

Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: Passado, Presente e Futuro



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 163

Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: Passado, Presente e Futuro

*Orlando Sampaio Passos
Walter dos Santos Soares Filho
Almir Pinto da Cunha Sobrinho
Antônio da Silva Souza
Leonardo Costa dos Santos
Leandro Santos Peixoto*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

Rua Embrapa, s/n

Caixa Postal 007

CEP 44380-000, Cruz das Almas, Bahia

Fone: (75) 3621-8000

Fax: (75) 3621-8097

Home page: <http://www.cnpmf.embrapa.br>

E-mail: sac@cnpmf.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Domingo Haroldo Reinhardt

Secretária: Cristina Maria Barbosa Cavalcante Bezerra Lima

Membros: Alberto Duarte Vilarinhos

Antonio Alberto Rocha Oliveira

Davi Theodoro Junghans

Luiz Francisco da Silva Souza

Marilene Fancelli

Maurício Antonio Coelho Filho

Ranulfo Corrêa Caldas

Vanderlei da Silva Santos

Supervisão editorial: Domingo Haroldo Reinhardt

Revisão de texto: Jorge Luiz Loyola Dantas

Normalização bibliográfica: Sônia Maria Sobral Cordeiro

Edição eletrônica: Saulos Santos da Silva

Capa: Saulos Santos da Silva

1ª edição

On line (2007)

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Banco ativo de germoplasma de citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: passado, presente e futuro. [recurso eletrônico] / Orlando Sampaio Passos... [et al.]. - Dados eletrônicos. - Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2007. - (Documentos / Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, ISSN 1809-4996; 163).

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: Word Wide Web: <<http://www.cnpmf.embrapa.br/publicações/documentos/documentos163.pdf>>.

Título da página web acesso em 10. dez. 2007

1. Citricultura. I. Passos, Orlando Sampaio. II. Soares Filho, Walter dos Santos. III. Cunha Sobrinho, Almir Pinto da. IV. Souza, Antônio da Silva. V. Santos, Leonardo Costa dos. VI. Peixoto, Leandro Santos. VII. Série.

CDD 634.304 (21. ed.)

© Embrapa 2007

Autores

Orlando Sampaio Passos

Eng° Agr°, MSc., Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa, s/n°, Chapadinha, Caixa Postal 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA, orlando@cnpmf.embrapa.br

Walter dos Santos Soares Filho

Eng° Agr°, DSc., Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa, s/n°, Chapadinha, Caixa Postal 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA, wsoares@cnpmf.embrapa.br

Almir Pinto da Cunha Sobrinho

Eng° Agr°, MSc., Pesquisador aposentado, Rua Manoel Caetano Passos, 174, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA.

Antônio da Silva Souza

Eng° Agr°, DSc., Pesquisador, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Rua Embrapa, s/n°, Chapadinha, Caixa Postal 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas, BA, assouza@cnpmf.embrapa.br

Leonardo Costa dos Santos

Estudante de agronomia, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, CEP 44380-000, Cruz das
Almas, BA.

Leandro Santos Peixoto

Estudante de agronomia, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia, CEP 44380-000, Cruz das
Almas, BA.

Apresentação

Para a síntese de novas variedades os recursos genéticos agrupados em Bancos Ativo de Germoplasma (BAGs) são fundamentais por permitirem a inserção de genes em genótipos tradicionais, bem como pela preservação da diversidade das espécies.

No caso específico de citros, a introdução, preservação e caracterização de germoplasma de citros são atividades são prioritárias, não somente pela possibilidade de contribuir para a diversificação no uso de cultivares, mas principalmente pela necessidade de se estudar o comportamento das espécies cítricas em diferentes ecossistemas.

Os estudos com citros na Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical remontam ao início dos anos 50, com a introdução de uma pequena coleção, sendo que a partir dos anos 80, tendo como base o BAG Citros, com um grande número de acessos, iniciou-se um programa de melhoramento genético, que já gerou inúmeros resultados relevantes, a exemplo de criação e recomendação de copas e porta-enxertos de citros.

Recomendamos, pois, a leitura desse trabalho, que aborda o passado, presente e indica algumas reflexões para o futuro dos trabalhos com citros na unidade, de natureza ímpar por estar sendo conduzido em condições tipicamente tropicais, talvez a única experiência no mundo nesse tipo de ambiente.

José Carlos Nascimento
Chefe Geral

Sumário

Introdução	9
Passado	11
Presente	12
Futuro	57
Referências Bibliográficas	57

Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical: Passado, Presente e Futuro

Orlando Sampaio Passos

Walter dos Santos Soares Filho

Almir Pinto da Cunha Sobrinho

Antônio da Silva Souza

Leonardo Costa dos Santos

Leandro Santos Peixouto

Introdução

A introdução, preservação e caracterização de germoplasma de citros são atividades prioritárias, não somente pela possibilidade de contribuir para a diversificação no uso de cultivares, mas principalmente pela necessidade de se estudar o comportamento das espécies cítricas em diferentes ecossistemas. Os estudos com citros na EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMF), também denominada Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, sediada no município de Cruz das Almas, BA, procedem do início dos anos 50 quando foi criado o Instituto Agrônômico do Leste - IAL pelo atual Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. A partir dos anos 80, tendo como base o Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Citros dessa unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, iniciou-se um trabalho de melhoramento genético dirigido especialmente à obtenção de porta-enxertos híbridos adaptados às condições regionais. A avaliação global desse trabalho é positiva, tendo em vista estar sendo

conduzido em condições tipicamente tropicais (paralelo 12°, latitude sul), sendo, talvez, a única experiência no mundo nesse tipo de ambiente, além do BAG Citros ser a principal fonte de material botânico desse grupo de fruteiras no Norte e Nordeste brasileiros, este último destacando-se como a segunda região maior produtora nacional de cítricos.

A citricultura brasileira padece de um grave problema: uso concentrado de cultivares copa e porta-enxerto, com predomínio da combinação laranjeira 'Pêra' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.] x limoeiro 'Cravo' (*C. limonia* Osb.), tornando a citricultura extremamente vulnerável, com riscos imprevisíveis. Visando contornar essa situação, tem-se enfatizado, no BAG Citros, o estudo e a seleção de espécies e variedades adaptadas a ambientes tropicais. Seus acessos são mantidos no campo em parcelas de 2 a 12 plantas em sua maioria, procurando-se diversificar os porta-enxertos em função da copa, empregando-se as técnicas culturais recomendadas para os citros na região. Esta é a segunda maior coleção de germoplasma de citros do país. Atualmente com 813 acessos, inclui espécies, variedades e cultivares do gênero *Citrus* (L.) e afins, bem como híbridos interespecíficos e intergenéricos. Esta ampla variabilidade genética serve de suporte ao programa de melhoramento genético de citros executado por esta Instituição.

O BAG Citros passa por um processo contínuo de renovação, tendo o mesmo sido aplicado de forma extensiva no período 2002 - 2004. Embora de modo restrito, os acessos têm sido caracterizados mediante o emprego de descritores definidos pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical e pelo International Plant Genetic Resources Institute - IPGRI, dando-se ênfase a avaliações relativas ao estabelecimento de curvas de maturação de espécies de laranjas e tangerinas, tolerância à seca e ao alumínio, poliembrião, perfis isoenzimáticos e de segmentos polimórficos de DNA, além de técnicas citogenéticas, estas baseadas em bandeamento cromossômico. A caracterização total do BAG, mediante o emprego de descritores de importância agrônômica, foi estimada num período de cinco anos, quando se espera publicar um manual sobre o comportamento de espécies cítricas nas condições climáticas mencionadas.

Passado

Os trabalhos com citros na Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical remontam aos idos dos anos 50, conforme já mencionado, quando se instalou em Cruz das Almas o IAL. Uma pequena coleção de aproximadamente 50 variedades de citros, introduzida principalmente da então Estação Experimental de Limeira - EEL, pertencente ao Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo - CCSM, e ensaios de competição de copas e porta-enxertos, constituíam o acervo da então Seção de Horticultura do IAL. Em 1961, com a mudança do IAL para Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Leste - IPEAL, com mandato de atuação nos Estados da Bahia e Sergipe, dá-se mais ênfase ao produto citros, ampliando-se a área experimental e o número de acessos, que atinge a casa dos 200, oriundos, além da EEL, também do IPEACS - instituto congênere da Região Centro-Sul e de coletas locais, principalmente no que diz respeito à laranjeira 'Bahia' (*C. sinensis* L. Osbeck). Nessa fase, inicia-se um programa de obtenção e avaliação de clones nucelares de variedades comerciais e instalam-se estações experimentais de citricultura nos municípios de Santo Antônio de Jesus e Alagoinhas, no Estado da Bahia, e de Boquim e Estância, no Estado de Sergipe, em colaboração com o Governo dos dois Estados. Nessas bases foram implantadas coleções de variedades priorizando as de interesse econômico. Os anos 70 consistem no despertar do Nordeste para a citricultura, especialmente nesses estados: Bahia e de Sergipe. A Embrapa surge em substituição ao Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária - DNPEA, de vinculação direta com o MAPA. A coleção passa a ser chamada de Banco Ativo de Germoplasma - BAG e chega a atingir 600 acessos, procedentes de várias partes do mundo, tendo sido introduzidos 200, de uma só vez, do Estado da Califórnia, EUA.

