

Variabilidade Genética de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper:

Caracterização dos Acessos com Base em Descritores Mínimos



Incaper
Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural



Foto: Alair Cellari



Variabilidade Genética de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper: Caracterização dos Acessos com Base em Descritores Mínimos

Maria Amélia Gava Ferrão
Rodolfo Ferreira de Mendonça
Aymbiré Francisco Almeida Fonseca
Romário Gava Ferrão
Paulo Sérgio Volpi
João Felipe Brites Senra
Marcene Comério
Abraão Carlos Verdin Filho
Elaine Manelli Riva-Souza

© 2022 - Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória-ES, Brasil
CEP 29052-010

Telefones: (27) 3636-9888/ 3636-9846

www.incaper.es.gov.br/

[coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br/](mailto:coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br)

<https://editora.incaper.es.gov.br/>

Circular Técnica-Científica nº 08-I

ISSN 1519-0528

Editor: Incaper

Formato: Digital

Mai/2022

Conselho Editorial

Presidente – Sheila Cristina Prucoli Posse

Gerência de Transf. de Tecnologia e Conhecimento –

Vanessa Alves Justino Borges

Gerência de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação –

José Salazar Zanuncio Junior

Gerência de Assistência Técnica e Extensão Rural –

Fabiano Tristão Alixandre

Coordenação Editorial – Aparecida L. do Nascimento

Coordenação Adjunta – Marcos R. da Costa

Membros:

Anderson Martins Pilon

André Guarçoni Martins

Cintia Aparecida Bremenkamp

Fabiana Gomes Ruas

José Aires Ventura

Marianna Abdalla Prata Guimarães

Maurício Lima Dan

Renan Batista Queiroz

Equipe de produção:

Projeto Gráfico, Capa e Diagramação:

Phábrica de Produções: Alecsander Coelho, Daniela

Bissigui, Érsio Ribeiro e Paulo Ciola

Revisão Textual: Agência Comunica – Nadine Ribeiro

G. Martin

Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Crédito das Fotos: Acervo dos autores ou indicação na imagem

Incaper – Biblioteca Rui Tendinha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V299 Variabilidade Genética de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper: Caracterização dos Acessos com Base em Descritores Mínimos / Maria Amélia Gava Ferrão ... [et al.]. - Vitória, ES : Incaper, 2022.
74 p. : Color. PDF ; 2,9 MB. - (Incaper, Circular Técnica ; N° 08-I)
E-book, no formato PDF.
ISSN 1519-0528

1. Melhoramento Genético Vegetal. 2. Banco de Germoplasma.
3. *Coffea canephora*. 4. Genótipo. 5. Coleção de Planta. I. Ferrão, Maria Amélia Gava. II. Mendonça, Rodolfo Ferreira de. III. Fonseca, Aymbiré Francisco Almeida. IV. Ferrão, Romério Gava. V. Volpi, Paulo Sérgio. VI. Senra, João Felipe Brites. VII. Comércio, Marcone. VIII. Verdin Filho, Abraão Carlos. IX. Riva-Souza, Elaine Manelli. X. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. XI. Circular Técnica.

CDD 633.73

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às instituições que apoiaram este trabalho, em especial ao Consórcio Pesquisa Café, a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa e pela concessão de bolsas científicas.

Agradecem também a todos os técnicos e funcionários de apoio do Incaper e bolsistas que contribuíram nas diferentes fases do trabalho, como no preparo das plantas matrizes em campo, na produção de mudas em viveiro, no plantio, na condução dos experimentos e nas avaliações agronômicas.



APRESENTAÇÃO

O estabelecimento e a manutenção de Bancos Ativos de Germoplasma (BAG) do gênero *Coffea* são de grande importância, devido à variabilidade existente entre seus diferentes genótipos. Esses trazem características agronômicas individuais de interesse, como resistência a pragas e doenças, tolerância à seca, uniformidade de maturação, produtividade elevada, além de apresentarem variabilidade para composição bioquímica do grão, qualidade de bebida, tamanho e formato das folhas, dos frutos e das sementes, arquitetura da planta, época, ciclo de maturação, entre outras.

Neste contexto, a manutenção e caracterização do germoplasma de *Coffea canephora* são decisões prioritárias no programa de melhoramento genético do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper). Em 1998, no Instituto foram iniciadas as ações para manter os acessos desta espécie, com a implantação do Banco de Germoplasma na Fazenda Experimental de Marilândia. Ao longo dos anos, o número de acessos do BAG foi ampliando, com a inclusão gradativa de genótipos possuidores de características agronômicas de interesse. Paralelamente, foi realizada a avaliação do germoplasma e estudos relativos à variabilidade e divergência genética existente entre eles.

Visando garantir a guarda do patrimônio genético e a melhor acurácia na identificação e seleção de genótipos com fontes de resistência a pragas, doenças, seca e outras características influenciadas pelo ambiente, a partir de 2016 o BAG existente foi renovado e na mesma ocasião implantado também em dois outros locais representativos da cultura no Estado. Desta forma, os acessos estão sendo mantidos nas Fazendas Experimentais de Marilândia, Sooretama e Bananal do Norte, localizadas nas regiões Noroeste, Nordeste e Sul do Espírito Santo, respectivamente.

Neste trabalho é apresentado um conjunto de resultados relativos à caracterização de 600 acessos do BAG Conilon Incaper, avaliado nos três ambientes, além de estudos e conhecimentos básicos da variabilidade e divergência genética. Essas informações são de grande relevância para a pesquisa, principalmente para pesquisadores e professores no direcionamento de estratégias, na condução de programas de melhoramento genético, conservação do germoplasma e aumento da base genética da espécie.



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	14
2.1 MATERIAIS GENÉTICOS E LOCAIS DE AVALIAÇÃO	14
2.2 DESCRITORES UTILIZADOS.....	15
2.3 ANÁLISES DOS DADOS.....	16
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
3.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS GENÓTIPOS NOS TRÊS AMBIENTES COM BASE NAS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS E PREDOMINÂNCIA DO DESCRITOR NO BAG.....	16
3.2 CARACTERIZAÇÃO DE 600 GENÓTIPOS DO BAG COM BASE NOS DESCRITORES MÍNIMOS.....	18
3.3 DIVERGÊNCIA GENÉTICA	22
4. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27
APÊNDICES.....	33

VARIABILIDADE GENÉTICA DE *COFFEA CANEPHORA* DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DO INCAPER: CARACTERIZAÇÃO DOS ACESSOS COM BASE EM DESCRITORES MÍNIMOS

Maria Amélia Gava Ferrão¹
Rodolfo Ferreira de Mendonça²
Aymbiré Francisco Almeida Fonseca³
Romário Gava Ferrão⁴
Paulo Sérgio Volpi⁵
João Felipe Brites Senra⁶
Marcone Comério⁷
Abraão Carlos Verdin Filho⁸
Elaine Manelli Riva-Souza⁹

1. INTRODUÇÃO

A produção mundial de café está concentrada em duas espécies, *Coffea arabica* e *Coffea canephora*, representando 57,8% e 42,8% da produção total, respectivamente (BRASIL, 2020). O Brasil, maior produtor e exportador mundial de café, tem a cafeicultura como uma de suas mais importantes atividades do setor primário. O país, que detém também a condição de segundo maior consumidor mundial do produto, registrou em sua última safra colhida (2020) a produção total de 61,62 milhões de sacas de 60 kg, sendo 47,3 milhões de sacas de café Arábica e 14,2 milhões de sacas de café Conilon (robusta), o que posicionou o país como detentor de 46,4% da produção total (CONAB, 2020).

1 Eng.-Agr., D.Sc. Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisadora Embrapa Café/Incaper, maria.ferrao@embrapa.br

2 Eng.-Agr., D.Sc. Fitopatologia, Ex-bolsista Incaper (Pós-doutorado Junior CNPq e Consórcio Pesquisa Café)

3 Eng.-Agr., D.Sc. Fitotecnia, Pesquisador Voluntário Incaper

4 Eng.-Agr., D.Sc. Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador Aposentado Incaper, Coordenador Pesquisa Multivix

5 Administrador Rural, Pesquisador Incaper

6 Eng.-Agr., D.Sc. Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisador Incaper

7 Eng.-Agr., M.Sc. Produção Vegetal, Pesquisador Incaper

8 Administrador Rural, D.Sc. Produção Vegetal, Pesquisador Incaper

9 Eng.-Agr., D.Sc. Genética e Melhoramento de Plantas, Pesquisadora Incaper

O Estado do Espírito Santo destaca-se como maior produtor nacional de café Conilon e o terceiro de Arábica, com estimativa de 9,13 e 4,47 milhões de sacas, respectivamente (CONAB, 2020). A atividade possui grande importância econômica e social, sendo cultivada em todos os municípios capixabas.

C. canephora, espécie originária do continente africano, é constituída por materiais genéticos de grupos diferentes, conhecidos genericamente como Robustas e Conilons (designação usada no Espírito Santo) (FERRÃO *et al.*, 2017a). Caracteriza-se como cultura alógama, de fácil multiplicação vegetativa e com autoincompatibilidade do tipo gametofítica (DEVREUX *et al.*, 1959; CONAGIN; MENDES, 1961; FERRÃO *et al.*, 2017b; MORAES *et al.*, 2018). Esse fenômeno implica na inabilidade da planta para produzir sementes, quando autopolinizada ou cruzada com indivíduos geneticamente muito semelhantes. Nas lavouras, a fecundação cruzada acontece após a abertura das flores, com a polinização realizada com auxílio do vento e de insetos.

Registros históricos mostram que o cultivo comercial de café Robusta iniciou-se no Congo, em 1870, usando sementes de plantas silvestres coletadas às margens do rio Lomani (CONAGIN; MENDES, 1961; ECCARDI; SANDALJ, 2002). A variedade Kouillou (Conilon) foi observada em 1880, pelos franceses, em estado silvestre, entre Gabão e a embocadura do rio Congo, principalmente junto ao ribeirão Kouillou (CHEVALIER, 1929 *apud* CARVALHO, 1946).

No Brasil, o café Conilon foi introduzido pelo Estado do Espírito Santo em 1912, e o nome “Conilon” originou-se da palavra Kouillou (FAZUOLI, 1986). Seu cultivo concentra-se em regiões com menor altitude e de temperatura mais elevada, com média anual entre 22° e 26°C, sendo que nos últimos anos observa-se a expansão da cultura para áreas também de maior altitude e de temperatura amena (FERRÃO *et al.*, 2021b).

Os cafés chamados “Conilon” caracterizam-se por apresentar plantas de hábito de crescimento arbustivo, caules ramificados, folhas alongadas, ciclo de maturação precoce a tardia, tolerância à seca e maior suscetibilidade a doenças (FONSECA, 1999). Já os do tipo “Robusta” têm hábito de crescimento mais ereto, caules de maior diâmetro e pouco ramificados, folhas e frutos de maior tamanho, maturação mais tardia, maior vigor, menor tolerância à seca e maior resistência a doenças. Para ambos os materiais genéticos, verifica-se ampla variabilidade genética entre as características citadas e também para a qualidade de bebida (FERRÃO *et al.*, 2017a; FERRÃO *et al.*, 2021a).

A conservação e caracterização da variabilidade genética dos acessos de uma espécie são de fundamental importância para os programas de melhoramento. Tradicionalmente, as espécies de *Coffea* têm sido conservadas “ex situ”, ou seja, plantas mantidas em condições de campo, em bancos ou coleções de germoplasma, devido à perda do poder germinativo de sementes num curto período de armazenamento (DULLOO *et al.*, 1998). A conservação das plantas em campo constitui riscos efetivos de erosão genética devido às variações ambientais, à incidência de pragas e doenças e aos outros fatores aleatórios como fogo, chuvas torrenciais, granizo, entre outros. Assim, para resguardar a possibilidade de perdas e até mesmo de extinção total ou parcial dos recursos genéticos ao longo dos anos, torna-se necessário, sempre que possível, manter os acessos em campo em mais de um local.

No Brasil, os principais materiais genéticos do gênero *Coffea* são mantidos em instituições governamentais, como no Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Empresa de Pesquisa de Minas Gerais (Epamig), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper).

No entanto, mais do que manter germoplasma, a caracterização e avaliação da variabilidade genética disponíveis nesses bancos são ferramentas fundamentais para o melhoramento da espécie. Somente após essas atividades é possível conhecer a amplitude da base genética e genes de interesse contidos nos acessos, possibilitando a definição de estratégias de seleção, recombinação e a necessidade de novas introduções.

A caracterização envolve primariamente a identificação de caracteres morfológicos baseados em descritores definidos *à priori* para as diferentes espécies e de interesse direto dos usuários. Já a avaliação inclui a mensuração de características produtivas, de atributos de qualidade, bem como de resistência a fatores bióticos e abióticos, dentre outros. No Brasil, foram elaborados e publicados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) os principais descritores de café, denominados descritores mínimos, os quais se associam preponderantemente às características morfológicas e fenológicas (BRASIL, 2000).

No Espírito Santo, o Incaper, iniciou o programa de melhoramento genético com o café Conilon em 1985, visando inicialmente a obtenção e lançamento de cultivares superiores. A variabilidade genética das lavouras dos produtores capixabas e das populações do programa de melhoramento do Instituto, obtida por introduções e hibridações, foi a base para o planejamento e execução do referido

programa (FERRÃO *et al.*, 2020). Desde então, diferentes estratégias têm sido utilizadas, com destaque para a introdução, seleção fenotípica, seleção clonal, seleção recorrente intrapopulacional, hibridações e manutenção dos materiais genéticos de interesse agrônomo em Banco de Germoplasma.

Nesses 36 anos de pesquisa na área foram desenvolvidas, lançadas e disponibilizadas, 11 cultivares melhoradas para o Estado, sendo nove de propagação clonal e duas de propagação por sementes. As cultivares clonais são formadas pelo agrupamento de pelo menos nove clones compatíveis. Essas cultivares têm sido a base da implantação e renovação do parque cafeeiro de Conilon no Espírito Santo (FERRÃO *et al.*, 2017, 2020). Paralelamente, vem sendo obtido um conjunto de conhecimentos relacionados a base e estrutura genética da espécie, por meio da identificação de genótipos com resistência e tolerância a pragas, doenças e seca, de estudos relacionados a mecanismos de tolerância à seca, de fenotipagem e genotipagem de populações por diferentes metodologias biométricas e moleculares, de caracterização bioquímica e sensorial de genótipos para qualidade, entre outros.

Dentre os trabalhos de pesquisa acima mencionados, atenção especial tem sido dada para a manutenção e caracterização do germoplasma da espécie. Para tanto, em 1988 iniciaram-se as ações relativas à implantação do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de café Conilon na Fazenda Experimental de Marilândia. Novos acessos vêm sendo incorporados a esse BAG à medida que genótipos de interesse são identificados. A partir de 2016, as atividades foram voltadas para replicação do BAG existente em outros dois ambientes representativos da cultura do Estado. Esta ação foi oriunda da necessidade de dar segurança na preservação do patrimônio genético da espécie, aliada à premente importância de caracterização morfoagronômicas dos acessos em mais de um ambiente para melhor acurácia na identificação e seleção de fontes de resistência a pragas, doenças e seca.

Neste contexto, enfatiza-se que a avaliação da diversidade genética do BAG de *C. canephora* do Incaper é de fundamental importância no contexto básico e aplicado, seja pela identificação de genótipos com características de interesse que possam contribuir *per si* ou em cruzamentos, seja para o estabelecimento de estratégias para ampliação da base genética. De forma similar, o monitoramento da variabilidade genética é um componente importante de qualquer processo de conservação e uso de recursos genéticos.

Assim, este trabalho objetivou apresentar a descrição da caracterização de 600 acessos de *C. canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper,

mantidos em três locais do Espírito Santo, com base nos descritores mínimos da espécie, aliada ao estudo da divergência genética.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 MATERIAIS GENÉTICOS E LOCAIS DE AVALIAÇÃO

O Incaper mantém um Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de *C. canephora* na Fazenda Experimental de Marilândia (FEM), desde 1988. No ano de 2016, iniciaram-se ações para renovação, multiplicação e ampliação do BAG.

No ano de 2016 realizou-se na FEM o preparo das plantas matrizes no campo para emissão de brotações e a produção das mudas pelo processo de estaquia. E no período de janeiro a maio de 2017, concentrou-se o plantio em campo, em três diferentes ambientes representativos da cultura no Estado: 1) Fazenda Experimental de Marilândia (FEM), localizada no município de Marilândia, região Noroeste do estado, em latitude de 19,407°S, longitude de 40,539°W, temperatura média anual de 24,4 °C, precipitação média anual de 1150 mm e altitude de 95 m. Cada acesso está representado por parcela de cinco plantas no espaçamento de 3,5 x 1,20 m; 2) Fazenda Experimental de Sooretama (FES), localizada no município de Sooretama, região Nordeste do estado, em latitude de 19,114°S, longitude de 40,079° W, temperatura média anual de 24,4 °C, precipitação média anual de 1200 mm e altitude de 75 m. Cada acesso está representado por parcela de três plantas no espaçamento de 3,5 x 1,20 m e; 3) Fazenda Experimental de Bananal do Norte (FEBN), localizada no município de Cachoeiro de Itapemirim, em latitude de 20,750°S, longitude de 41,228°W, temperatura média anual de 24,1 °C, precipitação média anual de 1200 mm e altitude de 50 m. Cada acesso está representado por parcela de três plantas no espaçamento de 3,0 x 1,20 m.

Os acessos do BAG são progênies selecionadas em lavouras de diferentes municípios do Espírito Santo e Sul da Bahia, introduções realizadas de coleções de Robusta do IAC e Epamig e progênies oriundas de cruzamentos controlados no Incaper, com genes envolvidos para características de interesse agrônômico.

