

# Avaliação de cultivares para o estado de Santa Catarina

## 2018- 2019





**Governador do Estado**

Eduardo Pinho Moreira

**Secretário de Estado da  
Agricultura e da Pesca**

Airton Spies

**Presidente da Epagri**

Luiz Ademir Hessmann

**Diretores**

Giovani Canela Teixeira

Administração e Finanças

Ivan Luiz Zilli Bacic

Desenvolvimento Institucional

Luiz Antonio Palladini

Ciência, Tecnologia e Inovação

Paulo Roberto Lisboa Arruda

Extensão Rural



# Avaliação de cultivares para o estado de Santa Catarina 2018-2019



Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

Florianópolis

2018

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri)  
Rodovia Admar Gonzaga, 1347, Caixa Postal 502, Itacorubi  
88034-901 Florianópolis, SC, Brasil  
Fone: (48) 3665-5000, fax: (48) 3665-5010  
Site: [www.epagri.sc.gov.br](http://www.epagri.sc.gov.br)

Editado pela Departamento de Marketing e Comunicação (DEMC).

Editoria técnica: Luiz Augusto Martins Peruch e Paulo Sergio Tagliari  
Diagramação: Victor Berretta  
Fotos: Arquivo Epagri

Terceira edição (*on-line*): junho, 2018

É permitida a reprodução parcial deste trabalho desde que citada a fonte.

#### Ficha catalográfica

EPAGRI. *Avaliação de cultivares para o estado de Santa Catarina 2018-2019* Florianópolis, 2018. 77p. (Epagri. Boletim Técnico, 186). On-line.

Cultivar; Avaliação; Santa Catarina.

ISSN 0100-7416

O

# Sumário

APRESENTAÇÃO .....	3
AIPIM (Mandioca de mesa).....	4
AMEIXA .....	9
ARROZ IRRIGADO .....	14
BANANA .....	17
BATATA.....	21
BATATA-DOCE .....	25
CEBOLA.....	27
CITROS.....	31
FEIJÃO .....	34
MAÇÃ .....	43
MILHO .....	52
MORANGO .....	54
PEPINO .....	56
PERA.....	59
PÊSSEGO E NECTARINA .....	64
TRIGO .....	67
UVA .....	71

## APRESENTAÇÃO

As avaliações do desempenho dos cultivares das diferentes culturas apresentadas neste Boletim Técnico são realizadas anualmente em diferentes regiões edafoclimáticas de Santa Catarina. Nessas avaliações se identificam aqueles com melhor sanidade, maior potencial de produtividade, boa adaptação regional e tolerância ou resistência às principais doenças. O uso de cultivares com essas características é o início de uma boa colheita.

Para fins de financiamento e seguro agrícola privado ou público (Proagro ou Seaf) é essencial consultar os cultivares indicados para cultivo em Santa Catarina. As características e os períodos de semeadura ou plantio recomendados para cada município são de exclusiva responsabilidade de seus obtentores, de acordo com a Lei de Proteção de Cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que os habilita para a produção e comercialização de sementes e mudas no País.

A lista de cultivares com suas características está descrita em portarias publicadas no Diário Oficial da União e na *homepage* do Mapa ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)). Nessa *homepage*, deve-se acessar 'Política Agrícola' e depois 'Zoneamento Agrícola'. Na sequência, 'Portarias segmentadas por UF' e selecionar: SC → Buscar → rolar até a cultura desejada e conferir. Em casos de culturas sem zoneamento agrícola no Mapa, o financiamento e o seguro da cultura ficarão a critério do agente financeiro.

Este Boletim representa o esforço dos pesquisadores das unidades de pesquisa da Epagri para oferecer aos produtores catarinenses opções de cultivares mais produtivos, com maior qualidade e que sejam competitivos tanto no mercado catarinense como no brasileiro.

A Diretoria Executiva



## AIPIM (MANDIOCA DE MESA)



Eduardo da Costa Nunes <sup>1</sup>  
Alexsander Luis Moreto<sup>2</sup>  
Enilto de Oliveira Neubert <sup>3</sup>  
Luiz Augusto Martins Peruch<sup>4</sup>  
Euclides Schallenberger<sup>5</sup>

Os valores apresentados nas tabelas abaixo, são resultados de avaliações regionais participativas de mandioca de mesa (aipim) conduzidas em unidades experimentais de campo instalados em diferentes municípios, agrupados nas suas respectivas regiões. Estas unidades experimentais foram coordenadas pela equipe de pesquisa de mandioca da Estação Experimental da Epagri de Urussanga (EEU), com participação também de pesquisadores da Estação Experimental de Itajaí (EEI) e dos técnicos/extensionistas dos escritórios municipais da Epagri, de apoiadores locais e agricultores parceiros. As avaliações ocorreram a partir da safra 2013/2014.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Urussanga (EEUr), C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone/fax: (48) 3403-1390, e-mail: eduardon@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/EEUr, e-mail: alexsandermoreto@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, MSc., Epagri/DEPLAN, e-mail: enilto@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/DEMC, e-mail: lamperuch@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/EEI, e-mail: schallenberger@epagri.sc.gov.br.

Os ensaios foram conduzidos sob sistema de produção convencional com adaptações preconcebidas segundo informações dos técnicos e produtores em cada local específico em que foram realizados.

Os resultados abaixo expressam os valores médios de pelo menos três repetições. A classificação das raízes em tipos comercial e/ou refugo foi realizada por agricultores e técnicos presentes nos dias de avaliação participativa em cada local, segundo a percepção destes frente a forma de comercialização local. A determinação dos tempos de cocção (cozimento em segundos) foi realizada pelo método utilizando o cozedor do tipo Mattson (pinos) adaptado, inferindo obviamente valores de cozimento inferiores ao tradicionalmente obtido em painéis comuns, porém permitindo distinguir-se os materiais com melhor qualidade de cocção entre si. Esta metodologia, no entanto, permite a comparação entre cultivares eliminando eventuais subjetividades na avaliação. A determinação do amido (%) foi realizada pelo método da balança hidrostática com amostras de 3 Kg de raízes.

Tabela 1. Região Norte (Jaraguá do Sul, Itajaí e Joinville)

Cultivares	Altura Planta (m)	Prod. Raízes comerciais (kg/ha)	Prod. Raízes refugo (kg/ha)	Prod. Total (kg/ha)	Tempo cocção (seg.)	Amido (%)
SCS260 Uirapuru	2.16	21.887	2.653	24.540	245	29.95
SCS261 Ajubá	1.96	19.082	2.609	21.691	356	28.62
SCS262 Sempre Pronto	2.59	20.529	2.353	22.882	244	28.46
SCS263 Guapo	2.02	19.400	2.939	22.339	342	28.21
SCS256 Seletto	2.20	-	-	33.640	bom	25,76
SCS257 Estação EEI	1.94	-	-	29.410	médio	32.31
SCS258 Peticinho	1.29	-	-	27.190	bom	29.54
SCS259 Diamante	1.87	-	-	20.090	médio	24.69
Apronta Mesa	1.65	21.071	3.532	24.603	268	31.31
Catarina	1.83	23.885	3.439	27.324	222	29.43
IAC 576/70	1.99	21.188	2.381	23.569	236	27.95
Oriental	2.32	19.048	4.167	23.214	765	32.34
Pioneira	2.73	17.857	1.503	19.360	257	27.17
Schio	2.65	25.283	1.757	27.041	227	25.58
<b>Média</b>	<b>2.09</b>	<b>20.920</b>	<b>2.730</b>	<b>24.780</b>	<b>316</b>	<b>28.89</b>



Tabela 2. Grande Florianópolis (Antônio Carlos, Biguaçu e São João Batista)

Cultivares	Altura Planta (m)	Prod. Raízes comerciais (kg/ha)	Prod. Raízes refugo (kg/ha)	Prod. Total (kg/ha)	Tempo cocção (seg.)	Amido (%)
SCS261 Ajubá	1.74	21.396	4.007	25.403	300	27.64
SCS262 Sempre Pronto	2.85	18.750	3.542	22.292	249	25.48
SCS263 Guapo	1.66	24.787	2.935	27.721	457	27.21
SCS256 Seletto	2.20	-	-	33.640	bom	25,76
SCS257 Estação EEI	1.94	-	-	29.410	médio	32.31
SCS258 Peticinho	1.29	-	-	27.190	bom	29.54
SCS259 Diamante	1.87	-	-	20.090	médio	24.69
Apronta Mesa	1.99	19.174	3.435	22.608	267	28.21
IAC 576/70	1.99	21.585	3.223	24.808	580	27.13
Oriental	2.55	14.368	3.686	18.054	769	27.50
Pêssego Amarelo	1.22	18.889	2.111	21.000	629	22.55
Pioneira	1.93	17.444	2.556	19.946	262	26.70
<b>Média</b>	<b>1.94</b>	<b>19.550</b>	<b>3.187</b>	<b>24.347</b>	<b>439</b>	<b>27.18</b>

Tabela 3. Região Sul (Içara, Araranguá, Treze de Maio e Praia Grande)

Cultivares	Altura Planta (m)	Prod. Raízes comerciais (kg/ha)	Prod. Raízes refugo (kg/ha)	Prod. Total (kg/ha)	Tempo cocção (seg.)	Amido (%)
SCS261 Ajubá	1.59	10.657	3.065	22.272	431	30.16
SCS262 Sempre Pronto	2.42	11.636	1.627	17.492	370	28.08
SCS263 Guapo	1.81	12.424	2.616	19.376	279	28.96
Apronta Mesa	2.27	20.247	3.179	23.426	175	30.84
IAC 576/70	2.06	13.291	2.485	20.012	584	29.58
Manteiga Manoel	1.92	24.028	2.315	26.343	277	25.67
Oriental	2.65	13.310	2.531	15.841	542	29.19
Pioneira	2.03	13.346	1.877	15.223	431	28.40
Vassourinha	1.3	12.345	1.669	14.014	606	29.62
<b>Média</b>	<b>2.01</b>	<b>14.587</b>	<b>2.374</b>	<b>19.333</b>	<b>411</b>	<b>28.94</b>

Tabela 4. Região Oeste (Chapecó e Guaraciaba)

Cultivares	Altura Planta (m)	Prod. Raízes comerciais (kg/ha)	Prod. Raízes refugo (kg/ha)	Prod. Total (kg/ha)	Tempo cocção (seg.)	Amido (%)
SCS260 Uirapuru	2.32	18.403	3.693	22.096	318	31.29
SCS261 Ajubá	1.55	21.812	3.030	24.842	368	32.01
SCS262 Sempre Pronto	2.88	20.316	3.177	23.492	259	27.55
SCS263 Guapo	2.20	24.550	3.372	27.922	322	29.04
Apronta Mesa	2.48	26.484	3.630	30.114	230	29.77
Cetrec	2.15	22.667	1.778	24.445	278	29.56
IAC 576/70	2.34	25.288	3.404	28.692	265	28.71
Jari	3.00	11.778	3.500	15.278	266	23.34
Knobb	1.83	23.422	2.020	25.442	270	32.87
Mantiqueira	2.80	16.972	4.667	21.639	453	26.53
Oriental	2.50	23.201	4.324	27.525	386	30.91
Pioneira	3.10	16.833	5.861	22.694	247	26.70
Renê Pecíolo Verde	2.80	13.333	8.083	21.416	275	28.23
Renê Pecíolo Vermelho	3.10	10.500	4.444	14.944	512	27.48
Vassourinha	2.50	21.306	3.472	24.778	395	27.59
<b>Média</b>	<b>2.50</b>	<b>19.791</b>	<b>3.900</b>	<b>23.700</b>	<b>323</b>	<b>28.77</b>

## Agradecimentos

Às equipes dos escritórios municipais da Epagri, do Cetrar, do Cepaf e do Cetrec, aos agricultores parceiros e seus familiares, bem como aos técnicos e lideranças de administrações municipais apoiadores da pesquisa nos locais onde o trabalho foi realizado.

