

**BANCO ACTIVO DE GERMOPLASMA DE CÍTRICOS DE LA *EMBRAPA MANDIOCA* Y *FRUTICULTURA TROPICAL*: PASADO, PRESENTE Y FUTURO.**

Orlando Sampaio Passos¹, Walter dos Santos Soares Filho¹, Almir Pinto da Cunha Sobrinho², Antônio da Silva Souza¹, Leonardo Costa dos Santos³, Leandro Santos Peixoto³

Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, C.P. 007, CEP 44380-000, Cruz das Almas - BA

²Rua Manoel Caetano Passos, 174, CEP 44380-000, Cruz das Almas - BA

³Alumno de la Universidad Federal del Recôncavo Baiano, CEP 44380-000, Cruz das Almas - BA

INTRODUCCIÓN

La introducción, preservación y caracterización de germoplasma de cítricos son actividades prioritarias, no solo por la posibilidad de contribuir para la diversificación en el uso de cultivares, sino principalmente por la necesidad de se estudiar el comportamiento de las especies cítricas en distintos ecosistemas. Los estudios con cítricos en la **EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca y Fruticultura Tropical (CNPMT)**, también denominada *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical*, ubicada en el municipio de Cruz das Almas, en el estado de Bahia, proceden del comienzo de los años 50 cuando fue creado el **Instituto Agronómico del Este - IAL** por el actual **Ministerio de la Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento - MAPA**. A partir de los 80, teniendo como base el Banco Activo de Germoplasma (BAG) de Cítricos de esa unidad de la *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa*, se inició un trabajo de mejoramiento genético dirigido especialmente a la obtención de portainjertos híbridos adaptados a las condiciones regionales. La evaluación global de ese trabajo es positiva, si se considera que está siendo conducido en condiciones específicamente tropicales (paralelo 12°, latitud sur), siendo, tal vez, la única experiencia en el mundo en ese tipo de ambiente, además del BAG de Cítricos ser la principal fuente de material botánico de ese grupo de fruterías en las regiones del Norte y Nordeste brasileño, esta última se destacando como la segunda región mayor productora nacional de cítricos.

La citricultura brasileña padece de un grave problema: el uso concentrado de cultivares copa y portainjerto, con predominio de la combinación naranja 'Pêra' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.] x limón 'Cravo' (*C. limonia* Osb.), haciendo la citricultura extremadamente vulnerable, con riesgos imprevisibles. Con el objetivo de mejorar esa situación, se ha enfatizado, en el BAG de Cítricos, el estudio y la selección de especies y variedades adaptadas a ambientes tropicales. Sus accesos son mantenidos en el campo en parcelas de 2 a 12 plantas en su mayoría, buscando

diversificar los portainjertos en función de la copa, empleando las técnicas culturales recomendadas para los cítricos en la región. Esta es la segunda mayor colección de germoplasma de cítricos del país. Actualmente con 795 accesos, incluye especies, variedades y cultivares del género *Citrus* (L.) y especies relacionadas, bien como híbridos interespecíficos e inter-genéricos. Esta amplia variabilidad genética sirve de soporte al programa de mejoramiento genético de cítricos desarrollado por esta Institución.

El BAG de Cítricos pasa por un proceso continuo de renovación, aplicado de forma extensiva en el período 2002-2004. Aunque de modo restricto, los accesos han sido caracterizados mediante el empleo de descriptores definidos por la *Embrapa Mandioca y Fruticultura* y por el **International Plant Genetic Resources Institute - IPGRI**, dándose énfasis a evaluaciones relativas al establecimiento de curvas de maduración de especies de naranjas y mandarinas, tolerancia a la sequía y al aluminio, poliembrionía, perfiles isoenzimáticos y de segmentos polimórficos de DNA, además de técnicas citogenéticas, estas basadas en bandeamiento cromosómico. La caracterización total del BAG, mediante el empleo de descriptores de importancia agronómica, fue estimada en un período de cinco años, cuando se espèra publicar un manual sobre el comportamiento de especies cítricas en las condiciones climáticas mencionadas.

PASADO

Los trabajos con cítricos en la *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical* remontan a los inicios de los años 50, conforme ya mencionado, cuando se instala en Cruz das Almas el **IAL**. Una pequeña colección de aproximadamente 50 variedades de cítricos, introducida principalmente de la entonces **Estación Experimental de Lima - EEL**, perteneciente al **Instituto Agronómico del Estado de São Paulo - CCSM**, y ensayos de competición de copas y portainjertos, constituían el acervo de la entonces **Sección de Horticultura** del **IAL**. En 1961, con el cambio del **IAL** para “**Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Leste**” - **IPEAL**, con mandato de actuación en los Estados de Bahía y Sergipe, se da más énfasis a los productos cítricos, ampliándose el área experimental y el número de accesos, que alcanza la cifra de los 200, oriundos, además de la **EEL**, también del **IPEACS** - instituto congénere de la Región Centro-Sur y de colectas locales, principalmente relacionadas a la naranja ‘Bahia’ (*C. sinensis* L. Osbeck). En esa fase, se inicia un programa de obtención y evaluación de clones nucleares de variedades comerciales y son instaladas estaciones experimentales de citricultura en los municipios de Santo Antonio de Jesús y Alagoinhas, en el Estado de Bahía, y de Boquim y Estancia, en el Estado de Sergipe, en colaboración con el Gobierno de los dos Estados. En esas

bases fueron implantadas colecciones de variedades priorizando aquellas de interés económico. La década de 70 es el despertar del Nordeste para la citricultura, especialmente en esos estados: Bahia y Sergipe. La **Embrapa** surge en sustitución al **Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária - DNPEA**, de vinculación directa con el **MAPA**. La colección pasa a llamarse Banco Activo de Germoplasma - BAG y llega a alcanzar 600 accesos, procedentes de varias partes do mundo, fueron introducidos 200, de una sola vez, del Estado de California, E.U.A.

Con el objetivo de crear nuevas variedades, mejor adaptadas a los trópicos, la **Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical** viene realizando un programa de hibridaciones, teniendo como focos principales la selección de genotipos, particularmente portainjertos, resistentes a la gomosis de *Phytophthora*, a la tristeza y a la muerte súbita de los cítricos, además de tolerantes a la sequía y al aluminio y adaptados a altas densidades poblacionales. Los trabajos de caracterización de accesos buscan, en parte, atender a la demanda de ese programa. Variedades-copa con destacado potencial comercial, introducidas en el BAG de Cítricos a partir de distintas regiones productoras, en nivel nacional e internacional, vienen sendo evaluadas con base en el establecimiento de sus curvas de maduración, lo que ha permitido la clasificación de naranjas dulces (*C. sinensis*) en tres grupos: precoces, de media-estación y tardíos.

PRESENTE

El Banco Activo de Germoplasma de Cítricos, mantenido por la **Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical**, está ubicado en el Recôncavo Baiano, en Cruz das Almas – Estado de Bahía, a 12°40'39" de latitud Sur, 39°06'23" de longitud Oeste de Greenwich y a 226 m de altitud. El clima de la región, según la clasificación de Köppen, es una transición entre las zonas Am y Aw, en cuanto por la clasificación de Thornthwaite es del tipo C, seco y sub-húmedo. La precipitación pluvial media anual es de 1224 mm. Los meses de junio a agosto representan el período más lluvioso y los meses de noviembre a marzo el período más seco del año. La temperatura es de aproximadamente 24°C y la humedad relativa del aire está alrededor de 82%, según medias anuales. El suelo es del tipo latosuelo amarillo distrófico A moderado, textura franco arcillo-arenosa.

Contando actualmente con 795 accesos, conservados bajo condiciones de campo, en la razón de 2 a 12 plantas por acceso, el BAG de Cítricos reúne diversas especies, como: *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. La

Tabla 1 trae informaciones sobre el número de accesos actualmente disponibles dentro de cada especie.