O manejo da cultura e as adubações foram realizados com base nas recomendações para a cultura, conduzindo as plantas segundo a metodologia da Poda Programada de Ciclo, sem controle de pragas e doenças (FERRÃO *et al.*, 2007, 2017 e 2019).

Foram plantados 600 genótipos (tratamentos), identificados no BAG com a numeração ES01 a ES606.

2.2 DESCRITORES UTILIZADOS

As avaliações foram realizadas em cada local, no período de maio a dezembro de 2019, em plantas com a idade de 24 a 30 meses. Avaliou-se 29 características morfoagronômicas (qualitativas), de 600 genótipos, com base nos descritores preconizados para o cafeeiro (FAZUOLI *et al.*, 1994; BRASIL, 2000), relacionadas à planta, ramos, folhas, ciclo de maturação, frutos, sementes, reação a pragas, doenças e seca, com base em escalas multicategóricas (descritas na Tabela 1 de resultados).

A avaliação de pragas e doenças foi realizada mediante escala visual de 1 a 9. Para ferrugem e mancha de cercóspora considerou-se: resistente (1) - ausência de sintomas; moderadamente resistente (3) - folhas com poucas pústulas ou sintomas; moderadamente suscetível (5) - folhas com infecção moderada a alta sem desfolha; suscetível (7) - folhas com sintomas moderado a alto, com desfolha e; altamente suscetível (9) - sintomas intenso com grande desfolha. Enquanto para bicho mineiro e cochonilha, seguiu o seguinte critério: resistente (1) - ausência de sintomas; moderadamente resistente (3) - folhas com pouca presença de sintomas; moderadamente suscetível (5) - folhas com presença moderada a alta de sintomas sem desfolha ou sem fumagina; suscetível (7) - presença de sintomas moderada a alta, com desfolha ou com fumagina e; altamente suscetível (9) - grande presença de sintomas, com elevada desfolha e/ou queda de frutos.

Paralelamente, avaliou-se sete características quantitativas de colheita e pós-colheita, de 562 genótipos que produziram na primeira safra (relacionado na 2ª coluna dos Quadros 1 e 2). Características estudadas: produtividade média de grãos na primeira colheita, em sacas de 60 kg beneficiadas por hectare (sc/ha); porcentagem de frutos boa; relação entre o peso de café cereja e o peso de café beneficiado, analisado de uma amostra de 2,0 kg de café cereja obtido no momento da colheita; relação entre o peso de café em coco (seco a 11% de umidade) e o peso de café beneficiado, analisado de uma amostra de 2,0 kg de café cereja; porcentagem de grãos chatos com peneiras acima de 13; porcentagem de grãos moca com peneiras superiores a 10 e; porcentagem de grão pequenos (resíduo) (chato abaixo de 13 e moca abaixo de 10).

2.3 ANÁLISES DOS DADOS

Realizou-se a análise descritiva dos dados qualitativos em cada local, considerando para cada característica a média, os valores mínimos e máximos e o desvio padrão. A caracterização descritiva de cada genótipo foi realizada transformando os dados multicategóricos em dados descritos. Para tanto, analisou a consistência dos dados nos três locais e havendo divergência entre os dados obtido em pelo menos dois locais, retornou a campo para a consolidação dos mesmos.

Adicionalmente, estudou a divergência genética entre 562 genótipos do BAG, com o conjunto completo de características avaliadas na mesma fase, utilizando procedimentos estatísticos multivariados (CRUZ *et al.*, 2011). Para as variáveis qualitativas multicategóricas, a matriz de dissimilaridade genética foi obtida a partir do Índice de Coincidência Simples. E para as variáveis quantitativas, utilizou-se a Distância Euclidiana média Padronizada. Realizou-se a análise conjunta das variáveis qualitativas e quantitativas para determinação da distância genética, com base no algoritmo de Gower (GOWER, 1971), e o estudo da dispersão dos genótipos através das análises de coordenadas principais (MANLY, 1994; JONGMAN *et al.*, 1995). As análises estatísticas foram realizadas com auxílio dos programas GENES (CRUZ, 2016) e R (R CORE TEAM, 2019).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ANÁLISE DESCRITIVA DOS GENÓTIPOS NOS TRÊS AMBIENTES COM BASE NAS CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS E PREDOMINÂNCIA DO DESCRITOR NO BAG

Na Tabela 1, encontram-se os dados médios da caracterização dos genótipos nos três ambientes para 29 descritores (qualitativos) relacionados à Planta (3), Haste (1), Ramos (1), Folhas (7), Frutos (5), Sementes (6), Ciclo (1), Doenças (2), Pragas (2) e Seca (1). Para a maioria das características, observou-se pequena variação das médias, da amplitude de variação e do desvio padrão entre os ambientes. Os valores de desvio padrão foram relativamente baixos, indicando que a magnitude em que os dados estão dispersos em torno da média é pequena, o que é atribuído à escala multicategórica utilizada, de dois a cinco valores próximos. Observou, para alguns descritores variabilidade entre os acessos, tanto dentro, quanto entre os três ambientes.

Com base no conjunto de dados (qualitativos e quantitativos), analisou para cada característica a predominância do descrito no BAG em porcentagem,

obtido da média do total dos genótipos de *C. canephora* estudados (FERRÃO *et al.*, 2021a). As principais informações estão sintetizadas abaixo:

Planta: formato cilíndrico-cônico (96,99%); altura média (52,25%); diâmetro da planta grande (60,77%); diâmetro da copa grande ou muito grande (82%); comprimento de internódio da haste médio (66,44%).

Ramos: comprimento de internódio médio (66,44%) e intensidade de ramificação plagiotrópica alta (53,09%) ou média (44,57%).

Folhas: comprimento médio (66,61%), largura média (75,79%); forma lanceolada (60,93%); cor das folhas na fase jovem verde bronze (57,43%) e na fase adulta verdes escuras (98,66 %); intensidade de ondulação das bordas média (72,62%) e; profundidade da nervura secundária média (70,28%).

Frutos: tamanho médio (72,85%), formato oblongo (62,39%); cor na fase madura vermelho médio (72,34%); grau de aderência do fruto maduro ao ramo baixo (58,18%) e; suculência do mesocarpo dos frutos maduros média (65,94%).

Sementes: comprimento médio (52,37%), largura média (60,17%); espessura média (63,73%); cor do endosperma verde (60,88%) e amarela (39,12%); tonalidade da película escura (58,35%) e clara (41,65%) e; grau de aderência da película médio (52,28%).

Ciclo: O ciclo de maturação, avaliado na primeira colheita quando mais de 80% dos frutos estavam maduros, mostrou para maioria dos acessos maturação precoce (46,95%) e média (32,06%), seguida de tardia (15,93%), muito precoce (4,41 %) e muito tardio (0,68%). Foram alocados como ciclo super precoce, precoce, médio, tardio e super tardio, colheita realizada antes de 15 de abril; de 15 de abril a 31 de maio, de 01 a 30 de junho, de 01 a 31 de julho e agosto, respectivamente.

Reação a doenças, pragas e seca: A reação a doenças e pragas foi avaliada por meio de escala de 1 (resistente) a 9 (altamente suscetível). Na computação do dado médio do genótipo, considerou a maior nota obtida nos três locais. Verificou que para reação à ferrugem, predominou notas 7 (suscetível) e 1 (resistentes) em 41,07% e 31,55% dos acessos respectivamente. Para mancha de cercóspora, 71,29% dos genótipos apresentaram moderada suscetibilidade (nota 5), assim como para bicho-mineiro que na maioria dos acessos apresentaram nota 5 (64,44%). Para cochonilha da roseta, a maioria dos acessos (57,34%) apresentaram moderada resistência (nota 3). E para

seca, predominou nota 2 para 56,11% dos genótipos (média tolerância). Ressalta-se que a ocorrência de pragas e doenças variou entre os ambientes e foi elevada para a idade das plantas, o que constituiu fator favorável para caracterização dos acessos e seleção dos genótipos resistentes e suscetíveis.

Características quantitativas complementares: Na média dos três ambientes na primeira colheita, verificou-se que 68,56% dos acessos apresentaram produtividades menores de 35 sc/ha, 25,93% de 35,1 a 50 sc/ha, 4,97% entre 50,1 e 70,0 sc/ha e a 0,54% maior que 70,0 sc/ha. A porcentagem de frutos boia variou de 0 a 100% na FEM e FES e de 0 a 60% na FEBN. Na média, observou-se que a maioria dos genótipos apresentaram porcentagem entre 21 e 40%. O rendimento do café pós-colheita, avaliado pela relação entre peso de café cereja e peso de café beneficiado (Ce/Be) predominou na faixa de 4,1 a 5,0 (53,37 %) e da relação entre peso de café seco e peso de café beneficiado (Co/Be) na faixa de 1,5-2,0 (54,71%). Na classificação dos grãos por peneira, observou-se predominância de grãos chatos peneiras acima de 13 (57,91%), seguido de grãos moca (27,90%) e resíduo (14,19%) fundo.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DE 600 GENÓTIPOS DO BAG COM BASE NOS DESCRITORES MÍNIMOS

A caracterização de cada genótipo do BAG, para 29 características qualitativas, encontra-se descrita nos Quadros 1 e 2 (Apêndices). No Quadro 1, a caracterização de 12 características relacionadas à planta, hastes, ramo e folhas e, no Quadro 2 de 17 características, inerentes ao Fruto, Semente, Ciclo, Doenças, pragas e Seca, com base nos descritores da espécie. Os dados são oriundos da avaliação média dos três ambientes, exceto para reação a pragas, doenças e seca que considerou o maior valor.

Entre os genótipos, observou-se importante variabilidade para diferentes características agrônomicas de interesse relacionadas à arquitetura da planta, ao tamanho e formato das folhas, dos frutos e das sementes, ao ciclo de maturação, entre outras. Adicionalmente, verificou-se que muitos genótipos apresentaram características vantajosas do ponto de vista de resistência a pragas e doenças e tolerância à seca, com base na avaliação de campo. Entretanto, essas avaliações deverão ser mantidas por maior número de anos no campo e validadas com estudos complementares, de laboratório e/ou casa de vegetação, para acurácia na avaliação e na seleção dos genótipos com fontes de resistência.

Vale destacar que a manutenção dos acessos no campo em três locais estratégicos da cultura, permitirá aos melhoristas o monitoramento contínuo dos

genótipos com características agronômicas promissoras dentro do contexto de pressão de seleção advindas das mudanças climáticas.

Adicionalmente, ressaltamos que a disponibilização da caracterização dos acessos do BAG visa uma maior interação entre os diferentes grupos de pesquisa do Incaper e instituições parceiras, para utilização dos genótipos *per si* ou em programas de melhoramento através da utilização de diferentes estratégias de recombinação e seleção.

Tabela 1 – Resumo descritivo da caracterização de 600 genótipos de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper para 29 descritores morfoagronômicos, avaliados em plantas com idade entre 24 e 30 meses nas Fazendas Experimentais de Marilândia (FEM), Sooretama (FES) e Bananal do Norte (FEBN), Incaper (continua)

Descritor	Descrição	Código	Média			Valor Mínimo			Valor Máximo			Desvio Padrão		
			FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN
1. Planta: formato	Cilíndrico	1												
	Cônico	2												
	Cilíndrico-Cônico	3	2.79	2.99	2.74	1	1	1	4	3	4	0.65	0.16	0.69
	Cônico Invertido	4												
Planta: altura	Muito baixa	1												
	Baixa	3												
	Média	5	5.52	5.61	4.35	1	1	1	9	9	9	1.85	1.85	1.46
	Alta	7												
	Muito alta	9												
Planta: diâmetro da copa	Muito pequeno	1												
	Pequeno	3												
	Médio	5	7.03	7.07	6.75	1	3	1	9	9	9	1.44	1.56	1.78
	Grande	7												
	Muito grande	9												
Haste (principal e lateral): comprimento do internódio	Curto	3												
	Médio	5	5.48	5.87	4.82	3	3	3	9	7	7	0.96	1.31	1.13
	Longo	7												
Ramo: intensidade da ramificação plagiotrópica	Baixa	3												
	Média	5	5.68	5.67	5.60	3	3	3	7	7	7	1.27	1.29	1.27
	Alta	7												
Folha: comprimento	Curto	3												
	Médio	5	5.42	6.26	5.46	3	3	3	7	7	7	1.10	1.02	1.16
	Longo	7												
Folha: largura	Estreita	3												
	Média	5	4.78	6.03	5.21	3	3	3	7	7	7	1.31	1.15	0.92
	Larga	7												
Folha: forma¹	Eliptica	3												
	Ovalada	5	5.54	4.47	5.53	3	3	3	7	7	7	1.33	1.93	1.93
	Lanceolada	7												

(continuação)

Descritor	Descrição	Código	Média			Valor Mínimo			Valor Máximo			Desvio Padrão		
			FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN
Folha: cor na fase jovem	Verde	1												
	Bronze	2												
	Verde e bronze	3	1.93	2.21	2.55	1	1	1	3	3	4	0.58	0.68	0.77
	Púrpura	4												
Folha: cor na fase adulta	Verde-clara	1												
	Verde-escura	2	2.02	1.93	1.98	1	1	1	3	2	3	0.35	0.25	0.17
	Púrpura	3												
Folha: intensidade de ondulação das bordas	Fraca	3												
	Média	5	5.00	5.35	5.18	3	3	3	7	7	7	1.48	1.23	1.13
	Forte	7												
Folha: profundidade da nervura secundária	Baixa	3												
	Média	5	5.20	5.30	5.03	3	3	3	7	7	7	1.55	1.34	1.17
	Alta	7												
Fruto: tamanho	Muito pequeno	1												
	Pequeno	3												
	Médio	5	5.63	5.60	5.02	5	1	1	7	9	9	0.96	1.52	1.91
	Grande	7												
	Muito grande	9												
Fruto: formato ²	Redondo	1												
	Oblongo	2	2.00	1.89	2.07	1	1	1	3	3	3	0.52	0.65	0.66
	Elíptico	3												
Fruto: cor (fase madura)	Amarela	1												
	Vermelho-alaranjada	2												
	Vermelho-média	3	3.07	3.04	3.06	1	2	2	4	4	4	0.83	0.53	0.54
	Vermelho-escura	4												
Fruto: grau de aderência ao ramo	Baixo	3												
	Médio	5	4.24	3.87	4.68	3	3	3	3	3	3	1.13	1.24	1.84
	Alto	7												
Suculência do Mesocarpo (Fruto Maduro)	Seca	3												
	Média	5	5.96	5.49	5.41	3	3	3	7	7	7	1.11	0.90	1.48
	Suculenta	7												
Semente: comprimento	Curto	3												
	Médio	5	**	5.31	4.83	**	3	3	**	7	7	**	1.29	1.46
	Longo	7												
Semente: largura	Estreita	3												
	Média	5	**	5.10	5.52	**	3	3	**	7	7	**	1.07	1.36
	Larga	7												
Semente: espessura	Fina	3												
	Média	5	**	5.50	5.42	**	1	3	**	7	7	**	1.00	1.21
	Grossa	7												
Semente: cor do endosperma	Amarela	1												
	Verde	2	1.38	1.49	1.77	1	1	1	2	2	2	0.50	0.50	0.42
Semente: tonalidade da película de cobertura	Clara	1												
	Escura	2	1.61	1.61	1.55	1	1	1	2	2	2	0.49	0.49	0.50

(conclusão)

Descritor	Descrição	Código	Média			Valor Mínimo			Valor Máximo			Desvio Padrão		
			FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN	FEM	FES	FEBN
Semente: grau de aderência da película	Fraco	3												
	Médio	5	4.62	3.51	3.70	3	3	3	7	7	7	1.15	0.91	1.31
	Forte	7												
Ciclo até maturação (mais do 50% dos frutos maduros)	Muito precoce	1												
	Precoce	3												
	Médio	5	**	3.92	5.23	**	1	3	**	9	9	**	1.69	1.78
	Tardio	7												
	Muito tardio	9												
25. Doenças*: Ferrugem	Resistente	1												
	Moderadamente Resistente	3												
	Moderadamente Suscetível	5	1.79	4.72	1.04	1	1	1	5	9	5	1.03	2.63	0.33
	Suscetível	7												
	Suscetível	9												
	Altamente suscetível													
26. Doenças*: Mancha de Cercóspora	Resistente	1												
	Moderadamente Resistente	3												
	Moderadamente Suscetível	5	1.49	4.66	3.40	1	3	1	3	9	7	0.86	0.99	1.18
	Suscetível	7												
	Suscetível	9												
27. Pragas*: Bicho-Mineiro	Altamente suscetível													
	Resistente	1												
	Moderadamente Resistente	3												
	Moderadamente Suscetível	5	2.83	4.74	3.13	1	3	1	7	9	5	0.65	1.06	0.69
	Suscetível	7												
	Suscetível	9												
28. Pragas*: Cochonilha da Roseta	Altamente suscetível													
	Resistente	1												
	Moderadamente Resistente	3												
	Moderadamente Suscetível	5	1.03	1.14	1.36	1	1	1	7	7	9	1.03	1.14	1.36
	Suscetível	7												
	Suscetível	9												
29. Reação à Seca:	Altamente suscetível													
	Baixa tolerância	3												
	Média tolerância	5	6.04	4.46	**	3	3	**	7	7	**	1.12	1.30	**
	Alta tolerância	7												

*: Reação a pragas e doenças: descrição no item 2.2 (plantas avaliadas com idade entre 24 e 30 meses).