À Epagri, à Fapesc e ao CNPq pelo financiamento da pesquisa.

## AMEIXA



Marco Antonio Dalbó<sup>1</sup>

Emílio Della Bruna<sup>2</sup>

Mateus da Silveira Pasa<sup>3</sup>

André Luiz Külkamp de Souza<sup>4</sup>

Os resultados aqui apresentados são oriundos de ensaios de avaliação de cultivares de ameixeira realizados anualmente pela Epagri nas Estações Experimentais de Videira, Urussanga e São Joaquim.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, C.P. 21, 89560-000 Videira, SC, fone/fax: (49) 3533-5600, e-mail: dalbo@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone/fax: (48) 3403-1390, e-mail: emilio@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Oregon State University, Mid-Columbia Agricultural Research and Extension Center (MCAREC), Hood River/OR, USA, e-mail: [mateus.pasa@oregonstate.edu](mailto:mateus.pasa@oregonstate.edu).

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, C.P. 21, 89560-000 Videira, SC, fone/fax: (49) 3533-5600, e-mail: andresouza@epagri.sc.gov.br.

Tabela 1. Características culturais dos cultivares de ameixeira avaliados para o Meio-Oeste Catarinense

Cultivar	Exigência de frio	Vigor da planta	Porte	Requer polinização <sup>(1)</sup>	Produtividade <sup>(2)</sup>	Entrada em produção	Sensibilidade			
							Escaldadura	<i>Xanthomonas</i> (fruto)	<i>Xanthomonas</i> (folha)	Cancro bacteriano
SCS438 Zafira	Moderada	Alto	Semi-ereto	Sim	Média	3º ano	Resistente <sup>(3)</sup>	Tolerante	Tolerante	Tolerante
Fortune	Moderada	Alto	Ereto	Sim	Média	3º ano	Sensível	Tolerante	Sensível	Tolerante
Harry Pickstone <sup>(4)</sup>	Baixa	Alto	Aberto	Não	Muito alta	3º ano	Sensível	Sensível	Tolerante	Sensível
Letícia	Alta a moderada	Moderado	Semi-ereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Tolerante	Tolerante	Resistente
SA-86-13 <sup>(5)</sup>	Alta a moderada	Moderado	Semi-ereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Sensível	Tolerante	Sensível
Simka <sup>(5)</sup>	Alta a moderada	Baixo	Ereto	Não	Moderada	3º ano	Muito sensível	Resistente	Sensível	Sensível / tolerante

<sup>(1)</sup> A produtividade dos cultivares autofecundos é, às vezes, melhorada com o plantio intercalado de cultivares polinizadores.

<sup>(2)</sup> A produtividade depende muito das condições climáticas no inverno e no período de floração, assim como das plantas polinizadoras.

<sup>(3)</sup> Resistência via repelência aos insetos vetores (cigarrinhas) que transmitem a doença.

<sup>(4)</sup> Avaliado como polinizador do cultivar Fortune.

<sup>(5)</sup> Avaliado apenas como polinizador do cultivar Letícia.

Nota: Exigência de frio: baixa = < 400 horas abaixo de 7,2°C; moderada = entre 400 e 600 horas; alta = > 600 horas.

Tabela 2. Fenologia e produção dos cultivares de ameixeira avaliados para o Meio-Oeste Catarinense

Cultivar	Plena floração	Início da maturação	Formato	Tamanho	Cor da epiderme	Aparência	Cor da polpa	Sabor
Fortune	29/08	20/12	Ovalado	Grande	Púrpura	Ótima	Amarela	Ótimo
Harry Pickstone	29/08	14/01	Cordiforme	Grande	Roxo-vinho	Regular	Amarela	Bom
Letícia	20/09	20/01	Ovalado	Grande	Púrpura	Ótima	Amarela	Bom
SA-86-13	23/09	25/01	Ovalado	Médio	Bronze	Boa	Amarela	Bom
Simka	01/10	22/01	Ovalado	Grande	Roxo-preta	Ótima	Amarela	Regular

Tabela 3. Características culturais dos cultivares de ameixeira avaliados para a Região Sul de Santa Catarina

Cultivar	Exigência de frio	Vigor da planta	Porte	Requer polinização	Produtividade	Sensibilidade a bacterioses		
						Escaldadura	<i>Xanthomonas</i> (fruto) <sup>(1)</sup>	<i>Xanthomonas</i> (folhas/ramos) <sup>(1)</sup>
Gulfblaze	Baixa	Fraco	Pendente	Sim	Moderada	Tolerante	Tolerante	Tolerante
Pluma 7	Moderada	Moderado	Semiereto	Não	Moderada	Tolerante	Tolerante	Sensível
Reubennel	Baixa	Alto	Semiereto	Não	Muito alta	Sensível	Tolerante	Sensível
Irati	Moderada	Moderado	Semiereto	Sim	Moderada	Sensível	Tolerante	Sensível
Amarelinha	Baixa	Moderado	Semiereto	Sim	Alta	Tolerante	Tolerante	Tolerante

<sup>(1)</sup> Em geral, as condições agroclimáticas da Região Sul não são propícias a *Xanthomonas*.

Nota: Exigência em frio: baixa = < 400 horas abaixo de 7,2°C; moderada = entre 400 e 600 horas; alta = > 600 horas.

Tabela 4. Fenologia e produção dos cultivares de ameixeira avaliados para a Região Sul de Santa Catarina

Cultivar	Plena floração	Início da maturação	Formato	Tamanho	Cor da epiderme	Aparência	Cor da polpa	Sabor
Gulfblaze	05/08	25/11	Redondo	Médio	Vermelha	Boa	Amarela	Bom
Pluma 7	05/09	28/12	Redondo	Grande	Vermelha	Boa	Sanguínea	Bom
Reubennel	31/08	20/12	Ovalado	Médio	Vermelho-amarelada	Boa	Amarela	Bom
Irati	01/09	20/11	Cordiforme	Médio	Vermelha	Regular	Amarela	Regular
Amarelinha	05/09	050/1	Elíptico	Médio	Amarela	Boa	Amarela	Bom

Tabela 5. Características culturais dos cultivares de ameixeira avaliados para a Região Serrana

Cultivar	Exigência de frio	Vigor da planta	Porte	Requer polinização <sup>(1)</sup>	Produtividade <sup>(2)</sup>	Entrada em produção	Sensibilidade			
							Escaldadura	<i>Xanthomonas</i> (fruto)	<i>Xanthomonas</i> (folha)	Cancro bacteriano
Piuna <sup>(1)</sup>	Moderada	Alto	Aberto	Sim	Média	3º ano	Tolerante	Tolerante	Resistente	Resistente
Letícia	Alta / moderada	Moderado	Semi-ereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Tolerante	Tolerante	Resistente
SA-86-13 <sup>(2)</sup>	Moderada	Moderado	Semi-ereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Sensível	Sensível	Sensível

<sup>(1)</sup> Recomendado como polinizador do cultivar Letícia em regiões acima de 1.100m de altitude.

<sup>(2)</sup> Recomendado como polinizador do cultivar Letícia em regiões abaixo de 1.100m de altitude.

Nota: Exigência de frio: baixa = < 400 horas abaixo de 7,2°C; moderada = entre 400 e 600 horas; alta = > 600 horas.



Tabela 6. Fenologia e produção dos cultivares de ameixeira avaliados para a Região Serrana

<b>Cultivar</b>	<b>Plena floração</b>	<b>Início da maturação</b>	<b>Formato</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Cor da epiderme</b>	<b>Aparência</b>	<b>Cor da polpa</b>	<b>Sabor</b>
Piuna	30/8	4/1	Redondo	Grande	Roxa ou preta	Ótima	Âmbar	Bom
Letícia	30/8	22/1	Ovalado	Grande	Vermelha ou púrpura	Ótima	Amarela	Bom
SA-86-13	6/9	25/1	Ovalado	Médio	Bronze-avermelhada	Boa	Amarela	Bom



Rubens Marschalek<sup>1</sup>  
Klaus Konrad Scheuermann<sup>2</sup>  
Alexander de Andrade<sup>3</sup>  
Ester Wickert<sup>4</sup>  
Donato Lucietti<sup>5</sup>  
Douglas George de Oliveira<sup>6</sup>  
Hector Silvio Haverroth<sup>7</sup>  
Riciéri Verdi<sup>8</sup>  
José Alberto Noldin<sup>9</sup>  
Marcos Lima Campos do Vale<sup>10</sup>  
Eduardo Rodrigues Hickel<sup>11</sup>  
Laerte Reis Terres<sup>12</sup>

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, C.P.277, 88312-118 Itajaí, SC, fone: (47) 3398-6363, e-mail: rubensm@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: klaus@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: alexanderdeandrade@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: esterwickert@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro agrônomo; Esp.; Epagri / Escritório Municipal de Nova Veneza, e-mail: donato@epagri.sc.gov.br.

<sup>6</sup> Engenheiro agrônomo; Epagri / Gerência Regional de Araranguá, e-mail: douglasoliveira@epagri.sc.gov.br.

<sup>7</sup> Engenheiro agrônomo; Epagri / Gerência Regional de Joinville, e-mail: hector@epagri.sc.gov.br.

<sup>8</sup> Engenheiro agrônomo; Epagri / Escritório Municipal de Pouso Redondo, e-mail: ricieriverdi@epagri.sc.gov.br.

<sup>9</sup> Engenheiro-agrônomo, PhD., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: noldin@epagri.sc.gov.br.

<sup>10</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: marcosvale@epagri.sc.gov.br.

<sup>11</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: hickel@epagri.sc.gov.br.

<sup>12</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: laerteterres@epagri.sc.gov.br.

Os resultados dos cultivares de arroz irrigado apresentados a seguir são oriundos de avaliações realizadas em experimentos oficiais (Valor de Cultivo e Uso – VCUs) registrados no Mapa e em unidades demonstrativas nas principais regiões produtoras do estado de Santa Catarina.

Tabela 1. Produtividade média dos cultivares de arroz irrigado para cultivo em Santa Catarina<sup>(1)</sup>

Cultivar	Sub-região		
	Alto Vale do Itajaí	Baixo e Médio Vale do Itajaí e Litoral Norte	Litoral Sul e Região Sul
	..... t.ha <sup>-1</sup> .....		
Epagri 106	8,7 <sup>(2)</sup>	7,2 <sup>(2)</sup>	7,6 <sup>(2)</sup>
Epagri 108	8,6	7,7	7,2
Epagri 109	8,8	8,3	7,6
SCS 112	9,1	8,0	7,3
SCSBRS Tio Taka	9,5	8,3	7,9
SCS114 Andosan	8,7	7,7	6,9
SCS 116 Satoru	9,7	8,2	8,0
SCS117 CL	7,7	7,4	6,9
SCS118 Marques	8,9	8,3	7,5
SCS119 Rubi	-	7,8 <sup>(2)</sup>	6,7 <sup>(2)</sup>
SCS120 Ônix	-	5,5 <sup>(2)</sup>	5,0 <sup>(2)</sup>
SCS121 CL	9,0	8,4	8,2
SCS122 Miura	11,2 <sup>(3)</sup>	8,7 <sup>(3)</sup>	9,5 <sup>(3)</sup>
SCS123 Pérola	8,9	9,5	12,2

<sup>(1)</sup> Resultados obtidos em 40 unidades demonstrativas (2014/15) nas principais regiões produtoras de Santa Catarina.