Tabla 1. Número de accesos por especie del Banco Activo de Germoplasma de Cítricos de la *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical*. Cruz das Almas - BA, 2003.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Nº DE ACCESOS
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranjas dulces	296
<i>C. paradisi</i> Macf.	Pomelos	49
<i>C. reticulata</i> Blanco	Mandarinas	33
<i>C. deliciosa</i> Ten.	Mexericas	18
<i>C. latifolia</i> Tanaka	Lí'ma ácida Tahiti	39
<i>C. limon</i> (L.) Burm. f.	Limones verdaderos	15
<i>C. jambhiri</i> Lush.	Limones rugosos	10
<i>C. aurantium</i> L.	Naranjas ácidas	04
<i>C. clementina</i> hort. ex Tanaka	Mandarina Clementina	11
<i>C. limonia</i> Osbeck	Limón Cravo	08
<i>C. unshiu</i> Marcow.	Mandarina Satsuma	03
<i>C. maxima</i> (Burm.) Merr.	Toronjas	05
<i>C. volkameriana</i> V. Ten. & Pasq.	Limón Volkameriano	06
<i>C. sunki</i> hort. ex Tanaka	Mandarina Sunki	08
<i>C. reshni</i> hort. ex Tanaka	Mandarina Cleópatra	01
<i>C. limettioides</i> Tanaka	Lima dulce	03
<i>C. aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Limón Galego	03
<i>C. myrtifolia</i> Raf.	Chinotto	04
<i>C. limetta</i> Risso	Lima de Umbigo	04
<i>C. mandarina</i> hort. ex Tanaka	Mandarina Dancy	05
<i>C. nobilis</i> Lour.	Mandarina 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. natsudaoidai</i> Hay.	Natsudaoidai	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
<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	Nasranan	01
<i>C. ichangensis</i> Swing.	Papeda Ichang	01
<i>C. bergamia</i> Risso et Poit.	Bergamota	01
<i>C. webberi</i> Wester	Lima de la Montaña	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 salvage de Australia	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.	Limón-de-mesa	01
<i>Glycosmis pentaphylla</i> (Retz.) Corrêa	-	01
Híbridos de mandarina	-	96
Híbridos de <i>Poncirus</i>	-	54
Híbridos de lima ‘Rangpur’		11
Híbridos de limón ‘Volkameriano’		07
TOTAL		795

CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN

La caracterización del germoplasma viene siendo efectuada mediante el empleo de descriptores mínimos definidos por la *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical* y por el **IPGRI** (International Plant Genetic Resources Institute), además del uso de marcadores moleculares y de técnicas citogenéticas de bandeamiento cromosómico.

Los trabajos de evaluación han permitido la identificación de cultivares promisorias desde el punto de vista comercial. En este sentido, se destacan las naranjas dulces ‘Kona’, ‘Parson Brown’, ‘Biondo’, ‘Gardner’, ‘Pineapple’ y ‘Torregrosa’, que se caracterizan por la producción de cosechas precoces a inicio de media-estación. Con relación a mandarinas e híbridos, vale mencionar clones de ‘Clementina’ (*C. clementina* Hort. ex Tan.), los tangelos ‘Lee’, ‘Nova’ [ambos resultantes del cruzamiento mandarina ‘Clementina’ x tangelo ‘Orlando’ (pomelo ‘Duncan’ *C. paradisi* Macf. x mandarina ‘Dancy’ *C. mandarina* Hort. ex Tan.)] y ‘Page’ [mandarina ‘Clementina’ x tangelo ‘Minneola’ (pomelo ‘Duncan’ x mandarina ‘Dancy’)], ‘Clementina’ x ‘Murcott’ (híbrido natural de mandarina con naranja dulce), entre otros. Con relación a variedades portainjerto, se puede destacar la identificación de dos clones de mandarina ‘Sunki’ (*C. sunki* Hort. ex Tan.), denominados Maravilha y Tropical, que se caracterizan por el relativamente elevado número medio de semillas por fruto que presentan, particularmente esta última (18,7), junto a un alto grado de poliembrionia; según observaciones de campo. Seedlings de esas selecciones de ‘Sunki’ se han mostrado resistentes a la gomosis de *Phytophthora*. Vale resaltar, también, la identificación de un clon de limón ‘Cravo’, denominado Santa Cruz, que se caracteriza por presentar un número medio de semillas por fruto relativamente elevado (cerca de 17 semillas por fruto), superior al número normalmente producido por la variedad.

NIVEL DE UTILIZACIÓN DEL ACERVO DEL BAG DE CÍTRICOS

El Banco Activo de Germoplasma de Cítricos ha sido utilizado como elemento de soporte al **Programa de Mejoramiento Genético de Cítricos de La Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical**, tanto para la identificación de variedades promisorias introducidas, copas y portainjertos, como en el apoyo a los trabajos de hibridación para la creación de nuevos cultivares. En ese sentido, los trabajos de caracterización se han concentrado en caracteres de interés agronómico como: tolerancia a la sequía, tolerancia al aluminio, resistencia a la gomosis de *Phytophthora* y a la tristeza de los cítricos, grado de poliembrionia, entre otros. El BAG de cítricos ha sido utilizado también como fuente de introducción de variedades promisorias, copas

y portainjertos en diversas regiones del país, contribuyendo, así, para la diversificación de la citricultura nacional, hoy altamente concentrada en la combinación naranja 'Pêra' / limón 'Cravo'. En esa actividad, han sido involucradas varias instituciones, públicas y privadas, además de asociaciones de productores y productores individuales. En la Figura 1 están listadas las instituciones receptoras de material procedente del BAG de Cítricos de la *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical*.

RELACIÓN DE EMPRESAS E INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN COLABORADORES DE LA *Embrapa Mandioca Y Fruticultura Tropical* EN EL INTERCAMBIO DE GERMOPLASMA DE CÍTRICOS

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 y 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 y Biotecnologia

GO: **Agência Goiana de Desenvolvimento Rural y Fundiário**

ES: **Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica y 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 Cítricos Sylvio
Moreira - CCSM**

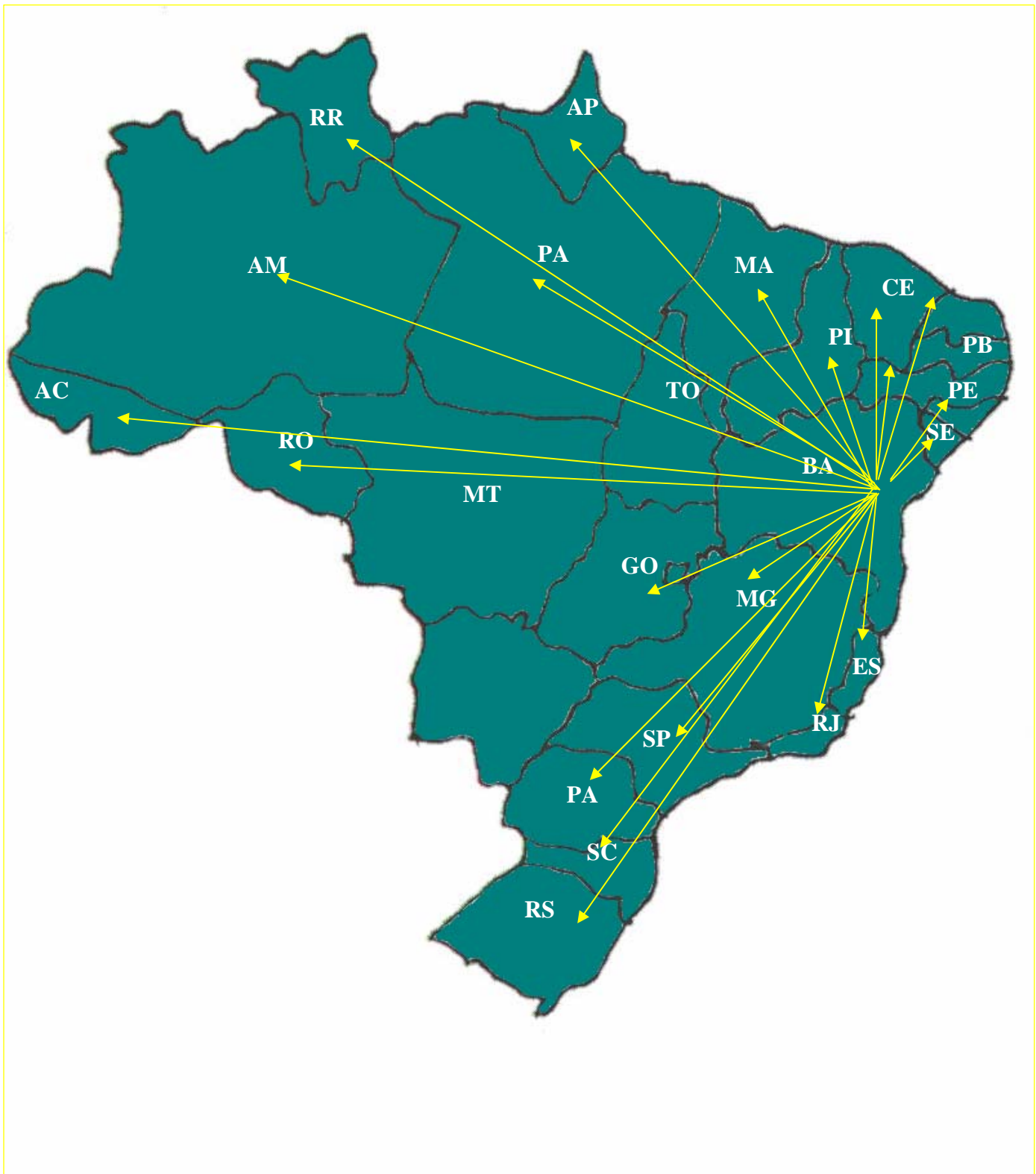
Estación Experimental de Citricultura de Bebedouro - EECB