**: Característica não avaliada no referido local.

1/ Folha: Forma

1. Ovalada 2. Elíptica 3. Lanceolada



2/ Fruto:



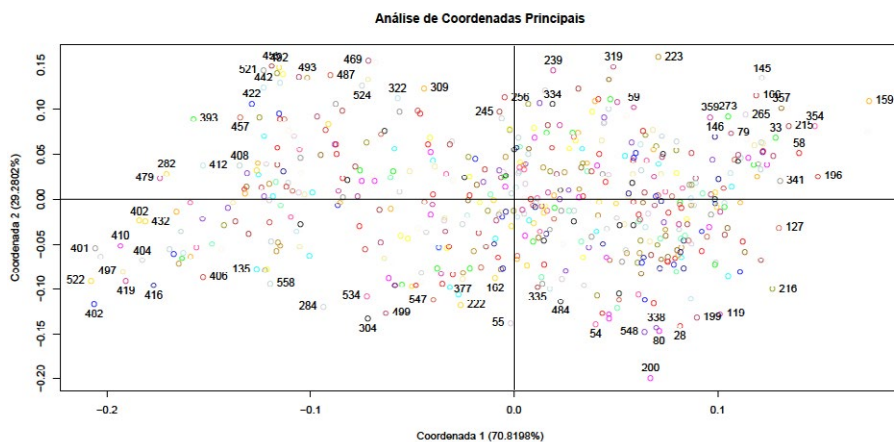
3.3 DIVERGÊNCIA GENÉTICA

Os estudos de divergência genética apresentam grande relevância no melhoramento de plantas, por fornecerem parâmetros para identificação de progenitores que, quando cruzados, possibilitam o aparecimento de combinações genotípicas superiores, além de facilitarem o conhecimento da base genética da população. Nesse contexto, a utilização da teoria de análise multivariada tem-se mostrado promissora, pois permite combinar todas as informações contidas na unidade experimental, de modo que as inferências sejam fundamentadas em um conjunto de variáveis. Permite, também, conhecer a similaridade entre os indivíduos, por meio de suas distâncias genéticas e/ou de sua dispersão gráfica no espaço bi ou tridimensional, e avaliar a importância de cada variável para a variação total observada entre as unidades amostrais, possibilitando, assim, a eliminação das que pouco contribuem para a variação.

Na análise da similaridade e dissimilaridade genética, a maior distância (0,920) foi encontrada com os dados qualitativos envolvendo os genótipos 76 e 407 (FERRÃO *et al.*, 2021a). Estes materiais genéticos, quando em campo, apresentam características bem distintas. O primeiro deles é classificado como Conilon, enquanto o segundo é classificado pertencente ao grupo Robusta, sendo que o genótipo 76 apresenta características agrônômicas superiores e participa da composição de cultivares clonais e de sementes desenvolvidas e lançadas pelo Incaper. Por outro lado, os mais similares, foram os acessos 293 (760/97) e 347 (457/97), selecionados no mesmo ano e local. Os referidos autores, estudando a divergência genética dos genótipos com base em procedimentos multivariados, observaram que os acessos analisados encontram-se distribuídos em vários grupos geneticamente dissimilares e são fontes de variabilidade valiosas para programas de melhoramento. No agrupamento dos genótipos pelo método de Coordenadas Principais, com a matriz de Gower, verificaram que os genótipos estão dispersos nos quatro quadrantes (Figura 1), sendo que os do tipo Robusta estão concentrados nos quadrantes do lado esquerdo (cor azul) que são os acessos de números 392 a 461, introduzidos do IAC; de 462 a 532, introduzidos da Epamig e; 554 a 562 selecionados pelo Incaper. Os demais genótipos, identificados com características de Conilon, concentram-se na parte mediana e lado direito do gráfico (cor rosa e verde/numerados). Adicionalmente, observaram que os clones componentes das nove cultivares clonais Incaper, estão alocados de forma aleatória e distribuídos na parte mediana e direita do gráfico, o que corrobora com diferentes resultados de pesquisa que apontam que muitos dos genótipos da espécie são oriundos de hibridações interespecíficas ocorridas ao longo dos anos entre materiais genéticos dos grupos Guineano e Congo-

lense, classificados como SG1 (MONTAGNON, 2000; CUBRY *et al.*, 2008; ALEKCEVETCH *et al.*, 2013).

(a)



(b)

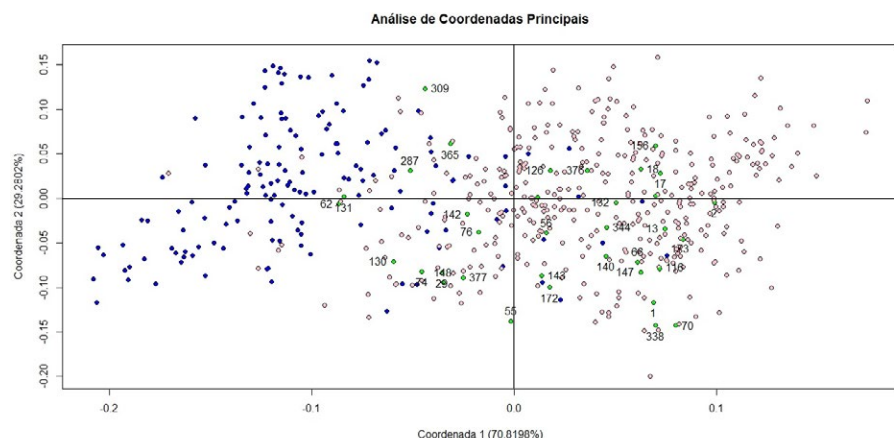


Figura 1 – Dispersão gráfica de 562 acessos de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma, com utilização do método de Coordenadas Principais e 38 características (qualitativas e quantitativas), Incaper. a) Ilustração com identificação dos acessos nas extremidades. b) Ilustração dos acessos Robusta na cor azul, dos acessos Conilon na cor rosa e dos clones componentes das cultivares Incaper identificados com números na cor verde.

Genealogia dos números: consultar Quadros 1 e 2, segunda e quarta coluna.

Fonte: Ferrão *et al.* (2021a).

Vale destacar que os acessos estudados estão numerados de acordo com a ordem de inclusão dos mesmos no BAG, no período de 1986 a 2016, e são oriundos de diferentes estratégias de recombinação (controlada e natural), de seleção e/ou de introduções ao longo dos anos. Os resultados mostraram que diferentes acessos, independentes do ano e local de seleção, estão distribuídos de forma aleatória, caracterizando que a variabilidade da espécie está dispersa.

Dentro desta abordagem, vale acrescentar que alguns documentos relatam a introdução e dispersão do café Conilon no Espírito Santo. Dentre eles, sobre a estrutura da cafeicultura no estado do Espírito Santo (IBC, 1964). Descreve que a distribuição dos cafeeiros “robustas” existente no ano de 1961 era bastante irregular, sugerindo que essa variedade tenha sido cultivada de forma descontínua no Estado, a partir de sua introdução na região sul no ano de 1912. A partir desta época, verificou-se progressivo deslocamento da cafeicultura espírito-santense em direção à região localizada à margem esquerda do Rio Doce e grande expansão da cultura no Estado (FERRÃO *et al.*, 2007, 2017a).

Com objetivo de caracterizar os diferentes genótipos da espécie com base na sua distribuição geográfica e características fenotípicas, de adaptação e genotípicas, muitos trabalhos foram realizados utilizando materiais genéticos distintos e diferentes metodologias. Inicialmente, Berthaud (1986) dividiu a variabilidade da espécie em dois grupos (Guineano e Congolês) e, Montagnon, Leroy e Yapó (1992) e Dusset *et al.* (1999) subdividiram a variabilidade genética do Congolês, nos subgrupos SG1, SG2, B, C e Ug, relatando que o SG1 era formado por materiais do tipo Kouilou (Conilon), Robusta e híbridos entre os dois tipos (Conilon e Robusta), conforme havia sido proposto anteriormente por Montagnon (2000). Posteriormente, estudos envolvendo uma população com 519 diferentes materiais genéticos, incluídos acessos de Conilon do Brasil, mostraram cinco grupos claramente separados e que os Conilon foram agrupados no grupo SG1 (CUBRY *et al.*, 2008, adaptado por MONTAGNON *et al.*, 2012). Na mesma linha de pesquisa, Alekcevetch *et al.* (2013), estudando uma população de Conilon, oriunda do programa de melhoramento do Incaper, com 48 parentais e 266 plantas descendentes dos mesmos, com acessos representantes dos grupos SG1, SG2 e Guineano, encontrou maior proximidade genética dos acessos do grupo SG1 com os parentais e a população de Conilon estudada.

Nos relatos dos autores Dusset *et al.* (1999) e Montagnon (2000), o grupo Guineano é classificado como possuidor de plantas com hábito de crescimento

arbustivo, caules ramificados, ramos com internódios menores, folhas alongadas e mais estreitas, florescimento mais precoce, tolerância à seca, maior suscetibilidade a doenças e maior teor de cafeína. E o grupo Congolês, como de plantas com hábito de crescimento arbustivo-ereto, caules de maior diâmetro e pouco ramificados, folhas e frutos de maior tamanho, maturação mais tardia, maior vigor e maior resistência a doenças. Com o aparecimento do Subgrupo SG1 e sua proximidade com Conilon, definiram que ele apresenta plantas com caule ramificado, folhas afiladas e de tamanho médio, maturação dos frutos variando de precoce a tardia, moderada resistência a ferrugem, maior teor de cafeína nos grãos (2,7%), moderada tolerância à seca e qualidade de bebida superior às plantas classificadas no grupo Guineano. É formado por populações originárias do Gabão e do sul do Congo e materiais genéticos dos tipos Kouilou (Conilon), alguns tipos de Robustas e híbridos entre os dois grupos.

Diferentes estudos de divergência genética com materiais elites do programa de melhoramento do Incaper têm mostrado importante variabilidade. No primeiro trabalho, Fonseca (1999) e Fonseca *et al.* (2006) analisaram por diferentes procedimentos multivariados a estrutura genética das três primeiras cultivares de café Conilon indicadas para o Espírito Santo, compostas de 32 clones. Estes autores verificaram a existência de expressiva divergência entre materiais estudados e possibilidade de ganho heterótico entre os mais divergentes. Ferrão *et al.* (2005, 2009), em análise por meio de marcadores moleculares do tipo RAPD, verificaram elevada divergência entre 49 genótipos estudados, com distância genética média para as diversas combinações de 0,275. Em 2017, Ferrão *et al.* (2017c), estudando a variabilidade genética e o desempenho agrônomo de 101 progênies híbridas, juntamente com seis genitores, obtiveram, com a análise com 13 características agrônomicas, a formação de 25 grupos pelo método de agrupamento de Tocher. Os resultados da caracterização molecular dessas progênies e de 12 genitores, indicaram alta variabilidade genética entre os genitores, que é similar e se mantém nas progênies (SOUZA *et al.*, 2021). Tais resultados evidenciam importante variabilidade genética da população de estudo para diferentes características e condição favorável para a seleção. Recentemente, Senra *et al.* (2020) verificaram em trabalho com 324 acessos do BAG, grupos heteróticos e acessos distintos, que poderão ser inseridos em programas de hibridações ou *per si* para obtenção de novas cultivares.

De forma similar, a variabilidade encontrada no presente trabalho, envolvendo 562 acessos do BAG, pode ser explorada no melhoramento genético do café Conilon e direcionar cruzamentos entre os acessos contrastantes garantindo a adequada manutenção do germoplasma e exploração dos recursos genéticos.

Apesar do grande polimorfismo encontrado no BAG Incaper, incrementar essa diversidade é necessário para um novo limiar de ganhos genéticos esperado no programa de melhoramento com a intensificação do uso do germoplasma conservado e de introduções com materiais contrastantes, aliado à estratégias de coleta.

O conjunto de informações relativas à estrutura genética dos programas de melhoramento da espécie no Brasil evidencia que o germoplasma brasileiro de *C. canephora* apresenta grande variabilidade, mas representa pequena porção da diversidade total da espécie (FERRÃO *et al.*, 2017b). Assim, novos esforços de coleta e introdução de acessos devem ser priorizados nas Instituições de Pesquisa visando ampliar a base genética dos bancos de germoplasma, aliado à ações contínuas de conservação, caracterização e avaliações das coleções, de forma que a espécie tenha a variabilidade guardada e conhecida, para atender às demandas atuais e futuras por cultivares melhoradas geneticamente e adaptadas às prováveis influências desencadeadas com as anunciadas alterações climáticas.

As cultivares clonais melhoradas pelo Incaper possuem número definido de no mínimo oito clones, que juntos garantem expressão do potencial produtivo, estabilidade, longevidade, segurança ao produtor quanto à polinização e não diminuição drástica da base genética (FERRÃO *et al.*, 2020). A condução de lavouras clonais com número reduzido de clones poderá gerar a médio e longo prazo resultados desastrosos para o produtor e para o futuro da cafeicultura de Conilon e Robusta. Assim, recomenda-se que não sejam excluídos de uma cultivar melhorada, genótipos ditos inferiores, pois essa ação descaracteriza o material genético e compromete a estabilidade e sustentabilidade das lavouras da espécie no Brasil (FERRÃO *et al.*, 2017a).

Por fim, importante ressaltar que para manter e ampliar a base genética da espécie é fundamental que no processo de formação das lavouras, os produtores utilizem o conjunto de clones de cada cultivar e sempre que possível mais de uma cultivar, clonal e de semente. Essas ações contribuirão para conservação da diversidade genética e sustentabilidade da atividade cafeeira frente aos novos desafios e demandas tecnológicas nos processos de desenvolvimento e de inovação da cadeia café (FERRÃO *et al.*, 2021a).

4. CONCLUSÃO

Verificou-se variabilidade entre os genótipos para os diferentes descritores morfoagronômicos relacionados à planta, haste, folhas, frutos, sementes, ci-

clo, ramos, reação a doenças, pragas e seca, bem como para as características quantitativas estudadas.

Maiores distâncias genéticas entre os acessos foi observada com os dados qualitativos (0,920), envolvendo o clone 76 (Conilon) e o 407 (Robusta). No estudo de divergência genética pela análise de coordenadas principais, verificou-se que os acessos do tipo “Robusta” e os demais acessos, identificados com características de Conilon ou dos dois grupos, agruparam, na grande maioria, em espaços diferentes no gráfico de dispersão. Tais resultados caracterizam as diferenças entre eles e corroboram com diferentes estudos que apontam que muitos dos genótipos do tipo Conilon pertencem ao grupo SG1 e são oriundos de hibridações interespecíficas ocorridas ao longo dos anos entre materiais genéticos dos grupos Guineano e Congolense.

A conservação e a caracterização das coleções de germoplasma são ações que necessitam de continuidade, de forma que a espécie tenha o potencial genético conhecido, de modo que permita a sua exploração por programas de melhoramento dentro das demandas atuais e futuras de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALEKCEVETCH J. C. **Estudo da diversidade genética, por meio de marcadores moleculares, de uma população de *Coffea canephora* var. conilon**. 2013, 92 p. (Tese de Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras. 2013.

BERTHAUD, J. **Les ressources génétiques pour L'amélioration des caféiers africains diploïdes**. Evaluation de la richesse génétique des populations sylvestres et de ses mécanismes organisateurs. Conséquences pour l'application. Paris: ORSTOM, 1986. 379 p. (Collection Traavaux et Documents, 188).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). **Sumário Executivo Café**. Setembro, 2020. Disponível em: http://www.sapc.embrapa.br/arquivos/consorcio/informe_estatistico/Sumario_Cafe_setembro_2020.pdf. Acesso em: 01 dez. 2020

BRASIL. Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares. Portaria, nº 2, de 17 de novembro de 2000. **Diário**

Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 21 nov. 2000. Seção 1, n. 223, p. 6-7.

CARVALHO, A. Distribuição geográfica e classificação botânica do gênero *Coffea* com referência especial à espécie arábica. **Separata dos boletins da superintendência de serviços de café.** Campinas, SP: IAC, dez. 1945 a abr. 1946.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acampamento da safra brasileira de café: terceiro levantamento.** Brasília: Conab, set. 2018.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acampamento da safra brasileira de café: terceiro levantamento.** Brasília: Conab, dez. 2020.

CONAGIN, C. H. T. M.; MENDES, A. J. T. Pesquisas citológicas e genéticas em três espécies de *Coffea*: auto-incompatibilidade em *Coffea Canephora* Pierre ex *Froehner*. **Bragantia**, v. 20, n. 34, p. 787-804. 1961.

CRUZ, C. D. Genes Software – extended and integrated with the R, Matlab and Selegen. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v. 38, n. 4, p. 547-552, 2016.

CRUZ, C. D.; MEDEIROS, F. F.; PESSONI, L. A. **Biometria aplicada ao estudo de diversidade genética.** Viçosa, MG: 2011.

CUBRY, P.; MUSOLI, C. P.; LEGNATÉ, H.; POT, D.; DE BELLIS, F.; PONCET, V.; ANTHONY, F.; DUFOUR, M.; LEROY, T. Diversity in coffee assessed with SSR markers: Structure of the genus *Coffea* and perspectives for breeding. **Genome**, 51: 50-63. 2008.

DEVREUX, M.; VALLAYES, G.; POCHET, P.; GILLES, A. Recherches sur l'autostérilité du caféier robusta (*Coffea canephora* Pierre). **Publication INEAC Série Scintifique**, p. 78, 1959.

DULLOO, M. E.; GUARINO, L.; ENGELMANN, F.; NIGEL, M.; NEWBURG, J. H.; ATTERE, F.; FORD-LOYD, B. V. Complementary conservation strategies for genus *Coffea*: a case study of Mascarene *Coffea* species. **Genetic Resources and Crop Evolution**, 45: 565-579, 1998.

DUSSET, S.; LASHARMES, P.; ANTHONY, F.; MONTAGNON, C.; TOUSLOT, P.; CAMBES, M. C.; BERTHAUD, J.; NOIROT, M.; HAMAN, S. Le ca-

feir, *Coffea canphora*. In: HAMON, P.; SEGUIN, M.; PERRIER, X.; GLASZ-MANN, J. C. (Eds.). **Diversité génétique des plantes tropicales cultivées**. France, Montpellier: CIRAD, p. 175-194, 1999.