Visando a criação de novas variedades, melhor adaptadas aos trópicos, a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical vem realizando um programa de hibridações, tendo como objetivos principais a seleção de genótipos, particularmente porta-enxertos, resistentes à gomose de *Phytophthora*, à

tristeza e à morte súbita dos citros, além de tolerantes à seca e ao alumínio e adaptados a altas densidades populacionais. Os trabalhos de caracterização de acessos buscam, em parte, atender à demanda desse programa. Variedades-copa com destacado potencial comercial, introduzidas no BAG Citros a partir de distintas regiões produtoras, em nível nacional e internacional, vêm sendo avaliadas com base no estabelecimento de suas curvas de maturação, o que tem permitido a classificação de laranjeiras doces (*C. sinensis*) em três grupos: precoces, de meia-estação e tardias.

Presente

O Banco Ativo de Germoplasma de Citros, mantido pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, localiza-se no Recôncavo Baiano, em Cruz das Almas - BA, a 12°40'39" de latitude Sul, 39°06'23" de longitude Oeste de Greenwich e a 226 m de altitude. O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é uma transição entre as zonas Am e Aw, enquanto pela classificação de Thornthwaite é do tipo C, seco e subúmido. Com uma precipitação pluvial média anual de 1224 mm, tem nos meses de junho a agosto o período mais chuvoso e nos meses de novembro a março o período mais seco do ano. A temperatura é de aproximadamente 24°C e a umidade relativa do ar está em torno de 82%, segundo médias anuais. O solo é do tipo latossolo amarelo distrófico A moderado, textura franco argilo-arenosa.

Contando atualmente com 813 acessos, conservados sob condições de campo, na razão de 2 a 12 plantas por acesso, o BAG Citros reúne diversas espécies, a saber: *Citrus* spp., *Poncirus trifoliata* (L.) Raf., *Fortunella* spp., *Microcitrus* spp., *Severinia buxifolia* (Poir.) Ten., *Atalantia monophylla* DC., *Merrillia caloxylon* (Ridl.) Swing., *Feroniella oblata* Swing., *Feronia limonia* (L.) Swing., *Micromelum tephrocarpa*, *Triphasia trifolia* (Burm. f.) P. Wils. A Tabela 1 traz informações sobre o número de acessos atualmente disponíveis dentro de cada espécie.

Tabela 1. Número de acessos por espécie do Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. Cruz das Almas - BA, 2003.

ESPÉCIE	NOME COMUM	Nº DE ACESSOS
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranjas doces	296
<i>C. paradisi</i> Macf.	Pomelos	49
<i>C. reticulata</i> Blanco	Tangerinas	33
<i>C. deliciosa</i> Ten.	Mexericas	18
<i>C. latifolia</i> Tanaka	Lima ácida Tahiti	39
<i>C. limon</i> (L.) Burm. f.	Limões verdadeiros	15
<i>C. jambhiri</i> Lush.	Limões rugosos	10
<i>C. aurantium</i> L.	Laranjas azedas	04
<i>C. clementina</i> hort. ex Tanaka	Tangerina Clementina	11
<i>C. limonia</i> Osbeck	Limão Cravo	08
<i>C. unshiu</i> Marcow.	Tangerina Satsuma	03
<i>C. maxima</i> (Burm.) Merr.	Toranjas	05
<i>C. volkameriana</i> V. Ten. & Pasq.	Limão Volkameriano	06
<i>C. sunki</i> hort. ex Tanaka	Tangerina Sunki	08
<i>C. resnyi</i> hort. ex Tanaka	Tangerina Cleópatra	01
<i>C. limettioides</i> Tanaka	Lima doce	03
<i>C. aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Limão Galego	03
<i>C. myrtifolia</i> Raf.	Chinotto	04
<i>C. limetta</i> Risso	Lima de Umbigo	04
<i>C. tangerina</i> hort. ex Tanaka	Tangerina Dancy	05
<i>C. nobilis</i> Lour.	Tangerina King	01
<i>C. depressa</i> Hay.	Shekwasha	01
<i>C. medica</i> L.	Cidra	04
<i>C. macrophylla</i> Wester	Lima Alemow	01
<i>C. natsudaikai</i> Hay.	Natsudaikai	01
<i>C. yatsushiro</i> Hort. ex Tan.	Yatsushiro	01
<i>C. longispina</i> Wester	-	02
<i>C. iwaikan</i> Hort. ex Tan.	-	01
<i>C. celebica</i> Koord.	Papeda Celebes	01
<i>C. tachibana</i> (Mak.) Tan.	-	01
<i>C. keraji</i> Hort. ex Tan.	-	02
<i>C. karna</i> Raf.	Karna	02
<i>C. hystrix</i> DC.	Papeda Mauritius	05
<i>C. mitis</i> Blanco	Calamondin	01
<i>C. obovoidea</i> Hort. ex Takahashi	Kikôji	02

Continua...

Continuação.

<i>C. taiwanica</i> Tan. et Shim,	Nansho Daidai	01
<i>C. tankan</i> Hay,	Tankan	05
<i>C. oleocarpa</i> Hort. ex Tan,	Tim Kat	01
<i>C. amblycarpa</i> (Hassk.) Ochse	Nasnanan	01
<i>C. ichangensis</i> Swing,	Papeda Ichang	01
<i>C. bergamia</i> Risso et Poit.	Bergamota	01
<i>C. webberi</i> Wester	Lima da Montanha	01
<i>C. tamurana</i> Hort. ex Tan,	Hyuganatsu	01
<i>C. pennivesiculata</i> Tanaka	-	02
<i>C. ujukitsu</i> Hort. ex Tan,	-	01
<i>Citrus</i> spp.	-	04
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	Trifoliata	42
<i>Fortunella</i> spp.	Kumquat	05
<i>Microcitrus</i> spp.	Lima selvagem da Austrália	02
<i>Severinia buxifolia</i> (Poir.) Ten.	Dense-leaved Box Orange	01
<i>Atalantia monophylla</i> DC.	Índian atalantia	01
<i>Merrillia caloxylon</i> (Ridl.) Swing,	Ketenggah	01
<i>Feroniella oblata</i> Swing,	Feroniella da Indo-China	01
<i>Feronia limonia</i> (L.) Swing,	Wood Aple	01
<i>Micromelum tephrocarpa</i>	-	01
<i>Triphasia trifolia</i> (Burm. f.) P. Wils.	Limão-de-mesa	01
<i>Glycosmis pentaphylla</i> (Retz.) Corrêa	-	01
Híbridos de tangerina	-	96
Híbridos de <i>Poncirus</i>	-	54
Híbridos de limão 'Cravo'		05
Híbridos de limão 'Volkameriano'		0
TOTAL		813

Caracterização e Avaliação

A caracterização do germoplasma vem sendo efetuada mediante o emprego de descritores mínimos definidos pela Embrapa Mandioca e Fruticultura e pelo IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute), além do uso de marcadores moleculares e de técnicas citogenéticas, estas baseadas em bandeamento cromossômico.

Os trabalhos de avaliação têm permitido a identificação de cultivares promissoras sob o ponto de vista comercial. Neste sentido, destacam-se as

laranjeiras doces 'Kona', 'Parson Brown', 'Biondo', 'Gardner', 'Pineapple' e 'Torregrosa', que se caracterizam pela produção de safras precoces a início de meia-estação. Quanto a tangerineiras e híbridos, cabe mencionar clones de 'Clementina' (*C. clementina* Hort. ex Tan.), os tangelos 'Lee', 'Nova' [ambos resultantes do cruzamento tangerineira 'Clementina' x tangelo 'Orlando' (pomeleiro 'Duncan' C. *paradisi* Macf. x tangerineira 'Dancy' C. *tangerina* Hort. ex Tan.)] e 'Page' [tangerineira 'Clementina' x tangelo 'Minneola' (pomeleiro 'Duncan' x tangerineira 'Dancy')], 'Clementina' x 'Murcott' (híbrido natural de tangerineira com laranja doce), dentre outros. No tocante a variedades porta-enxerto, pode-se destacar a identificação de dois clones de tangerineira 'Sunki' (*C. sunki* Hort. ex Tan.), denominados Maravilha e Tropical, que se caracterizam pelo relativamente elevado número médio de sementes por fruto que apresentam, particularmente esta última (18,7), a par de um alto grau de poliembrionia; segundo observações de campo, seedlings (pés-francos) dessas seleções de 'Sunki' têm se mostrado resistentes à gomose de *Phytophthora*. Cabe mencionar, também, a identificação de um clone de limoeiro 'Cravo', denominado Santa Cruz, que se caracteriza por apresentar um número médio de sementes por fruto relativamente elevado (cerca de 17 sementes por fruto), superior ao normal da variedade.

Nível de Utilização do Acervo do BAG Citros

O Banco Ativo de Germoplasma de Citros tem sido utilizado como elemento de suporte ao Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, tanto no que concerne à identificação de variedades promissoras nele introduzidas, copas e porta-enxertos, como no apoio aos trabalhos de hibridação visando a criação de novas cultivares. Nesse sentido, os trabalhos de caracterização têm se concentrado em caracteres de interesse agrônomo, compreendendo: tolerância à seca, tolerância ao alumínio, resistência à gomose de *Phytophthora* e à tristeza dos citros, grau de poliembrionia, dentre outros. O BAG Citros tem se prestado, também, como fonte de introdução de variedades promissoras, copas e porta-enxertos, em diversas regiões do país, contribuindo, assim, para a diversificação do pomar citrícola nacional, hoje altamente concentrado na combinação laranja 'Pêra' / limoeiro 'Cravo'. Nessa

atividade, várias instituições têm sido envolvidas, públicas e privadas, além de associações de produtores e produtores individuais. Na Figura 1 são listadas as instituições receptoras de material proveniente do BAG Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical.