PR: Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR

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

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

Actualmente, el BAG de cítricos está totalmente renovado, en fase de identificación de plantas de cada acceso (mediante placas descriptivas) y de catalogación en computadoras. En el campo están divididos en cuatro áreas, dispuestas por especies e injertados en los portainjertos limón ‘Cravo’ y ‘Volkameriano’ (*C. olkameriana* Ten. et



Pasq.), citrumelo (*C. paradisi* x *P. trifoliata*) ‘Swingle’ y tangerina ‘Cleópatra’ (*C. reshni* Hort. ex Tan.), de acuerdo con la Tabla 2, a continuación.

Tabela 2. Lista de accesos del Banco Ativo de Germoplasma de Cítricos de la *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical*, 2003.

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
<i>Citrus sinensis</i> , naranjas dulces						
1	Aquiri	Mandarina Sunki Maravilha	3	BAG I	Acre	Brasil
2	Atwood Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC, Riverside	E.U.A
3	Australian Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC, Riverside	Australia
4	Aziza	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Marruecos
5	Bahia	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
6	Bahia	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
7	Bahia Boa Vista	Limón Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
8	Bahia Cabula	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
9	Bahia Cajazeiras	Limón Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
10	Bahia Campo Limpo	Limón Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
11	Bahia Chapada	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	Bahia	Brasil
12	Bahia Cn	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
13	Bahia Cn	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
14	Bahia Cn	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
15	Bahia Cn 2	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
16	Bahia CNPMF 01	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
17	Bahia CNPMF 01	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
18	Bahia CNPMF 02	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
19	Bahia CNPMF 02	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
20	Bahia CNPMF 03	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
21	Bahia CNPMF 04	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
22	Bahia CNPMF 05	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
23	Bahia CNPMF 06	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
24	Bahia CNPMF 07	Limón Voilkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
25	Bahia CNPMF 07	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
26	Bahia CNPMF 08	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
27	Bahia CNPMF 08	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
28	Bahia CNPMF 09	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
29	Bahia CNPMF 10	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
30	Bahia CNPMF 101	Limón Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
31	Bahia CNPMF 101	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
32	Bahia CNPMF 11	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
33	Bahia CNPMF 11	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
34	Bahia CNPMF 12	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
35	Bahia CNPMF 12	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
36	Bahia CNPMF 13	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
37	Bahia CNPMF 14	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
38	Bahia CNPMF 14	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
39	Bahia CNPMF 15	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
40	Bahia CNPMF 15A	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
41	Bahia CNPMF 17	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
42	Bahia CNPMF 18	Limón Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
43	Bahia CNPMF 19	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
44	Bahia CNPMF 20	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	CNPMF	Brasil
45	Bahia CNPMF 21	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
46	Bahia CNPMF 21	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
47	Bahia CNPMF 24	Limón Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
48	Bahia CNPMF 25	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
49	Bahia CNPMF 26	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
50	Bahia CNPMF 27	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
51	Bahia CNPMF 27	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
52	Bahia CNPMF 28	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
53	Bahia CNPMF 29	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
54	Bahia CNPMF 2A	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
55	Bahia CNPMF 30	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
56	Bahia CNPMF 33	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
57	Bahia CNPMF 35	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
58	Bahia CNPMF 35	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
59	Bahia CNPMF 5	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
60	Bahia CNPMF 66	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
61	Bahia CNPMF 68B	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
62	Bahia CNPMF 71A	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
63	Bahia CNPMF 74	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
64	Bahia CNPMF 77B	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
65	Bahia CNPMF 78	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
66	Bahia CNPMF 78	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
67	Bahia CNPMF 78	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
68	Bahia Cravo	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
69	Bahia Cv	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
70	Bahia Cv	Limón Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
71	Bahia Fisher	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC, Riverside	E.U.A
72	Bahia FM	Limón Volkameriano	3	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
73	Bahia gigante	Limón Cravo	6	BAG I	CNPMF	Brasil
74	Bahia Haa	Limón Cravo	2	BAG III	Muritiba	Brasil
75	Bahia Jacinto	Limón Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
76	Bahia Jacinto	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
77	Bahia Kimmel	Limón Cravo	2	BAG III	UFV	Brasil
78	Bahia Monte Parnazo	Limón Cravo	2	BAG III	CPFT	Brasil
79	Bahia Palmeiras	Limón Volkameriano	3	BAG I	Sapeaçu	Brasil
80	Bahia Parent CRC	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC, Riverside	E.U.A
81	Bahia Piracicaba	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
82	Bahia Pracinha	Limón Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
83	Bahia Retiro	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
84	Bahia Sanguínea	Limón Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
85	Bahia Sanguínea	Limón Cravo	2	BAG III	Cruz das Almas	Brasil
86	Bahia Vale del Cauca	Limón Cravo	2	BAG III	ICA	Colombia
87	Baianinha	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
88	Baianinha 79 Microinjertada	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
89	Baianinha Batan	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
90	Baianinha CNPMF 01	Limón Volkameriano	9	BAG I	CNPMF	Brasil
91	Baianinha CNPMF 01	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
92	Baianinha CNPMF 02	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
93	Baianinha CNPMF 03	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
94	Baianinha CNPMF 31	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
95	Baianinha Com Semente	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
96	Baianinha IAC 48	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
97	Baianinha IAC 79	Limón Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
98	Baianinha IAC 79	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
99	Baianinha Mel	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
100	Baianinha Registro	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
101	Barão	Limón Cravo	5	BAG I	CCSM	Brasil
102	Barão	Limón Cravo	2	BAG IV	CCSM	Brasil
103	Barão CNPMF	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
104	Berna	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	España
105	Bey Navel	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
106	Bidwells Bar	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
107	Biondo	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
108	Biondo	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
109	Caipira DAC	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
110	Caipira DCG	Limón Cravo	3	BAG I	Brasilia	Brasil
111	Caipira T. Ribeiro	Limón Cravo	3	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
112	Cara-Cara	Limón Volkameriano	2	BAG II	U. Florida	Venezuela
113	Cara-cara Variegada	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
114	Delta Seedless	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	UC Riverside	África del Sur
115	Delta Seedless	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	África del Sur
116	Diva	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
117	Doble Fina Blood	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	España
118	Doce 2	Limón Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
119	Doce Comum	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
120	Doce D'agua	Limón Cravo	9	BAG I	CCSM	Brasil
121	Doce da Índia	Pé-franco	3	BAG I	CCSM	Brasil
122	Doce Espécie Fl	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
123	Don João Valencia Orange	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Portugal
124	Early Oblong	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
125	Españole Sans Péppin	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	España
126	Españole Sans Péppins	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	España
127	Finiki	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Turquia
128	Fisher Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
129	Flor	Citrangeira Troyer	3	BAG I	Mucugê	Brasil
130	Flor Jute	Limón Cravo	2	BAG III	Mucugê	Brasil
131	Flor Pousada	Limón Cravo	2	BAG III	Mucugê	Brasil
132	Folha Murcha	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
133	Folha Murcha	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
134	Gardner	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
135	Golden Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
136	Golden Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
137	Hamilin 06	Limón Cravo	3	BAG I	CNPMF	E.U.A
138	Hamlin CNPMF 01	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
139	Hamlin CNPMF 01	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
140	Hamlin CNPMF 02	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
141	Hamlin CNPMF 03	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
142	Hamlin CNPMF 03	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
143	Hamlin CNPMF 04	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
144	Hamlin CNPMF 04	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
145	Hamlin CNPMF 20	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
146	Hamlin IPEAL	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
147	Hashimoto Iniasel 328	Limón Volkameriano	5	BAG I	IVIA	Japón
148	Havard Blood	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Nueva Zelanda
149	Ilhoa de Goiania	Pé-franco	3	BAG I	CPFT	Brasil
150	Imperial	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UESB	Brasil
151	Isle of Pines	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Cuba
152	Jaffa	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Palestina
153	Jin Chen	Limón Cravo	3	BAG I	China	China
154	Kavatta Blood	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Surinam