ECCARDI, F.; Sandalj, V. **Coffee – a celebration of diversity**. Trieste, Italy: Sandalj Eccardi Company, 2002, 228 p.

FAZUOLI, L. C. Genética e melhoramento do cafeeiro. In: RENA, A. B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, N.; YAMADA, J. (Eds). **Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade do cafeeiro**. Piracicaba, SP: POTAFOS, 1986, p. 87-113.

FAZUOLI, L. C.; SILVAROLLA, M. B.; CAMARGO, C. E. O.; POMMER, C. V.; CHIAVEGATO, E. J.; DALL'ORT, F. A. C.; NAGAI, H.; GODOY, I. J.; VEIGA, R. F. A. **Descritores mínimos para o registro institucional de cultivares: Café**. Campinas: Instituto Agronômico, 1994, 8 p. (Documentos IAC, 46).

FERRÃO, M. A. G.; FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A da; VERDIN FILHO, A. C.; VOLPI, P. S. Origem, dispersão geográfica, taxonomia e diversidade genética de *Coffea canephora*. In: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. (Eds.). **Café Conilon**. 2. ed. Vitória. ES: Incaper, v. 1, p. 81-101. 2017a.

FERRÃO, M. A. G.; FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da; VERDIN FILHO, A. C.; VOLPI, P. S. In: FERRÃO et al. (Eds). **Origin, geographical dispersion, taxonomy and genetic diversity of Coffea canephora. Conilon Coffee: The coffea canephora produced in Brasil**. 3rd Updated and expanded. Vitória, ES: Incaper, v. 01, p. 85-110. 2019.

FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A da.; BARBOSA, W. M.; FERRÃO, R. G. Variabilidade genética em *Coffea canephora* com base em marcadores RAPD. In: Simpósio de pesquisa dos cafés do Brasil, 4, 2005, **Anais...** Londrina, PR, p. 3, 1. 2005. CD ROM.

FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A. da; FERRÃO, R. G.; BARBOSA, W. M.; SOUZA, E. M. R. Genetic divergence in conilon coffee revealed by RAPD markers. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 9, n. 1, p. 67-74. 2009.

FERRÃO, M. A. G.; FONSECA, A. F. A. da; FERRÃO, R. G.; VOLPI, P. S.; VERDIN FILHO, A. C.; RIVA-SOUZA, E. M.; COMÉRIO, M.; KAULZ, M. Variabilidade genética de progênes híbridas de *Coffea Canephora*. In: Congresso Brasileiro de Melhoramento de Plantas, 9, **Anais...** Foz do Iguaçu, 2017. Melhoramento de plantas: projetando o futuro. Foz do Iguaçu: SBMP. 2017c.

FERRÃO, M. A. G.; MENDONÇA, R. F.; FONSECA, A. F. A. da; FERRÃO, R. G.; VOLPI, P. S.; SENRA, J. F. B.; VERDIN FILHO, A. C.; COMERIO, M. Characterization and genetic diversity of *Coffea canephora* accessions in a germplasm bank in Espírito Santo, Brazil. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 21, n. 2, e36132123. 2021a.

FERRÃO, M. A. G.; RIVA SOUZA, E. M.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, R. G.; SANTOS, W. G.; SPADETO, J. **Indicação de cultivares de café arábica para o estado do Espírito Santo e avaliação comparativa com o conilon em altitude elevada**. Brasília, DF: Embrapa Café, 2021b, 46 p. (CIRCULAR TÉCNICA 6).

FERRÃO, M. A. G.; SOUZA, E. M. R.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, R. G. Autoincompatibilidade e produção sustentável do café conilon. In: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, M. A. G.; DEMUNER, L.H (Eds.) **Café Conilon**. 2. ed. Vitória, ES: Incaper, p. 177-188. 2017b

FERRÃO, R. G. ; FERRÃO, M. A. G.; VOLPI, P. S. ; FONSECA, A. F. A. ; VERDIN FILHO, A. C. ; COMERIO, M. Cultivares de cafés Conilon e Robusta. **INFORME AGROPECUÁRIO**, v. 41, p. 17-25. 2020.

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; BRAGANÇA, S. M.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. **Café conilon**. Vitória, ES: Incaper, 2007. 702 p.

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. **Café conilon**. 2. ed. Vitória, ES: Incaper, 2017. 784 p.

FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A. da.; FERRÃO, M. A. G.; DE MUNER, L. H. **Conilon Coffee: The *coffea canephora* produced in Brasil**. 3rd Updated and expanded. Vitória, ES: 2019, 974 p.

FONSECA, A. F. A. da. **Análise biométrica em café conilon (*Coffea canephora* Pierre)**. 1999. 121f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 1999.

FONSECA, A. F. A. da; CRUZ, C. D.; SAKIYAMA, N. S.; FERRÃO, M. A. G.; FERRÃO, R. G. Divergência genética em café conilon (*Coffea canephora* Pierre). **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 41, n. 5429, p. 599-605. 2006.

GOWER, J. C. A general coefficient of similarity and some of its properties. **Biometrics**, v. 27, n. 4, p. 857-874. 1971.

IBC. Instituto Brasileiro do Café. **Estrutura da cafeicultura**. Cafeicultura no Espírito Santo. IBC-OEA, cap. 2, p. 32-54. 1964.

JONGMAN, R.H.G.; TER BRAAK, C.J.F. & VAN TONGEREN, O.F.R. **Data analysis in community and landscape ecology**. 2nd ed. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1995.

MANLY, B.F.J. **Multivariate statistical methods: a primer**. 2nd ed. London: Chapman & Hall, 1994.

MONTAGNON, C. **Optimisation des gains génétiques dans le schéma de sélection récurrente réciproque de *Coffea canephora* Pierre**. 2000. 139f. (Tese de Doutorado) – Ecole Nationale supérieure agronomique de Montpellier, Montpellier, France. 2000.

MONTAGNON, C.; CUBRY, P.; LEROY, T. Amélioration génétique du caféier *Coffea canephora* Pierre: connaissances acquises, stratégies et perspectives. **Cahiers Agricultures**, Madrid: v. 21, n. 2/3, p. 143-153. 2012.

MONTAGNON, C.; LEROY, T.; YAPO, A. B. Diversité génotypique et phénotype de quelques groupes de caféiers (*Coffea canephora* Pierre) en collection. Conséquences sur leur utilisation en sélection. **Café Cacao Thé**, 36: 187-198. 1992.

MORAES, M. S.; TEIXEIRA, A. L.; RAMALHO, A. R.; ESPÍNDULA, M. C. FERRÃO, M. A. G.; ROCHA, R. B. Characterization of gametophytic self-incompatibility of superior clones of *Coffea canephora*. **Genetics and molecular research**, v. 17, p. 1-8. 2018.

R CORE TEAM. R. **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2019. Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 01 dez. 2020.

SENRA, J. F. B.; FERRÃO, M. A. G.; MENDONÇA, R. F.; FONSECA, A. F. A.; FERRÃO, R. G.; VOLPI, P. S.; VERDIN FILHO, A. C.; COMERIO, M.; SILVA, M. W. Genetic variability of the access germplasm bank of *Coffea canephora* of Incaper in southern Espírito Santo. **Journal of Genetic Resources**, v. 6, n. 2, p. 172-184, 2020.

SOUZA, L. C.; FERRÃO, M. A. G.; CARVALHO, R. D.; FERRÃO, R. G.; FONSECA, A. F. A.; PINHEIRO, P. F.; SOARES, T. C. B. Molecular characterization of parents and hybrid progenies of conilon *Coffee*. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, ISSN 1678-2690 (online), 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/qk6jGBDqB4nX7bRVqLBHDzg/?format=pdf&lang=en>.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse que poderia ser percebido como prejudicial à imparcialidade da pesquisa relatada.

APÊNDICES

APÊNDICE I

Quadro 1 - Caracterização de 600 genótipos de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper para 12 características relacionadas à planta, hastes, ramo e folhas, avaliados com idade entre 24 e 30 meses e com base nos descritores da espécie. Incaper.

(continua)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
1	1	ES01	fev/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
2	2	ES02	mar/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	larga	elíptica	bronze	verde clara	médio	média
3	3	ES03	26/86	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
4	4	ES04	110 B/86	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
5	5	ES05	36/86	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
6	6	ES06	104 A/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
7	7	ES07	29/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
8	8	ES08	154/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
9	9	ES09	104 B/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	curto	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
10	10	ES10	201/86	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	baixa	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	baixa
11	11	ES11	128/86	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
12	12	ES12	149/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
13	13	ES13	jul/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
14	14	ES14	nov/86	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
15	15	ES15	110 A/86	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
16	16	ES16	16/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
17*		ES17	100/86	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
18	17	ES18	120/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
19	18	ES19	14/86	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
20	19	ES20	109 A/86	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
21	20	ES21	132/86	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
22	21	ES22	46/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
23	22	ES23	116/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	alta
24	23	ES24	143/86	cilíndrico	média	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
25	24	ES25	99/86	cilíndrico-cônico	média	grande	curto	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
26*		ES26	49/86	cilíndrico-cônico	média	pequeno	médio	baixa	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	médio	baixa
27	25	ES27	31/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
28	26	ES28	19/86	cilíndrico-cônico	média	médio	curto	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
29	27	ES29	139/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
30	28	ES30	45/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde clara	fraco	baixa
31	29	ES31	153/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
32	30	ES32	106/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
33	31	ES33	35/86	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	média
34	32	ES34	abr/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
35	33	ES35	32/86	cilíndrico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
36	34	ES36	50/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
37	35	ES37	24/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
38	36	ES38	dez/86	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
39	37	ES39	43/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	curto	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
40	38	ES40	31/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
41	39	ES41	13/86	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
42	40	ES42	40/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
43	41	ES43	39/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	curto	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
44	42	ES44	107/86	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
45	43	ES45	144/86	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
46	44	ES46	42/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde clara	médio	média
47	45	ES47	123/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
48		ES48	30/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
49	46	ES49	47/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
50	47	ES50	112/86	cilíndrico	alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
51	48	ES51	17/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
52	49	ES52	129/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
53	50	ES53	mai/86	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
54	51	ES54	113/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
55	52	ES55	18/86	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
56	53	ES56	114/86	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
57		ES57	148/86	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
58	54	ES58	200/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	baixa	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	forte	média
59	55	ES59	77/87/1	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
60	56	ES60	67/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
61	57	ES61	96/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
62	58	ES62	6+21/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	curto	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
63	59	ES63	13+1/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
64	60	ES64	98/87/1	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
65	61	ES65	97/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
66	62	ES66	83/87/1	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	médio	alta
67	63	ES67	54/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
68	64	ES68	62/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
69	65	ES69	188/87/1	cilíndrico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
70	66	ES70	75/87/1	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
71	67	ES71	23+25/87/1	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
72	68	ES72	65/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
73	69	ES73	20+10/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	média
74	70	ES74	73/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
75	71	ES75	88/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
76	72	ES76	172/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
77	73	ES77	87/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
78	74	ES78	74/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	fraco	alta
79	75	ES79	79/87/1	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
80	76	ES80	76/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
81	77	ES81	78/87/1	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	alta
82	78	ES82	80/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
83	79	ES83	185/87/1	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
84	80	ES84	21+21/87/2	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
85	81	ES85	3+5/87/2	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
86	82	ES86	17+23/87/2	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
87	83	ES87	4+8/87/2	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
88	84	ES88	24+8/87/2	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
89	85	ES89	158/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
90	86	ES90	23/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
91	87	ES91	22/89	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	alta	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
92	88	ES92	39/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
93	89	ES93	171/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
94	90	ES94	154/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
95	91	ES95	161/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
96	92	ES96	43/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	curto	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
97	93	ES97	41/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
98	94	ES98	53/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
99	95	ES99	59/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
100	96	ES100	42/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	curto	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
101	97	ES101	34/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
102	98	ES102	90/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
103	99	ES103	36/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	curto	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
104	100	ES104	38/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	curto	alta	curto	estreita	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
105	101	ES105	jul/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
106	102	ES106	nov/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
107	103	ES107	13/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
108	104	ES108	98/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
109	105	ES109	160/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
110	106	ES110	103/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
111	107	ES111	156/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
112	108	ES112	125/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
113	109	ES113	out/89	cilíndrico-cônico	média	médio	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
114	110	ES114	31/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
115	111	ES115	17/89	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
116	112	ES116	69/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
117	113	ES117	58/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
118*	114	ES118	91/89	cilíndrico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
119	115	ES119	88/89	cilíndrico	média	grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	fraco	alta
120	116	ES120	85/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	baixa	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
121	117	ES121	87/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
122	118	ES122	66/89	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
123	119	ES123	148/89	cilíndrico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
124	120	ES124	162/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
125	121	ES125	24/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	baixa	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	baixa
126	122	ES126	45/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
127	123	ES127	49/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	baixa	médio	larga	elíptica	bronze	verde clara	médio	baixa
128	124	ES128	fev/89	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
129	125	ES129	152/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
130	126	ES130	48/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
131	127	ES131	122/89	cilíndrico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
132	128	ES132	83/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
133	129	ES133	124/89	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
134	130	ES134	32/89	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
135	131	ES135	105/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	baixa
136	132	ES136	76/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
137	133	ES137	113/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
138	134	ES138	133/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde	verde escura	médio	média
139	135	ES139	44/89	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
140	136	ES140	25/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
141	137	ES141	109/89	cilíndrico	média	médio	médio	média	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	fraco	baixa
142	138	ES142	172/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
143	139	ES143	188/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
144	140	ES144	8111 Varied.	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
145	141	ES145	8121 Varied.	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
146	142	ES146	8131 Varied.	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde clara	forte	média
147	143	ES147	32 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
148	144	ES148	31 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	baixa	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
149	145	ES149	33 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	média
150	146	ES150	26 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
151	147	ES151	23 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
152	148	ES152	24 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	média
153	149	ES153	30 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
154	150	ES154	35 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
155	151	ES155	29 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	estreita	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
156	152	ES156	34 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	fraco	média
157	153	ES157	21 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	baixa	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
158	154	ES158	27 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
159	155	ES159	28 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
160	156	ES160	22 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
161	157	ES161	20 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
162	158	ES162	18 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
163	159	ES163	10 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	curto	alta	médio	estreita	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
164	160	ES164	16 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
165	161	ES165	11 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
166	162	ES166	25 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
167	163	ES167	19 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
168	164	ES168	17 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
169	165	ES169	14 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
170	166	ES170	13 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
171	167	ES171	3 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	fraco	alta
172	168	ES172	1 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
173	169	ES173	5 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	estreita	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
174	170	ES174	7 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
175	171	ES175	12 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	grande	curto	média	curto	estreita	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
176	172	ES176	4 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	alta	médio	longo	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
177	173	ES177	8 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
178	174	ES178	15 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
179	175	ES179	6 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	curto	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
180	176	ES180	2 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
181	177	ES181	9 Sul Bahia	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
182	178	ES182	189/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
183	179	ES183	197/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	curto	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
184	180	ES184	187/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
185	181	ES185	186/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
186	182	ES186	102/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
187	183	ES187	155/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
188	184	ES188	146/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
189	185	ES189	111/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
190	186	ES190	75/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
191	187	ES191	99/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
192	188	ES192	61/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
193	189	ES193	89/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
194	190	ES194	95/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
195	191	ES195	71/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
196	192	ES196	56/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
197	193	ES197	68/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
198	194	ES198	72/89	cilíndrico-cônico	média	médio	curto	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
199	195	ES199	65/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
200	196	ES200	26/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
201	197	ES201	16/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
202	198	ES202	50/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
203	199	ES203	37/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde clara	médio	média
204	200	ES204	ago/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde clara	fraco	baixa
205	201	ES205	21/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
206	202	ES206	set/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
207	203	ES207	27/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
208	204	ES208	mar/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
209	205	ES209	184/89	cilíndrico-cônico	média	grande	curto	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
210	206	ES210	198/89	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde clara	médio	alta
211	207	ES211	4 - B/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	estreita	lanceolada	verde	verde escura	médio	baixa
212	208	ES212	3 - B/89	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
213	209	ES213	5 - B/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
214	210	ES214	2 - B/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
215	211	ES215	1 - B/89	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
216	212	ES216	192/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
217	213	ES217	182/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
218	214	ES218	190/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
219	215	ES219	166/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
220	216	ES220	107/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
221	217	ES221	153/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
222	218	ES222	100/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
223	219	ES223	74/89	cilíndrico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
224	220	ES224	128/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
225	221	ES225	64/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
226	222	ES226	82/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
227	223	ES227	97/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
228	224	ES228	93/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
229	225	ES229	62/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
230	226	ES230	67/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
231	227	ES231	78/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
232	228	ES232	57/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
233*	229	ES233	80/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	baixa	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
		ES234	Roxo												
234	230	ES235	86/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
235	231	ES236	mai/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
236	232	ES237	46/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
237	233	ES238	47/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
238	234	ES239	40/89	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	média
239	235	ES240	28/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
240	236	ES241	191/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
241	237	ES242	abr/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
242	238	ES243	jan/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
243	239	ES244	dez/89	cilíndrico-cônico	média	médio	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
244	240	ES245	183/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	estreita	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
245	241	ES246	7-B/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
246	242	ES247	134/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
247	243	ES248	108/89	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
248	244	ES249	44/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
249	245	ES250	133/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
250	246	ES251	13/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
251	247	ES252	111/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	alta
252	248	ES253	140/89	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
253	249	ES254	21/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
254	250	ES255	mar/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
255	251	ES256	158/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
256	252	ES257	118/89	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
257	253	ES258	25/89	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
258	254	ES259	25+8/87/2	cilíndrico-cônico	baixa	grande	longo	alta	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	forte	média
259	255	ES260	21+1/87/2	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
260	256	ES261	24+17/87/2	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
261	257	ES262	21+11/87/2	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	estreita	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
262	258	ES263	18+22/87/2	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
263	259	ES264	16+13/87/2	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
264	260	ES265	16+23/87/1	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
265	261	ES266	5+2/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
266	262	ES267	11/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
267	263	ES268	93/87/1	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
268	264	ES269	95/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
269	265	ES270	25+7/87/1	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
270	266	ES271	15/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
271	267	ES272	94/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
272	268	ES273	91/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
273	269	ES274	86/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
274	270	ES275	18+8/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	grande	longo	alta	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
275	271	ES276	81/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
276	272	ES277	189/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
277	273	ES278	6/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
278	274	ES279	9+1/87/1	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
279	275	ES280	64/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	alta	médio	estreita	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
280	276	ES281	82/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	baixa	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
281	277	ES282	187/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
282	278	ES283	186/87/1	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
283	279	ES284	7+21/87/1	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
284	280	ES285	1+11/87/2	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
285	281	ES286	Super tardio	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
286	282	ES287	meneguine 1	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	média
287	283	ES288	meneguine 2	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
288*	284	ES289	4B/89	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	média
289	285	ES290	Pépe 103	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
290	286	ES291	Pépe 88	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
291	287	ES292	Ivan Milanez	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	alta
292	288	ES293	760/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
293	289	ES294	615/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
294	290	ES295	383/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	longo	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
295	291	ES296	607/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
296	292	ES297	462/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
297	293	ES298	412/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
298	294	ES299	673/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
299	295	ES300	91/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
300	296	ES301	186/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
301	297	ES302	435/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
302	298	ES303	393/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
303	299	ES304	256/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	fraco	média
304	300	ES305	832/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	fraco	alta
		ES306	406/97												
305	301	ES307	/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde	verde escura	forte	média
306	302	ES308	529/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
307	303	ES309	97/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
308	304	ES310	833/97	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
309	305	ES311	748/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
310	306	ES312	224/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
311	307	ES313	702/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
312	308	ES314	203/97	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
313	309	ES315	488/97	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
314	310	ES316	182/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
315	311	ES317	327/97	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	forte	média
316	312	ES318	782/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
317	313	ES319	710/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	curto	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
318	314	ES320	505/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	estreita	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	baixa