Relação de empresas e institutos de pesquisa parceiros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical no intercâmbio de germoplasma de citros:

AC: Embrapa Acre

AM: Embrapa Amazônia Ocidental

PA: Embrapa Amazônia Oriental

RO: Embrapa Rondônia

CE: Embrapa Agroindústria Tropical

RN: Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte - EMPARN

PB: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba - EMEPA
Universidade Federal da Paraíba

PE: Embrapa Semi-Árido

Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária - IPA

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

AL: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SE: Universidade Federal de Sergipe - UFS

Empresa de Desenvolvimento Agropecuário do Estado de Sergipe - EMDAGRO

BA: Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. - EBDA

DF: Embrapa Cerrados

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

GO: Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário

ES: Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - INCAPER

MG: Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG

Universidade Federal de Lavras - UFLA

Universidade Federal de Viçosa - UFV

Universidade Federal de Uberlândia - UFU

RJ: Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro - PESAGRO

Universidade Estadual Norte Fluminense - UENF

SP: Instituto Agronômico do Estado de São Paulo - CCSM / Centro APTA Citros
Sylvio Moreira - CCSM

Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro - EECB

PR: Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR

SC: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI

RS: Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul – FEPAGRO / Centro de Pesquisa de Fruticultura



Fig.1. Mapa mostrando a distribuição de material básico de citros (mudas, borbulhas e sementes) da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical para os Estados brasileiros.

Atualmente, o BAG Citros está totalmente renovado, em fase de identificação de plantas de cada acesso (emplacamento) e de listagem dos mesmos em computador. No campo estão divididos em quatro áreas, dispostos por espécie e enxertados nos porta-enxertos limoeiros 'Cravo' e 'Volkameriano' (*C. volkameriana* Ten. et Pasq.), citrumelo (*C. paradisi* x *P. trifoliata*) 'Swingle' e tangerineira 'Cleópatra' (*C. reshni* Hort. ex Tan.), conforme Tabela 2 a seguir.

Tabela 2. Lista de acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2003.

N°	Espécie / variedade	Porta-enxerto	Quantidade	Localização	Procedência	Origem
<i>Citrus sinensis</i> , laranjas doces						
1	Aquiri	Tangerineira Sunki Maravilha	3	BAG I	Acre	Brasil
2	Atwood Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC, Riverside	EUA
3	Australian Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC, Riverside	Austrália
4	Aziza	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Marrocos
5	Bahia	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
6	Bahia	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
7	Bahia Boa Vista	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
8	Bahia Cabula	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
9	Bahia Cajazeiras	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
10	Bahia Campo Limpo	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
11	Bahia Chapada	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	Bahia	Brasil
12	Bahia Cn	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
13	Bahia Cn	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
14	Bahia Cn	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
15	Bahia Cn 2	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
16	Bahia CNPMF 01	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
17	Bahia CNPMF 01	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
18	Bahia CNPMF 02	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
19	Bahia CNPMF 02	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
20	Bahia CNPMF 03	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

21	Bahia CNPMF 04	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
22	Bahia CNPMF 05	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
23	Bahia CNPMF 06	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
24	Bahia CNPMF 07	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
25	Bahia CNPMF 07	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
26	Bahia CNPMF 08	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
27	Bahia CNPMF 08	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
28	Bahia CNPMF 09	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
29	Bahia CNPMF 10	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
30	Bahia CNPMF 101	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
31	Bahia CNPMF 101	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
32	Bahia CNPMF 11	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
33	Bahia CNPMF 11	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
34	Bahia CNPMF 12	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
35	Bahia CNPMF 12	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
36	Bahia CNPMF 13	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
37	Bahia CNPMF 14	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
38	Bahia CNPMF 14	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
39	Bahia CNPMF 15	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
40	Bahia CNPMF 15A	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
41	Bahia CNPMF 17	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
42	Bahia CNPMF 18	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
43	Bahia CNPMF 19	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
44	Bahia CNPMF 20	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

45	Bahia CNPMF 21	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
46	Bahia CNPMF 21	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
47	Bahia CNPMF 24	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
48	Bahia CNPMF 25	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
49	Bahia CNPMF 26	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
50	Bahia CNPMF 27	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
51	Bahia CNPMF 27	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
52	Bahia CNPMF 28	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
53	Bahia CNPMF 29	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
54	Bahia CNPMF 2A	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
55	Bahia CNPMF 30	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
56	Bahia CNPMF 33	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
57	Bahia CNPMF 35	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
58	Bahia CNPMF 35	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
59	Bahia CNPMF 5	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
60	Bahia CNPMF 66	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
61	Bahia CNPMF 68B	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
62	Bahia CNPMF 71A	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
63	Bahia CNPMF 74	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
64	Bahia CNPMF 77B	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
65	Bahia CNPMF 78	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
66	Bahia CNPMF 78	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
67	Bahia CNPMF 78	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
68	Bahia Cravo	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil

Continua...

Continuação.

69	Bahia Cv	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
70	Bahia Cv	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
71	Bahia Fisher	Tangerina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
72	Bahia FM	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
73	Bahia gigante	Limoeiro Cravo	6	BAG I	CNPMF	Brasil
74	Bahia Haa	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Muritiba	Brasil
75	Bahia Jacinto	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
76	Bahia Jacinto	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
77	Bahia Kimmel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UFV	Brasil
78	Bahia Monte Parnazo	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CPFT	Brasil
79	Bahia Palmeiras	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	Sapeaçu	Brasil
80	Bahia Parent CRC	Tangerina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
81	Bahia Piracicaba	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
82	Bahia Pracinha	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
83	Bahia Retiro	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
84	Bahia Sanguinea	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
85	Bahia Sanguinea	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
86	Bahia Vale del Cauca	Limoeiro Cravo	2	BAG III	ICA	Colômbia
87	Baianinha	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
88	Baianinha 79 Microenxertada	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
89	Baianinha Batan	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
90	Baianinha CNPMF 01	Limoeiro Volkameriano	9	BAG I	CNPMF	Brasil
91	Baianinha CNPMF 01	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

92	Baianinha CNPMF 02	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
93	Baianinha CNPMF 03	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
94	Baianinha CNPMF 31	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
95	Baianinha com Semente	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
96	Baianinha IAC 48	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
97	Baianinha IAC 79	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
98	Baianinha IAC 79	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
99	Baianinha Mel	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
100	Baianinha Registro	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
101	Barão	Limoeiro Cravo	5	BAG I	CCSM	Brasil
102	Barão	Limoeiro Cravo	2	BAG IV	CCSM	Brasil
103	Barão CNPMF	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
104	Berna	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Espanha
105	Bey Navel	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
106	Bidwells Bar	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
107	Biondo	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
108	Biondo	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
109	Caipira DAC	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
110	Caipira DCG	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Brasília	Brasil
111	Caipira T. Ribeiro	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
112	Cara-Cara	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	U Flórida	Venezuela
113	Cara-cara Variegada	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
114	Delta Seedless	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	UC Riverside	África do Sul
115	Delta Seedless	Limão Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	África do Sul

Continua...

Continuação.

116	Diva	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
117	Doble Fina Blood	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Espanha
118	Doce 2	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
119	Doce Comum	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
120	Doce D'água	Limoeiro Cravo	9	BAG I	CCSM	Brasil
121	Doce da Índia	Pé-franco	3	BAG I	CCSM	Brasil
122	Doce Espécie FI	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
123	Don João Valencia Orange	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Portugal
124	Early Oblong	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
125	Españole Sans Péppin	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Espanha
126	Españole Sans Péppins	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Espanha
127	Finiki	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Turquia
128	Fisher Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
129	Flor	Citrangeira Troyer	3	BAG I	Mucugê	Brasil
130	Flor Jute	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Mucugê	Brasil
131	Flor Pousada	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Mucugê	Brasil
132	Folha Murcha	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
133	Folha Murcha	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
134	Gardner	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
135	Golden Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
136	Golden Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
137	Hamilin 06	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CNPMF	EUA
138	Hamlin CNPMF 01	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
139	Hamlin CNPMF 01	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

140	Hamlin CNPMF 02	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
141	Hamlin CNPMF 03	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
142	Hamlin CNPMF 03	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
143	Hamlin CNPMF 04	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
144	Hamlin CNPMF 04	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
145	Hamlin CNPMF 20	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
146	Hamlin IPEAL	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
147	Hashimoto Iniasel 328	Limoeiro Volkameriano	5	BAG I	IVIA	Japão
148	Havard Blood	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Nova Zelândia
149	Ilhoa de Goiânia	Pé-franco	3	BAG I	CPFT	Brasil
150	Imperial	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UESB	Brasil
151	Isle of Pines	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Cuba
152	Jaffa	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Palestina
153	Jin Chen	Limoeiro Cravo	3	BAG I	China	China
154	Kavatta Blood	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Suriname
155	Kcay Sekeri Sweet Orange	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Índia
156	Khalily White	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Egito
157	Khalily White	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Egito
158	Kona	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Hawai
159	Kona	Limoeiro Volkameriano	2	BAG III	UC Riverside	Hawai
160	Lamb Summer	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
161	Lane Late	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
162	Lane Late	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Austrália
163	Lane Late 198	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	UC Riverside	Austrália

Continua...

Continuação.