Nº	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
155	Kcay Sekeri Sweet Orange	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	India
156	Khalily White	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Egipto
157	Khalily White	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Egipto
158	Kona	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Hawai
159	Kona	Limón Volkameriano	2	BAG III	UC Riverside	Hawai
160	Lamb Summer	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
161	Lane Late	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Australia
162	Lane Late	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Australia
163	Lane Late 198	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	UC Riverside	Australia
164	Late Lane	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Australia
165	Leng Late	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
166	Lima	Pé-franco	3	BAG I	CCSM	Brasil
167	Lima	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
168	Lima Dagn	Limón Cravo	3	BAG I	Brasilia	Brasil
169	Lima Verde	Limón Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
170	Lue Gin Gong	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	E.U.A
171	Marrs Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
172	Mediterranean	Limón Cravo	2	BAG IV	UC Riverside	Azores
173	Melrosa	Limón Cravo	3	BAG I	Paraíba	Brasil
174	Midnight Seedless	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	UC Riverside	África del Sur
175	Midnight Seedless 368	Limón Volkameriano	6	BAG I	UC Riverside	África del Sur
176	Midknigh Valencia Orange	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	África del Sur
177	Midsweet	Limón Volkameriano	2	BAG II	U. Florida	E.U.A.
178	Natal CNPMF 01	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
179	Natal CNPMF 02	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
180	Natal CNPMF 02	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
181	Natal CNPMF 112	Limón Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
182	Natal CNPMF 112	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
183	Natal CNPMF 112	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
184	Natal IPEAL	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
185	Navel Frost	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
186	Navel Sangre	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
187	Navel Seedless	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
188	Navelina	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	E.U.A
189	Navelina	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	E.U.A
190	Olivelands	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
191	Orama	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
192	Palmeiras	Limón Cravo	3	BAG I	Sapeçu	Brasil
193	Palmeiras	Limón Volkameriano	3	BAG I	Sapeçu	Brasil
194	Parent Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
195	Parent Navel	Citrumeleiro Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
196	Parson Brown	Limón Cravo	2	BAG III	U. Florida	E.U.A
197	Pêra Bianchi	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
198	Pêra C9 Cn2	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
199	Pêra CN1 10	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
200	Pêra CNPMF 01	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
201	Pêra CNPMF 02	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
202	Pêra CNPMF 02	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
203	Pêra CNPMF A.1.5	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
204	Pêra CNPMF B.1.2	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
205	Pêra CNPMF B.1.2.Marató	Limón Cravo	2	BAG III	Rio Real	Brasil

Nº	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
206	Pêra CNPMF C.2.1	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
207	Pêra CNPMF C.9	Limón Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
208	Pêra CNPMF D.1.2	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
209	Pêra CNPMF D.12	Citrango Troyer	3	BAG I	CNPMF	Brasil
210	Pêra CNPMF D.12	Limón Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
211	Pêra CNPMF D.12	Sunki x Trif. Swingle 307	3	BAG I	CNPMF	Brasil
212	Pêra CNPMF D.2.4	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
213	Pêra CNPMF D.2.5	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
214	Pêra CNPMF D.3	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
215	Pêra CNPMF D.6	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
216	Pêra CNPMF D.6	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
217	Pêra CNPMF D.9	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
218	Pêra CNPMF D.9	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
219	Pêra CNPMF E.6	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
220	Pêra CNPMF C.3	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
221	Pêra DCG 282	Limón Volkameriano	2	BAG II	Rio de Janeiro	Brasil
222	Pêra de Umbigo	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
223	Pêra de Umbigo Gsv	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
224	Pêra de Umbigo Ops	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
225	Pêra EEL	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
226	Pêra Ge 3	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
227	Pêra IPEAL	Limón Cravo	2	BAG III	CNPMF	Brasil
228	Pêra Olímpia	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
229	Pêra Vacinada	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
230	Pineapple	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
231	Pineapple	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	E.U.A
232	Pineapple	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
233	Piralima	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
234	Piralima 32	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	CCSM	Brasil
235	Piralima Gigante	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
236	Red	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
237	Rhode Red Valencia Orange	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
238	Rico	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Puerto Rico
239	Rotuma I Blood	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
240	Rubi	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Mediterráneo
241	Russas 1	Limón Cravo	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
242	Russas 2	Limón Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
243	Russas 3	Limón Cravo	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
244	Russas 4	Limón Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
245	Russas 5	Limón Volkameriano	2	BAG II	Russas, CE	Brasil
246	Russas 6	Limón 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	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	España
252	Salustiana	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	España
253	Sangüínea	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Italia
254	Sangüínea Doble Fina	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	España
255	Sanguinelli	Limón Cravo	2	BAG III	UC Riverside	Italia
256	Seleta	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Portugal
257	Seleta Amarela	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
258	Seleta Branca	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil

N°.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
259	Shamouti	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC RIverside	Israel
260	Shamouti	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	Israel
261	Shamouti	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC RIverside	Israel
262	Shamouti Nuc	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	Israel
263	Strand	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
264	Succory Acidless	Limón Cravo	2	BAG III	UC RIverside	E.U.A
265	Sunstar	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
266	Tahiti	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
267	Tarocco Blood	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	Italia
268	Telde	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
269	Torregrosa	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	Marruecos
270	Torregrosa	Limón Volkameriano	2	BAG III	UC RIverside	Marruecos
271	Vaccaro Blood	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	Italia
272	Valência CCSM 36	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
273	Valência Chapman	Limón Cravo	3	BAG I	UC RIverside	E.U.A
274	Valência CNPMF 01	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
275	Valência CNPMF 02	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
276	Valência CNPMF 03	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
277	Valência CNPMF 03	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
278	Valência CNPMF 121	Citrumelo Swingle	3	BAG I	CNPMF	Brasil
279	Valência CNPMF 27	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	Brasil
280	Valência CNPMF 27	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
281	Valência CNPMF F 11	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
282	Valência CNPMF F 11	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Brasil
283	Valência Criola	Citrumelo Swingle	5	BAG I	IIFT	Cuba
284	Valência Late	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
285	Valência Late Chaffey	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	Australia
286	Valência Late White	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
287	Valência Montemorelos	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	México	México
288	Valência Registro	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
289	Valência Trepadeira	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
290	Valência Trepadeira	Limón Volkameriano	2	BAG III	CCSM	Brasil
291	Valência Tuxpan	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	México
292	Washington Navel	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
293	Washington Navel	Limón Cravo	2	BAG III	UC RIverside	E.U.A
294	Watumpka	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A
295	Westin	Limón Cravo	2	BAG III	CCSM	Brasil
296	Xinhuicherg Sweet Orange	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC RIverside	Índia
297	Xuegen Sweet Orange	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC RIverside	Índia
Limonos y Limas						
<i>C. limon</i>						
1	DCG 514	Citrumelo Swingle	2	BAG II	Tailandia	
2	Limón Doçe	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
3	Limón Eureka Allen	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC RIverside	Italia
4	Limón Eureka Cook	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC RIverside	Italia
5	Limón Eureka Ipeacs	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	IPEACS	Italia
6	Limón Fino	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	IVIA	España
7	Limón Fino	Citrumelo Swingle	2	BAG II	IVIA	España
8	Limón Frost Eureka	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC RIverside	Italia
9	Limón Frost Lisbon	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC RIverside	Italia
10	Limón Lisboa Tetraplóide	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC RIverside	Italia
11	Limón Lisboa Strong	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	UC RIverside	Italia
12	Limón Malay	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC RIverside	E.U.A