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
319	315	ES321	735/97	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
320	316	ES322	422/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	fraco	média
321	317	ES323	466/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	forte	média
322	318	ES324	762/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	baixa
323	319	ES325	761/97	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
324	320	ES326	308/97	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
325	321	ES327	207/97	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
326	322	ES328	604/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
327	323	ES329	425/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
328	324	ES330	342/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
329	325	ES331	123/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
330	326	ES332	245/97	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
331*	327*	ES333	287/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
332*	328*	ES334	196/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	baixa
333	329	ES335	407/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	elíptica	bronze	verde escura	fraco	baixa
334	330	ES336	846/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
335	331	ES337	442/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
336	332	ES338	232/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
337	333	ES339	297/97	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
338	334	ES340	413/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
339	335	ES341	474/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
340	336	ES342	820/97	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
341	337	ES343	293/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
342	338	ES344	19/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
		ES345***	out/97												
343	339	ES346	695/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
344	340	ES347	775/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
345	341	ES348	716/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
346	342	ES349	292/97	cilíndrico-cônico	alta	médio	médio	média	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	médio	média
347	343	ES350	632/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
348*	344*	ES351*	656/97	cilíndrico-cônico	alta	médio	longo	baixa	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
349	345	ES352	403/97	cilíndrico-cônico	média	grande	curto	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
350	346	ES353	301/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
351	347	ES354	475/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
352	348	ES355	644/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
353	349	ES356	586/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
354	350	ES357	651/97	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
355	351	ES358	81/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
356	352	ES359	734/97	cilíndrico-cônico	média	grande	curto	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
357	353	ES360	771/97	cilíndrico-cônico	média	grande	curto	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
358	354	ES361	636/97	cilíndrico-cônico	média	médio	curto	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
359	355	ES362	664/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
360	356	ES363	512/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
361	357	ES364	531/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
362	358	ES365	765/97	cilíndrico-cônico	média	médio	longo	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
363	359	ES366	297/97/2	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
364	360	ES367	906/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
365	361	ES368	116/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
366	362	ES369	386/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
367	363	ES370	377/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
368	364	ES371	785/97	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
369	365	ES372	671/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
370	366	ES373	255/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
371	367	ES374	349/97	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
		ES375***	Dewevreis												
372	368	ES376	01/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
373	369	ES377	02/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
374	370	ES378	03/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
375	371	ES379	04/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
376	372	ES380	05/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
377	373	ES381	06/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
378	374	ES382	07/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
379*	375*	ES383*	08/08/Elites	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
380	376	ES384	34/08/Elites	cilíndrico-cônico	baixa	médio	curto	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
381	377	ES385	21/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
382	378	ES386	20/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
383	379	ES387	14/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
384	380	ES388	12/08/Elites	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
385	381	ES389	09/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
386	382	ES390	36/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
387	383	ES391	18/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	médio	curto	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
388	384	ES392	30/08/Elites	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
389	385	ES393	32/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
390	386	ES394	24/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	alta
391	387	ES395	25/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	longo	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
392	388	ES396	31/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
393	389	ES397	43/08/Elites	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
394	390	ES398	45/08/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
395	391	ES399	44/08/Elites	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde	verde escura	forte	média
396	392	ES400	IAC 1	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	fraco	baixa
397	393	ES401	IAC 2	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
398	394	ES402	IAC 3	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
399	395	ES403	IAC 4	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
400	396	ES404	IAC 5	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
401	397	ES405	IAC 6	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
402	398	ES406	IAC 7	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
403	399	ES407	IAC 8	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	médio	alta
404	400	ES408	IAC 9	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
405	401	ES409	IAC 10	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
406	402	ES410	IAC 11	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
407	403	ES411	IAC 12	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	fraco	baixa
408	404	ES412	IAC 13	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
409		ES413	IAC 14	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
410		ES414	IAC 15	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	alta	longo	média	ovalada	bronze	verde escura	forte	alta
411	405	ES415	IAC 16	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
412	406	ES416	IAC 17	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
413	407	ES417	IAC 18	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	alta	longo	larga	ovalada	bronze	verde escura	forte	alta
414	408	ES418	IAC 19	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
415	409	ES419	IAC 20	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
416	410	ES420	IAC 21	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
417	411	ES421	IAC 22	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	médio	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
418	412	ES422	IAC 23	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
419	413	ES423	IAC 24	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
420*		ES424*	IAC 25	cilíndrico	muito baixa	pequeno	curto	baixa	médio	estreita	ovalada	bronze	verde escura	fraco	baixa
421*		ES425*	IAC 26	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
422	414	ES426	IAC 27	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
423	415	ES427	IAC 28	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
424	416	ES428	IAC 29	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
425	417	ES429	IAC 30	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	fraco	alta
426	418	ES430	IAC 31	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
427	419	ES431	IAC 32	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	bronze	verde escura	médio	alta
428	420	ES432	IAC 33	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
429	421	ES433	IAC 34	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
430	422	ES434	IAC 35	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
431	423	ES435	IAC 36	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	médio	alta	médio	estreita	ovalada	bronze	verde escura	médio	média
432	424	ES436	IAC 37	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
433	425	ES437	IAC 38	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
434	426	ES438	IAC 39	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
435	427	ES439	IAC 40	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
436	428	ES440	IAC 41	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
437	429	ES441	IAC 42	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	forte	média
438	430	ES442	IAC 43	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
439	431	ES443	IAC 44	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	média
440	432	ES444	IAC 45	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	forte	média
441	433	ES445	IAC 46	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	alta
442*	434*	ES446*A475	IAC 47	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
443	435	ES447	IAC 48	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
444	436	ES448	IAC 49	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
445	437	ES449	IAC 50	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	alta
446	438	ES450	IAC 51	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	média
447	439	ES451	IAC 52	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	larga	ovalada	verde	verde escura	forte	alta
448	440	ES452	IAC 53	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
449	441	ES453	IAC 54	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
450	442	ES454	IAC 55	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
451	443	ES455	IAC 56	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	forte	alta
452	444	ES456	IAC 57	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
453	445	ES457	IAC 58	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
454	446	ES458	IAC 59	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde	verde escura	médio	média
455	447	ES459	IAC 60	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
456	448	ES460	IAC 61	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
457	449	ES461	IAC 62	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	ovalada	verde	verde escura	forte	média
458	450	ES462	IAC 63	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	média	ovalada	verde	verde escura	forte	média
459	451	ES463	IAC 64	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	médio	média	médio	média	ovalada	verde	verde escura	médio	baixa
460	452	ES464	IAC 65	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	baixa
461*	453*	ES465*	IAC 66	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
462	454	ES466	IAC 67	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	alta	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
		ES467***	IAC 68												
463	455	ES468	IAC 69	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	médio	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	forte	alta
464	456	ES469	IAC 70	cilíndrico-cônico	média	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	fraco	média
465	457	ES470	IAC 71	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
466	458	ES471	IAC 72	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	forte	alta
467	459	ES472	IAC 73	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
468	460	ES473	IAC 74	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
469	461	ES474	IAC 75	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	fraco	baixa
470	462	ES475	E.P. 1	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
471	463	ES476	E.P. 2	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde	verde escura	médio	alta
472	464	ES477	E.P. 3	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	média
473	465	ES478	E.P. 4	cilíndrico	média	grande	médio	média	médio	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
474	466	ES479	E.P. 5	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
475	467	ES480	E.P. 6	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
476	468	ES481	E.P. 7	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
477	469	ES482	E.P. 8	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
478	470	ES483	E.P. 9	cilíndrico	baixa	médio	médio	média	médio	estreita	ovalada	bronze	verde escura	médio	alta
479	471	ES484	E.P. 10	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
480	472	ES485	E.P. 11	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
481	473	ES486	E.P. 12	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
482	474	ES487	E.P. 13	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
483	475	ES488	E.P. 14	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
484	476	ES489	E.P. 15	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
485	477	ES490	E.P. 16	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
		ES491***	E.P. 17												
486		ES492	E.P. 18	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
487	478	ES493	E.P. 19	cilíndrico-cônico	média	muito grande	médio	média	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
488	479	ES494	E.P. 20	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	médio	alta
489	480	ES495	E.P. 21	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
490	481	ES496	E.P. 22	cilíndrico-cônico	baixa	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
492	482	ES497	E.P. 23	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde	verde escura	forte	média
493	483	ES498	E.P. 24	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
494	484	ES499	E.P. 25	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
495	485	ES500	E.P. 26	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
496	486	ES501	E.P. 27	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
497	487	ES502	E.P. 28	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
498	488	ES503	E.P. 29	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
499	489	ES504	E.P. 30	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
500	490	ES505	E.P. 31	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
501	491	ES506	E.P. 32	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
502	492	ES507	E.P. 33	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
503	493	ES508	E.P. 34	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
504	494	ES509	E.P. 35	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	média	ovalada	bronze	verde escura	médio	média
505	495	ES510	E.P. 36	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
506	496	ES511	E.P. 37	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
507	497	ES512	E.P. 38	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
508	498	ES513	E.P. 39	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
509	499	ES514	E.P. 40	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
510	500	ES515	E.P. 41	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
511	501	ES516	E.P. 42	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
512	502	ES517	E.P. 43	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
513	503	ES518	E.P. 44	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	alta
514	504	ES519	E.P. 45	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
515	505	ES520	E.P. 46	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
516*	506	ES521	E.P. 47	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
517	507	ES522	E.P. 48	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	baixa
518	508	ES523	E.P. 49	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
519	509	ES524	E.P. 50	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
520	510	ES525	E.P. 51	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
521	511	ES526	E.P. 52	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
522	512	ES527	E.P. 53	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
523	513	ES528	E.P. 54	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	longo	larga	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
524	514	ES529	E.P. 55	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
525	515	ES530	E.P. 56	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
526	516	ES531	E.P. 57	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
527	517	ES532	E.P. 58	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
528	518	ES533	E.P. 59	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
529	519	ES534	E.P. 60	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
530	520	ES535	E.P. 61	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	longo	larga	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
531	521	ES536	E.P. 62	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
532	522	ES537	E.P. 63	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	longo	larga	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
533	523	ES538	E.P. 64	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
534	524	ES539	E.P. 65	cilíndrico-cônico	muito alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
535	525	ES540	E.P. 66	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	baixa
536	526	ES541	E.P. 67	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
537	527	ES542	E.P. 68	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
538	528	ES543	E.P. 69	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
539	529	ES544	E.P. 70	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
540	530	ES545	E.P. 71	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
541	531	ES546	E.P. 72	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
542	532	ES547	E.P. 73	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
543	533	ES548	30/06/Elites	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
544	534	ES549	07/06/Elites	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
545	535	ES550	35/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
546	536	ES551	25/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	fraco	média
547	537	ES552	31/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
548	538	ES553	34/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
549	539	ES554	06/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
550	540	ES555	39/06/Elites	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
551	541	ES556	47/06/Elites	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
552	542	ES557	18/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
553	543	ES558	38/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
554	544	ES559	08/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
555	545	ES560	33/06/Elites	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
556	546	ES561	19/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	alta	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	médio	média
557	547	ES562	16/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
558	548	ES563	17/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	bronze	verde escura	forte	média
559	549	ES564	48/06/Elites	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	alta
560	550	ES565	44/06/Elites	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
561	551	ES566	41/06/Elites	cilíndrico-cônico	média	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
562	552	ES567	43/06/Elites	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
563	553	ES568	40/07/Elites	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	alta
564	554	ES569	10/06/Rob.	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
565	555	ES570	11/06/Rob.	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
566	556	ES571	14/06/Rob.	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
567	557	ES572	12/06/Rob.	cilíndrico-cônico	muito alta	muito grande	longo	alta	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	forte	média
568	558	ES573	09/06/Rob.	cilíndrico-cônico	alta	grande	longo	média	longo	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
569	559	ES574	08/06/Rob.	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	forte	alta
570	560	ES575	07/06/Rob.	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
571	561	ES576	20/06/Rob.	cilíndrico-cônico	alta	muito grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média

(conclusão)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG	Descrição Clone/Progenie	Planta			Haste	Ramo	Folha						
				Formato	Altura	Diâmetro da Copa	Comprimento do Internódio	Intensidade da Ramificação Plagiotrópica	Comprimento	Largura	Forma	Cor na Fase Jovem	Cor na Fase Adulta	Intensidade da Ondulação das Bordas	Profundidade da Nervura Secundária
572	562	ES577	19/06/Rob.	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	elíptica	verde e bronze	verde escura	médio	média
573*		ES578*	22/06/ELITES	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	alta	médio	média	ovalada	verde e bronze	verde escura	forte	baixa
574*		ES579*	23/06/ELITES	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	verde e bronze	verde escura	médio	média
575*		ES580*	24/06/ELITES	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	baixa
576*		ES581*	28/06/ELITES	cilíndrico-cônico	média	grande	médio	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	forte	média
577*		ES582*	32/06/ELITES	cilíndrico-cônico	muito baixa	pequeno	médio	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	fraco	baixa
578*		ES583*	50/06/ELITES	cilíndrico-cônico	muito baixa	pequeno	curto	média	médio	média	ovalada	verde	verde escura	fraco	baixa
579*		ES584*	Apoatã	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	média	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	fraco	baixa
580*		ES585*	LC640	cilíndrico-cônico	muito baixa	muito pequeno	médio	baixa	médio	média	ovalada	verde	verde escura	fraco	baixa
581*		ES586*	Laurent	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	baixa	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	médio	baixa
582*		ES587*	EP. GUARANI	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	média	médio	média	ovalada	verde	verde escura	forte	média
583*		ES588*	02 CASTELO	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	alta	médio	média	ovalada	verde e bronze	verde escura	médio	média
584*		ES589*	03 CASTELO	cilíndrico-cônico	alta	grande	médio	média	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	médio	média
585*		ES590*	04 CASTELO	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	fraco	baixa
586*		ES591*	05 CASTELO	cilíndrico-cônico	baixa	médio	médio	média	médio	média	ovalada	verde e bronze	verde escura	forte	média
587*		ES592*	06 CASTELO	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	média	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	fraco	baixa
		ES593***	12 CASTELO												
588*		ES594*	20 CASTELO	cilíndrico-cônico	baixa	pequeno	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
589*		ES595*	22 CASTELO	cilíndrico-cônico	média	pequeno	médio	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	forte	baixa
590*		ES596*	26 CASTELO	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	médio	média
591*		ES597*	27 CASTELO	cilíndrico	muito baixa	muito pequeno	médio	média	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	fraco	baixa
592*		ES598*	28 CASTELO	cilíndrico	baixa	pequeno	médio	média	médio	média	lanceolada	verde	verde escura	médio	média
593*		ES599*	29 CASTELO	cilíndrico-cônico	muito baixa	pequeno	médio	média	médio	média	ovalada	bronze	verde escura	médio	média
594*		ES600*	35 CASTELO	cilíndrico-cônico	média	médio	médio	média	médio	média	lanceolada	bronze	verde escura	forte	média
595*		ES601*	39 CASTELO	cilíndrico-cônico	muito baixa	médio	médio	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	forte	alta
596*		ES602*	40 CASTELO	cilíndrico-cônico	muito baixa	pequeno	médio	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	fraco	alta
597*		ES603*	41 CASTELO	cilíndrico	muito baixa	pequeno	médio	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
598*		ES604*	43 CASTELO	cilíndrico-cônico	muito baixa	pequeno	médio	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
599*		ES605*	52 CASTELO	cilíndrico	muito baixa	muito pequeno	curto	média	curto	estreita	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média
600*		ES606*	53 CASTELO	cilíndrico	muito baixa	muito pequeno	curto	média	médio	estreita	elíptica	bronze	verde escura	fraco	média

*: Acesso replantado; **: Acesso não avaliado na primeira colheita; ***: Acesso não incluído nas avaliações.