<sup>(2)</sup> Resultados dos ensaios para fins de determinação do Valor de Cultivo e Uso (VCUs) (MAPA)

<sup>(3)</sup> Resultados obtidos em 19 Unidades Demonstrativas (2016/17). Média estadual em 4 VCUs (11/12 a 13/14 e 15/16) = 9,46 t.ha<sup>-1</sup>

Obs.: Os cultivares da Epagri (Epagri e SCS) produzem grãos adequados aos processos normais de parboilização adotados no Estado, com exceção da SCS120 Ônix, cujo teste em nível industrial ainda não foi realizado. SCS123 Pérola é um cultivar de arroz “Tipo Especial” destinado ao preparo de risotos (arroz branco).

Tabela 2. Principais características dos cultivares de arroz irrigado avaliados para cultivo em Santa Catarina

Cultivar	Ciclo da planta <sup>(1)</sup> por sub-região			Estatura <sup>(2)</sup>	Perfilha- mento	Acama- mento <sup>(3)</sup>	Brusone <sup>(4)</sup>	Toxidez por ferro <sup>(5)</sup>
	Alto Vale do Itajaí	Baixo e Médio Vale do Itajaí e Litoral Norte	Litoral Sul e Região Sul					
EPAGRI 106	P	P	P	Baixa	Médio	MR	MR	MR
EPAGRI 108	T	T	T	Baixa	Alto	R	MR	R
EPAGRI 109	T	T	T	Baixa	Alto	R	MS	R
SCS 112	T	T	T	Baixa	Alto	R	MS	MS
SCSBRS Tio Taka	T	T	T	Baixa	Alto	R	MR	MR
SCS114 Andosan	T	T	T	Baixa	Alto	R	MR	MR
SCS116 Satoru	T	T	T	Baixa	Alto	MR	MS	R
SCS117 CL	T	T	T	Baixa	Alto	R	MR	R
SCS118 Marques	T	T	T	Baixa	Alto	R	MR	MR
SCS119 Rubi	M	M	M	Baixa	Alto	MS	MR	MR
SCS120 Ônix	M	M	M	Baixa	Médio	MR	MS	MR
SCS121 CL	T	T	T	Média	Alto	MR	MR	MR
SCS122 Miura	T	T	T	Baixa	Alto	R	MR	MS*
SCS123 Pérola	T	T	T	Média	Alto	R	MR	MS

(1) P = precoce (menos de 120 dias); M = médio (121 a 135 dias); T = tardio (136 a 150 dias);

(2) Baixa = menos de 100cm; Média = > 100 < 120cm.

(3) R = resistente; MR = moderadamente resistente.

(4) Reação em condições de campo na Estação Experimental de Itajaí: MR = moderadamente resistente; S = suscetível.

(5) Reação em experimentos (Baixo Vale do Itajaí): MR = moderadamente resistente; R = resistente; MS = moderadamente suscetível.

\* Toxidez direta: suscetível



# BANANA



André Boldrin Beltrame<sup>1</sup>

Ildelbrando Nora<sup>2</sup>

Luana Aparecida Castilho Maro<sup>3</sup>

Marcelo Mendes de Haro<sup>4</sup>

Márcio Sônego<sup>5</sup>

Ramon Felipe Scherer<sup>6</sup>

Ricardo José Zimmermann de Negreiros<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88312-118 Itajaí, SC, fone: (47) 3398-6300, e-mail: andrebeltrame@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: ildelbrandonora@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: luanamaro@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Engenheiro agrônomo, Dra., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: marceloharo@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone/fax: (48) 3403-1390, e-mail: sonego@epagri.sc.gov.br.

<sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail: ramonscherer@epagri.sc.gov.br.

<sup>7</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Gerência Regional de Itajaí, e-mail: ricardo@epagri.sc.gov.br.

As informações e os resultados apresentados são oriundos de lavouras experimentais e de experimentos instalados a partir de 1981, em propriedades de agricultores em 11 municípios do litoral do estado de Santa Catarina e em avaliações realizadas em experimentos e nas coleções de cultivares de bananeira da Estação Experimental de Itajaí e da Estação Experimental de Urussanga, além de informações oriundas da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Tabela 1. Principais características dos cultivares e híbridos de banana

Cultivar / híbrido	Sinonímia / códigos	Grupo genômico	Subgrupo
BRS SCS Belluna <sup>(1)</sup>	Nam, Baby Prata	AAA	-
Nanicão <sup>(3)</sup>	Caturrão, D'Água	AAA	Cavendish
Grande Naine <sup>(3)</sup>	Gran Enano, Grand Nain	AAA	Cavendish
SCS452 Corupá <sup>(2)</sup>	Nanicão Corupá	AAA	Cavendish
Williams <sup>(3)</sup>	Mons Mari, Willians Hybrid	AAA	Cavendish
Prata Anã <sup>(3)</sup>	Enxerto	AAB	Prata
Branca <sup>(3)</sup>	Branca de Santa Catarina	AAB	Prata
SCS451 Catarina <sup>(2)</sup>	Prata Catarina, EX-033	AAB	Prata
BRS Fhia Maravilha <sup>(4)</sup>	Prata Açú, FHIA-01	AAAB	75% Prata
BRS Tropical <sup>(4)</sup>	Maçã Bahia, YB 42-21	AAAB	75% Maçã
BRS Thap Maeo <sup>(4)</sup>	Maçã da Índia	AAB	Conquista
BRS Platina <sup>(4)</sup>	-	AAAB	75% Prata

(1) Clone selecionado e registrado pela Embrapa em parceria com a Epagri.

(2) Clone de bananeira selecionado e registrado pela Epagri.

(3) Clone de bananeira selecionado pela Epagri.

(4) Clones oriundos do Programa de Melhoramento Genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Tabela 2. Principais características dos cultivares e híbridos de banana

Cultivar / híbrido	Porte da planta <sup>(1)</sup>	Número de pencas por cacho	Precocidade (1ª safra)	Tamanho dos frutos
BRS SCS Belluna	M	Médio	Média	Pequeno
Nanicão	M	Alto	Alta	Grande
Grande Naine	MB	Alto	Alta	Grande
SCS452 Corupá	MB	Alto	Alta	Grande
Williams	MB	Alto	Alta	Grande
Prata Anã	M	Médio	Média	Médio
Branca	A	Baixo	Baixa	Médio
SCS451 Catarina	M	Médio	Média	Médio
BRS Fhia Maravilha	MA	Médio	Baixa	Grande
BRS Tropical	A	Baixo	Baixa	Médio
BRS Thap Maeo	A	Muito alto	Baixa	Pequeno
BRS Platina	MA	Médio	Média	Médio

(1) Porte baseado na altura das plantas, na roseta foliar, no momento da floração do primeiro ciclo: B = baixo; MB = médio baixo; M = médio; MA = médio alto; A = alto.



Tabela 3. Peso médio dos cachos de banana em Itajaí e Urussanga

Cultivar / híbrido	Peso em Itajaí (kg) <sup>(1)</sup>		Peso em Urussanga (kg) <sup>(2)</sup>	
	1ª safra	Demais safras	1ª safra	2ª safra
BRS SCS Belluna	11,390	20,259	9,000	16,720
Nanicão	30,456	35,613	20,091	23,931
Grande Naine	31,651	37,992	20,983	24,902
SCS452 Corupá	26,447	30,994	18,734	22,248
Williams	27,324	28,755	21,505	24,496
Prata Anã	13,625	21,485	10,459	15,818
Branca	12,214	14,002	8,355	11,908
SCS451 Catarina	17,110	23,525	12,330	17,554
BRS Fhia Maravilha	27,096	30,196	21,157	28,854
BRS Tropical	16,480	17,197	13,349	17,567
BRS Thap Maeo	20,493	24,057	22,516	22,854
BRS Platina	16,340	25,765	-	-

<sup>(1)</sup> Dados obtidos na coleção de cultivares de bananeira da Estação Experimental de Itajaí entre 1997 e 2010.

<sup>(2)</sup> Dados obtidos na coleção de cultivares de bananeira da Estação Experimental de Urussanga entre 2010 e 2012.

Tabela 4. Suscetibilidade de cultivares e híbridos de bananeira às principais pragas e doenças da cultura<sup>(1)</sup>

Cultivar / híbrido	Broca-da-bananeira	Mal do panamá	Nematoide <i>R. similis</i>	Mal de sigatoka amarela <sup>(3)</sup>
BRSSCS Belluna	MR	AR	MR	AR
Nanicão	AS	AR	AS	AS
Grande Naine	AS	AR	AS	AS
SCS452 Corupá	AS	AR	AS	AS
Williams	AS	AR	AS	AS
Prata Anã	MR	MS	AR	AS
Branca	MR	MS	AR	AS
SCS451 Catarina	MR	MR	AR	AS
BRS Fhia Maravilha	MR	AR	MR	MR
BRS Tropical	-(2)	AR	-	AR
BRS Thap Maeo	MR	AR	AR	AR
BRS Platina	-	AR	-	MR

<sup>(1)</sup> AR = altamente resistente; R = resistente; MR = moderadamente resistente; MS = moderadamente suscetível; S = suscetível; AS = altamente suscetível.

<sup>(2)</sup> As células ocupadas por hífen indicam que não se dispõe de informações.

<sup>(3)</sup> Classificação em função de sintomas na floração e na colheita em área sob pulverização com fungicidas: AS = altamente suscetível; MS = moderada

Tabela 5. Resistência de cultivares e híbridos a intempéries climáticas<sup>(1)</sup>

Cultivar / híbrido	Suscetibilidade ao vento		Danos de geadas	“Friagem” nos frutos	
	Quebra	Queda		Campo	Armazenagem
BRS SCS Belluna	MS	AR	AS	AS	AS
Nanicão	MS <sup>(1)</sup>	AS	AS	AS	AS
Grande Naine	MS	MS	AS	AS	AS
SCS452 Corupá	MS	MS	AS	AS	AS
Williams	MS	MS	AS	AS	AS
Prata Anã	AR	AR	AR	MR	MR
Branca	AS	AR	AR	MR	MR
SCS451 Catarina	AR	AR	AR	MR	MR
BRS Fhia Maravilha	MR	MR	MR	MR	MR
BRS Tropical	MS	AR	MR	MR	MR
BRS Thap Maeo	AS	AR	MR	MR	MR
BRS Platina	-	-	-	MR	-

<sup>(1)</sup> AR = altamente resistente; MR = moderadamente resistente; MS = moderadamente suscetível; AS = altamente suscetível.