Nº	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
13	Limón Siciliano	<i>C. macrophylla</i>	3	BAG I	CCSM	Italia
14	Limón Variegado	Citrumelo Swingle	2	BAG III	EECB	Brasil
15	Yuma ponderosa	Limón Cravo	3	BAG II	UC Riverside	E.U.A
<i>C. limonia</i>						
1	Limón Cravo Al	Limón Cravo	2	BAG I	CNPMF	Brasil
2	Limón Cravo AL 1	Limón Volkameriano	6	BAG I	CNPMF	Brasil
3	Limón Cravo Al 2	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Brasil
4	Limón Cravo Comum	Limón Volkameriano	3	BAG I	CNPMF	Índia
5	Limón Cravo Comum	Limón Volk. Catânia	8	BAG I	CNPMF	Índia
6	Limón Cravo Sta. Bárbara	Limón Volkameriano	9	BAG I	CCSM	Brasil
7	Limón Cravo Sta. Cruz	Limón Volkameriano	14	BAG I	CNPMF	Brasil
8	Limón Cravo Taquaritinga	Limón Volkameriano	10	BAG I	CCSM	Brasil
<i>C. jhambiri</i>						
1	Limón rugoso Vangasay	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	Índia
2	Limón Rugoso	Citrumelo Swingle	3	BAG I	CCSM	Índia
3	Limón Rugoso da Flórida	Limón Cravo	8	BAG I	CCSM	E.U.A
4	Limón Rugoso da Florida FM	Limón Cravo	8	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
5	Limón Rugoso do Maranhão	Limón Cravo	3	BAG I	Maranhão	Brasil
6	Limón Rugoso Mazoe	Limón Volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	África
7	Limón Rugoso Schaub	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
8	Limón Rugoso Vermelho	Limón 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	Limón Volk. Catânia	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Italia
2	Limón Volkameriano	Limón Cravo	11	BAG I	CCSM	Italia
3	Limón Volkameriano 71-164	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	Italia
4	Limón Volkameriano 71-164	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	Italia
5	Limón Volkameriano 71-164	Limón Cravo	2	BAG I	UC Riverside	Italia
6	Limón Volkameriano CNPMF	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
<i>C. aurantifolia</i>						
1	Lima ácida Galego	Limón Volkameriano	5	BAG I	CCSM	Brasil
2	Lima ácida Galego Inerme	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
3	Lima ácida Galego Sin Spina	Citrumelo Swingle	2	BAG I	México	México
<i>C. latifolia</i>						
1	Lima ácida Tahiti 2000	Citrango Rusk	3	BAG I	CNPMF	Brasil
2	Lima ácida Tahiti	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
3	Lima ácida Tahiti 01	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
4	Lima ácida Tahiti 02	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
5	Lima ácida Tahiti 03	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
6	Lima ácida Tahiti 04	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
7	Lima ácida Tahiti 05	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
8	Lima ácida Tahiti 06	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
9	Lima ácida Tahiti 07	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
10	Lima ácida Tahiti 08	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
11	Lima ácida Tahiti 09	Limón Cravo	2	BAG II	CNPMF	Brasil
12	Lima ácida Tahiti 10	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
13	Lima ácida Tahiti 11	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
14	Lima ácida Tahiti 12	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
15	Lima ácida Tahiti 13	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
16	Lima ácida Tahiti 14	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
17	Lima ácida Tahiti 15	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
18	Lima ácida Tahiti 16	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
19	Lima ácida Tahiti 17	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
20	Lima ácida Tahiti 18	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
21	Lima ácida Tahiti 19	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
22	Lima ácida Tahiti 20	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
23	Lima ácida Tahiti 2000	Citrango Carrizo 71-150	3	BAG I	CNPMF	Brasil
24	Lima ácida Tahiti 2000	Citrango Troyer	3	BAG I	CNPMF	Brasil
25	Lima ácida Tahiti 2000	Cleópatra x Trif. Barnes	3	BAG I	CNPMF	Brasil
26	Lima ácida Tahiti 2000	Cleópatra x Trif. Swingle 287	3	BAG I	CNPMF	Brasil
27	Lima ácida Tahiti 2000	Cravo x <i>P. trifoliata</i>	3	BAG I	CNPMF	Brasil
28	Lima ácida Tahiti 2000	Limón Cravo	3	BAG I	CNPMF	Brasil
29	Lima ácida Tahiti 2000	Limón Volkameriano 71-164	3	BAG I	CNPMF	Brasil
30	Lima ácida Tahiti 2000	Limón Volk. Catânia	3	BAG I	CNPMF	Brasil
31	Lima ácida Tahiti 2000	Sunki x Trif. Swingle 308	3	BAG I	CNPMF	Brasil
32	Lima ácida Tahiti 2000	Sunki x Trif. Swingle 311	3	BAG I	CNPMF	Brasil
33	Lima ácida Tahiti 2000	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	CNPMF	Brasil
34	Lima ácida Tahiti 2000	Citrango 25	1	BAG I	CNPMF	Brasil
35	Lima ácida Tahiti 5059	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Miami	Brasil
36	Lima ácida Tahiti de Lima	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
37	Lima Tahiti Lagoa Grande	Limón Volkameriano	11	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
38	Lima Tahiti Lagoa Grande	Limón Volkameriano	7	BAG I	Cruz das Almas	Brasil
39	Persian Sra 58	Limón Cravo	3	BAG I	IVIA	España
<i>C. limetioides</i>						
1	Lima Dourada	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
2	Lima da Pérsia	Limón Cravo	2	BAG I	CCSM	Brasil
3	Lima da Pérsia	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Brasil
<i>C. limetta</i>						
1	L. híbrido de Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CNPMF	Brasil
2	Lima de Umbigo	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
3	Limón Cravo x Cleópatra	Limón Cravo	9	BAG I	USDA Indio	E.U.A
4	Limón Cravo x <i>P trifoliata</i>	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
Mandarinas						
<i>C. reticulata</i>						
1	Africa Do Sul	Limón Cravo	2	BAG IV	CCSM	África del Sur
2	Avana	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Italia
3	Avana	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Italia
4	Batangas	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Filipinas
5	Batangas	Limón Volkameriano	4	BAG II	CCSM	Filipinas
6	Caçula 3	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	EEC B	Brasil
7	Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CCSM	Portugal
8	Cravo	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Portugal
9	Cravo CN	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Portugal
10	Cravo Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNPMF	Brasil
11	Cravo CN 2	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Portugal
12	Dancy	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
13	Dancy	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	España
14	Dancy Cn	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
15	Early	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
16	Ellendale	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	Australia
17	Ellendale	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Australia
18	Encore	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
19	F.R.	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
20	Fairchild	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
21	Fortune Iniasel 80	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	España
22	Fortune Iniasel 80	Limón Volkameriano	3	BAG I	IVIA	España
23	Hung Kat	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
24	Israel	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
25	Oneco	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Índia
26	Ponkan	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Índia
27	Ponkan	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	CCSM	Índia
28	Richards Especial	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Australia
29	Sangüínea	Limón Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
30	Seedling	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
31	Span	Limón Cravo	2	BAG IV	CCSM	Brasil
32	Swatow	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
33	Mandarina	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Brasil
34	Mandarina Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
<i>C. deliciosa</i>						
1	Mandarina	Limón Cravo	6	BAG I	CCSM	Mediterráneo
2	Mandarina Batangas	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
3	Mandarina Big of sicily	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
4	Mandarina Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
5	Mandarina Cn-2	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
6	Mandarina Cn-3	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
7	Mandarina Cn-4	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
8	Mandarina Cn-5	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
9	Mandarina Cn-6	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CNMPF	Brasil
10	Mandarina de Umbigo	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
11	Mandarina de umbigo	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
12	Mandarina do céu	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
13	Mandarina Giant of sicily	Limón Cravo	2	BAG I	CCSM	Mediterráneo
14	Mandarina Jaragua	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
15	Mandarina Montenegrina	Limón Volkameriano	3	BAG I	CPFT	Brasil
16	Mandarina Montenegrina	Limón Volkameriano	2	BAG II	CPFT	Brasil
17	Mandarina Montenegrina	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CPFT	Brasil
18	Mandarina Montevidele	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
19	Mandarina Preçoçe	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
20	Mandarina Romana	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
21	Mandarina Siracusa	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
35	Mandarina Szinkon Sra 595	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UCRiverside	Filipinas
22	Mandarina Tetraplóide 1585	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
23	Mandarina Tuá	Limón Cravo	3	BAG I	Cruz Almas	Brasil
24	Mandarina Tuá	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	Cruz Almas	Brasil
25	MandarinaTardia	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Mediterráneo
26	Sun Chu Sha	Limón Cravo	2	BAG II	UFlórida	China