APÊNDICE II

Quadro 2 - Caracterização de 600 genótipos de *Coffea canephora* do Banco Ativo de Germoplasma do Incaper para 17 características, relacionadas a fruto, semente, ciclo, doenças, pragas e seca, avaliados com idade entre 24 e 30 meses e com base nos descritores da espécie. Incaper.

(continua)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
1	1	ES01	fev/86	médio	redondo	vermelho alaranjado	médio	média	curto	larga	grossa	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	S	alta
2	2	ES02	mar/86	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MR	MR	MS	alta
3	3	ES03	26/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MR	MR	média
4	4	ES04	110 B/86	grande	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	larga	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	média
5	5	ES05	36/86	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MR	MS	MS	média
6	6	ES06	104 A/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	estreita	média	verde	escura	médio	muito precoce	R	MR	MR	MR	média
7	7	ES07	29/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	baixa
8	8	ES08	154/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	forte	precoce	MR	MS	MR	MR	baixa
9	9	ES09	104 B/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	R	R	MR	MR	alta
10	10	ES10	201/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	médio	precoce	MS	MS	MR	MR	média
11	11	ES11	128/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	clara	médio	precoce	MS	MR	MS	MR	média
12	12	ES12	149/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	estreita	média	amarela	clara	médio	precoce	S	S	MS	MR	média
13	13	ES13	jul/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	médio	AS	MS	MS	MR	baixa
14	14	ES14	nov/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	média	verde	escura	fraco	médio	S	S	MS	MS	média
15	15	ES15	110 A/86	grande	elíptico	vermelho médio	alto	suculenta	médio	larga	média	verde	clara	médio	médio	AS	MS	MS	MR	média
16	16	ES16	16/86	médio	redondo	vermelho alaranjado	baixo	seca	curto	média	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MR	média
17*		ES17	100/86	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
18	17	ES18	120/86	médio	redondo	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	alta
19	18	ES19	14/86	médio	redondo	vermelho médio	média	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	MS	S	MS	MR	alta
20	19	ES20	109 A/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MS	baixa
21	20	ES21	132/86	grande	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	média
22	21	ES22	46/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	média
23	22	ES23	116/86	pequeno	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	média	média	amarela	escura	fraco	médio	S	S	MS	MS	alta
24	23	ES24	143/86	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	média	amarela	escura	fraco	tardio	MS	MS	MS	MR	média
25	24	ES25	99/86	médio	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	tardio	MS	S	MS	MR	média
26*		ES26	49/86	pequeno	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	médio	tardio	MR	MR	MR	MR	média
27	25	ES27	31/86	grande	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	amarela	escura	forte	tardio	S	MS	MS	MS	média
28	26	ES28	19/86	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	tardio	S	MS	MS	MR	baixa
29	27	ES29	139/86	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	médio	tardio	S	MS	MS	MR	baixa
30	28	ES30	45/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	amarela	clara	fraco	médio	AS	MS	MS	MS	média
31	29	ES31	153/86	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	MS	MS	MS	MR	média
32	30	ES32	106/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	tardio	S	MR	MS	S	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
33	31	ES33	35/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	R	média
34	32	ES34	abr/86	grande	oblongo	vermelho alaranjado	médio	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	S	MS	MS	média
35	33	ES35	32/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	tardio	S	MS	MS	R	média
36	34	ES36	50/86	médio	oblongo	vermelho médio	médio	suculenta	curto	média	média	amarela	clara	forte	médio	S	MS	MS	MR	média
37	35	ES37	24/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	seca	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	baixa
38	36	ES38	dez/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	tardio	MS	S	MS	R	média
39	37	ES39	43/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	S	MS	R	média
40	38	ES40	31/86	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	média	amarela	clara	fraco	tardio	S	MS	MR	MR	média
41	39	ES41	13/86	pequeno	redondo	vermelho alaranjado	médio	média	curto	estreita	média	verde	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	média
42	40	ES42	40/86	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	tardio	S	S	MS	MR	média
43	41	ES43	39/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
44	42	ES44	107/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	S	baixa
45	43	ES45	144/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	tardio	MS	MS	MS	R	baixa
46	44	ES46	42/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	S	MS	MS	MR	média
47	45	ES47	123/86	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	média
48		ES48	30/86	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	forte	tardio	MR	MS	MR	MR	média
49	46	ES49	47/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	muito precoce	MS	MS	MS	MS	média
50	47	ES50	112/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	MR	MS	MS	MS	alta
51	48	ES51	17/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	MS	S	MS	MR	média
52	49	ES52	129/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	MS	AS	MR	MR	média
53	50	ES53	mai/86	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	média
54	51	ES54	113/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	forte	precoce	MS	S	MS	MR	média
55	52	ES55	18/86	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	forte	precoce	S	S	MS	MR	média
56	53	ES56	114/86	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	S	MS	MR	média
57		ES57	148/86	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	forte	tardio	MR	MS	MR	MR	média
58	54	ES58	200/87/1	muito grande	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	média
59	55	ES59	77/87/1	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	amarela	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MR	média
60	56	ES60	67/87/1	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	média
61	57	ES61	96/87/1	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MR	MR	baixa
62	58	ES62	6+21/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
63	59	ES63	13+1/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	precoce	AS	MS	MS	MS	baixa
64	60	ES64	98/87/1	médio	oblongo	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	S	MS	MR	baixa

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
65	61	ES65	97/87/1	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	seca	curto	média	média	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MS	S	baixa
66	62	ES66	83/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	média	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	média	MS	MS	MS	MS	alta
67	63	ES67	54/87/1	médio	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	estreita	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MR	R	média
68	64	ES68	62/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	média	fin	amarela	escura	fraco	médio	S	MR	MS	MR	média
69	65	ES69	188/87/1	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	média
70	66	ES70	75/87/1	médio	elíptico	vermelho alaranjado	alta	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MS	média
71	67	ES71	23+25/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	média	amarela	clara	médio	médio	S	S	MS	MR	baixa
72	68	ES72	65/87/1	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	média
73	69	ES73	20+10/87/1	pequeno	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	S	S	MR	MR	alta
74	70	ES74	73/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MR	MS	média
75	71	ES75	88/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	médio	médio	MS	S	MS	MR	média
76	72	ES76	172/87/1	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	MS	MS	MS	S	média
77	73	ES77	87/87/1	pequeno	redondo	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoc	MS	MS	MS	MR	média
78	74	ES78	74/87/1	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	verde	escura	fraco	médio	MS	MR	MS	MR	média
79	75	ES79	79/87/1	pequeno	elíptico	vermelho médio	alto	média	curto	média	fin	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MR	média
80	76	ES80	76/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	MS	MS	MS	MR	média
81	77	ES81	78/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	escura	fraco	tardio	S	MS	MS	MS	média
82	78	ES82	80/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	médio	seca	médio	estreita	média	amarela	escura	fraco	precoc	S	MS	MS	MR	baixa
83	79	ES83	185/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	estreita	fin	amarela	clara	fraco	precoc	S	MS	MS	MS	baixa
84	80	ES84	21+21/87/2	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	médio	S	S	MS	R	média
85	81	ES85	3+5/87/2	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	MS	S	MS	MR	média
86	82	ES86	17+23/87/2	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	fraco	médio	MS	MS	MS	MS	baixa
87	83	ES87	4+8/87/2	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	fin	verde	clara	fraco	médio	MS	MS	MR	S	média
88	84	ES88	24+8/87/2	grande	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	forte	médio	S	S	MS	MR	média
89	85	ES89	158/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	clara	fraco	precoc	S	S	MS	MR	média
90	86	ES90	23/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	média
91	87	ES91	22/89	grande	elíptico	vermelho alaranjado	médio	suculenta	médio	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoc	R	MS	MS	MS	média
92	88	ES92	39/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	MS	S	MR	MR	média
93	89	ES93	171/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	estreita	grossa	verde	escura	fraco	precoc	S	MS	MS	MS	baixa
94	90	ES94	154/89	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	média	verde	escura	forte	muito precoc	S	S	MR	MR	baixa
95	91	ES95	161/89	médio	oblongo	vermelho médio	médio	suculenta	longo	média	média	amarela	clara	fraco	médio	MR	MR	MS	MR	baixa
96	92	ES96	43/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	precoc	S	MS	MS	MR	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
97	93	ES97	41/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	AS	MS	MS	MR	baixa
98	94	ES98	53/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	escura	fraco	precoce	S	MS	MR	MS	média
99	95	ES99	59/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MR	média
100	96	ES100	42/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	fraco	precoce	MS	MS	MR	MR	média
101	97	ES101	34/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	MS	MS	MS	MR	média
102	98	ES102	90/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	precoce	MS	MS	MS	MS	média
103	99	ES103	36/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	estreita	média	verde	escura	fraco	tardio	MS	MS	MS	MR	baixa
104	100	ES104	38/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
105	101	ES105	jul/89	grande	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	estreita	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MR	R	baixa
106	102	ES106	nov/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	média	grossa	verde	escura	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	baixa
107	103	ES107	13/89	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	média	média	amarela	clara	médio	tardio	S	MS	MS	MR	baixa
108	104	ES108	98/89	médio	redondo	vermelho alaranjado	médio	suculenta	curto	média	grossa	verde	clara	fraco	médio	AS	MS	MS	MR	média
109	105	ES109	160/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	média	média	amarela	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	média
110	106	ES110	103/89	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MS	MR	média
111	107	ES111	156/89	grande	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	suculenta	curto	média	média	amarela	escura	fraco	médio	MS	S	MR	MR	média
112	108	ES112	125/89	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	baixa
113	109	ES113	out/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	média	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MR	média
114	110	ES114	31/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	precoce	AS	MS	MS	MR	baixa
115	111	ES115	17/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
116	112	ES116	69/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
117	113	ES117	58/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
118*	114*	ES118	91/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	clara	fraco	médio	R	R	R	MS	média
119	115	ES119	88/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	MS	MS	MR	MR	média
120	116	ES120	85/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	média
121	117	ES121	87/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	baixa
122	118	ES122	66/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
123	119	ES123	148/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	baixa
124	120	ES124	162/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	média
125	121	ES125	24/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	média	verde	clara	fraco	precoce	S	MS	MR	MR	baixa
126	122	ES126	45/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	S	MR	MR	MR	baixa
127	123	ES127	49/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	tardio	AS	MS	MS	MR	baixa
128	124	ES128	fev/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	verde	escura	médio	médio	MS	MR	MS	MR	baixa

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
129	125	ES129	152/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	AS	MS	MS	MR	média
130	126	ES130	48/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MS	média
131	127	ES131	122/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	AS	MS	MS	MR	baixa
132	128	ES132	83/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MR	MS	MS	baixa
133	129	ES133	124/89	grande	oblongo	vermelho médio	médio	seca	médio	média	finas	amarela	clara	fraco	médio	MS	MS	MS	MS	baixa
134	130	ES134	32/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	MS	MS	MS	MR	média
135	131	ES135	105/89	média	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	curto	média	grossa	verde	escura	médio	médio	R	MR	MS	MR	alta
136	132	ES136	76/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	média	verde	clara	fraco	tardio	S	MS	MS	MR	média
137	133	ES137	113/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
138	134	ES138	133/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MR	MS	MS	média
139	135	ES139	44/89	grande	elíptico	vermelho escuro	alto	média	longo	larga	grossa	verde	escura	forte	precoce	MR	MS	MS	AS	baixa
140	136	ES140	25/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	médio	médio	MS	MS	MS	MS	baixa
141	137	ES141	109/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	clara	médio	precoce	MS	MS	MR	MR	média
142	138	ES142	172/89	médio	oblongo	vermelho médio	alto	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	precoce	MS	MS	MS	S	média
143	139	ES143	188/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
144	140	ES144	8111 Varied.	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MS	média
145	141	ES145	8121 Varied.	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	S	média
146	142	ES146	8131 Varied.	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	MS	MR	S	MS	baixa
147	143	ES147	32 Sul Bahia	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	verde	clara	fraco	muito precoce	MS	S	MS	MR	média
148	144	ES148	31 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixa	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	médio	S	MR	MS	MR	baixa
149	145	ES149	33 Sul Bahia	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	finas	verde	clara	fraco	precoce	MS	MS	MR	MR	baixa
150	146	ES150	26 Sul Bahia	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	curto	média	finas	amarela	clara	médio	precoce	MS	MS	MS	MR	média
151	147	ES151	23 Sul Bahia	média	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	amarela	clara	fraco	muito precoce	S	MS	MS	MR	alta
152	148	ES152	24 Sul Bahia	grande	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	MS	média/alta
153	149	ES153	30 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	baixa
154	150	ES154	35 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	clara	fraco	precoce	R	MS	MS	MS	baixa
155	151	ES155	29 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	clara	médio	precoce	MS	MR	MS	MR	baixa
156	152	ES156	34 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	amarela	clara	forte	precoce	MR	MS	MS	MR	baixa
157	153	ES157	21 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
158	154	ES158	27 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	finas	verde	clara	forte	precoce	AS	MS	MS	MR	média
159	155	ES159	28 Sul Bahia	grande	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	média	grossa	verde	escura	fraco	precoce	R	MR	MS	MR	média
160	156	ES160	22 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	verde	clara	fraco	médio	S	MS	MR	MS	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
161	157	ES161	20 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	MS	MS	MR	MR	baixa
162	158	ES162	18 Sul Bahia	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
163	159	ES163	10 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	estreita	finas	amarela	clara	forte	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
164	160	ES164	16 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	finas	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MS	baixa
165	161	ES165	11 Sul Bahia	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	muito precoce	S	MS	MS	MR	baixa
166	162	ES166	25 Sul Bahia	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	forte	precoce	AS	MS	MS	MR	baixa
167	163	ES167	19 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	longo	larga	média	verde	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
168	164	ES168	17 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	tardio	S	S	MR	MR	média
169	165	ES169	14 Sul Bahia	grande	elíptico	vermelho médio	alto	suculenta	longo	média	média	verde	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
170	166	ES170	13 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	finas	verde	clara	médio	precoce	S	S	MS	R	baixa
171	167	ES171	3 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	curto	estreita	finas	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	média
172	168	ES172	1 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	amarela	escura	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	baixa
173	169	ES173	5 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	baixa
174	170	ES174	7 Sul Bahia	grande	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	muito precoce	MR	MS	MS	MR	baixa
175	171	ES175	12 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	verde	escura	fraco	muito precoce	S	S	MS	MR	baixa
176	172	ES176	4 Sul Bahia	muito grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	amarela	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MR	média
177	173	ES177	8 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
178	174	ES178	15 Sul Bahia	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	finas	verde	clara	médio	muito precoce	MS	MS	MS	S	baixa
179	175	ES179	6 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho alaranjado	alto	suculenta	curto	média	média	amarela	clara	médio	médio	AS	MS	MS	MR	média
180	176	ES180	2 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
181	177	ES181	9 Sul Bahia	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	baixa
182	178	ES182	189/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	médio	AS	MS	MS	S	baixa
183	179	ES183	197/89	grande	oblongo	vermelho escuro	baixo	média	longo	estreita	média	verde	escura	médio	tardio	MS	MS	MS	MR	baixa
184	180	ES184	187/89	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
185	181	ES185	186/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	S	baixa
186	182	ES186	102/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	AS	MS	MS	MR	baixa
187	183	ES187	155/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MR	MR	baixa
188	184	ES188	146/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	médio	AS	MS	MS	MR	baixa
189	185	ES189	111/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	AS	MS	MS	MR	baixa
190	186	ES190	75/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	média
191	187	ES191	99/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
192	188	ES192	61/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercóspora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
193	189	ES193	89/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoces	AS	S	MS	MR	média
194	190	ES194	95/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	baixa
195	191	ES195	71/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	MR	baixa
196	192	ES196	56/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoces	AS	MS	MS	MR	baixa
197	193	ES197	68/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	médio	AS	MS	MS	MS	baixa
198	194	ES198	72/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	finas	amarela	escura	fraco	precoces	S	MS	MS	MR	baixa
199	195	ES199	65/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoces	S	MS	MS	R	baixa
200	196	ES200	26/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	estreita	média	amarela	clara	fraco	precoces	S	S	MS	MR	baixa
201	197	ES201	16/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	média
202	198	ES202	50/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoces	MS	S	MS	MR	média
203	199	ES203	37/89	grande	oblongo	vermelho alaranjado	alto	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	precoces	S	MS	MR	MR	média
204	200	ES204	ago/89	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	amarela	clara	forte	médio	MS	MS	MS	MR	média
205	201	ES205	21/89	grande	oblongo	vermelho médio	médio	suculenta	longo	média	média	verde	escura	médio	precoces	S	MR	MS	MS	baixa
206	202	ES206	set/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	médio	AS	MR	MS	MR	média
207	203	ES207	27/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoces	S	S	MS	MR	média
208	204	ES208	mar/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoces	S	S	MS	S	média
209	205	ES209	184/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MS	MR	baixa
210	206	ES210	198/89	grande	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	MR	MS	MS	MR	baixa
211	207	ES211	4 - B/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoces	R	S	MS	MR	baixa
212	208	ES212	3 - B/89	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	muito precoces	S	MS	MS	MR	baixa
213	209	ES213	5 - B/89	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoces	MR	MS	MS	MR	baixa
214	210	ES214	2 - B/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	médio	MS	MR	MS	MS	baixa
215	211	ES215	1 - B/89	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	finas	amarela	clara	médio	precoces	MS	MS	MS	MR	baixa
216	212	ES216	192/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	média	amarela	clara	médio	muito precoces	MS	MS	MS	MR	baixa
217	213	ES217	182/89	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	amarela	clara	fraco	precoces	S	MS	MS	MR	baixa
218	214	ES218	190/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	S	baixa
219	215	ES219	166/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	alto	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoces	S	MS	MR	MR	média
220	216	ES220	107/89	grande	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoces	S	S	MS	R	baixa
221	217	ES221	153/89	pequeno	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	curto	estreita	média	amarela	clara	fraco	médio	MS	MS	MS	MR	média
222	218	ES222	100/89	médio	oblongo	vermelho alaranjado	médio	seca	médio	média	média	verde	escura	médio	muito precoces	S	MS	MR	MS	baixa
223	219	ES223	74/89	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	amarela	escura	médio	médio	MR	MS	MS	MS	baixa
224	220	ES224	128/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	média	verde	clara	fraco	médio	S	S	MS	R	baixa