Tabela 6. Recomendações para ponto de colheita, temperatura de climatização e ponto de maturação para consumo e principais mercados de cultivares e híbridos de bananeira

Cultivar / híbrido	Ponto de colheita	Temperatura de climatização	Grau <sup>(1)</sup> de maturação para consumo	Principais mercados
BRS SCS Belluna	¾ normal	18°C	5	-
Nanicão	¾ normal	18°C	5 a 6	Sul do Brasil/Mercosul
Grande Naine	¾ normal	18°C	5 a 6	Sul do Brasil/Mercosul
SCS452 Corupá	¾ normal	18°C	5 a 6	Sul do Brasil/Mercosul
Williams	¾ normal	18°C	5 a 6	Sul do Brasil/Mercosul
Prata Anã	¾ normal	16°C	6	Brasil
Branca	¾ normal	16°C	6	Brasil
SCS451 Catarina	¾ normal	16°C	6	Brasil
BRS Fhia Maravilha	¾ magra	16°C	6 a 7	_( <sup>2</sup> )
BRS Tropical	¾ normal	16°C	6 a 7	-
BRS Thap Maeo	¾ gorda	16°C	6 a 7	-
BRS Platina	¾ normal	16°C	6	-

<sup>(1)</sup> Grau 5 = casca amarela com as extremidades dos frutos ainda verdes; Grau 6 = casca totalmente amarela; Grau 7 = casca amarela com pontuações de coloração chocolate.

<sup>(2)</sup> As células ocupadas por hífen indicam que não se dispõe de informações.

## BATATA



Zilmar da Silva Souza<sup>1</sup>

Os resultados apresentados sobre os cultivares de batata são oriundos de ensaios realizados anualmente pela Epagri/Estação Experimental de São Joaquim, com cultivos durante a primavera e o verão, e de unidades de avaliação realizadas em outras regiões do estado de Santa Catarina, nos cultivos de outono e primavera.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de São Joaquim, C.P. 81, 88600-000 São Joaquim, SC, fone/fax: (49) 3233-8435, e-mail: zilmar@epagri.sc.gov.br

Tabela 1. Procedência, produtividade média e ciclo vegetativo de cultivares de batata avaliados em diferentes épocas de cultivo em Santa Catarina

Cultivar	Procedência	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )				Ciclo vegetativo (dias) <sup>(3)</sup>
		Outono <sup>(1)</sup>	Primavera <sup>(1)</sup>	Primavera/ verão <sup>(2)</sup>	Verão/ outono <sup>(2)</sup>	
Ágata	Holanda	24,3	29,4	48,6	45,0	92
Asterix	Holanda	25,8	31,5	50,3	43,0	99
Atlantic <sup>(4)</sup>	Estados Unidos	-	-	32,5	30,8	94
Baraka	Holanda	26,1	29,0	44,2	41,4	105
Caeser	Holanda	-	-	42,5	40,7	103
Cota <sup>(5)</sup>	Brasil	13,1	18,4	38,5	36,8	100
Cupido	Holanda	-	-	41,4	37,0	100
Catucha <sup>(5)</sup>	Brasil	14,6	22,6	38,4	36,0	100
Monalisa	Holanda	24,8	28,5	40,2	38,1	97
Panda <sup>(4)</sup>	Alemanha	-	22,8	35,1	32,0	104

(1) Resultados obtidos no Litoral Sul de Santa Catarina e em outras regiões.

(2) Resultados obtidos no Planalto Sul de Santa Catarina no sistema convencional.

(3) Número de dias do plantio ao secamento das plantas; resultados obtidos em São Joaquim, SC.

(4) Cultivar indicado apenas para processamento industrial.

(5) Cultivar indicado para produção orgânica.

Tabela 2. Principais características dos cultivares de batata

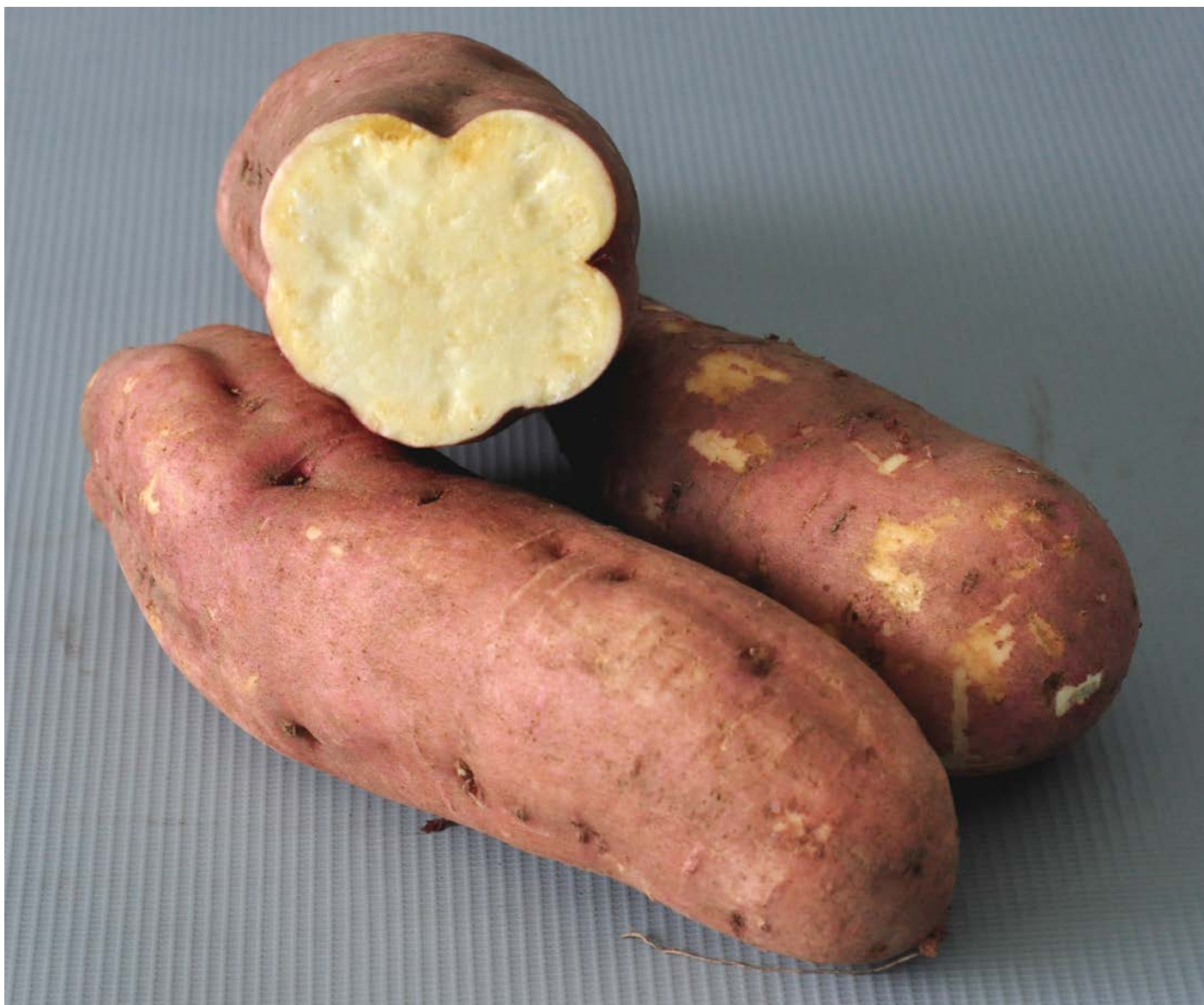
Cultivar	Resistência a doenças		Adaptação a diferentes condições de cultivo	Aceitação pelos mercados consumidores <i>in natura</i>	Observação
	Pinta-preta ( <i>Alternaria solani</i> )	Requeima ( <i>Phytophthora Infestans</i> )			
Ágata	Baixa	Baixa	Boa	Ótima	Muito sensível à seca; muito boa apresentação
Asterix	Baixa	Baixa	Baixa	Ótima	Produtiva; com casca vermelha; sensível à seca com a formação de tubérculos desuniformes
Atlantic	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Cultivar muito sensível a defeitos fisiológicos; indicado para processamento industrial
Baraka	Média	Média	Regular	Média	Produz alta porcentagem de tubérculos graúdos; média resistência à seca, com maturação e brotação tardias
Caeser	Alta	Alta	Boa	Boa	Resistente a doenças da folhagem; tubérculos com boa apresentação
Cota	Alta	Alta	Boa	Média	Indicado para cultivo orgânico e processamento
Cupido	Média	Média	Boa	Boa	Tubérculos com boa apresentação
Catucha	Média	Alta	Boa	Média	Possui média resistência à seca; brotação precoce; indicado para cultivo orgânico e processamento
Monalisa	Baixa	Média	Boa	Ótima	Tubérculos com boa apresentação
Panda	Média	Alta	Boa	Baixa	Indicado para processamento industrial

Tabela 3. Principais características dos tubérculos dos cultivares de batata

Cultivar	Característica dos tubérculos							
	Formato		Profundidade das gemas	Casca		Cor da polpa	Armazenamento	
	Tipo	Uniformidade		Cor	Aspereza		Resistência ao esverdeamento	Conservação
Ágata	Redondo alongado	Uniforme	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Boa
Asterix	Alongado achatado	Desuniforme	Rasa	Vermelha	Lisa fosca	Amarelo-claro	Baixa	Boa
Atlantic	Redondo achatado	Uniforme	Média	Amarela	Áspera	Branca	Baixa	Boa
Baraka	Alongado achatado	Uniforme	Rasa	Amarela	Lisa fosca	Creme	Baixa	Boa
Caeser	Alongado achatado	Uniforme	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Creme	Baixa	Boa
Cota	Alongado achatado	Uniforme	Rasa	Amarela	Lisa fosca	Amarelo-claro	Baixa	Boa
Cupido	Alongado achatado	Uniforme	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Boa
Catucha	Alongado achatado	Desuniforme	Rasa	Amarela	Lisa fosca	Amarelo-claro	Baixa	Boa
Monalisa	Alongado ovalado	Uniforme	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Boa
Panda	Redondo alongado	Uniforme	Rasa	Amarela	Áspera	Amarela	Baixa	Boa



## BATATA-DOCE



Gerson Henrique Wamser<sup>1</sup>  
Daniel Pedrosa Alves<sup>2</sup>  
Candida Elisa Manfio<sup>3</sup>  
Euclides Schallenberger<sup>4</sup>  
Rafael Gustavo F. Morales<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Ituporanga (EETU), Estrada Geral Lageado Águas Negras, 453, C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-8844 e-mail: gwamser@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EETU, e-mail: danielalves@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EETU, e-mail: candidamanfio@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí (EEI), Rodovia Antônio Heil, 6800, 88.318-112 Itajaí, SC, e-mail: schallenberger@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEI, e-mail: rafaelmorales@epagri.sc.gov.br.

Os resultados sobre cultivares de batata-doce, a seguir apresentados, foram obtidos em ensaio realizado na Estação Experimental de Ituporanga, na safra 2016/2017.

Tabela 1. Principais características dos cultivares de batata-doce avaliados para cultivo em Santa Catarina

Cultivar	Origem	Cor		Formato das raízes
		Casca	Polpa	
SCS367 Favorita	EEITU	Amarela	Alaranjada	Elíptico
SCS368 Ituporanga	EEITU	Branca	Creme	Redondo elíptico
SCS369 Águas Negras	EEITU	Roxa	Creme	Longo elíptico
SCS 370 Luiza	EEl	Roxa intensa	Roxa intensa	Elíptico
SCS371 Katiy	EEl	Roxa	Branca	Longo elíptico
SCS372 Marina	EEl	Roxa	Amarela	Redondo elíptico

EEITU: Estação Experimental de Ituporanga; EEl: Estação Experimental de Itajaí.