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
27	Szinkon SSzSs	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Filipinas
28	Szinkon Sra 595	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Filipinas
<i>C. Mandarina</i>						
1	Dancy	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	India
2	Dancy	Limón Voilkameriano	3	BAG I	CCSM	India
3	Dancy - Crc	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	India
4	Dancy - Crc	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	India
5	Dancy Hi	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
<i>C. clementina</i>						
1	C. Clementina Pi 539186/Crc399	Limón Volkameriano	3	BAG I	IVIA	España
2	Clementina	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CCSM	China
3	Clementina Comum	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
4	Clementina de Nules	Limón Cravo	2	BAG IV	CPACT	Brasil
5	Clementina de Nules	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CPACT	Brasil
6	Clementina de Nules Iniasel 22	Limón Volkameriano	3	BAG I	IVIA	España
7	Clementina Honey	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
8	Clementina Pearl	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
9	Clementina Pearl	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
10	Clementina Pi 539186	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	España
11	Clementna Iniasel 22	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	España
<i>C. unshiu</i>						
1	Clausellina	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	IVIA	España
2	Satsuma Silver Hill	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
3	Satsuma Sylv Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
<i>C. reshni</i>						
1	Cleópatra	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	India
<i>C. sunki</i>						
1	Sunki	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	China
2	Sunki	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	CCSM	China
3	Sunki CNPMF 01	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	CNPMF	Brasil
4	Sunki da Flórida	Mandarina Cleópatra	6	BAG I	CCSM	Brasil
5	Sunki Maravilha	Tang. Sunki Maravilha	3	BAG I	CNPMF	Brasil
6	Sunki Maravilha	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	CNPMF	Brasil
7	Sunki Maravilha	Limón Cravo Sta. Cruz	9	BAG I	CNPMF	Brasil
8	Sunki Tropical	Limón Cravo Sta. Cruz	9	BAG I	CNPMF	Brasil
<i>Híbridos de Mandarinas</i>						
1	Chang sha x English Trif.	Limón Cravo	1	BAG I	UC Riverside	E.U.A
2	Clementina x Murcott	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
3	Clementine x Pearl	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	España
4	Cleo x trifoliata Swingle 71-158	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
5	Cleópatra x Carrizzo 224	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
6	Cleópatra x Carrizzo 224	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
7	Cleópatra x Carrizzo 226	Limón Cravo	6	BAG I	USDA Indio	E.U.A
8	Cleópatra x Carrizzo 226	Limón Volkameriano	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
9	Cleópatra x Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
10	Cleópatra x Cravo	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
11	Cleópatra x Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
12	Cleópatra x Rubidou	Limón Volkameriano	2	BAG I		
13	Cleópatra x trif. Rubidoux 239	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
14	Cleópatra x trif. Rubidoux 239	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
15	Cleópatra x trif. Rubidoux 239	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
16	Cleópatra x trifoliata 301.13	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
17	Cleópatra x trifoliata 30113	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A

N°.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
18	Cleópatra x trifoliata 3d 113	Limón Volkameriano	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
19	Cleópatra x trifoliata Barnes 245	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
20	Cleópatra x trifoliata English 287	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
21	Cleópatra x trifoliata Sw 294	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
22	Cleópatra x trifoliata Sw 295	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
23	Cleópatra x trifoliata Sw 305	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
24	Cleópatra x trifoliata Sw 71158	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
25	Cleópatra x trifoliata Sw. 224	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
26	Cleópatra x trifoliata Sw. 287	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
27	Cleópatra x trifoliata Sw. 287	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
28	Cleópatra x trifoliata Sw. 288	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
29	Cleópatra x trifoliata Sw. 288	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
30	Cleópatra x trifoliata Sw. 294	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
31	Cleópatra x trifoliata Sw. 294	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
32	Cleópatra x trifoliata Sw. 295	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
33	Cleópatra x trifoliata Sw. 295	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
34	Cleópatra x trifoliata Sw. 305	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
35	Cleópatra x trifoliata Sw. 306	Limón Cravo	6	BAG I	USDA Indio	E.U.A
36	Cleópatra x trifoliata Sw. 309	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
37	Cleópatra x trifoliata Sw. 71158	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
38	Cleópatra x trifoliata Swingle 288	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
39	Cleópatra x trifoliata Barnes 245	Limón Cravo	4	BAG I	USDA Indio	E.U.A
40	Dancy Híbrido	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
41	Jaboti	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	EECB	Brasil
42	King	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Indochina
43	King	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Indochina
44	King x Dancy	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
45	King x Dancy	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
46	King x Dancy Cn	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
47	King x Dancy-Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
48	Kinnow	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
49	Kinnow	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Brasil
50	Mency	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Brasil
51	O.P.	Limón Volkameriano	3	BAG I	UC Riverside	India
52	Orlando	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	E.U.A
53	Ortanique	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	Jamaica
54	Ortanique Cn	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
55	Robinson	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	E.U.A
56	Robinson	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	E.U.A
57	Sunki x Alemow	Limón Volkameriano	2	BAG I		
58	Sunki x Beneke	Limón Volkameriano	2	BAG I		
59	Sunki x trifoliata Eng. 256	Limón Cravo	2	BAG I	USDA Indio	E.U.A
60	Sunki x trifoliata Eng. 256	Limón Volkameriano	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
61	Sunki x trifoliata Eng. 264	Limón Cravo	13	BAG I	USDA Indio	E.U.A
62	Sunki x trifoliata Eng. 264	Limón Volkameriano	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
63	Sunki x trifoliata Eng. 306	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
64	Sunki x trifoliata Eng. 309	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
65	Sunki x trifoliata Eng. 311	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
66	Sunki x trifoliata Eng. 314	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
67	Sunki x trifoliata Eng. 314	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
68	Sunki x trifoliata English 264	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
69	Sunki x trifoliata English 264	Limón Cravo	5	BAG I	USDA Indio	E.U.A

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
70	Sunki x trifoliata Sw 306	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
71	Sunki x trifoliata Sw 308	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
72	Sunki x trifoliata Sw 309	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
73	Sunki x trifoliata Sw 311	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
74	Sunki x trifoliata Swingle 308	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
75	Sunki x trifoliata Swingle 308	Limón Cravo	13	BAG I	USDA Indio	E.U.A
76	Sunki x trifoliata Swingle 311	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
77	Sunki x trifoliata Swingle 314	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Indio	E.U.A
78	Sunki x trifoliata Swingle 314	Limón Cravo	14	BAG I	USDA Indio	E.U.A
79	Tangelo Clement	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	IVIA	España
80	Tangelo Crc	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
81	Tangelo Orlando	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	E.U.A
82	Tangelo Page	Limón Cravo	3	BAG I	USDA Florida	E.U.A
83	Tangor (Hibrido)	Limón Volkameriano	2	BAG II	USDA Florida	E.U.A
84	Tangor H-56	Limón Volkameriano	3	BAG I	USDA Florida	E.U.A
85	Tangor Israel	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	
86	Tangor Murcott	Citrumelo Swingle	4	BAG II	CCSM	Brasil
87	Tangor Murcott	Limón Volkameriano	3	BAG I	CCSM	Brasil
88	Tangor Murcott CNPMF	Limón Cravo	6	BAG I	CNPMF	Brasil
89	Tangor Murcott Iniasel 371	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	España
90	Tangor Murcott Iniasel 371	Limón Volkameriano	3	BAG I	IVIA	España
91	Tangor Temple	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	USDA Florida	E.U.A
92	Tanjaraoa	Citrumelo Swingle	2	BAG II	Maranhão	Brasil
93	Tanjaraoa 3t.S1	Limón Volkameriano	3	BAG I	Maranhão	Brasil
94	Tanjaraoa 3t.S3	Limón Volkameriano	3	BAG I	Maranhão	Brasil
95	Temple x Dancy	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	España
96	Temple x Mineola	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	UC Riverside	España
97	Wilking	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
Pomelos y Toronjas						
<i>C. paradisi</i>						
1	Cleson	Limón Volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
1	Pomelo	Limón Cravo	5	BAG I	CCSM	Centro América
2	Pomelo Alonso	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
3	Pomelo Bryan	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
4	Pomelo Camulos	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
5	Pomelo Cecily	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	África del Sur
6	Pomelo Clanson	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
7	Pomelo Crc Branco	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
8	Pomelo Crc Rosa	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
9	Pomelo Cruickshank	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
10	Pomelo Davis Seedless	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
11	Pomelo Duncan	Citrange Troyer	3	BAG I	UC Riverside	Centro América
12	Pomelo Flame	Citrange Carrizo 71-158	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
13	Pomelo Flame	Citrange Troyer	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
14	Pomelo Flame	Citrumelo Swingle	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
15	Pomelo Flame	Cleo x trifoliata Barnes 245	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
16	Pomelo Flame	Limón Cravo	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
17	Pomelo Flame	Limón Volkameriano	6	BAG I	U. Florida	E.U.A