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
225	221	ES225	64/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	médio	AS	MS	MS	MR	baixa
226	222	ES226	82/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	S	S	MS	MR	média
227	223	ES227	97/89	pequeno	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	curto	estreita	fin	verde	escura	fraco	precoce	AS	MS	MS	MS	baixa
228	224	ES228	93/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	grossa	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
229	225	ES229	62/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	média	verde	escura	forte	precoce	S	MS	MS	S	baixa
230	226	ES230	67/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	curto	média	média	amarela	clara	fraco	médio	MS	MR	MR	MS	média
231	227	ES231	78/89	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	médio	AS	MS	MS	S	baixa
232	228	ES232	57/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MS	R	baixa
233*	229	ES233	80/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MR	MR	MS	média
		ES234	Roxo																	
234	230	ES235	86/89	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	MS	MR	MS	R	baixa
235	231	ES236	mai/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	forte	precoce	S	MS	MS	MR	alta
236	232	ES237	46/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	MS	MS	MS	R	baixa
237	233	ES238	47/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	alta
238	234	ES239	40/89	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	R	baixa
239	235	ES240	28/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	MS	MS	MS	R	média
240	236	ES241	191/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	precoce	S	MR	MS	R	média
241	237	ES242	abr/89	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	MS	MS	MS	R	média
242	238	ES243	jan/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	R	média
243	239	ES244	dez/89	médio	redondo	vermelho alaranjado	médio	suculenta	curto	estreita	fin	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MR	S	baixa
244	240	ES245	183/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	média	verde	escura	médio	médio	MS	MS	MS	R	baixa
245	241	ES246	7-B/89	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	curto	estreita	média	verde	escura	médio	médio	MR	MS	MS	MS	média
246	242	ES247	134/89	pequeno	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	larga	média	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MS	R	baixa
247	243	ES248	108/89	grande	elíptico	vermelho médio	alto	média	longo	larga	grossa	verde	clara	fraco	tardio	MR	MR	MR	MR	média
248	244	ES249	44/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	R	média
249	245	ES250	133/89	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	fin	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MR	R	média
250	246	ES251	13/89	pequeno	redondo	vermelho médio	baixo	média	curto	média	fin	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	R	média
251	247	ES252	111/89	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	R	média
252	248	ES253	140/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	S	MS	MR	baixa
253	249	ES254	21/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
254	250	ES255	mar/89	médio	elíptico	vermelho médio	médio	seca	curto	média	média	amarela	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MS	média
255	251	ES256	158/89	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	tardio	S	S	MS	MR	média

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
256	252	ES257	118/89	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	estreita	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	R	baixa
257	253	ES258	25/89	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	médio	muito precoce	S	MS	MS	MR	baixa
258	254	ES259	25+8/87/2	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa
259	255	ES260	21+1/87/2	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	médio	AS	MS	MS	MS	baixa
260	256	ES261	24+17/87/2	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MR	R	média
261	257	ES262	21+11/87/2	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	médio	MS	MS	MS	R	baixa
262	258	ES263	18+22/87/2	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	forte	precoce	S	MS	MS	S	média
263	259	ES264	16+13/87/2	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	finas	amarela	clara	fraco	tardio	S	MS	MS	R	média
264	260	ES265	16+23/87/1	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	AS	MS	MS	R	baixa
265	261	ES266	5+2/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	R	baixa
266	262	ES267	11/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	R	baixa
267	263	ES268	93/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	média	média	amarela	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	média
268	264	ES269	95/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	R	média
269	265	ES270	25+7/87/1	pequeno	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	seca	médio	estreita	média	amarela	clara	forte	médio	MR	MS	MR	MR	média
270	266	ES271	15/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	S	S	MS	R	média
271	267	ES272	94/87/1	pequeno	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	finas	verde	escura	médio	médio	MS	MS	MR	MS	média
272	268	ES273	91/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	verde	escura	forte	precoce	S	MS	MR	MR	média
273	269	ES274	86/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	R	média
274	270	ES275	18+8/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	R	média
275	271	ES276	81/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	R	baixa
276	272	ES277	189/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	R	baixa
277	273	ES278	6/87/1	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	curto	média	finas	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MR	R	baixa
278	274	ES279	9+1/87/1	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	MS	MS	MS	R	média
279	275	ES280	64/87/1	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	média	verde	escura	médio	precoce	MS	S	MS	R	baixa
280	276	ES281	82/87/1	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	verde	clara	médio	médio	S	MS	MS	R	média
281	277	ES282	187/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa
282	278	ES283	186/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MS	baixa
283	279	ES284	7+21/87/1	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	finas	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa
284	280	ES285	1+11/87/2	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	AS	MS	MS	MR	baixa
285	281	ES286	Super tardio	grande	oblongo	vermelho escuro	médio	suculenta	longo	larga	média	verde	escura	fraco	médio	R	S	S	MS	média
286	282	ES287	meneguine 1	médio	redondo	vermelho escuro	alto	suculenta	curto	larga	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	S	MR	baixa
287	283	ES288	meneguine 2	grande	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	MS	MS	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
288*	284*	ES289	4B/89	muito grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	R	média
289	285	ES290	Pépe 103	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	curto	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MR	MS	MR	média
290	286	ES291	Pépe 88	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
291	287	ES292	A1	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	MS	MS	média
292	288	ES293	760/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MR	MS	baixa
293	289	ES294	615/97	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	MR	média
294	290	ES295	383/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	seca	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
295	291	ES296	607/97	pequeno	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	média	curto	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	AS	MS	MS	MR	baixa
296	292	ES297	462/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	R	média
297	293	ES298	412/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
298	294	ES299	673/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MS	baixa
299	295	ES300	91/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	estreita	fin	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
300	296	ES301	186/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa
301	297	ES302	435/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MR	MS	baixa
302	298	ES303	393/97	pequeno	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	amarela	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MS	média
303	299	ES304	256/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	amarela	clara	médio	precoce	MS	MS	MS	MS	média
304	300	ES305	832/97	grande	oblongo	vermelho escuro	médio	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	R	média
		ES306	406/97																	
305	301	ES307	/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	média	média	amarela	clara	médio	precoce	R	MR	S	R	alta
306	302	ES308	529/97	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	precoce	AS	S	MS	MR	média
307	303	ES309	97/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	média
308	304	ES310	833/97	grande	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	S	MS	MS	MR	média
309	305	ES311	748/97	médio	redondo	vermelho escuro	alto	suculenta	curto	média	média	verde	escura	fraco	muito precoce	R	MR	S	MS	média
310	306	ES312	224/97	grande	oblongo	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	precoce	S	S	MS	MS	baixa
311	307	ES313	702/97	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	baixa
312	308	ES314	203/97	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	verde	escura	médio	precoce	MS	MS	MS	R	baixa
313	309	ES315	488/97	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	média	média	verde	escura	forte	precoce	MR	MS	S	R	alta
314	310	ES316	182/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	verde	clara	fraco	tardio	MS	S	MS	MS	baixa
315	311	ES317	327/97	médio	oblongo	vermelho médio	alto	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	MR	MS	S	MR	média
316	312	ES318	782/97	grande	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
317	313	ES319	710/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	médio	S	S	MS	MR	baixa
318	314	ES320	505/97	pequeno	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	MR	baixa

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
319	315	ES321	735/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	S	MS	MR	baixa
320	316	ES322	422/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	MS	S	MS	MR	baixa
321	317	ES323	466/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	R	MS	MS	R	baixa
322	318	ES324	762/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MS	baixa
323	319	ES325	761/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	curto	estreita	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	R	baixa
324	320	ES326	308/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	estreita	média	amarela	clara	forte	muito precoce	S	MS	MS	R	média
325	321	ES327	207/97	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	média	amarela	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	média
326	322	ES328	604/97	pequeno	redondo	vermelho médio	alto	suculenta	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MR	S	MS	alta
327	323	ES329	425/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	forte	precoce	S	MS	S	MR	média
328	324	ES330	342/97	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	amarela	clara	fraco	muito precoce	S	MS	S	R	média
329	325	ES331	123/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	MR	média
330	326	ES332	245/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	grossa	verde	escura	médio	precoce	AS	MS	S	MR	média
331*	327*	ES333	287/97	grande	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	muito precoce	S	MS	MS	R	média
332*	328*	ES334	196/97	médio	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	S	R	baixa
333	329	ES335	407/97	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	estreita	média	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	S	R	média
334	330	ES336	846/97	grande	redondo	vermelho alaranjado	baixo	suculenta	médio	larga	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	S	MS	média
335	331	ES337	442/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
336	332	ES338	232/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	clara	médio	precoce	S	MS	MS	R	média
337	333	ES339	297/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	S	MS	MR	baixa
338	334	ES340	413/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	média	verde	escura	forte	precoce	S	MS	MS	R	média
339	335	ES341	474/97	muito grande	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	larga	grossa	verde	clara	médio	precoce	AS	MS	S	MS	média
340	336	ES342	820/97	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	média	amarela	clara	forte	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
341	337	ES343	293/97	muito grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	AS	S	MS	MS	baixa
342	338	ES344	19/97	muito grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	S	MS	MS	MR	média
		ES345***	out/97																	
343	339	ES346	695/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	muito precoce	AS	MS	MS	R	baixa
344	340	ES347	775/97	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa
345	341	ES348	716/97	médio	oblongo	vermelho médio	alto	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	precoce	S	S	MS	R	baixa
346	342	ES349	292/97	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	MR	R	MR	R	alta
347	343	ES350	632/97	grande	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	média	média	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	MS	R	média
348*	344*	ES351*	656/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	escura	fraco	média	S	MS	MS	MR	alta
349	345	ES352	403/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	R	baixa

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
350	346	ES353	301/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	S	MS	MR	alta
351	347	ES354	475/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
352	348	ES355	644/97	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
353	349	ES356	586/97	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MS	R	baixa
354	350	ES357	651/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
355	351	ES358	81/97	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	muito precoce	AS	MS	MS	MS	baixa
356	352	ES359	734/97	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	AS	MS	MS	MR	baixa
357	353	ES360	771/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	média
358	354	ES361	636/97	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	amarela	clara	forte	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
359	355	ES362	664/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	estreita	média	verde	escura	médio	médio	S	MS	S	MR	baixa
360	356	ES363	512/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	S	R	baixa
361	357	ES364	531/97	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	estreita	fin	amarela	clara	forte	precoce	S	MS	MS	R	baixa
362	358	ES365	765/97	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	MS	R	baixa
363	359	ES366	297/97/2	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	estreita	fin	verde	clara	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
364	360	ES367	906/97	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	curto	média	média	verde	escura	médio	precoce	S	MS	S	MR	média
365	361	ES368	116/97	muito grande	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
366	362	ES369	386/97	grande	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	média	amarela	escura	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
367	363	ES370	377/97	pequeno	redondo	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoce	MS	MS	MS	MR	média
368	364	ES371	785/97	médio	oblongo	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	MS	MR	baixa
369	365	ES372	671/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	média	MR	MS	S	R	alta
370	366	ES373	255/97	médio	elíptico	vermelho médio	alto	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	precoce	MS	MS	S	R	média
371	367	ES374	349/97	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	S	R	média
		ES375***	sem. Pará /97																	
372	368	ES376	01/08/Elites	muito grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	verde	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	baixa
373	369	ES377	02/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	tardio	S	MS	MS	MR	baixa
374	370	ES378	03/08/Elites	grande	elíptico	vermelho médio	médio	seca	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MR	baixa
375	371	ES379	04/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	S	MS	MS	MR	média
376	372	ES380	05/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	AS	MS	S	MR	baixa
377	373	ES381	06/08/Elites	muito grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MR	baixa
378	374	ES382	07/08/Elites	médio	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	S	MS	S	MR	média
379*	375*	ES383*	08/08/Elites	muito grande	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	tardio	S	MS	MS	MR	baixa
380	376	ES384	34/08/Elites	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	médio	tardio	S	MS	MR	MR	baixa

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
381	377	ES385	LB1 (21/08/Elites)	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	média	verde	escura	fraco	médio	S	MS	MS	MS	média
382	378	ES386	20/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	amarela	clara	forte	muito precoce	S	MS	MS	R	baixa
383	379	ES387	14/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	curto	média	média	verde	clara	fraco	médio	S	MS	MS	MS	baixa
384	380	ES388	A1 (12/06/Rob)	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	média	média	grossa	verde	escura	médio	precoce	R	MS	MS	MS	média
385	381	ES389	09/08/Elite / Elites09/08/Elites 09/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	tardio	S	MS	MS	MR	baixa
386	382	ES390	36/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	amarela	clara	fraco	tardio	AS	MS	MS	MS	média
387	383	ES391	18/08/Elites	médio	redondo	vermelho alaranjado	médio	média	médio	média	grossa	amarela	clara	fraco	precoce	S	MS	S	R	média
388	384	ES392	30/08/Elites	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	curto	média	média	verde	clara	médio	precoce	R	MS	S	R	média
389	385	ES393	32/08/Elites	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	amarela	escura	fraco	médio	AS	MS	MS	S	baixa
390	386	ES394	24/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	média	amarela	clara	fraco	médio	S	MS	S	S	alta
391	387	ES395	25/08/Elites	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	S	S	MS	MR	média
392	388	ES396	31/08/Elites	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	grossa	verde	clara	forte	precoce	S	MS	MS	MR	média
393	389	ES397	43/08/Elites	grande	elíptico	vermelho escuro	médio	média	longo	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	S	MS	média
394	390	ES398	45/08/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	curto	estreita	finas	verde	escura	médio	médio	S	MS	S	MR	baixa
395	391	ES399	44/08/Elites	médio	redondo	vermelho médio	alto	média	médio	larga	média	amarela	clara	médio	precoce	MR	MS	S	MR	média
396	392	ES400	IAC 1	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	muito tardio	R	MS	S	R	alta
397	393	ES401	IAC 2	médio	redondo	vermelho escuro	médio	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	R	média
398	394	ES402	IAC 3	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MR	MS	MR	média
399	395	ES403	IAC 4	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	médio	R	S	S	MR	média
400	396	ES404	IAC 5	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	MR	MS	S	MR	média
401	397	ES405	IAC 6	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	MR	média
402	398	ES406	IAC 7	médio	redondo	vermelho médio	médio	seca	curto	média	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	MS	MR	média
403	399	ES407	IAC 8	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	S	MR	alta
404	400	ES408	IAC 9	médio	redondo	vermelho escuro	alto	seca	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	MR	MS	S	MR	alta
405	401	ES409	IAC 10	grande	redondo	vermelho escuro	alto	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	MR	MS	MS	MR	média
406	402	ES410	IAC 11	grande	redondo	vermelho médio	alto	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	S	MR	média
407	403	ES411	IAC 12	grande	elíptico	vermelho escuro	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	MS	MR	média
408	404	ES412	IAC 13	grande	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	S	S	MS	média
409		ES413	IAC 14	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MR	MR	média
410		ES414	IAC 15	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	R	MR	MR	alta
411	405	ES415	IAC 16	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	S	S	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
412	406	ES416	IAC 17	grande	redondo	vermelho médio	médio	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
413	407	ES417	IAC 18	grande	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	**	**	**	amarela	clara	médio	**	R	R	R	R	alta
414	408	ES418	IAC 19	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precocoe	R	MR	MR	MR	alta
415	409	ES419	IAC 20	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	alta
416	410	ES420	IAC 21	grande	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	larga	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
417	411	ES421	IAC 22	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	precocoe	R	MS	S	R	média
418	412	ES422	IAC 23	médio	redondo	vermelho médio	médio	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	S	MR	alta
419	413	ES423	IAC 24	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	tardio	R	MS	S	MR	alta
420*		ES424*	IAC 25	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	R	R	MR	MR	média
421*		ES425*	IAC 26	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	R	R	MR	MR	média
422	414	ES426	IAC 27	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	S	MR	alta
423	415	ES427	IAC 28	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	alta
424	416	ES428	IAC 29	muito grande	redondo	vermelho médio	médio	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
425	417	ES429	IAC 30	médio	redondo	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	S	MR	média
426	418	ES430	IAC 31	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	larga	média	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	S	MR	média
427	419	ES431	IAC 32	grande	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	S	S	MR	alta
428	420	ES432	IAC 33	médio	redondo	vermelho escuro	médio	média	curto	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	S	MS	MR	alta
429	421	ES433	IAC 34	grande	redondo	vermelho escuro	médio	média	longo	média	média	verde	escura	médio	muito precocoe	R	MR	MR	MR	alta
430	422	ES434	IAC 35	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
431	423	ES435	IAC 36	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	forte	precocoe	R	MS	MS	R	média
432	424	ES436	IAC 37	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	S	MR	média
433	425	ES437	IAC 38	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	S	R	alta
434	426	ES438	IAC 39	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	MS	MR	média
435	427	ES439	IAC 40	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	MS	R	média
436	428	ES440	IAC 41	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	grossa	verde	escura	forte	precocoe	R	MS	MS	MR	alta
437	429	ES441	IAC 42	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
438	430	ES442	IAC 43	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	tardio	MR	MS	MS	MR	média
439	431	ES443	IAC 44	grande	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	forte	precocoe	R	MS	S	MR	média
440	432	ES444	IAC 45	grande	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	muito tardio	R	S	S	MR	média
441	433	ES445	IAC 46	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	S	R	média
442*	434*	ES446*A475	IAC 47	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	escura	fraco	médio	R	MS	MS	R	média
443	435	ES447	IAC 48	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	precocoe	R	MS	MS	MR	alta