Tabela 2. Produtividade total e comercial de cultivares e clones de batata-doce na safra 2016/2017

Cultivar/Clone	Produtividade total (Kg.ha <sup>-1</sup> )	Cultivar/Clone	Produtividade comercial (Kg.ha <sup>-1</sup> )
SCS372 Marina	62.222	SCS372 Marina	59.155
SCS368 Ituporanga	58.584	SCS368 Ituporanga	53.459
Bouregard	51.445	SCS371 Katiy	48.474
SCS371 Katiy	50.525	Bouregard	47.644
Clone 656	36.714	Clone 656	33.289
Clone 106	28.512	Clone 106	24.239
SCS367 Favorita	23.634	SCS369 Águas Negras	15.547
SCS 370 Luiza	21.611	SCS 370 Luiza	14.633
SCS369 Águas Negras	18.979	SCS367 Favorita	14.267
BRS Rubissol	18.290	BRS Rubissol	14.045

## CEBOLA



Daniel Pedrosa Alves<sup>1</sup>  
Gerson Henrique Wamser<sup>2</sup>  
Candida Elisa Manfio<sup>3</sup>  
Claudinei kurtz<sup>4</sup>  
Paulo A.S. Gonçalves<sup>5</sup>  
Francisco O. G. de Menezes Junior<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Ituporanga (EEItu), Estrada Geral, 453, Lajeado Águas Negras, C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-8844, e-mail: danielalves@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / EEItu, e-mail: gwamser@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEItu, e-mail: candidamanfio@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEItu, e-mail: kurtz@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEItu, e-mail: pasg@epagri.sc.gov.br.

<sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEItu, e-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br.

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma hortaliça de uso predominantemente condimentar, podendo também ser consumida crua, em saladas, ou cozida de diferentes formas. Mesmo com o frequente uso na culinária, a importância nutricional é relativamente pequena, uma vez que é utilizada em pequenas quantidades. Ainda assim a contribuição em uma dieta padrão é significativa para o selênio (0,5 mcg / 100 g de cebola), um mineral-traço essencial. A cebola é a terceira hortaliça em importância econômica no Brasil, com valor de produção estimado, no ano de 2014, de 1,34 bilhões de reais. A cultura ganha importância relativa ainda maior quando consideramos a cidade de Ituporanga e municípios limítrofes, localizados no Alto Vale do Itajaí, estado de Santa Catarina, que são responsáveis por a 22% do total de área plantada com a cultura no Brasil e possuem um valor de produção de mais de 267 milhões de reais.

Apesar do sucesso da cebola em Santa Catarina existe um fator, muitas vezes negligenciados: (1) a falta ou baixa adaptabilidade de alguns cultivares comerciais na região. A utilização de cultivares não adaptados é problemático em qualquer cultura. Na cultura da cebola esse fator é especialmente importante, pois a planta só formará bulbos, quando a combinação temperatura e fotoperíodo for igual ou superior a um mínimo fisiologicamente exigido para determinado cultivar. Na prática isso significa que um cultivar utilizado em determinada latitude dificilmente atingirá uma produtividade comercial satisfatória em latitudes maiores ou menores, devido à diferença de horas de luz e temperatura que o cultivar necessita para bulbificar.

Atualmente, a Epagri disponibiliza para os agricultores catarinenses seis cultivares de cebola com diferentes ciclos que possibilitam o plantio ao longo de três a quatro meses, permitindo escalonar a mão de obra na semeadura, no transplante e na colheita.

Os resultados de produtividade média dos cultivares de cebola, apresentados a seguir, foram obtidos em avaliações na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga por grupos de pesquisa de melhoramento, ecofisiologia, fertilidade do solo e produção orgânica nas safras de 2012 a 2016.

Tabela 1. Ciclo, cor e forma dos principais cultivares de cebola recomendados para o estado de Santa Catarina

Cultivar	Característica		
	Ciclo <sup>(1)</sup>	Cor	Forma
SCS366 Poranga	Superprecoce	Amarelada	Arredondada
Epagri 363 Superprecoce	Superprecoce	Amarelada	Arredondada
Empasc 352 Bola Precoce	Precoce	Amarela	Arredondada
SCS373 Valessul	Precoce	Marrom-avermelhada	Arredondada
Empasc 355 Juporanga	Médio	Amarelo-avermelhada	Arredondada
Epagri 362 Crioula Alto Vale	Médio	Marrom-avermelhada	Arredondada

<sup>(1)</sup> O ciclo está relacionado às exigências de fotoperíodo e, de forma secundária, à temperatura. Os cultivares precoces e superprecoces são considerados de dias curtos (11 a 12 horas de luz para induzir a bulbificação) e os de ciclo médio são de dias intermediários (12 a 14 horas de luz).

Tabela 2. Época de plantio, transplante e colheita dos principais cultivares de cebola recomendados para o estado de Santa Catarina

Cultivar	Época		
	Semeadura	Transplante <sup>(1)</sup>	Colheita
SCS366 Poranga	Abril	Junho	Outubro
Epagri 363 Superprecoce	Abril	Junho	Outubro/novembro
Empasc 352 Bola Precoce	Abril/maio	Junho/julho	Novembro
SCS373 Valessul	Abril/maio	Junho/julho	Novembro
Empasc 355 Juporanga	Maio	Julho/agosto	Novembro/dezembro
Epagri 362 Crioula Alto Vale	Maio/junho	Agosto/setembro	Dezembro/janeiro

<sup>(1)</sup> Transplantes antecipados aumentam o índice de florescimento prematuro e a resistência ao estalo (tombamento da haste), enquanto os tardios reduzem o tamanho dos bulbos.

Tabela 3. Sistema de cultivo, forma de implantação da lavoura, população de plantas e produtividade média comercial dos principais cultivares de cebola recomendados para o estado de Santa Catarina

<b>Cultivar</b>	<b>Sistema de cultivo</b>	<b>Implantação da lavoura</b>	<b>População de plantas (mil plantas ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>Produtividade comercial média (t ha<sup>-1</sup>)<sup>(1)</sup></b>
SCS366 Poranga	Convencional	Transplante	300 a 400	31,71
Epagri 363 Superprecoce	Convencional	Transplante	300 a 400	33,80
Empasc 352 Bola Precoce	Convencional	Transplante	250 a 400	37,99
Empasc 352 Bola Precoce	Convencional - Fertirrigação	Transplante	400 a 500	50 a 58*
Empasc 352 Bola Precoce	Convencional	Semeadura direta	400	38,2 a 44,8*
Empasc 352 Bola Precoce	Orgânico	Transplante	250 a 400	20,5*
SCS373 Valessul	Cultivo mínimo	Transplante	380	42,97**
Empasc 355 Juporanga	Convencional	Transplante	300 a 400	33,10
Epagri 362 Crioula Alto Vale	Convencional	Transplante	300 a 400	31,57
Epagri 362 Crioula Alto Vale	Convencional	Semeadura direta	400	32,8 a 43,8*
Epagri 362 Crioula Alto Vale	Orgânico	Transplante	250	16,5

<sup>(1)</sup> Produtividade média obtida em experimentos dos grupos de melhoramento, ecofisiologia, fertilidade do solo e produção orgânica nas safras de 2013, 2014, 2015 e 2016.

\* Produtividade média nas safras 2012, 2013 e 2014.

\*\*Produtividade média nas safras 2015 e 2016.



## CITROS



Luana Aparecida Castilho Maro<sup>1</sup>  
Keny Henrique Mariguele<sup>2</sup>  
Eduardo César Brugnara<sup>3</sup>

As informações e os resultados apresentados são oriundos de pomares e de experimentos instalados a partir de 1978 em propriedades de agricultores e de empresas em mais de 22 municípios de diferentes regiões do estado de Santa Catarina. Avaliações realizadas na coleção de citros e nos laboratórios da Estação Experimental de Itajaí (Epagri/EEI), além de observações em diversos pomares comerciais no Litoral Catarinense, Alto Vale do Itajaí e Oeste Catarinense, forneceram dados muito importantes.

<sup>1</sup> Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88312-118 Itajaí, SC, fone: (47) 3398-6300, e-mail luanamaro@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Itajaí, e-mail kenymariguele@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 3361-0600, fax: (49) 3361-0633, e-mail: eduardobrugnara@epagri.sc.gov.br.

Tabela 1. Algumas características dos cultivares cítricos avaliados para cultivo comercial que apresentam melhor desempenho em Santa Catarina (1982 a 2017)

Cultivar <sup>(1)</sup>	Nº sementes por fruto	Peso do fruto (g)	Relação açúcar/acidez (ratio)	Época de maturação <sup>(2)</sup>	Tipo de consumo <sup>(3)</sup>	Porta-enxertos mais indicados <sup>(4)</sup>
Laranja SCS454 Catarina	21	155	15,2	mai/jun	Mesa	1 a 7
Laranja-lima <sup>(5)</sup>	13	155	45,0	abr/jun	Mesa	1 a 7
Laranja Baianinha <sup>(5)(7)</sup>	1	190	13,8	mai/jun	Mesa	1 a 7
Laranja Salustiana <sup>(6)</sup>	2	155	10,5	mai/jul	Mesa e indústria	1 a 7
Laranja Torregrosso	15	165	10,5	jun/ago	Mesa e indústria	1 a 7
Laranja Jaffa <sup>(6)</sup>	18	145	10,0	jun/ago	Mesa e indústria	1 a 7
Laranja Shamouti <sup>(6)</sup>	1	170	11,2	jul/ago	Mesa e indústria	1 a 7
Laranja Cadenera <sup>(6)</sup>	2	160	10,1	jun/set	Mesa e indústria	1 a 7
Laranja Valência <sup>(6)</sup>	5	170	11,0	set/fev	Mesa e indústria	1 a 7
Laranja Folha Murcha <sup>(6)</sup>	5	170	11,2	set/fev	Mesa e indústria	1 a 7
Tangerina Okitsu <sup>(7)</sup>	1	145	10,0	fev/abr	Mesa	1 a 7
Tangerina Clemenules <sup>(7)</sup>	17	140	12,0	abr/jun	Mesa	1 a 7
Tangerina Mexerica <sup>(6)</sup>	25	140	9,8	abr/jun	Mesa	1 a 7
Tangerina Ponkan	7	150	12,5	mai/jul	Mesa	1 a 7
Tangerina Montenegrina <sup>(6)</sup>	10	135	9,5	ago/set	Mesa	1 a 7
Tangerina Nadorcott <sup>(7)</sup>	1	177	9,3	jun/set	Mesa	1 a 7
Tangor Murcott	22	158	12,5	set/nov	Mesa e indústria	1 a 7
Tangor Ortanique <sup>(7)</sup>	14	150	10,5	ago/out	Mesa e indústria	1 a 7

(1) Desaconselha-se o cultivo comercial de laranja-pera e de lima ácida 'Tahiti' em Santa Catarina, visto que várias tentativas realizadas resultaram em prejuízos econômicos por conta da baixa produção de frutos.

(2) Nas regiões mais quentes do Estado a maturação ocorre antes, enquanto nas regiões mais frias a maturação é retardada, podendo ocorrer diferenças superiores a um mês.

(3) Mercados para os quais a fruta poderá ser destinada: mesa (consumo *in natura*) e indústria (produção de suco).