164	Late Lane	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
165	Leng Late	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
166	Lima	Pé-franco	3	BAG I	CCSM	Brasil
167	Lima	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
168	Lima Dagn	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Brasília	Brasil
169	Lima Verde	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
170	Lue Gin Gong	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	EUA
171	Marrs Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
172	Mediterranean	Limoeiro Cravo	2	BAG IV	UC Riverside	Açores
173	Melrosa	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Paraíba	Brasil
174	Midknight Seedless	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	UC Riverside	África do Sul
175	Midknight Seedless 368	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	UC Riverside	África do Sul
176	Midknight Valencia Orange	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	África do Sul
177	Midsweet	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	U Flórida	EUA
178	Natal CNPMF 01	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
179	Natal CNPMF 02	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
180	Natal CNPMF 02	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
181	Natal CNPMF 112	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
182	Natal CNPMF 112	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
183	Natal CNPMF 112	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
184	Natal IPEAL	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
185	Navel Frost	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
186	Navel Sangre	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
187	Navel Seedless	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA

Continua...

Continuação.

188	Navelina	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	EUA
189	Navelina	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	EUA
190	Olivelands	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
191	Orama	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
192	Palmeiras	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Sapeaçu	Brasil
193	Palmeiras	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	Sapeaçu	Brasil
194	Parent Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
195	Parent Navel	Citrumeleiro Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
196	Parson Brown	Limoeiro Cravo	2	BAG III	U Flórida	EUA
197	Pêra Bianchi	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
198	Pêra C9 Cn2	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
199	Pêra CN1 10	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
200	Pêra CNPMF 01	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
201	Pêra CNPMF 02	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
202	Pêra CNPMF 02	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
203	Pêra CNPMF A.1.5	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
204	Pêra CNPMF B.1.2	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
205	Pêra CNPMF B.1.2.Maratá	Limoeiro Cravo	2	BAG III	Rio Real	Brasil
206	Pêra CNPMF C.2.1	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
207	Pêra CNPMF C.9	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
208	Pêra CNPMF D.1.2	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
209	Pêra CNPMF D.12	Citrange Troyer	3	BAG I	CNPMF	Brasil
210	Pêra CNPMF D.12	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
211	Pêra CNPMF D.12	Sunki x Trif. Swingle 307	3	BAG I	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

212	Pêra CNPMF D.2.4	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
213	Pêra CNPMF D.2.5	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
214	Pêra CNPMF D.3	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
215	Pêra CNPMF D.6	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
216	Pêra CNPMF D.6	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
217	Pêra CNPMF D.9	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
218	Pêra CNPMF D.9	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
219	Pêra CNPMF E.6	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
220	Pêra CNPMFC.3	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
221	Pêra DCG 282	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	Rio de Janeiro	Brasil
222	Pêra de Umbigo	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
223	Pêra de Umbigo Gsv	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
224	Pêra de Umbigo Ops	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
225	Pêra EEL	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
226	Pêra Ge 3	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
227	Pêra IPEAL	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
228	Pêra Olímpia	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
229	Pêra Vacinada	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
230	Pineapple	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
231	Pineapple	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
232	Pineapple	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
233	Piralima	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
234	Piralima 32	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	CCSM	Brasil
235	Piralima Gigante	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil

Continua...

Continuação.

236	Red	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
237	Rhode Red	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
238	Rico	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Porto Rico
239	Rotuma I Blood	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
240	Rubi	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Mediterrâneo
241	Russas 1	Limoeiro Cravo	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
242	Russas 2	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
243	Russas 3	Limoeiro Cravo	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
244	Russas 4	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
245	Russas 5	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
246	Russas 6	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
247	Russas Boa Vista P. S.	Citrumelo Swingle	3	BAG I	Russas, CE	Brasil
248	Russas CNPAT	Citrumelo Swingle	3	BAG I	Russas, CE	Brasil
249	Russas Cunha	Citrumelo Swingle	3	BAG I	Russas, CE	Brasil
250	Russas Titico	Citrumelo Swingle	3	BAG I	Russas, CE	Brasil
251	Salustiana	Tangerineira Cleopatra	2	BAG II	UC Riverside	Espanha
252	Salustiana	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Espanha
253	Sanguinea	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Itália
254	Sanguinea Doble Fina	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Espanha
255	Sanguinelli	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Itália
256	Seleta	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Portugal
257	Seleta Amarela	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
258	Seleta Branca	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
259	Shamouti	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	Israel

Continua...

Continuação.

260	Shamouti	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Israel
261	Shamouti	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Israel
262	Shamouti Nuc	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Israel
263	Strand	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
264	Succory Acidless	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
265	Sunstar	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
266	Tahiti	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
267	Tarocco Blood	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Itália
268	Telde	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
269	Torregrosa	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Marrocos
270	Torregrosa	Limoeiro Volkameriano	2	BAG III	UC Riverside	Marrocos
271	Vaccaro Blood	Limão Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Itália
272	Valência CCSM 36	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
273	Valência Chapman	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
274	Valência CNPMF 01	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
275	Valência CNPMF 02	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
276	Valência CNPMF 03	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
277	Valência CNPMF 03	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
278	Valência CNPMF 1 21	Citrumelo Swingle	3	BAG I	CNPMF	Brasil
279	Valência CNPMF 27	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
280	Valência CNPMF 27	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
281	Valência CNPMF F 11	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
282	Valência CNPMF F 11	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Brasil
283	Valência Criola	Citrumelo Swingle	5	BAG I	IIFT	Cuba

Continua...

Continuação.

284	Valência Late	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
285	Valência Late Chaffey	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
286	Valência Late White	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
287	Valência Montemorelos	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	México	México
288	Valência Registro	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
289	Valência Trepadeira	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
290	Valência Trepadeira	Limoeiro Volkameriano	2	BAG III	CCSM	Brasil
291	Valência Tuxpan	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	México
292	Washington Navel	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
293	Washington Navel	Limoeiro Cravo	2	BAG III	UC Riverside	EUA
294	Watumpka	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
295	Westin	Limoeiro Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
296	Xinhuicherg Sweet Orange	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Índia
297	Xuegen Sweet Orange	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Índia
Limões e Limas						
<i>C. limon</i>						
1	DCG 514	Citrumelo Swingle	2	BAG II	Tailândia	
2	Limoeiro Doce	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
3	Limoeiro Eureka Allen	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC Riverside	Itália
4	Limoeiro Eureka Cook	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC Riverside	Itália
5	Limoeiro Eureka Ipeacs	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	IPEACS	Itália
6	Limoeiro Fino	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	IVIA	Espanha
7	Limoeiro Fino	Citrumelo Swingle	2	BAG II	IVIA	Espanha
8	Limoeiro Frost Eureka	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC Riverside	Itália

Continua...

Continuação.

9	Limoeiro Frost Lisbon	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC Riverside	Itália
10	Limoeiro Lisboa Tetraplóide	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC Riverside	Itália
11	Limoeiro Lisbon Strong	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC Riverside	Itália
12	Limoeiro Malay	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
13	Limoeiro Siciliano	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	CCSM	Itália
14	Limoeiro Variagado	Citrumelo Swingle	2	BAG III	EECB	Brasil
15	Yuma ponderosa	Limoeiro Cravo	3	BAG II	UC Riverside	EUA
<i>C. limonia</i>						
1	Limoeiro Cravo AI	Limoeiro Cravo	2	BAG I	CNPMF	Brasil
2	Limoeiro Cravo AL 1	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
3	Limoeiro Cravo AI 2	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
4	Limoeiro Cravo Comum	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Índia
5	Limoeiro Cravo Comum	Limoeiro Volk. Catânia	8	BAG I	CNPMF	Índia
6	Limoeiro Cravo Sta. Bárbara	Limoeiro Volkameriano	9	BAG I	CCSM	Brasil
7	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	Limoeiro Volkameriano	14	BAG I	CNPMF	Brasil
8	Limoeiro Cravo Taquaritinga	Limoeiro Volkameriano	10	BAG I	CCSM	Brasil
<i>C. jhambiri</i>						
1	Limão rugoso Vangasay	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	Índia
2	Limoeiro Rugoso	Citrumelo Swingle	3	BAG I	CCSM	Índia
3	Limoeiro Rugoso da Flórida	Limoeiro Cravo	8	BAG I	CCSM	EUA
4	Limoeiro Rugoso da Flórida FM	Limoeiro Cravo	8	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
5	Limoeiro Rugoso do Maranhão	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Maranhão	Brasil
6	Limoeiro Rugoso Mazoe	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	África

Continua...

Continuação.