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
18	Pomelo Flame	Sunki x trifoliata Swingle 308	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
19	Pomelo Flame	Citrange Morton	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
20	Pomelo Flame	Cleo x trifoliata Swingle 294	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
21	Pomelo Foster	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
23	Pomelo Foster	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
24	Pomelo Foster	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
25	Pomelo Gardner	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
26	Pomelo Hamilton	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Hawai
27	Pomelo Henderson	Citrumelo Swingle	3	BAG I	U. Florida	E.U.A
28	Pomelo Howell Seedless	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
29	Pomelo Hybrid	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
30	Pomelo Hybrid Orange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
31	Pomelo Imperial	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
32	Pomelo Inman Late	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
33	Pomelo Jochinsen	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
34	Pomelo Little River	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
35	Pomelo Marsh Pink	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
36	Pomelo Marsh Seedless	Triumph	5	BAG I	UC Riverside	Brasil
37	Pomelo Orange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
38	Pomelo Pink	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
39	Pomelo Red Blush	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
40	Pomelo Red Blush	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
41	Pomelo Rio Red	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
42	Pomelo Seedling	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
45	Pomelo Star Ruby	Citrumelo Swingle	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
46	Pomelo Starret	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
47	Pomelo Triumph	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
48	Pomelo Wheeny	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
49	Pomelo Windsor	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
<i>C. grandis</i>						
1	Toronja Israel	Tang. Sunki Maravilha	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
2	Toronja Ponto Certo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	Sapeaçu	Brasil
3	Toronja Shaddock Hybrid	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
4	Toronja Shandler	Limón Volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
5	Toronja Shambar	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
6	Toronja Vermelha	Citrumelo Swingle	2	BAG I	Tocantins	Brasil
Trifoliatas y Híbridos						
1	Citrange	Limón Cravo	7	BAG I	UC Riverside	E.U.A
2	Citrange	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
3	Citrange	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
4	Citrange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
5	Citrange	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
6	Citrange 08	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
7	Citrange Argentina	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
8	Citrange Argentina	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
9	Citrange C - 13	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
10	Citrange C 25	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
11	Citrange C 35	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
12	Citrange C-13	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
13	Citrange C-25	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
14	Citrange C-8	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
15	Citrange Carrizo 71-150	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
16	Citrange Carrizo 71150-03	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
17	Citrange Carrizzo	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
18	Citrango Cuningham	Limón Volkameriano	4	BAG I	UC Riverside	E.U.A
19	Citrango Morton	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
20	Citrango Morton	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
21	Citrango Morton	Limón Cravo	5	BAG I	UC Riverside	E.U.A
22	Citrango Rusk	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
23	Citrango Rusk	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
24	Citrango Rusk	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
25	Citrango Stanford	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
26	Citrango Troyer	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
27	Citrango Troyer	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
28	Citrango Troyer	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
29	Citrango Troyer 70-150	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
30	Citrango Troyer 71-150	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
31	Citrango Troyer 71-150	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
32	Citrango Yuma	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
33	Citrango Yuma	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
34	Citrango Yuma	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
35	Citrangoquat Thomasville 1439	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
36	Citrangoquat Thomasville 1439	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
37	Citrumelo	Limón Cravo	14	BAG I		E.U.A
38	Citrumelo	Mandarina Cleópatra	1	BAG I	UC Riverside	E.U.A
39	Citrumelo 4570 – A	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
40	Citrumelo 4570-A	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
41	Citrumelo A 71-127	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
42	Citrumelo A 71-127	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
43	Citrumelo A 71-127	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
44	Citrumelo Cn3 3767	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
45	Citrumelo CNPMF-T	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
46	Citrumelo Dla	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
47	Citrumelo Dla	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
48	Citrumelo Sacaton	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
49	Citrumelo Sacaton 7179	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
50	Citrumelo Sacaton 7179	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
51	Citrumelo Sacaton 7179	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
52	Citrumelo Sacaton 7196	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
53	Citrumelo Sacaton 7196	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
54	Citrumelo Swingle	Citrumelo Swingle	4	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
55	Citrumelo Swingle	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
56	Citrumelo Swingle	Limón Cravo	1	BAG I	UC Riverside	E.U.A
57	Citrumelo Swingle 70133	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
58	Citrumelo Swingle 70-133	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
59	Citrumelo Swingle 70-133	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
60	Citrumelo Swingle 71.83	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
61	Citrumelo Swingle 71-83	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
62	Citrumelo Swingle 71-83	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
63	Citrumelo Swingle Cn 01	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
64	Citrumelo Swingle Cn 02	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
65	Citrumelo Swingle Cn-1	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
66	Citrumelo Swingle Cn-2	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
67	Citrumelo Tucson 71-131	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
68	Citrumelo Tucson 71-131	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
69	Citrumelo Tucson 71-131	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	E.U.A
70	Colemon	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A

Nº	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
71	Colemon	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
72	Colemon	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
73	Crc 1452 Cit. Cn Cpb	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
74	Crc 1452-Citrum. Cn Cpb 4570	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
75	Crc 250 Colemon Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
76	Crc 2760 Citrange Stanford	Mandarina Cleópatra	2	BAG I	UC Riverside	E.U.A
77	Crc 3551 Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
78	Crc 3551 Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
79	Crc 3551 Cn Trifoliata	Mandarina Cleópatra	4	BAG I	UC Riverside	E.U.A
80	Crc 3551 Cn Trifoliata	Mandarina Cleópatra	4	BAG I	UC Riverside	E.U.A
81	Crc 3767 Cn 03 Citrum. Swingle	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
82	Crc Citrange Yuma 3266 Cn 01	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
83	Crc Yuma 37-06 Cn-1	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
84	Crc-3551 Cn	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
85	Crc3767 Cn3 Citrumelo Swingle	Mandarina Cleópatra	2	BAG I	UC Riverside	E.U.A
86	Flying Dragon	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
87	<i>Poncirus</i> x Limón Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG II	USDA Indio	E.U.A
88	<i>Poncirus</i> x Limón Cravo	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	USDA Indio	E.U.A
89	Rubidoux	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
90	Rubidoux	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
91	Sanford	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
92	Trifoliata Barnes	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
93	Trifoliata Barnes	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
94	Trifoliata Beneke	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
95	Trifoliata Beneke	Limón Volkameriano	2	BAG II	UC Riverside	E.U.A
96	Trifoliata Diplóide	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	E.U.A
Especies afins						
1	<i>Atalantia monophylla</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
2	<i>C. amblicarpa</i> /Nasnanan	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Java
3	<i>C. bergamia</i> /Bergamota	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Italia
4	<i>C. celebica</i> /Papeda Celebes	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
5	<i>C. depressa</i> /Shekwasha	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
6	<i>C. hystrix</i> Híbrido (Oca)/ Papeda Mauritius	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
7	<i>C. hystrix</i> Híbrido/ Papeda Mauritius	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
8	<i>C. hystrix</i> / Papeda Mauritius	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Índia
9	<i>C. hystrix</i> / Papeda Mauritius	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
10	<i>C. hystrix</i> /Papeda Mauritius	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
11	<i>C. ichangensis</i> /Papeda Ichang	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
12	<i>C. iwaikan</i>	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
13	<i>C. karna</i> 877/Karna	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Índia
14	<i>C. karna</i> /Karna	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	Índia
15	<i>C. karna</i> /Karna	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Índia
16	<i>C. keraji</i>	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	China
17	<i>C. keraji</i> 567	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	China
18	<i>C. komikan</i>	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Japón
19	<i>C. komikan</i> 814	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
20	<i>C. longespina</i> 645	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
21	<i>C. longespina</i> 645	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Filipinas
22	<i>C. macrophylla</i> /Lima Alemow	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
23	<i>C. mitis</i> / Calamondin veriegado	Citrumelo Swingle	2	BAG II	EECB	Brasil
24	<i>C. natsukiu</i> 807	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón

