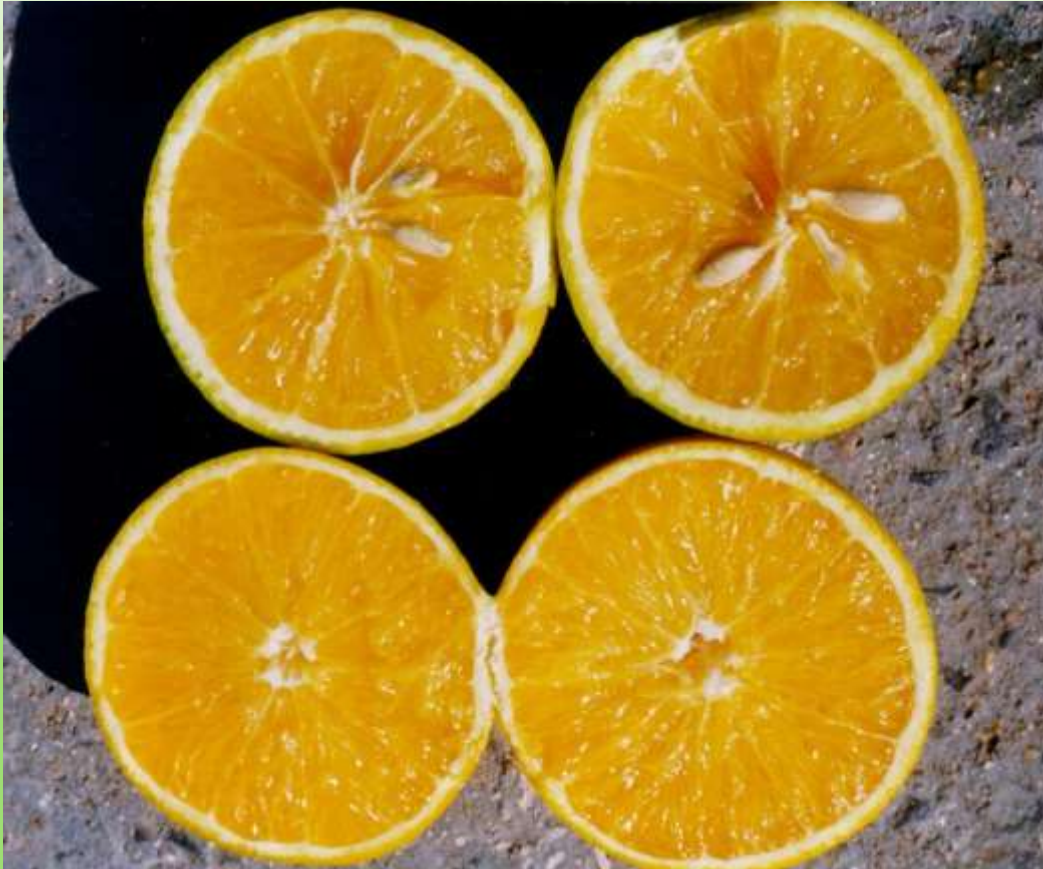


- ✓ Mutação de laranja Hamlin
- ✓ Origem: Mogi-Mirim (SP)
- ✓ Peso; 170 g
- ✓ 45,6 % suco
- ✓ maturação precoce

3. Indução de mutações



Laranja IAC 2014



Fruto Laranja Pêra IAC



INDUÇÃO DE
MUTAÇÃO -
IRRADIAÇÃO

Fruto laranja IAC 2014

- Variedade já registrada (RNC / MAPA)
- Em fase de registro RENASEM (MAPA) e CDA (SP)

4. Variedades seleccionadas a partir de cruzamentos



Tangor Murcott



Laranja Pera



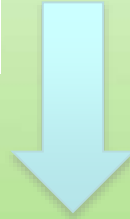


Tangor Murcott

X



Laranja Pera



TMxLP
358



TMxLP
98



TMxLP 279

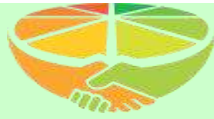


TMxLP 302



TMxLP 292

Destaques do Programa



* Proteção de cultivares (SNPC / MAPA)



Tangerina IAC 2019 Maria

- **Certificado definitivo de proteção (MAPA)**
- **Registro RENASEM e início de comercialização (borbulhas)**

Obrigado !!!



Plantando conhecimento, colhendo resultados