7	Limoeiro Rugoso Schaub	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
8	Limoeiro Rugoso Vermelho	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	Índia
9	Rough lemon	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Índia
10	Rough lemon Hrg 807	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Índia
<i>C. volkameriana</i>						
1	Limoeiro Volk. Catânia	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Itália
2	Limoeiro Volkameriano	Limoeiro Cravo	11	BAG I	CCSM	Itália
3	Limoeiro Volkameriano 71-164	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	Itália
4	Limoeiro Volkameriano 71-164	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	Itália
5	Limoeiro Volkameriano 71-164	Limoeiro Cravo	2	BAG I	UC Riverside	Itália
6	Limoeiro Volkameriano CNPMF	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
<i>C. aurantifolia</i>						
1	Limeira ácida Galego	Limoeiro Volkameriano	5	BAG I	CCSM	Brasil
2	Limeira ácida Galego Inerme	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
3	Limeira ácida Galego Sin Spina	Citrumelo Swingle	2	BAG I	México	México
<i>C. latifolia</i>						
1	Limeira ácida Tahiti 2000	Citrange Rusk	3	BAG I	CNPMF	Brasil
2	Limeira ácida Tahiti	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
3	Limeira ácida Tahiti 01	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
4	Limeira ácida Tahiti 02	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

5	Limeira ácida Tahiti 03	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
6	Limeira ácida Tahiti 04	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
7	Limeira ácida Tahiti 05	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
8	Limeira ácida Tahiti 06	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
9	Limeira ácida Tahiti 07	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
10	Limeira ácida Tahiti 08	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
11	Limeira ácida Tahiti 09	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
12	Limeira ácida Tahiti 10	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
13	Limeira ácida Tahiti 11	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
14	Limeira ácida Tahiti 12	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
15	Limeira ácida Tahiti 13	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
16	Limeira ácida Tahiti 14	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
17	Limeira ácida Tahiti 15	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
18	Limeira ácida Tahiti 16	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
19	Limeira ácida Tahiti 17	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
20	Limeira ácida Tahiti 18	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
21	Limeira ácida Tahiti 19	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
22	Limeira ácida Tahiti 20	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
23	Limeira ácida Tahiti 2000	Citrange Carrizo 71-150	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
24	Limeira ácida Tahiti 2000	Citrange Troyer	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
25	Limeira ácida Tahiti 2000	Cleópatra x Trif. Barnes	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
26	Limeira ácida Tahiti 2000	Cleópatra x Trif. Swingle 287	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
27	Limeira ácida Tahiti 2000	Cravo x <i>P. trifoliata</i>	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
28	Limeira ácida Tahiti 2000	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CNPMPF	Brasil

Continua...

Continuação.

29	Limeira ácida Tahiti 2000	Limoeiro Volkameriano 71-164	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
30	Limeira ácida Tahiti 2000	Limoeiro Volk. Catânia	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
31	Limeira ácida Tahiti 2000	Sunki x Trif. Swingle 308	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
32	Limeira ácida Tahiti 2000	Sunki x Trif. Swingle 311	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
33	Limeira ácida Tahiti 2000	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	CNPMPF	Brasil
34	Limeira ácida Tahiti 2000	Citrangle 25	1	BAG I	CNPMPF	Brasil
35	Limeira ácida Tahiti 5059	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Miami	Brasil
36	Limeira ácida Tahiti de Limeira	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
37	Limeira Tahiti Lagoa Grande	Limoeiro Volkameriano	11	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
38	Limeira Tahiti Lagoa Grande	Limoeiro Volkameriano	7	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
39	Persian Sra 58	Limoeiro Cravo	3	BAG I	IVIA	Espanha
<i>C. limetoides</i>						
1	Lima Dourada	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
2	Limeira da Pérsia	Limoeiro Cravo	2	BAG I	CCSM	Brasil
3	Limeira da Pérsia	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Brasil
<i>C. limetta</i>						
1	L. híbrido de Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMPF	Brasil
2	Limeira de Umbigo	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
3	Limoeiro Cravo x Cleópatra	Limoeiro Cravo	9	BAG I	USDA Índio	EUA
4	Limoeiro Cravo x <i>P. trifoliata</i>	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Índio	EUA
Tangerineiras						
<i>C. reticulata</i>						
1	África do Sul	Limoeiro Cravo	2	BAG IV	CCSM	África do Sul

Continua...

Continuação.

2	Avana	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Itália
3	Avana	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Itália
4	Batangas	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Filipinas
5	Batangas	Limoeiro Volkameriano	4	BAG II	CCSM	Filipinas
6	Caçula 3	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	EEC B	Brasil
7	Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CCSM	Portugal
8	Cravo	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Portugal
9	Cravo CN	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Portugal
10	Cravo Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
11	Cravo CN 2	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Portugal
12	Dancy	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
13	Dancy	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	Espanha
14	Dancy Cn	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
15	Early	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
16	Ellendale	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Austrália
17	Ellendale	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
18	Encore	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
19	F.R.	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
20	Fairchild	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
21	Fortune IniaseI 80	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	Espanha
22	Fortune IniaseI 80	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	IVIA	Espanha
23	Hung Kat	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
24	Israel	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
25	Oneco	Tangerina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Índia

Continua...

Continuação.

26	Ponkan	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Índia
27	Ponkan	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	CCSM	Índia
28	Richards Especial	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
29	Sanguinea	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
30	Seedling	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
31	Span	Limoeiro Cravo	2	BAG IV	CCSM	Brasil
32	Swatow	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
33	Tangerina	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
34	Tangerina Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
<i>C. deliciosa</i>						
1	Mexerica	Limoeiro Cravo	6	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
2	Mexerica Batangas	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
3	Mexerica Big of Sicily	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
4	Mexerica Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
5	Mexerica Cn-2	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
6	Mexerica Cn-3	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
7	Mexerica Cn-4	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
8	Mexerica Cn-5	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
9	Mexerica Cn-6	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
10	Mexerica de Umbigo	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
11	Mexerica de Umbigo	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
12	Mexerica do Céu	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
13	Mexerica Giant of Sicily	Limoeiro Cravo	2	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
14	Mexerica Jaragua	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo

Continua...

Continuação.

15	Mexerica Montenegrina	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CPFT	Brasil
16	Mexerica Montenegrina	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CPFT	Brasil
17	Mexerica Montenegrina	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CPFT	Brasil
18	Mexerica Montevidele	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
19	Mexerica Precoce	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
20	Mexerica Romana	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
21	Mexerica Siracusa	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
35	Mexerica Szinkon Sra 595	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Filipinas
22	Mexerica Tetraplóide 1585	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
23	Mexerica Tuá	Limoeiro Cravo	3	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
24	Mexerica Tuá	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	Cruz das Almas	Brasil
25	Mexerica Tardia	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterrâneo
26	Sun Chu Sha	Limoeiro Cravo	2	BAG II	U Flórida	China
27	Szinkon	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Filipinas
28	Szinkon Sra 595	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Filipinas
<i>C. tangerina</i>						
1	Dancy	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
2	Dancy	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Índia
3	Dancy - Crc	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Índia
4	Dancy - Crc	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Índia
5	Dancy Hi	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
<i>C. clementina</i>						
1	<i>C. Clementina</i> Pi 539186/Crc399	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	IVIA	Espanha

Continua...

Continuação.

2	Clementina	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CCSM	China
3	Clementina Comum	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
4	Clementina de Nules	Limoeiro Cravo	2	BAG IV	CPACT	Brasil
5	Clementina de Nules	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CPACT	Brasil
6	Clementina de Nules Iniasel 22	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	IVIA	Espanha
7	Clementina Honey	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
8	Clementina Pearl	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
9	Clementina Pearl	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	EUA
10	Clementina Pi 539186	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	Espanha
11	Clementina Iniasel 22	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	Espanha
<i>C. unshiu</i>						
1	Clausellina	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	IVIA	Espanha
2	Satsuma Silver Hill	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
3	Satsuma Sylv Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
<i>C. reshni</i>						
1	Cleópatra	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Índia
<i>C. sunki</i>						
1	Sunki	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	China
2	Sunki	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	CCSM	China
3	Sunki CNPMF 01	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	CNPMF	Brasil
4	Sunki da Flórida	Tangerineira Cleópatra	6	BAG I	CCSM	Brasil
5	Sunki Maravilha	Tang. Sunki Maravilha	3	BAG I	CNPMF	Brasil
6	Sunki Maravilha	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	CNPMF	Brasil

Continua...

Continuação.

7	Sunki Maravilha	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	9	BAG I	CNPMF	Brasil					
8	Sunki Tropical	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	9	BAG I	CNPMF	Brasil					
Híbridos de tangerinas											
1	Chang sha x English Trif.	Limoeiro Cravo	1	BAG I	UC Riverside	EUA					
2	Clementina x Murcott	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA					
3	Clementine x Pearl	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	Espanha					
4	Cleo x trifoliata Swingle 71-158	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA					
5	Cleópatra x Carrizzo 224	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA					
6	Cleópatra x Carrizzo 224	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA					
7	Cleópatra x Carrizzo 226	Limoeiro Cravo	6	BAG I	USDA Indio	EUA					
8	Cleópatra x Carrizzo 226	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	USDA Indio	EUA					
9	Cleópatra x Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA					
10	Cleópatra x Cravo	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA					
11	Cleópatra x Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA					
12	Cleópatra x Rubidou	Limoeiro Volkameriano	2	BAG I	USDA Indio	EUA					
13	Cleópatra x trif. Rubidou x 239	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA					
14	Cleópatra x trif. Rubidou x 239	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA					
15	Cleópatra x trif. Rubidou x 239	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA					
16	Cleópatra x trifoliata 301.13	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA					
17	Cleópatra x trifoliata 30113	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA					

Continua...

Continuação.

18	Cleópatra x trifoliata 3d 113	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	USDA Indio	EUA
19	Cleópatra x trifoliata Barnes 245	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
20	Cleópatra x trifoliata English 287	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
21	Cleópatra x trifoliata Sw 294	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
22	Cleópatra x trifoliata Sw 295	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
23	Cleópatra x trifoliata Sw 305	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
24	Cleópatra x trifoliata Sw 71158	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
25	Cleópatra x trifoliata Sw. 224	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
26	Cleópatra x trifoliata Sw. 287	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
27	Cleópatra x trifoliata Sw. 287	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA
28	Cleópatra x trifoliata Sw. 288	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA
29	Cleópatra x trifoliata Sw. 288	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
30	Cleópatra x trifoliata Sw. 294	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
31	Cleópatra x trifoliata Sw. 294	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA

Continua...