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
444	436	ES448	IAC 49	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	médio	R	S	S	MR	média
445	437	ES449	IAC 50	médio	redondo	vermelho escuro	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
446	438	ES450	IAC 51	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	S	MR	alta
447	439	ES451	IAC 52	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	seca	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	R	MR	MR	média
448	440	ES452	IAC 53	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
449	441	ES453	IAC 54	médio	redondo	vermelho médio	médio	suculenta	curto	estreita	finas	verde	escura	fraco	médio	R	MS	S	MS	média
450	442	ES454	IAC 55	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	S	MR	média
451	443	ES455	IAC 56	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	S	MR	média
452	444	ES456	IAC 57	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
453	445	ES457	IAC 58	grande	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	MS	MR	média
454	446	ES458	IAC 59	pequeno	elíptico	vermelho escuro	médio	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	muito tardio	R	MR	MR	MR	alta
455	447	ES459	IAC 60	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	MS	MR	média
456	448	ES460	IAC 61	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	MS	MR	média
457	449	ES461	IAC 62	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	R	MR	MR	alta
458	450	ES462	IAC 63	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
459	451	ES463	IAC 64	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
460	452	ES464	IAC 65	pequeno	elíptico	vermelho escuro	alto	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	R	MR	MR	alta
461*	453*	ES465*	IAC 66	grande	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	média	grossa	amarela	escura	fraco	médio	R	MS	S	R	baixa
462	454	ES466	IAC 67	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	amarela	clara	médio	médio	MS	MS	S	R	baixa
		ES467***	IAC 68																	
463	455	ES468	IAC 69	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	médio	estreita	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	S	MR	média
464	456	ES469	IAC 70	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	S	MR	média
465	457	ES470	IAC 71	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	AS	MR	média
466	458	ES471	IAC 72	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	média	grossa	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	MR	média
467	459	ES472	IAC 73	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	S	MR	média
468	460	ES473	IAC 74	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	AS	MR	média
469	461	ES474	IAC 75	médio	elíptico	vermelho médio	alto	seca	curto	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	MR	MR	MR	alta
470	462	ES475	E.P. 1	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	MS	MR	média
471	463	ES476	E.P. 2	grande	elíptico	vermelho médio	alto	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	forte	precoce	MS	MS	S	MR	média
472	464	ES477	E.P. 3	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	forte	médio	R	MS	S	MR	média
473	465	ES478	E.P. 4	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	forte	tardio	R	MS	S	R	média
474	466	ES479	E.P. 5	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	MR	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
475	467	ES480	E.P. 6	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	fin	verde	escura	fraco	médio	R	MS	S	MR	média
476	468	ES481	E.P. 7	grande	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	R	alta
477	469	ES482	E.P. 8	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	curto	estreita	fin	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	R	alta
478	470	ES483	E.P. 9	médio	redondo	vermelho escuro	médio	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	R	MR	MR	média
479	471	ES484	E.P. 10	médio	redondo	vermelho médio	alto	média	médio	larga	média	verde	escura	fraco	precoc	R	MS	S	R	média
480	472	ES485	E.P. 11	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
481	473	ES486	E.P. 12	grande	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
482	474	ES487	E.P. 13	grande	redondo	vermelho escuro	baixo	média	longo	estreita	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	R	média
483	475	ES488	E.P. 14	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	R	MS	S	R	média
484	476	ES489	E.P. 15	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoc	R	MS	S	MR	média
485	477	ES490	E.P. 16	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	grossa	amarela	clara	forte	precoc	S	MS	MS	MR	média
		ES491***	E.P. 17																	
486		ES492	E.P. 18	médio	redondo	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoc	R	MS	S	R	média
487	478	ES493	E.P. 19	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoc	R	MS	S	R	média
488	479	ES494	E.P. 20	grande	redondo	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	precoc	R	MS	S	MR	média
489	480	ES495	E.P. 21	grande	redondo	vermelho médio	alto	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	precoc	R	MS	MS	R	média
490	481	ES496	E.P. 22	grande	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	longo	larga	média	verde	escura	médio	tardio	R	MS	MS	MR	média
492	482	ES497	E.P. 23	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	forte	médio	R	MR	MS	R	média
493	483	ES498	E.P. 24	grande	redondo	vermelho escuro	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoc	R	MR	MS	MR	média
494	484	ES499	E.P. 25	grande	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	precoc	S	MS	S	R	média
495	485	ES500	E.P. 26	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	médio	R	MS	S	MR	média
496	486	ES501	E.P. 27	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	escura	forte	médio	R	MS	S	R	média
497	487	ES502	E.P. 28	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoc	R	MS	S	MS	baixa
498	488	ES503	E.P. 29	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	grossa	verde	escura	forte	precoc	R	MS	MS	R	média
499	489	ES504	E.P. 30	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoc	R	MR	MS	R	baixa
500	490	ES505	E.P. 31	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	R	MS	S	R	média
501	491	ES506	E.P. 32	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	S	MR	média
502	492	ES507	E.P. 33	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	MS	S	média
503	493	ES508	E.P. 34	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MR	MS	R	alta
504	494	ES509	E.P. 35	médio	elíptico	vermelho escuro	alto	média	médio	larga	grossa	amarela	clara	forte	médio	R	R	MR	MR	alta
505	495	ES510	E.P. 36	médio	redondo	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precoc	R	MS	S	MR	média
506	496	ES511	E.P. 37	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	estreita	média	verde	escura	médio	médio	R	MR	MS	MR	alta

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
507	497	ES512	E.P. 38	grande	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	MR	alta
508	498	ES513	E.P. 39	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	R	MR	MS	R	média
509	499	ES514	E.P. 40	grande	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	R	MS	S	R	média
510	500	ES515	E.P. 41	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	R	MR	S	R	média
511	501	ES516	E.P. 42	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	médio	precoce	R	MR	S	R	média
512	502	ES517	E.P. 43	grande	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	R	média
513	503	ES518	E.P. 44	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MR	S	R	média
514	504	ES519	E.P. 45	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	média	verde	escura	fraco	médio	R	MR	S	R	alta
515	505	ES520	E.P. 46	médio	redondo	vermelho médio	alto	média	curto	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	MS	R	média
516*	506*	ES521	E.P. 47	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	média	média	verde	clara	médio	muito precoce	S	MS	MS	R	baixa
517	507	ES522	E.P. 48	pequeno	oblongo	vermelho alaranjado	médio	seca	curto	larga	média	amarela	clara	forte	médio	R	R	MR	MR	média
518	508	ES523	E.P. 49	grande	redondo	vermelho alaranjado	médio	suculenta	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	tardio	R	MR	MS	MR	média
519	509	ES524	E.P. 50	médio	redondo	vermelho escuro	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	muito precoce	R	MR	S	R	média
520	510	ES525	E.P. 51	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	curto	média	média	amarela	clara	médio	médio	R	MS	MS	R	média
521	511	ES526	E.P. 52	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	S	R	média
522	512	ES527	E.P. 53	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
523	513	ES528	E.P. 54	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	fraco	médio	R	MS	MS	MR	média
524	514	ES529	E.P. 55	pequeno	elíptico	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	R	MR	MR	média
525	515	ES530	E.P. 56	médio	elíptico	vermelho escuro	alto	média	longo	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	MS	R	média
526	516	ES531	E.P. 57	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	R	média
527	517	ES532	E.P. 58	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	fraco	tardio	R	MR	MS	R	média
528	518	ES533	E.P. 59	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	longo	larga	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	MR	média
529	519	ES534	E.P. 60	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	larga	média	verde	escura	médio	tardio	R	MR	S	MR	média
530	520	ES535	E.P. 61	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MS	S	MR	média
531	521	ES536	E.P. 62	médio	elíptico	vermelho escuro	alto	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	R	média
532	522	ES537	E.P. 63	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	verde	escura	fraco	tardio	R	MS	S	MR	média
533	523	ES538	E.P. 64	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	R	MR	S	MR	alta
534	524	ES539	E.P. 65	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	escura	fraco	precoce	R	MS	MS	MR	alta
535	525	ES540	E.P. 66	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
536	526	ES541	E.P. 67	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	curto	média	média	verde	escura	médio	precoce	R	MR	S	S	média
537	527	ES542	E.P. 68	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	médio	precoce	R	MR	S	R	média
538	528	ES543	E.P. 69	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precoce	R	MR	MS	MR	média

(continuação)

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
539	529	ES544	E.P. 70	médio	redondo	vermelho médio	alto	média	médio	média	média	verde	escura	fraco	precocoe	R	MS	S	MR	baixa
540	530	ES545	E.P. 71	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	muito precocoe	MS	MS	MS	R	baixa
541	531	ES546	E.P. 72	médio	redondo	vermelho escuro	médio	média	médio	média	média	verde	escura	médio	médio	R	MS	S	MR	média
542	532	ES547	E.P. 73	médio	redondo	vermelho médio	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	precocoe	R	MS	MS	MR	baixa
543	533	ES548	30/06/Elites	médio	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precocoe	R	MR	MS	R	média
544	534	ES549	07/06/Elites	grande	redondo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	precocoe	R	MS	S	R	média
545	535	ES550	35/06/Elites	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	amarela	clara	médio	precocoe	S	MS	MS	R	baixa
546	536	ES551	25/06/Elites	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	larga	média	amarela	clara	fraco	precocoe	S	S	MS	R	média
547	537	ES552	31/06/Elites	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	precocoe	S	MS	MS	R	baixa
548	538	ES553	34/06/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	precocoe	S	MS	MS	R	média
549	539	ES554	06/06/Elites	grande	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	tardio	MS	S	MS	R	baixa
550	540	ES555	39/06/Elites	médio	redondo	vermelho escuro	médio	média	longo	média	média	verde	escura	forte	muito precocoe	S	MS	MS	MR	baixa
551	541	ES556	47/06/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	muito precocoe	R	S	MS	R	média
552	542	ES557	18/06/Elites	médio	redondo	vermelho alaranjado	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	precocoe	S	MS	MS	R	média
553	543	ES558	38/06/Elites	pequeno	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	amarela	clara	forte	muito precocoe	MR	MS	MS	R	baixa
554	544	ES559	08/06/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	verde	escura	médio	precocoe	S	MS	S	R	média
555	545	ES560	33/06/Elites	médio	oblongo	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	grossa	amarela	clara	forte	muito precocoe	MS	MS	MS	MR	alta
556	546	ES561	19/06/Elites	médio	redondo	vermelho alaranjado	baixo	suculenta	curto	média	média	verde	escura	médio	precocoe	S	MS	MS	MR	média
557	547	ES562	16/06/Elites	grande	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	MS	MS	MS	R	média
558	548	ES563	17/06/Elites	médio	redondo	vermelho alaranjado	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	S	MS	MR	R	baixa
559	549	ES564	A1 (12/06/Rob)	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	média	média	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	MR	MR	MR	média
560	550	ES565	44/06/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	larga	grossa	verde	escura	forte	precocoe	MS	MS	MR	MR	média
561	551	ES566	41/06/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	amarela	clara	médio	precocoe	R	MS	MS	MR	baixa
562	552	ES567	43/06/Elites	médio	redondo	vermelho escuro	baixo	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	MS	MR	MR	média
563	553	ES568	40/07/Elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	precocoe	R	MR	MR	R	média
564	554	ES569	10/06/Rob.	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	grossa	verde	escura	forte	precocoe	R	MS	MR	MR	baixa
565	555	ES570	11/06/Rob.	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precocoe	R	MR	MS	R	média
566	556	ES571	14/06/Rob.	grande	redondo	vermelho médio	médio	suculenta	médio	média	média	verde	escura	médio	precocoe	R	S	MS	MR	alta
567	557	ES572	A1 (12/06/Rob)	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	média	média	grossa	verde	escura	médio	precocoe	MR	S	MS	MR	média
568	558	ES573	09/06/Rob.	grande	elíptico	vermelho médio	alto	média	longo	larga	grossa	verde	escura	forte	precocoe	R	MS	MR	MR	média
569	559	ES574	08/06/Rob.	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	médio	média	grossa	verde	escura	médio	precocoe	MS	S	MS	R	baixa
570	560	ES575	07/06/Rob.	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	longo	média	média	verde	escura	médio	médio	MR	MS	MS	R	baixa

Tratamento (Trat)	Trat para Divergência	Nº no BAG (ES)	Descrição Clone/ Progenie	Fruto					Semente						Ciclo	Doenças¹		Pragas¹		Seca
				Tamanho	Formato	Cor (Fase Madura)	Grau de Aderência ao Ramo	Suculência do Mesocarpo	Comprimento	Largura	Espessura	Cor do Endosperma	Tonalidade da Película	Grau de Aderência da Película		Ferrugem	Mancha de Cercospora	Bicho Mineiro	Cochonilha da roseta	
571	561	ES576	20/06/Rob.	médio	oblongo	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	média	grossa	verde	escura	médio	médio	R	S	MS	R	alta
572	562	ES577	19/06/Rob.	médio	redondo	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	precoce	S	S	MS	R	média
573*		ES578*	22/06/elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	estreita	finas	amarela	clara	médio	médio	R	R	MR	MR	média
574*		ES579*	23/06/elites	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	fraco	médio	R	R	MR	MR	média
575*		ES580*	LB1 (24/06/elites)	grande	elíptico	vermelho médio	médio	média	longo	larga	média	verde	escura	fraco	médio	MR	MR	MR	MR	média
576*		ES581*	28/06/elites	médio	elíptico	vermelho escuro	baixo	suculenta	longo	estreita	média	amarela	clara	médio	médio	MR	MR	MR	MR	média
577*		ES582*	32/06/elites	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	finas	amarela	clara	médio	médio	MR	MR	MR	MR	média
578*		ES583*	50/06/elites	médio	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	seca	curto	larga	grossa	amarela	clara	fraco	médio	R	MR	MR	MR	alta
579*		ES584*	Apoatã	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	R	R	MR	MR	média
580*		ES585*	LC640	médio	elíptico	vermelho alaranjado	médio	seca	curto	média	grossa	verde	escura	médio	tardio	R	R	MR	MR	média
581*		ES586*	Laurent	médio	elíptico	vermelho alaranjado	alto	seca	curto	média	média	amarela	clara	fraco	muito tardio	R	R	MR	MR	baixa
582*		ES587*	EP. Guarani	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	R	R	MR		média
583*		ES588*	02 Castelo	grande	oblongo	vermelho médio	médio	média	médio	larga	média	verde	escura	médio	tardio	MR	MR	MR	MR	média
584**		ES589*	03 Castelo	grande	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	fraco	tardio	MR	MR	MR	MR	média
585*		ES590*	04 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	médio	médio	R	R	MR	MR	média
586*		ES591*	05 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	alto	suculenta	longo	larga	grossa	amarela	clara	fraco	médio	R	MR	MR	MR	média
587*		ES592*	06 Castelo	médio	elíptico	vermelho escuro	médio	suculenta	longo	média	grossa	amarela	clara	fraco	médio	R	MR	MR	MR	média
		ES593***	12 Castelo																	
588*		ES594*	20 Castelo	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	R	R	MR		média
589*		ES595*	22 Castelo	grande	elíptico	vermelho alaranjado	baixo	suculenta	longo	larga	média	amarela	clara	forte	tardio	R	R	MR	MR	média
590*		ES596*	26 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	verde	escura	médio	médio	R	R	MR	MR	média
591*		ES597*	27 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	forte	tardio	MR	MR	MR	MR	média
592*		ES598*	28 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	suculenta	longo	média	finas	amarela	clara	médio	médio	R	MR	MR	MR	média
593*		ES599*	29 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	grossa	amarela	clara	médio	médio	MR	R	MR	MR	baixa
594*		ES600*	35 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	larga	grossa	verde	escura	médio	médio	MR	R	MR	MR	baixa
595*		ES601*	39 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	médio	média	médio	média	média	verde	escura	forte	tardio	MR	R	MR	MR	média
596*		ES602*	40 Castelo	grande	elíptico	vermelho médio	baixo	seca	curto	média	média	amarela	clara	forte	tardio	MR	R	MR	MR	média
597*		ES603*	41 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	médio	seca	curto	média	média	verde	escura	médio	médio	MR	R	MR	MR	média
598*		ES604*	43 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	médio	suculenta	longo	média	média	amarela	clara	médio	médio	MR	R	MS	MR	média
599*		ES605*	52 Castelo	médio	elíptico	vermelho médio	baixo	média	médio	média	média	amarela	clara	médio	médio	MR	MR	MS	MR	média
600*		ES606*	53 Castelo	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	R	R	MR	**	média

¹: Reação a pragas e doenças: R=resistente, MR=moderadamente resistente, MS= moderadamente suscetível, S= suscetível, AS= altamente suscetível, conforme descrição no item 2.2 (plantas avaliadas com idade entre 24 e 30 meses).

*: Acesso replantado; **: Acesso não avaliado na primeira colheita; ***: Acesso não incluído nas avaliações.

APOIO



REALIZAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação,
Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico*