Nº.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
25	<i>C. nobilis</i> 939/Mandarina King	Mandarina Cleópatra	4	BAG II	CCSM	Indochina
26	<i>C. obovoidea</i>	Limón Volkameriano	2	BAG II	Florida	Japón
27	<i>C. obovoidea</i>	Limón Volkameriano	2	BAG IV	Florida	Japón
28	<i>C. oleocarpa</i> /Tim Kat	Limón Cravo	2	BAG II	CCSM	China
29	<i>C. pectinifera</i>	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
30	<i>C. pennivesiculata</i> 880	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	India
31	<i>C. pennivesiculata</i> 880	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	India
32	<i>C. philippine</i>	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
33	<i>C. philippine</i>	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Filipinas
34	<i>C. tachibana</i> 809	Limón Volkameriano	4	BAG IV	CCSM	Japón
35	<i>C. taikan</i>	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
36	<i>C. taiwanica</i> 1245/Nansho Daidai	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Taiwan
37	<i>C. tamurana</i> / Hyuganatsu	Limón Volkameriano	2	BAG IV	Florida	Japón
38	<i>C. ujukitsu</i> 564	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
39	<i>C. webberi</i> 1257/Lima da Montanha	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Filipinas
40	<i>C. yatsushiro</i> 562/Yatisushiro	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Japón
41	<i>C. medica</i> /Cidra	Citrumelo Swingle	2	BAG II	CCSM	India
42	<i>C. medica</i> /Cidra (Rd)	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	India
43	<i>C. medica</i> /Cidra carraro	Limón 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/Natsudai	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Japón
46	Chinotto	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	Mediterráneo
47	Chinotto Chapada	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CNPMF	Brasil
48	Chinotto orange	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Mediterráneo
49	Chinotto orange	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	UC Riverside	Mediterráneo
50	<i>Citrus</i> spp.	Limón 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.	Limón Cravo	1	BAG I	UC Riverside	China
53	<i>Citrus</i> spp. (1414)	Mandarina Cleópatra	4	BAG II	UC Riverside	China
54	<i>Eremocitrus glauca</i>	Limón volkameriano	2	BAG IV	UC Riverside	Australia
55	Faustrime 71-137	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	UC Riverside	Australia
56	Faustrime sp. 71-137	Limón Cravo	3	BAG I	UC Riverside	Australia
57	Faustrime trif. 71-137	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	Australia
58	<i>Feronia</i> spp / Wood Apple	Limón Volkameriano	2	BAG IV	India	India
59	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat	Limón Cravo	9	BAG I	UC Riverside	China
60	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat	Limón Cravo	5	BAG I	CCSM	China
61	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat Meiwa	Limón Cravo	2	BAG I	CCSM	China
62	<i>Fortunella</i> spp./Kumquat Nagami	Limón Cravo	2	BAG I	CCSM	China
63	<i>Fortunella</i> /Kumquat	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UC Riverside	China
64	<i>Fortunella</i> /Kumquat	Citrumelo Swingle	2	BAG IV	CCSM	China
65	<i>Fortunella</i> /Kumquat	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UC Riverside	China
66	Goutuchen	Pé franco	9	BAG II	Florida	China
67	Hachimoto iniasel 328	Limón Cravo Sta. Cruz	3	BAG I	IVIA	Japón
68	Jian Chin H1-15	Mandarina Cleópatra	3	BAG I	China	China
69	Naranja Azeda Narrow Leaf	Limón Volkameriano	2	BAG II	IVIA	Italia
70	Naranja Azeda	Limón Volkameriano	2	BAG II	CNPMF	India
71	Naranja Azêda Double Calice	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	España
72	Naranja Azeda S. Espinho	Citrumelo Swingle	2	BAG II	IVIA	España
73	<i>Limequat</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	E.U.A
74	<i>Microcitrus</i> spp. – Cn	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UCRiverside	Australia

N°.	Especie / variedad	Portainjerto	Cantidad	Localización	Procedencia	Origen
75	<i>Microcitrus</i> spp. – N	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UCRiverside	Australia
76	<i>Murraya</i> spp	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
77	<i>Severinia buxifolia</i>	Limón Volkameriano	2	BAG IV	CCSM	Brasil
78	Shambar	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UCRiverside	E.U.A
79	<i>Shekwasha</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
80	Smooth Flat Seville	Limón Volkameriano	2	BAG II	U. Florida	Australia
81	Tankan – Hi/Tankan	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Taiwan
82	Tankan C-1/Tankan	Limón Volkameriano	2	BAG II	CCSM	Taiwan
83	Tankan Cr-1/Tankan	Limón Cravo	3	BAG I	CCSM	Taiwan
84	Tankan/Tankan	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	CCSM	Taiwan
85	Tankan/Tankan	Mandarina Cleópatra	2	BAG IV	CCSM	Taiwan
86	<i>Triphasia trifolia</i>	Sunki x trifoliata Eng. 264	2	BAG I	CCSM	Ásia
87	Wart java	Citrumelo Swingle	2	BAG II	UCRiverside	India
88	Wart java 906	Mandarina Cleópatra	2	BAG II	UCRiverside	India
89	Zhuluan	Pé franco	8	BAG II	China	China

Leyenda: UC, Riverside – Universidad de California, Riverside;

CNPMF – EMBRAPA Mandioca y Fruticultura Tropical;

CCSM – Centro de Citricultura Silvio Moreira;

UFV – Universidade Federal de Viçosa;

CPFT – Centro de Pesquisa de Fruticultura de Taquari

CCSM – Instituto Agronômico do Estado de São Paulo

U. Florida - Universidad de La Florida

IVIA – Instituto Valenciano de Investigación Agraria

IFC – Instituto Frutales y Cítricos

USDA – United States Department of Agriculture

EECB – Estación Experimental de Citricultura de Bebedouro

IPEACS – Instituto de Pesquisa Agropecuaria do Centro Sul

MEJORAMIENTO GENÉTICO

Con el objetivo de obtener nuevas variedades de cítricos mejor adaptadas a los Trópicos, la *Embrapa Mandioca y Fruticultura Tropical* inició en Septiembre de 1988 un programa de hibridaciones usando como base su BAG de Cítricos. Dotado de gran variabilidad genética, el referido banco de germoplasma posee 626 accesos, el cual consta, como ya mencionado, con diversas especies y variedades de *Citrus*, además de géneros relacionados, dentro de los cuales se incluyen *Poncirus* (Raf.), *Fortunella* (Swing.), *Microcitrus* (Swing.), *Eremocitrus* (Swing.), *Severinia* (Ten.) y otros de menor importancia, desde el punto de vista de su uso en el mejoramiento genético. Esta iniciativa tuvo como estímulo la relativamente baja longevidad de las plantaciones

brasileñas, cuya vida útil está en torno de 15 a 18 años en las principales regiones productoras del Estado de São Paulo, donde se concentran cerca del 75% de la citricultura nacional, y de 12 a 15 años en el Norte y Nordeste del país. Contando con el apoyo de un equipo multidisciplinar y multiinstitucional, diversas acciones de investigación se encuentran en curso, destacándose: a) hibridaciones con variedades de comprobado valor agronómico y/o de adaptación a condiciones de estrés causadas por factores bióticos y abióticos; b) identificación precoz de *seedlings* zigóticos, mediante análisis de morfología foliar, isoenzimas, segmentos polimórficos de DNA y bandeamiento cromosómico; c) estudios dirigidos al cultivo in vitro de embriones, así como al complemento de la embriogénesis de embriones zigóticos a partir de estadios iniciales de desarrollo, evitando o restringiendo la presencia de embriones de origen nuclear, particularmente en variedades altamente poliembriónicas, utilizadas como parentales femeninos en hibridaciones controladas; d) identificación de parentales promisorios referente a la obtención de variedades híbridas con valor comercial, copas y portainjertos; y) definición de metodologías que permitan la selección precoz de híbridos tolerantes a la sequía y al aluminio, así como resistentes a la gomosis de *Phytophthora* spp., ao CTV y a la MSC; f) establecimiento de metodologías dirigidas a la inducción precoz de floración, objetivando acortar el período pre-reproductivo de híbridos seleccionados en trabajos preliminares de evaluación; g) obtención de híbridos somáticos mediante fusión de protoplastos, con el objetivo de superar barreras reproductivas físicas y/o bioquímicas que existen entre variedades comerciales de *Citrus* y especies pertenecientes a géneros relacionados a este.

FUTURO

Considerando la localización del BAG de Cítricos en una condición típicamente tropical, talvez única a nivel mundial, el número de accesos y el avance de las técnicas de laboratorio en el área de biotecnología, se recomienda para reflexión en términos futuros:

- ◆ Estipular el plazo de (5) cinco años para la caracterización agronómica de los accesos.
- ◆ Establecer, paralelamente, las bases para la creación de una colección nuclear (*core collection*).

- ◆ Intensificação de estudos objetivando a identificação de características de adaptação de genótipos a condições de estresses bióticos e abióticos.
- ◆ Iniciar trabalhos encaminados a la conservação *in vitro* de los accesos, de modo a evitar perdas, assegurando la preservação y accesibilidad de todos los accesos del BAG para el programa de mejoramiento genético de cítricos.

REFERENCIAS 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.

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

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. Certificação 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 mandarina ‘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 mandarina ‘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.

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.

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