Continuação.

32	Cleópatra x trifoliata Sw. 295	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
33	Cleópatra x trifoliata Sw. 295	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA
34	Cleópatra x trifoliata Sw. 305	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
35	Cleópatra x trifoliata Sw. 306	Limoeiro Cravo	6	BAG I	USDA Indio	EUA
36	Cleópatra x trifoliata Sw. 309	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Indio	EUA
37	Cleópatra x trifoliata Sw. 71158	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
38	Cleópatra x trifoliata Swingle 288	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
39	Cleópatra x trifoliata Barnes 245	Limoeiro Cravo	4	BAG I	USDA Indio	EUA
40	Dancy Híbrido	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
41	Jaboti	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	EECB	Brasil
42	King	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Indochina
43	King	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Indochina
44	King x Dancy	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
45	King x Dancy	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
46	King x Dancy Cn	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
47	King x Dancy-Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	USDA Indio	EUA
48	Kinnow	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
49	Kinnow	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil

Continua...

Continuação.

50	Mency	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
51	O.P.	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Índia
52	Orlando	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	EUA
53	Ortanique	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Jamaica
54	Ortanique Cn	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
55	Robinson	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	EUA
56	Robinson	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	EUA
57	Sunki x Alemow	Limoeiro Volkameriano	2	BAG I		
58	Sunki x Beneke	Limoeiro Volkameriano	2	BAG I		
59	Sunki x trifoliata Eng. 256	Limoeiro Cravo	2	BAG I	USDA Índio	EUA
60	Sunki x trifoliata Eng. 256	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
61	Sunki x trifoliata Eng. 264	Limoeiro Cravo	13	BAG I	USDA Índio	EUA
62	Sunki x trifoliata Eng. 306	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
63	Sunki x trifoliata Eng. 306	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
64	Sunki x trifoliata Eng. 309	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
65	Sunki x trifoliata Eng. 311	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
66	Sunki x trifoliata Eng. 314	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Índio	EUA
67	Sunki x trifoliata Eng. 314	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
68	Sunki x trifoliata English 264	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Índio	EUA
69	Sunki x trifoliata English 264	Limoeiro Cravo	5	BAG I	USDA Índio	EUA
70	Sunki x trifoliata Sw 306	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Índio	EUA
71	Sunki x trifoliata Sw 308	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Índio	EUA
72	Sunki x trifoliata Sw 309	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Índio	EUA

Continua...

Continuação.

73	Sunki x trifoliata Sw 311	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Índio	EUA
74	Sunki x trifoliata Swingle 308	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Índio	EUA
75	Sunki x trifoliata Swingle 308	Limoeiro Cravo	13	BAG I	USDA Índio	EUA
76	Sunki x trifoliata Swingle 311	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Índio	EUA
77	Sunki x trifoliata Swingle 314	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Índio	EUA
78	Sunki x trifoliata Swingle 314	Limoeiro Cravo	14	BAG I	USDA Índio	EUA
79	Tangelo Clement	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	IVIA	Espanha
80	Tangelo Crc	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
81	Tangelo Orlando	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	EUA
82	Tangelo Page	Limoeiro Cravo	3	BAG I	USDA Flórida	EUA
83	Tangor (Híbrido)	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	USDA Flórida	EUA
84	Tangor H-56	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	USDA Flórida	EUA
85	Tangor Israel	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	EUA
86	Tangor Murcott	Citrumelo Swingle	4	BAG II	CCSM	Brasil
87	Tangor Murcott	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
88	Tangor Murcott CNPMF	Limoeiro Cravo	6	BAG I	CNPMF	Brasil
89	Tangor Murcott Iniasel 371	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	Espanha
90	Tangor Murcott Iniasel 371	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	IVIA	Espanha
91	Tangor Temple	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	USDA Flórida	EUA
92	Tanjaroa	Citrumelo Swingle	2	BAG II	Maranhão	Brasil

Continua...

Continuação.

93	Tanjaroa 3t.S1	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	Maranhão	Brasil
94	Tanjaroa 3t.S3	Limoeiro Volkameriano	3	BAG I	Maranhão	Brasil
95	Temple x Dancy	Tangerineira Cleopatra	3	BAG I	UC Riverside	Espanha
96	Temple x Mineola	Tangerineira Cleopatra	3	BAG I	UC Riverside	Espanha
97	Wilking	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
Pomelos e Toranjas						
<i>C. paradisi</i>						
1	Cleson	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
2	Pomelo	Limoeiro Cravo	5	BAG I	CCSM	América Central
3	Pomelo Alonson	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
4	Pomelo Bryan	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Yuma
5	Pomelo Camulos	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
6	Pomelo Cecily	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	África do Sul
7	Pomelo Clanson	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
8	Pomelo Crc Branco	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
9	Pomelo Crc Rosa	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
10	Pomelo Cruickshank	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
11	Pomelo Davis Seedless	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
12	Pomelo Duncan	Citrange Troyer	3	BAG I	UC Riverside	América Central
13	Pomelo Flame	Citrange Carrizo 71-158	3	BAG I	U Flórida	EUA
14	Pomelo Flame	Citrange Troyer	3	BAG I	U Flórida	EUA
15	Pomelo Flame	Citrumelo Swingle	3	BAG I	U Flórida	EUA
16	Pomelo Flame	Cleo x trifoliata Barnes 245	3	BAG I	U Flórida	EUA

Continua...

Continuação.

17	Pomelo Flame	Limoeiro Cravo	3	BAG I	U Flórida	EUA
18	Pomelo Flame	Limoeiro Volkameriano	6	BAG I	U Flórida	EUA
19	Pomelo Flame	Sunki x trifoliata Swingle 308	3	BAG I	U Flórida	EUA
20	Pomelo Flame	Citrange Morton	3	BAG I	U Flórida	EUA
21	Pomelo Flame	Cleo x trifoliata Swingle 294	3	BAG I	UC Riverside	EUA
22	Pomelo Foster	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	EUA
23	Pomelo Foster	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
24	Pomelo Foster	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
25	Pomelo Gardner	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
26	Pomelo Hamilton	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Hawai
27	Pomelo Henderson	Citrumelo Swingle	3	BAG I	U Flórida	EUA
28	Pomelo Howell Seedless	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
29	Pomelo Hybrid	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
30	Pomelo Hybrid Orange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
31	Pomelo Imperial	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
32	Pomelo Inman Late	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
33	Pomelo Jochinsen	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
34	Pomelo Little River	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
35	Pomelo Marsh Pink	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	EUA
36	Pomelo Marsh Seedless	Triumph	5	BAG I	UC Riverside	Brasil
37	Pomelo Orange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
38	Pomelo Pink	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
39	Pomelo Red Blush	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA

Continua...

Continuação.

40	Pomelo Red Blush	Limão Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
41	Pomelo Rio Red	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	EUA
42	Pomelo Seedling	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
43	Pomelo Star Ruby	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	EUA
44	Pomelo Starret	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
45	Pomelo Triumph	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
46	Pomelo Wheeny	Limão Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
47	Pomelo Windsor	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
<i>C. grandis</i>						
1	Toranja Israel	Tang. Sunki Maravilha	3	BAG I	UC Riverside	EUA
2	Toranja Ponto Certo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	Sapeaçu	Brasil
3	Toranja Shaddock Hybrid	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
4	Toranja Shandler	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
5	Toranja Shambar	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
6	Toranja Vermelha	Citrumelo Swingle	2	BAG I	Tocantins	Brasil
Trifoliatas e Híbridos						
1	Citrance	Limoeiro Cravo	7	BAG I	UC Riverside	EUA
2	Citrance	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
3	Citrance	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
4	Citrance	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
5	Citrance	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
6	Citrance 08	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
7	Citrance Argentina	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
8	Citrance Argentina	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA

Continua...

Continuação.

9	Citrance C - 13	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
10	Citrance C 25	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
11	Citrance C 35	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
12	Citrance C-13	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
13	Citrance C-25	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
14	Citrance C-8	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
15	Citrance Carrizo 71-150	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
16	Citrance Carrizo 71150-03	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
17	Citrance Carrizo	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
18	Citrance Cuningham	Limoeiro Volkameriano	4	BAG I	UC Riverside	EUA
19	Citrance Morton	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
20	Citrance Morton	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
21	Citrance Morton	Limoeiro Cravo	5	BAG I	UC Riverside	EUA
22	Citrance Rusk	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
23	Citrance Rusk	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
24	Citrance Rusk	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
25	Citrance Stanford	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
26	Citrance Troyer	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
27	Citrance Troyer	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
28	Citrance Troyer	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
29	Citrance Troyer 70-150	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
30	Citrance Troyer 71-150	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
31	Citrance Troyer 71-150	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
32	Citrance Yuma	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA

Continua...

Continuação.

33	Citrangle Yuma	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
34	Citrangle Yuma	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
35	Citranglequat Thomasville 1439	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
36	Citranglequat Thomasville 1439	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
37	Citrumelo	Limoeiro Cravo	14	BAG I		EUA
38	Citrumelo	Tangerineira Cleópatra	1	BAG I	UC Riverside	EUA
39	Citrumelo 4570 - A	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
40	Citrumelo 4570-A	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
41	Citrumelo A 71-127	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
42	Citrumelo A 71-127	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
43	Citrumelo A 71-127	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
44	Citrumelo Cn3 3767	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
45	Citrumelo CNPMF-T	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
46	Citrumelo Dia	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
47	Citrumelo Dia	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
48	Citrumelo Sacaton	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
49	Citrumelo Sacaton 7179	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
50	Citrumelo Sacaton 7179	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
51	Citrumelo Sacaton 7179	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
52	Citrumelo Sacaton 7196	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
53	Citrumelo Sacaton 7196	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
54	Citrumelo Swingle	Citrumelo Swingle	4	BAG IV	UC Riverside	EUA

Continua...