(4) Porta-enxertos: 1. Tangerina 'Cleópatra'; 2. Tangerina 'Sunki'; 3. *Poncirus trifoliata*; 4. *P. trifoliata* 'Flying Dragon'; 5. Citrange 'Carrizo'; 6. Citrange 'C-13'; 7. Citrumelo 'Swingle'.

(5) Desaconselha-se o cultivo desses cultivares no oeste e no sul do Estado, bem como nas áreas contaminadas pelo cancro cítrico, pois apresentam alta suscetibilidade à doença.

(6) Esses cultivares têm boa resistência ao cancro cítrico e, quando cultivados com uso de práticas recomendadas para o controle integrado da doença, as perdas devidas ao cancro são reduzidas.

(7) Em plantios isolados, afastados de outros cultivares, esses cultivares não produzem sementes.

Tabela 2. Algumas características dos cultivares porta-enxertos que apresentam bom desempenho para citros em Santa Catarina

Característica	Tangerinas 'Cleópatra' e 'Sunki'	<i>Poncirus</i> <i>trifoliata</i> <sup>(2)</sup>	<i>P. trifoliata</i> 'Flying Dragon' <sup>(2)</sup>	Citranges 'C-13' e 'Carrizo' <sup>(2)</sup>	Citrumelo 'Swingle' <sup>(2)</sup>
Copas mais indicadas	Tangerinas	Todas <sup>(2)</sup>	Todas <sup>(2)</sup>	Todas <sup>(2)</sup>	Laranjas <sup>(2)</sup>
Tipo de solo mais indicado	Leve	Leve a pesado	Leve a pesado	Leve a médio	Leve a pesado
Tolerância a:					
Tristeza	Sim	Sim	Sim	Sim	Média
Exocorte	Sim	Não	Não	Não	Não
Xiloporose	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Declínio	Médio	Não	Não	Não	Sim
Morte súbita	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Resistência à:					
Gomose	Média	Alta	Alta	Média	Alta
Verrugose	Média	Alta	Alta	Alta	Alta
Geada	Alta	Muito alta	Muito alta	Alta	Alta
Seca	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Média
Vigor no viveiro	Médio	Baixo	Muito baixo	Médio	Alto
Tamanho da planta adulta	Grande	Pequeno	Muito pequeno	Médio	Grande
Longevidade das plantas	Média	Alta	Alta	Média	Alta
Produtividade do pomar adulto	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
Qualidade dos frutos	Alta	Alta	Alta	Alta	Média

<sup>(1)</sup> O limão 'Cravo' ainda é o porta-enxerto mais usado em Santa Catarina e no Brasil, mas deve ser evitado em pomares comerciais por ser suscetível ao declínio, à morte súbita e à gomose, e por induzir baixa qualidade aos frutos e baixa longevidade aos pomares.

<sup>(2)</sup> *Poncirus trifoliata* e seus híbridos (citranges e citrumelo), por apresentarem incompatibilidade após poucos anos de idade das plantas, não devem ser empregados para os cultivares Barão, Pera, Seleta, Murcott, Galego, Lima da Pérsia, Eureka, Siciliano e Cunquat.



## FEIJÃO



Sydney Antonio Frehner Kavalco<sup>1</sup>

Waldir Nicknich<sup>2</sup>

Alberto Höfs<sup>3</sup>

Gilcimar Adriano Vogt<sup>4</sup>

Altamir Frederico Guidolin<sup>5</sup>

João Vieira Neto<sup>6</sup>

Jack Eliseu Crispim<sup>7</sup>

Círio Pazizotto<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 2049-7510, fax: (49) 2049-7566, e-mail: sydneykavalco@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Epagri / Cepaf, e-mail: nicknich@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Cepaf, e-mail: albertohofs@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Canoinhas, C.P. 216, fone: (47) 3627-4199, 89460-000 Canoinhas, SC, e-mail: gilcimar@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Udesc / CAV / Departamento de Agronomia, C.P. 281, 88502-970 Lages, SC, fone: (49) 2101-9100.

<sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Ituporanga. C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-1409, fax: (47) 3533-1364, e-mail: joaoneto@epagri.sc.gov.br

<sup>7</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone: (48) 3465-1933, e-mail: crispim@epagri.sc.gov.br

<sup>8</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Campos Novos, C.P. 116, 89620-000 Campos Novos, SC, fone: (49) 3541-3500, e-mail: cirio@epagri.sc.gov.br.

A avaliação de cultivares de feijão para o estado de Santa Catarina é resultante das avaliações obtidas nos ensaios estaduais de linhagens e cultivares, conduzidos nos seguintes locais e períodos de cultivo:

Tabela 1. Municípios e épocas de cultivo dos ensaios de competição com feijão em Santa Catarina, Epagri/Cepaf, 2017

Local	Período de cultivo	
	Safra	Safrinha
Campos Novos	x	-
Canoinhas	x	x
Chapecó	x	x
Ituporanga	-	x
Lages	x	-
Ponte Serrada	x	-
Urussanga	-	x
Xanxerê	-	x

**Observações:**

1 – Ensaios conduzidos com recursos da Fapesc.

Tabela 2. Características morfológicas dos cultivares utilizadas nos ensaios de competição conduzidos em Santa Catarina, Cepaf – Epagri, 2016

Cultivar	Grupo comercial	Hábito de crescimento	Emergência ao florescimento	Emergência a colheita	Hipocótilo	Cor da flor	Cor da semente	Brilho da semente	Massa de mil grãos (g)
<b>BRS Campeiro</b>	Preto	II	40	85	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	215
<b>BRS Esplendor</b>	Preto	II	43	89	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	190
<b>BRS Esteio</b>	Preto	II	42	89	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	215
<b>IAC Diplomata</b>	Preto	II	42	90	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	225
<b>IPR Tuiuiú</b>	Preto	II	43	88	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	205
<b>IPR Uirapuru</b>	Preto	II	42	86	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	200
<b>SCS204 Predileto</b>	Preto	III	38	84	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	200
<b>ANFC 09</b>	Carioca	III	42	88	Verde	Branca	Branca a bege-clara com listras marrons	Opaco	240
<b>BRS Ametista</b>	Carioca	III	40	87	Verde	Branca	Branca a bege-clara com listras marrons	Opaco	230
<b>BRS Estilo</b>	Carioca	II	42	89	Verde	Branca	Branca a bege-clara com listras marrons	Opaco	230
<b>BRS Notável</b>	Carioca	II	40	85	Verde	Branca	Branca a bege-clara com listras marrons	Opaco	240
<b>IAC Formoso</b>	Carioca	III	41	90	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	220
<b>IAC Imperador</b>	Carioca	I	35	77	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	240
<b>IPR Campos Gerais</b>	Carioca	II	44	88	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	230
<b>IPR Quero-Quero</b>	Carioca	III	41	90	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	240
<b>IPR Siriri</b>	Carioca	II	40	87	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	205
<b>IPR Tangará</b>	Carioca	II	42	87	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	250
<b>Pérola</b>	Carioca	II/III	42	88	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	260
<b>SCS205 Riqueza</b>	Carioca	II	38	86	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	250

(1) Tipo I – Determinado arbustivo, porte semiereto; Tipo II – indeterminado arbustivo, ramificação ereta e fechada; Tipo III – Indeterminado prostrado, ramificação aberta e abundante.

(2) Informações de: Ensaios estaduais no cultivo da "safra" em Chapecó, no ano agrícola de 2015/16.



(2) Esses valores podem variar conforme época de cultivo, local e região.

Tabela 3. Reação de cultivares utilizadas nos ensaios de competição conduzidos em Santa Catarina das principais doenças em feijão, Cepaf – Epagri, 2017

Cultivar	Antracnose		Bacteriose		Mancha angular <sup>(2)</sup>		Fusarium <sup>(3)</sup>
	Campos Novos	Ponte Serrada	Campos Novos	Chapecó	Chapecó	Ituporanga	
<b>Feijão preto</b>							
BRS Campeiro	I	I	R	S	I	I	I
BRS Esplendor	R	I	R	R	I	I	I
BRS Esteio	S	S	R	S	I	I	I
IAC Diplomata	I	I	R	I	R	I	S
IPR Tuiuiú	S	I	I	R	I	I	R
IPR Uirapuru	I	S	I	I	I	S	S
SCS204 Predileto	R	R	R	R	I	I	S
<b>Feijão Grupo Carioca</b>							
ANFC 09	R	S	R	I	I	S	I
BRS Ametista	I	S	R	R	I	S	I
BRS Estilo	S	S	R	I	I	I	S
BRS Notável	I	S	I	R	I	I	I
IAC Formoso	S	I	I	S	R	I	I
IAC Imperador	I	I	I	S	I	S	R
IPR Campos Gerais	I	S	R	R	I	R	I
IPR Quero-Quero	R	S	R	R	I	I	I
IPR Siriri	R	I	R	R	I	I	I
IPR Tangará	R	S	R	R	I	I	R
Pérola	R	S	R	R	I	I	I
SCS205 Riqueza	I	I	R	I	I	R	I

(1) Ocorrência natural no campo nos ensaios da Epagri, considerando as maiores incidências nas últimas safras. Avaliação conforme a escala de notas proposta pelo CIAT: 1 a 3 = R (Resistência); 4 a 6 = I (Intermediária); 7 a 9 = S (Suscetibilidade).

(2) Ocorrência no cultivo da safrinha.

(3) Informações de: COMISSÃO TÉCNICA SUL-BRASILEIRA DE FEIJÃO (2012) e de publicações sobre lançamento de cultivares.

Tabela 4. Produtividade média (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safra e safrinha em Chapecó, SC, Cepaf – Epagri, 2018

Cultivar	Média (kg.ha <sup>-1</sup> )						Safrinha	Safrinha	Geral
	2014/15	2015 <sup>(1)</sup>	2015/16	2016 <sup>(1)</sup>	2016/17	2017 <sup>(1)</sup>			
<b>Feijão preto</b>									
BRS Campeiro	3922	3165	2968	2650	3829	2818	3573	2878	3225
BRS Esplendor	3394	2393	1812	2973	3629	2698	2945	2688	2816
BRS Esteio	.	.	2526	3114	3842	2936	3184	3025	3104
IAC Diplomata	3160	2002	1212	2758	3293	2122	2555	2294	2425
IPR Tuiuiú	3844	3312	1935	2651	3838	2644	3206	2869	3037
IPR Uirapuru	3096	2292	1911	2953	3988	2727	2999	2657	2828
SCS204 Predileto	3052	2359	3169	2847	4216	2830	3479	2679	3079
<b>Feijão Grupo Carioca</b>									
ANFC 09	.	.	1813	2538	3886	2832	2850	2685	2767
BRS Ametista	3897	2478	2469	2968	4012	3013	3459	2820	3139
BRS Estilo	2993	1699	1607	2337	3726	2457	2775	2164	2470
BRS Notável	3893	2469	2559	3123	3700	3109	3384	2900	3142
IAC Formoso	2230	1958	2175	1917	3270	2417	2558	2097	2328
IAC Imperador	3197	2475	2559	2872	3655	2416	3137	2588	2862
IPR Campos Gerais	3215	2524	3544	2877	4129	2669	3629	2690	3160
IPR Quero Quero	3564	2702	3656	2837	4288	2725	3836	2755	3295
IPR Siriri	3491	2240	1982	2333	.	.	2736	2287	2511
IPR Tangará	3531	2381	1826	2797	3992	2966	3116	2715	2915
Pérola	2273	2579	1847	2436	3690	3096	2603	2704	2654
SCS205 Riqueza	3615	2408	3055	2748	3683	3115	3451	2757	3104