Continuação.

55	Citrumelo Swingle	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
56	Citrumelo Swingle	Limoeiro Cravo	1	BAG I	UC Riverside	EUA
57	Citrumelo Swingle 70133	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
58	Citrumelo Swingle 70-133	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
59	Citrumelo Swingle 70-133	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
60	Citrumelo Swingle 71-83	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
61	Citrumelo Swingle 71-83	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
62	Citrumelo Swingle 71-83	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
63	Citrumelo Swingle Cn 01	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
64	Citrumelo Swingle Cn 02	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
65	Citrumelo Swingle Cn-1	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
66	Citrumelo Swingle Cn-2	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
67	Citrumelo Tucson 71-131	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
68	Citrumelo Tucson 71-131	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
69	Citrumelo Tucson 71-131	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	EUA
70	Colemon	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
71	Colemon	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
72	Colemon	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
73	Crc 1452 Cit. Cn Cpb	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
74	Crc 1452-Citrum. Cn Cpb 4570	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
75	Crc 250 Colemon Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
76	Crc 2760 Citrange Stanford	Tangerineira Cleópatra	2	BAG I	UC Riverside	EUA
77	Crc 3551 Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA

Continua...

Continuação.

78	Crc 3551 Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
79	Crc 3551 Cn Trifoliata	Tangerineira Cleópatra	4	BAG I	UC Riverside	EUA
80	Crc 3551 Cn Trifoliata	Tangerineira Cleópatra	4	BAG I	UC Riverside	EUA
81	Crc 3767 Cn 03 Citrum. Swingle	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
82	Crc Citrange Yuma 3266 Cn 01	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
83	Crc Yuma 37-06 Cn-1	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
84	Crc-3551 Cn	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	EUA
85	Crc3767 Cn3 Citrumelo Swingle	Tangerineira Cleópatra	2	BAG I	UC Riverside	EUA
86	Flying Dragon	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
87	<i>Poncirus</i> x Limoeiro Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	EUA
88	<i>Poncirus</i> x Limoeiro Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	EUA
89	Rubidoux	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
90	Rubidoux	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
91	Sanford	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
92	Trifoliata Barnes	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
93	Trifoliata Barnes	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
94	Trifoliata Beneke	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
95	Trifoliata Beneke	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	EUA
96	Trifoliata Diplóide	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	EUA
Especíes afins						
1	<i>Atalantia monophylla</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
2	<i>C. amblicarpa</i> /Nasranan	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Java

Continua...

Continuação.

3	<i>C. bergamial/Bergamota</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Itália
4	<i>C. celebica/Papeda Celebes</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
5	<i>C. depressa/Shekwasha</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
6	<i>C. hystrix</i> Híbrido (Oca)/ Papeda Mauritius	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
7	<i>C. hystrix</i> Híbrido/ Papeda Mauritius	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
8	<i>C. hystrix/ Papeda Mauritius</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
9	<i>C. hystrix/ Papeda Mauritius</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
10	<i>C. hystrix/Papeda Mauritius</i>	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
11	<i>C. ichangensis/Papeda</i> Ichang	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
12	<i>C. iwaikan</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
13	<i>C. karna 877/Karna</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
14	<i>C. karna/Karna</i>	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
15	<i>C. karna/Karna</i>	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Índia
16	<i>C. keraji</i>	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	China
17	<i>C. keraji 567</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	China
18	<i>C. komikan</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Japão
19	<i>C. komikan 814</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
20	<i>C. longespina 645</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
21	<i>C. longespina 645</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Filipinas
22	<i>C. macrophylla/Lima</i> Alemow	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas

Continua...

Continuação.

		Citrumelo Swingle	2	BAG II	EECB	Brasil
23	<i>C. mitis</i> / Calamondin veriegado					
24	<i>C. natsukui</i> 807	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
25	<i>C. nobilis</i> 939/Tangerineira King	Tangerineira Cleópatra	4	BAG II	CCSM	Indochina
26	<i>C. obovoidea</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	Flórida	Japão
27	<i>C. obovoidea</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	Flórida	Japão
28	<i>C. oleocarpa</i> /Tim Kat	Limoeiro Cravo	2	BAG II	CCSM	China
29	<i>C. pectinifera</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
30	<i>C. pennivesiculata</i> 880	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
31	<i>C. pennivesiculata</i> 880	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
32	<i>C. philippine</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
33	<i>C. philippine</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Filipinas
34	<i>C. tachibana</i> 809	Limoeiro Volkameriano	4	BAG IV	CCSM	Japão
35	<i>C. taikan</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
36	<i>C. taiwanica</i> 1245/Nansho Daidai	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Taiwan
37	<i>C. tamurana</i> / Hyuganatsu	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	Flórida	Japão
38	<i>C. ujukitsu</i> 564	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
39	<i>C. webberi</i> 1257/Lima da Montanha	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
40	<i>C. yatsushiro</i> 562/Yatisushiro	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Japão
41	<i>C. medica</i> /Cidra	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
42	<i>C. medica</i> /Cidra (Rd)	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Índia

Continua...

Continuação.

43	<i>C. medica</i> /Cidra carraro	Limoeiro Volkameriano	2	BAG I	Tocantins	Brasil
44	<i>C. medica</i> /Cidra da Amazônia	Pé-franco	4	BAG I	CCSM	Brasil
45	<i>C. natsudaidai</i> 565/Natsuadai	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japão
46	Chinotto	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Mediterrâneo
47	Chinotto Chapada	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
48	Chinotto orange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Mediterrâneo
49	Chinotto orange	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Mediterrâneo
50	<i>Citrus</i> spp.	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	China
51	<i>Citrus</i> spp.	Pé-franco	3	BAG I	UC Riverside	China
52	<i>Citrus</i> spp.	Limoeiro Cravo	1	BAG I	UC Riverside	China
53	<i>Citrus</i> spp. (1414)	Tangerineira Cleópatra	4	BAG II	UC Riverside	China
54	<i>Eremocitrus glauca</i>	Limoeiro volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	Austrália
55	Faustrime 71-137	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	Austrália
56	Faustrime sp. 71-137	Limoeiro Cravo	3	BAG I	UC Riverside	Austrália
57	Faustrime trif. 71-137	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
58	<i>Feronia</i> spp / Wood Apple	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	Índia	Índia
59	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat	Limoeiro Cravo	9	BAG I	UC Riverside	China
60	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat	Limoeiro Cravo	5	BAG I	CCSM	China
61	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat Meiwa	Limoeiro Cravo	2	BAG I	CCSM	China
62	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat Nagami	Limoeiro Cravo	2	BAG I	CCSM	China
63	<i>Fortunella</i> /Kumquat	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	China

Continua...

Continuação.

64	<i>Fortunella</i> /Kumquat	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CCSM	China
65	<i>Fortunella</i> /Kumquat	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	China
66	Goutuchen	Pé franco	9	BAG II	Flórida	China
67	Hachimoto iniasel 328	Limoeiro Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	Japão
68	Jian Chin H1-15	Tangerineira Cleópatra	3	BAG I	China	China
69	Laranja Azeda Narrow Leaf	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	IVIA	Itália
70	Laranja Azeda	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Índia
71	Laranja Azeda Double Calice	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Espanha
72	Laranja Azeda S. Espinho	Citrumelo Swingle	2	BAG II	IVIA	Espanha
73	<i>Limequat</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	EUA
74	<i>Microcitrus</i> spp. – Cn	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
75	<i>Microcitrus</i> spp. – N	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Austrália
76	<i>Murraya</i> spp.	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
77	<i>Severinia buxifolia</i>	Limoeiro Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Brasil
78	Shambar	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	EUA
79	<i>Shekwasha</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
80	Smooth Flat Seville	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	U Flórida	Austrália
81	Tankan – Hi/Tankan	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Taiwan
82	Tankan C-1/Tankan	Limoeiro Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Taiwan
83	Tankan Cr-1/Tankan	Limoeiro Cravo	3	BAG I	CCSM	Taiwan
84	Tankan/Tankan	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Taiwan
85	Tankan/Tankan	Tangerineira Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Taiwan
86	<i>Triphasia trifolia</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia

Continua...

Continuação.

87	Wart java	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Índia
88	Wart java 906	Tangerineira Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Índia
89	Zhuluan	Pé franco	8	BAG II	China	China

Legenda:

- UC Riverside – Universidade da Califórnia, Riverside;
 CNPMF – Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical;
 CCSM – Centro de Citricultura Silvio Moreira;
 UFV – Universidade Federal de Viçosa;
 CPFT – Centro de Pesquisa de Fruticultura de Taquari;
 CCSM – Instituto Agrônomico do Estado de São Paulo;
 U Flórida - Universidade da Flórida;
 IVIA – Instituto Valenciano de investigação agraria;
 IFC – Instituto Frutales e Citricos;
 USDA – United States Department of Agriculture;
 EECB – Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro;
 IPEACS – Instituto de Pesquisa Agropecuária do Centro Sul.