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha

Tabela 5. Produtividade média (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safra e safrinha em Canoinhas, SC, Cepaf – Epagri, 2018

Cultivar	Média (kg.ha <sup>-1</sup> )						Safrinha	Safrinha	Geral
	2014/15	2015 <sup>(1)</sup>	2015/16	2016 <sup>(1)</sup>	2016/17	2017 <sup>(1)</sup>			
<b>Feijão-preto</b>									
BRS Campeiro	3099	.	3340	1214	3218	.	3219	1214	2718
BRS Esplendor	3688	.	3855	1124	3632	.	3725	1124	3075
BRS Esteio	.	.	4355	1219	4146	.	4251	1219	3240
IAC Diplomata	3118	.	2776	988	2704	.	2866	988	2397
IPR Tuiuiú	3317	.	3434	1181	3540	.	3430	1181	2868
IPR Uirapuru	3493	.	3990	977	4285	.	3923	977	3186
SCS204 Predileto	3427	.	3460	1496	3515	.	3467	1496	2975
<b>Feijão Grupo Carioca</b>									
ANFc 09	.	.	3262	1338	2858	.	3060	1338	2486
BRS Ametista	3427	.	3043	1642	3079	.	3183	1642	2798
BRS Estilo	3366	.	3206	1009	3341	.	3304	1009	2730
BRS Notável	3805	.	3291	1694	3064	.	3387	1694	2964
IAC Formoso	3402	.	3656	1621	2576	.	3212	1621	2814
IAC Imperador	3429	.	3282	1225	3653	.	3455	1225	2897
IPR Campos Gerais	3871	.	4115	1503	3876	.	3954	1503	3341
IPR Quero Quero	3287	.	3767	1902	2520	.	3191	1902	2869
IPR Siriri	3074	.	3718	1736	.	.	3396	1736	2843
IPR Tangará	3595	.	3495	1426	3346	.	3479	1426	2966
Pérola	3427	.	3988	1686	3793	.	3736	1686	3224
SCS205 Riqueza	3930	.	3700	1589	3614	.	3748	1589	3208

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha. No ano de 2015 e 2017 não foi possível a avaliação dos experimentos de safrinha devido a ocorrência de geadas.

Tabela 6. Produtividade média (kg.ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safra em Lages e Ponte Serrada, SC, Cepaf – Epagri, 2018

Cultivar	Lages			Média (kg.ha <sup>-1</sup> )	Ponte Serrada			Média (kg.ha <sup>-1</sup> )
	2014/15	2015/16	2016/17		2014/15	2015/16	2016/17	
<b>Feijão-preto</b>								
BRS Campeiro	3770	.	.	3770	3139	.	4526	3832
BRS Esplendor	3848	.	.	3848	1967	.	4217	3092
BRS Esteio	.	.	.	.	.	.	4324	4324
IAC Diplomata	3533	.	.	3533	2836	.	4377	3607
IPR Tuiuiú	4775	.	.	4775	3439	.	4893	4166
IPR Uirapuru	3955	.	.	3955	2938	.	4474	3706
SCS204 Predileto	3948	.	.	3948	4041	.	4327	4184
<b>Feijão Grupo Carioca</b>								
ANFC 09	.	.	.	.	3284	.	4161	3722
BRS Ametista	4020	.	.	4020	3765	.	3915	3840
BRS Estilo	3512	.	.	3512	2748	.	4495	3622
BRS Notável	3316	.	.	3316	3937	.	4124	4031
IAC Formoso	4143	.	.	4143	1162	.	4424	2793
IPR Campos Gerais	5075	.	.	5075	3168	.	5154	4161
IPR Imperador	3715	.	.	3715	3306	.	4333	3819
IPR Quero Quero	4237	.	.	4237	3134	.	4076	3605
IPR Siriri	3403	.	.	3403	2305	.	.	2305
IPR Tangará	3976	.	.	3976	2220	.	3932	3076
Pérola	4007	.	.	4007	2993	.	4072	3533
SCS205 Riqueza	3829	.	.	3829	3695	.	4288	3991

Os experimentos de 2015/16 e de 2016/17 em Lages e 2015/16 em Ponte Serrada sofreram com condições climáticas extremas e foram desconsiderados para apresentação de resultados, pois não representam os cultivares utilizados.

Tabela 7. Produtividade média (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ensaio de competição, conduzido em Campos Novos, durante a safra e Xanxerê durante a safrinha, SC, Cepaf – Epagri, 2018

Cultivar	Campos Novos			Média (kg ha <sup>-1</sup> )	Xanxerê			Média (kg ha <sup>-1</sup> )
	2014/15	2015/16	2016/17		2015 <sup>(1)</sup>	2016 <sup>(1)</sup>	2017 <sup>(1)</sup>	
<b>Feijão-preto</b>								
BRS Campeiro	2500	1165	3598	2421	2162	.	2463	2313
BRS Esplendor	1849	449	2791	1696	2531	.	2766	2649
BRS Esteio	.	712	3251	1982	.	.	2804	2804
IAC Diplomata	1379	711	2454	1515	2117	.	2417	2267
IPR Tuiuiú	2009	715	2502	1742	2607	.	2238	2423
IPR Uirapuru	1801	737	3262	1933	2446	.	2520	2483
SCS204 Predileto	2995	1579	4052	2875	2428	.	2296	2362
<b>Feijão Grupo Carioca</b>								
ANFC 09	.	484	3370	1927	.	.	1864	1864
BRS Ametista	1943	702	3566	2070	2768	.	2677	2723
BRS Estilo	1973	1698	1799	1823	2330	.	2628	2479
BRS Notável	2090	801	3344	2078	2546	.	3194	2870
IAC Formoso	1995	918	2606	1840	2646	.	1959	2303
IAC Imperador	2226	942	2883	2017	2467	.	2477	2472
IPR Campos Gerais	3045	1500	3693	2746	3027	.	2365	2696
IPR Quero Quero	2578	1366	3246	2396	3457	.	2227	2842
IPR Siriri	1735	570	.	1152	3139	.	.	3139
IPR Tangará	1786	675	2947	1803	2350	.	1950	2150
Pérola	2215	536	2316	1689	2656	.	1917	2287
SCS205 Riqueza	2363	1505	3625	2498	2755	.	2629	2692

<sup>(1)</sup> Cultivo de safrinha, \* o experimento de safrinha em Xanxerê sofreu danos por geada, não sendo possível sua colheita.

Tabela 8. Produtividade média (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safrinha em Ituporanga e Urussanga, SC, Cepaf – Epagri, 2018

Cultivar	Ituporanga			Média (kg ha <sup>-1</sup> )	Urussanga			Média (kg ha <sup>-1</sup> )
	2015 <sup>(1)</sup>	2016 <sup>(1)</sup>	2017 <sup>(1)</sup>		2015 <sup>(1)</sup>	2016 <sup>(1)</sup>	2017 <sup>(1)</sup>	
<b>Feijão-preto</b>								
BRS Campeiro	1010	1125	1942	1359	1594	1211	2305	1703
BRS Esplendor	918	1288	2285	1497	1201	1124	2681	1669
BRS Esteio	.	1166	2558	1862	.	1577	2713	2145
IAC Diplomata	760	1013	2460	1411	435	1133	1972	1180
IPR Tuiuiú	978	1375	1974	1442	916	1278	2056	1416
IPR Uirapuru	928	1129	1705	1254	639	1250	2151	1347
SCS204 Predileto	1080	1571	3175	1942	1357	1466	2336	1720
<b>Feijão Grupo Carioca</b>								
ANFC 09	.	1159	2189	1674	.	1187	2279	1733
BRS Ametista	1122	1840	2877	1946	832	1481	2293	1535
BRS Estilo	1078	1020	2098	1399	813	1334	2304	1484
BRS Notável	1634	1774	2712	2040	1011	1475	2326	1604
IAC Formoso	2015	1280	1985	1760	1749	1267	2287	1768
IAC Imperador	1549	1432	2238	1740	964	1429	2121	1505
IPR Campos Gerais	1315	1168	1865	1449	1552	1054	2525	1710
IPR Quero Quero	2170	1615	2340	2042	1581	1111	2636	1776
IPR Siriri	1745	1708	.	1727	777	1325	.	1051
IPR Tangará	1593	1206	2158	1652	721	1271	2008	1333
Pérola	1502	1193	2379	1691	835	1456	2113	1468
SCS205 Riqueza	1525	1572	2695	1931	1523	1688	2440	1884

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha



## MAÇÃ



Marcus Vinícius Kvitschal<sup>1</sup>

Marcelo Couto<sup>2</sup>

Maraisa Crestani Hawerth<sup>3</sup>

Alberto Fontanella Brighenti<sup>4</sup>

Ivan Dagoberto Faoro<sup>5</sup>

Luiz Carlos Argenta<sup>6</sup>

Os resultados apresentados sobre os cultivares de macieira são oriundos de ensaios realizados pela Epagri nas Estações Experimentais de Caçador e de São Joaquim, bem como em coleções localizadas nas regiões Meio-Oeste, Serrana e Planalto Norte catarinense.

Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/EECd, Rua Abílio Franco, 1500, C.P. 591, Bairro Bom Sucesso, CEP 89500-000, Caçador - SC, Fone (049) 3561-6837, e-mail: marcusvinicius@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/EECd, Fone (049) 3561-6811, e-mail: marcelocouto@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Engenheira-agrônoma. D.Sc., Epagri/EECd, Fone (049) 3561-6834, e-mail: maraisahawerth@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/EESJ, C.P. 81, 88600-000 São Joaquim, SC, fone/fax: (49) 3233-8435, Fone (049) 3233-8448, e-mail: albertobrighenti@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/EECd, Fone (049) 3561-6835, e-mail: faoro@epagri.sc.gov.br

<sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/EECd, Fone (049) 3561-6841, e-mail: argenta@epagri.sc.gov.br

## CULTIVARES COPA

Tabela 1. Cultivares de macieira com médio a alto requerimento de frio hibernal para regiões de maior altitude em Santa Catarina (acima de 1.200m) e seus respectivos polinizadores

Cultivar produtor	Cultivar polinizador
Gala, Royal Gala, Imperial Gala, Galaxy, Star Gala, Maxi-Gala, Lisgala, Baigent (Brookfield™)	Fuji, Fuji Suprema, Brak (Kiku™), Fuji Mishima, Sansa, Joaquina, Granny Smith Spur, Baronesa, Willy Sharp
SCS417 Monalisa	Fred Hough, SCS429 SMC 1
Golden Delicious, Belgolden, Golden B	Gala, Royal Gala, Imperial Gala, Star Gala, Maxi-Gala, Galaxy, Lisgala, Baigent (Brookfield™), Fuji Suprema, Brak (Kiku™), Fuji Mishima
Daiane	Sansa, Granny Smith Spur, SCS430 Felix 7, SCS431 Felix 1
Catarina, SCS416 Kinkas	Fred Hough, Sansa, Joaquina
Fuji, Fuji Suprema, Brak (Kiku™), Fuji Mishima	Gala, Royal Gala, Imperial Gala, Star Gala, Maxi-Gala, Lisgala, Galaxy, Baigent (Brookfield™), Granny Smith Spur, Baronesa
SCS413 Fuji Precoce	Gala, Royal Gala, Imperial Gala, Star Gala, Maxi-Gala, Galaxy, Lisgala, Baigent (Brookfield™), Daiane

### Notas:

- Os cultivares Willie Sharp, Fred Hough, Sansa, Granny Smith Spur, SCS429 SMC 1, SCS430 Felix 7 e SCS431 Felix 1 são indicados exclusivamente como polinizadores. Recomenda-se plantio de dois cultivares polinizadores com épocas de floração coincidentes com o cultivar produtor, em cada pomar, devido às variações climáticas entre anos que causam alterações da fenologia (época e intensidade de floração).
- Quando o plantio for em blocos alternados com os cultivares produtor e polinizador, sugere-se o uso de polinizadores com o período de maturação próximo ao do cultivar produtor para facilitar o manejo do pomar.
- O cv. Star Gala é resistente à mancha foliar de glomerella (*Colletotrichum* spp.).