Melhoramento Genético

Visando a obtenção de novas variedades cítricas melhor adaptadas aos Trópicos, a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical iniciou em setembro de 1988 um programa de hibridações, tendo como base seu BAG de Citros. Dotado de grande variabilidade genética, o referido banco de germoplasma possui 626 acessos, compreendendo, conforme já mencionado, diversas espécies e variedades de *Citrus*, além de gêneros afins a este, dentre os quais incluem-se *Poncirus* (Raf.), *Fortunella* (Swing.), *Microcitrus* (Swing.), *Eremocitrus* (Swing.) e *Severinia* (Ten.), e outros de menor importância, sob o ponto de vista de seu uso em melhoramento genético. Esta iniciativa teve como estímulo a relativamente baixa longevidade dos pomares brasileiros, cuja vida útil está em torno de 15 a 18 anos nas principais regiões produtoras do Estado de São Paulo, onde se concentram cerca de 75% da citricultura nacional, e de 12 a 15 anos no Norte e Nordeste do país. Contando com o apoio de uma equipe multidisciplinar e multiinstitucional, diversas ações de pesquisa encontram-se em curso, destacando-se: a) hibridações envolvendo variedades de comprovado valor agrônomo e/ou de adaptação a condições de estresse causadas por fatores bióticos e abióticos; b) identificação precoce de *seedlings* zigóticos, mediante análises de morfologia foliar, izoenzimas, segmentos polimórficos de DNA e bandeamento cromossômico; c) estudos dirigidos ao cultivo *in vitro* de embriões, bem como ao complemento da embriogênese de embriões zigóticos a partir de estádios iniciais de desenvolvimento, evitando ou restringindo a presença de embriões de origem nucelar, particularmente em variedades altamente poliembriônicas, utilizadas como parentais femininos em hibridações controladas; d) identificação de parentais promissores no tocante à obtenção de variedades híbridas com valor comercial, copas e porta-enxertos; e) definição de metodologias que permitam a seleção precoce de híbridos tolerantes à seca e ao alumínio, bem como resistentes à gomose de *Phytophthora* spp., ao CTV e à MSC; f) estabelecimento de metodologias dirigidas à indução precoce de florescimento, no intuito de encurtar o período pré-reprodutivo de híbridos selecionados em trabalhos preliminares de avaliação; g) obtenção de híbridos somáticos mediante fusão de protoplastos, com o objetivo de superar barreiras reprodutivas físicas ou bioquímicas que existem entre variedades comerciais de *Citrus* e espécies pertencentes a gêneros afins a este.

Futuro

Considerando a localização do BAG Citros numa condição tipicamente tropical, talvez única em nível mundial, o número de acessos e o aprimoramento das técnicas laboratoriais na área da biotecnologia, recomenda-se para reflexão em termos futuros:

- ◆ Estipular o prazo de (5) cinco anos para a caracterização agrônômica dos acessos.
- ◆ Estabelecer, paralelamente, as bases para a criação de uma coleção nuclear (core collection).
- ◆ Intensificação de estudos visando a identificação de características de adaptação de genótipos a condições de estresses bióticos e abióticos.
- ◆ Iniciar trabalhos visando a conservação *in vitro* dos acessos, de modo a evitar perdas, assegurando a preservação e disponibilizando todos os acessos do BAG para o programa de melhoramento genético de citros.

Referências Bibliográficas

CUNHA SOBRINHO, A. P. da; SOARES FILHO, W. dos S.; PASSOS, O. S. Banco Ativo de Germoplasma de Citros. In: FERREIRA, F.R. (Org). **Recursos genéticos de espécies frutíferas no Brasil**, Brasília: EMBRAPA Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. p. 94. Anais do Workshop para Curadores de Bancos de Germoplasma de Espécies Frutíferas, Brasília, 1997.

PASSOS, O.S.; CUNHA SOBRINHO, A. P. da; SOARES FILHO, W. dos S. Uso de porta-enxertos de citros no Brasil. CD do II Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, 23 a 26 de abril de 2003, Porto Seguro, BA. 8 p.

PASSOS, O.S.; CUNHA SOBRINHO, A.P.; SOARES FILHO, W. S. Uma proposta de diversificação para os pomares cítricos do Nordeste – escolha da variedade copa. **Citros em foco**, N. 15, setembro de 2002.

PASSOS, O.S.; CUNHA SOBRINHO, A. P. da; SOARES FILHO, W. dos S. Lima ácida ‘Tahiti’ – uma alternativa para a citricultura do Nordeste Brasileiro. **Documentos 101**, maio de 2002.

PASSOS, O.S. Certificación y diversificación de cultivares de cítricos. 8 p. CD do **VI Simposium Internacional de Cítricos**, 20 a 23 de março de 2002, Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

PASSOS, O.S.; SOARES FILHO, W. dos S.; DONADIO, L.C. História do melhoramento de citros. In: Seminário Internacional de Citros - Melhoramento, 7., 2002, Bebedouro, **Anais...** Bebedouro. 2002. p. 1-15. Editado por Luiz Carlos Donadio, Eduardo Stucchi.

PASSOS, O.S.; CUNHA SOBRINHO, A. P. da; SOARES FILHO, W. dos S. Present status of the citrus germplasm in Brazil. In: **International Congress of Citrus Nurserymen**, 2001, Ribeirão Preto, SP, 2001, p. 141-150.

PASSOS, O.S.; CUNHA SOBRINHO, A. P. da; SOARES FILHO, W. dos S. A proposal for diversification of the citrus varieties in brazilian Northeast. In: INTERNATIONAL SOCIETY OF CITRICULTURE CONGRESS, 9, 2000, Orlando, Flórida. **Program and Abstracts...**Orlando: ISC, 2000. p. 123. p. 175.

SOARES FILHO, W. dos S.; LEDO, C.A. da S.; OLIVEIRA, A.A.R. Avaliação de cruzamentos em citros: tolerância à seca, ocorrência de gomose de *Phytophthora* e vigor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 2., 2003, Porto Seguro, Bahia. **Anais...** (CD Rom). Porto Seguro, Bahia: Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas / Embrapa Mandioca e Fruticultura / Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia, 2003.

SOARES FILHO, W. dos S.; VILARINHOS, A.D.; ALVES, A.A.C.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; OLIVEIRA, A.A.R.; SOUZA, A. da S.; LEDO, C.A. da S.; CRUZ, J.L.; SOUZA, L.D.; CASTRO NETO, M.T. de; GUERRA FILHO, M. dos S.; PASSOS, O.S.; MEISSNER FILHO, P.E. **Programa de melhoramento genético de citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura: obtenção de híbridos**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003. 35p. (Documentos, 106).

SOARES FILHO, W. dos S.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; PASSOS, O.S.; DIAMANTINO, M.S.A.S.; MOITINHO E.D.B. Recursos genéticos e identificação de novas variedades: um exemplo com citros. In: **SIMPÓSIO DE RECURSOS GENÉTICOS PARA A AMÉRICA LATINA E CARIBE**, 3., Londrina, 2001. Anais...Londrina: IAPAR, 2001. p. 434-436.

SOARES FILHO, W.S.; ALVES, A.A.C.; OLIVEIRA, A.A.R.; SOUZA, A.S.; SOUZA, L.D.; CASTRO NETO, M.T. de; PASSOS, O.S.; MEISSNER FILHO, P.E.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; GUERRA FILHO, M.S. Citrus breeding program at *EMBRAPA CASSAVA & FRUITS*: development of hybrids. In: INTERNATIONAL CITRUS SEMINAR – IMPROVEMENT, 7., 2002, Bebedouro, SP. **Anais...** (CD Rom). Bebedouro, SP: Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro, 2002.

SOARES FILHO, W. dos S.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; PASSOS, O.S.; MOITINHO, E.D.B. 'Maravilha': uma nova seleção de tangerina 'Sunki'. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém, Pará. **Anais...** (CD Rom). Belém, Pará: Sociedade Brasileira de Fruticultura/Embrapa/Governo do Pará, 2002.

SOARES FILHO, W. dos S.; DIAMANTINO, M.S.A.S.; MOITINHO, E.D.B.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; PASSOS, O.S. 'Tropical': uma nova seleção de tangerina 'Sunki'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 1, p. 127-132, 2002.

SOARES FILHO, W. dos S.; MEDRADO, A.C. de M.; CUNHA, M.A.P. da; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; PASSOS, O.S. Frequência de híbridos em cruzamentos controlados de citros: cultivo de sementes *versus* cultivo *in vitro* de embriões. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 37, n. 7, p. 981-988, 2002.

SOARES FILHO, W. dos S.; MOITINHO, E.D.B.; CUNHA SOBRINHO, A.P. da; PASSOS, O.S.; LEDO, C.A. da S. Programa de mejoramiento genético de cítricos de la *Embrapa Mandioca e Fruticultura*: competición de patrones combinados con la variedad naranja Pêra. In: CONGRESO CIENTÍFICO, 13., 2002, La Habana, Cuba. **Anais...** (CD Rom). La Habana, Cuba: INCA, 2002.

TANAKA, T. Species problems in *Citrus*. (Revisio Aurantiaciarum XIV). **Sociedade Japonesa para a Promoção Ciência**. Ueno. Tokyo, 1954. 155p.

SWINGLE, W. T. The botany of *citrus* and its wild relative of the orange sub-family. In: Webber, H. J & Batchelor, L. D., ed. **The citrus industry**. Berkeley, Univ. Calif. Press, 1943. V.1.

GIACOMETTI, D. C., sistema taxinômico dos *Citrus* de TANACA. In: **Anais do II congresso Brasileiro de Fruticultura**. Viçosa, Minas Gerais, 1973. V. 2.



Mandioca e Fruticultura Tropical

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