Tabela 2. Cultivares de macieira com médio a alto requerimento de frio hibernal para regiões de altitude média em Santa Catarina (900 a 1.200m), e seus respectivos polinizadores

Cultivar produtor	Cultivar polinizador
Gala, Royal Gala, Imperial Gala, Galaxy, Star Gala, Maxi-Gala, Lisgala, Baigent (Brookfield™)	Fuji, Fuji Suprema, Brak (Kiku™), Fuji Mishima, Willy Sharp, Fred Hough, Granny Smith Spur
SCS417 Monalisa	Fred Hough, SCS429 SMC 1, SCS432 Felix 2
SCS425 Luiza	SCS426 Venice, SCS431 Felix 1, SCS433 Felix 3
SCS426 Venice	SCS425 Luiza, SCS431 Felix 1, SCS433 Felix 3
Daiane	Sansa, Granny Smith Spur, SCS431 Felix 1, SCS430 Felix 7
Fuji, Fuji Suprema, Brak (Kiku™), Fuji Mishima	Gala, Royal Gala, Imperial Gala, Maxi-Gala, Galaxy, Star Gala, Lisgala, Fred Hough, Willy Sharp, Baigent (Brookfield™), Granny Smith Spur
SCS426 Elenise	SCS431 Felix 1, SCS435 Felix 5, SCS436 Felix 6

**Notas:**

- A indução artificial da brotação é indispensável para esses cultivares, nessas regiões.
- Os cultivares Willie Sharp, Fred Hough, Sansa, Granny Smith Spur, SCS429 SMC 1, SCS431 Felix 1, SCS432 Felix 2, SCS433 Felix 3, SCS435 Felix 5, SCS436 Felix e SCS430 Felix 7 são indicados exclusivamente como polinizadores.
- Devido às frequentes variações climáticas de um ano para outro, o que se reflete na alteração da fenologia das plantas, é recomendado o emprego de dois cultivares polinizadores no pomar, com épocas de floração coincidente com o cultivar produtor.
- Quando o plantio for em blocos alternados entre os cultivares produtor e polinizador, sugere-se o uso de polinizadores com o período de maturação próximo ao do cultivar produtor para facilitar o manejo do pomar.
- O cv. Star Gala é resistente à mancha foliar de glomerella (*Colletotrichum* spp.).

Tabela 3. Cultivares de macieira com baixo a médio requerimento de frio hibernal para regiões de menor altitude em Santa Catarina (abaixo de 900m) e seus respectivos polinizadores

Cultivar produtor	Cultivar polinizador
SCS417 Monalisa <sup>(1), (2)</sup>	Fred Hough <sup>(4)</sup> , SCS429 SMC 1 <sup>(4)</sup> , SCS432 Felix 2 <sup>(4)</sup>
Princesa <sup>(3)</sup>	Eva, Carícia, Julieta, Castel Gala <sup>(5)</sup>
Castel Gala <sup>(1), (3), (5)</sup>	Condessa, Princesa
Condessa <sup>(2), (3)</sup>	Castel Gala <sup>(5)</sup> , Princesa
Eva <sup>(3)</sup>	Princesa, Carícia <sup>(4)</sup> , Julieta <sup>(4)</sup>

**Notas:**

- <sup>(1)</sup> Estes cultivares requerem indução artificial da brotação nas regiões de menor altitude, onde há menor acúmulo de frio hibernal para superar a dormência.
- <sup>(2)</sup> Utilizar cultivares polinizadores na proporção de, pelo menos, 15 a 20% do total de plantas no pomar.
- <sup>(3)</sup> Estes cultivares são mais indicados para as regiões de menor altitude (até 900m), onde há pequeno risco de geadas tardias fortes (durante o período de floração).
- <sup>(4)</sup> Cultivares recomendados unicamente como polinizadores.
- <sup>(5)</sup> Cultivar suscetível à mancha foliar de glomerella (*Colletotrichum* spp.), exigindo, portanto, monitoramento dos períodos de risco de aparecimento da doença e controle químico rigoroso nessas regiões.

Tabela 4. Dados médios de fenologia, potencial de produtividade e tamanho dos frutos dos cultivares de macieira (produtores e polinizadores) coletados nas regiões acima de 1.200m de altitude e com alta disponibilidade de frio hibernal em Santa Catarina

Cultivar	Período de floração	Início de maturação <sup>(1)</sup>	Tamanho dos frutos <sup>(2)</sup>	Potencial produtivo <sup>(3)</sup>
Sansa <sup>(4)</sup>	25/09 a 15/10	25/01	Pequeno a médio	Alto
SCS417 Monalisa	15 a 30/9	05/02	Pequeno a médio	Alto a muito alto
Gala	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Royal Gala <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Imperial Gala <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Baigent (Brookfield <sup>TM</sup> ) <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Galaxy <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Lisgala <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Maxi-Gala <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
Star Gala <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
SCS413 Fuji Precoce <sup>(5b)</sup>	29/09 a 13/10	15/02	Médio a grande	Alto a muito alto
Joaquina	15 a 30/09	20/02	Médio a grande	Alto a muito alto
Granny Smith	12/09 a 14/10	28/02	Médio a grande	Alto
Daiane	05 a 25/10	05/03	Médio	Alto a muito alto
Golden Delicious	02 a 14/10	15/03	Médio	Alto a muito alto
Belgolden <sup>(5c)</sup>	02 a 24/10	15/03	Médio	Alto a muito alto
Golden B <sup>(5c)</sup>	02 a 14/10	15/03	Médio	Alto a muito alto
SCS416 Kinkas	14 a 30/09	20/03	Médio a grande	Alto a muito alto
Fuji	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
Brak (Kiku <sup>TM</sup> ) <sup>(5b)</sup>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
Fuji Mishima <sup>(5b)</sup>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
Fuji Suprema <sup>(5b)</sup>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
SCS426 Venice	31/08 a 25/09	18/03	Pequeno a médio	Alto a muito alto

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Dados coletados na Epagri / Estação Experimental de São Joaquim.

<sup>(2)</sup> Pequeno: < 120g; médio: 120 a 200g; grande: > 200g.

<sup>(3)</sup> A produtividade pode variar significativamente em função da fertilidade do solo, do porta-enxerto, da idade das plantas, da densidade do plantio, do sistema de condução das plantas e ainda do manejo dos pomares.

<sup>(4)</sup> Cultivares recomendados unicamente como polinizadores.

<sup>(5)</sup> Estes cultivares são mutações somáticas, respectivamente, de 'Gala'<sup>(5a)</sup>, de 'Fuji'<sup>(5b)</sup> e de 'Golden Delicious'<sup>(5c)</sup> e. Os cultivares Golden B e Belgolden têm menos *russeting* na epiderme do que o cultivar de origem, Golden Delicious. Os frutos de 'Fuji Suprema' não possuem estrias e 'Fuji Precoce' é mutação para maturação dos frutos mais precocemente do que os de 'Fuji'.

Tabela 5. Dados médios de fenologia, potencial de produtividade e tamanho dos frutos dos cultivares de macieira (produtores e polinizadores) coletados nas regiões de altitude média – 900 a 1.200m de altitude – e média disponibilidade de frio hibernal em Santa Catarina

Cultivar	Período de floração	Início de maturação <sup>(1)</sup>	Tamanho dos frutos <sup>(2)</sup>	Potencial produtivo <sup>(3)</sup>
Condessa	01 a 25/09	05/01	Médio a grande	Alto
Carícia <sup>(6)</sup>	15/08 a 05/09	-	-	-
Castel Gala <sup>(4a)</sup>	01 a 20/09	05/01	Pequeno a médio	Alto
Eva	20/08 a 15/09	10/01	Médio a grande	Alto a muito alto
Princesa <sup>(6)</sup>	16/08 a 17/09	10/01	Médio a grande	Alto
Sansa <sup>(6)</sup>	05 a 30/10	20/01	Pequeno a médio	Alto
SCS417 Monalisa	20/09 a 10/10	25/01	Pequeno a médio	Alto a muito alto
Imperatriz	23/09 a 15/10	25/01	Médio a grande	Médio a alto
Gala	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Imperial Gala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Royal Gala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 15/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Baigent (Brookfield™) <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Galaxy <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Lisgala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Maxi-Gala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Star Gala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Willie Sharp <sup>(6)</sup>	29/09 a 25/10	-	-	Alto
SCS425 Luiza	19/09 a 06/10	02/02	Médio	Alto
Fred Hough <sup>(6)</sup>	20/09 a 10/10	20/02	-	Muito alto
Daiane	05 a 25/10	05/03	Médo	Alto a muito alto
SCS426 Venice	13/09 a 08/10	05/03	Pequeno a médio	Alto a muito alto
Belgolden <sup>(4b)</sup>	02 a 24/10	15/03	Médio a grande	Alto a muito alto
Golden B <sup>(4b)</sup>	05 a 30/10	05/03	Médio	Alto a muito alto
Fuji	25/09 a 20/10	20/03	Pequeno a grande <sup>(5)</sup>	Alto a muito alto
Brak (Kiku™) <sup>(4c)</sup>	25/09 a 15/10	20/03	Pequeno a grande <sup>(5)</sup>	Alto a muito alto
Fuji Suprema <sup>(4c)</sup>	25/09 a 15/10	20/03	Pequeno a grande <sup>(5)</sup>	Alto a muito alto
Baronesa	20/09 a 15/10	10/04	Médio a grande	Muito alto
Granny Smith Spur <sup>(6)</sup>	03 a 28/10	25/04	-	Alto a muito alto
SCS427 Elenise	29/09 a 08/10	25/04	Grande	Médio a alto

#### Notas:

(1) Dados coletados na Epagri / Estação Experimental de Caçador.

(2) Pequeno: < 120 g; Médio: 120 a 200 g; Grande: > 200 g.

(3) A produtividade pode variar significativamente em função da fertilidade do solo, do porta-enxerto, da idade das plantas, da densidade de plantio, do sistema de condução das plantas e do manejo dos pomares.

(4) Estes cultivares são mutações somáticas, respectivamente, da 'Gala<sup>(4a)</sup>', da 'Golden Delicious<sup>(4b)</sup>' e da 'Fuji<sup>(4c)</sup>'. Os cultivares Golden B e Belgolden são menos susceptíveis ao 'russeting' na epiderme do que o cultivar de origem, Golden Delicious. O cv. Castel Gala é mutação somática da 'Gala' para brotação e maturação dos frutos precoce. Os frutos de 'Fuji Suprema' e de Lisgala possuem coloração não estriada.

(5) Frutos muito desuniformes em tamanho devido à deficiência de frio hibernal nessas regiões.

(6) Cultivares recomendados unicamente como polinizadores.



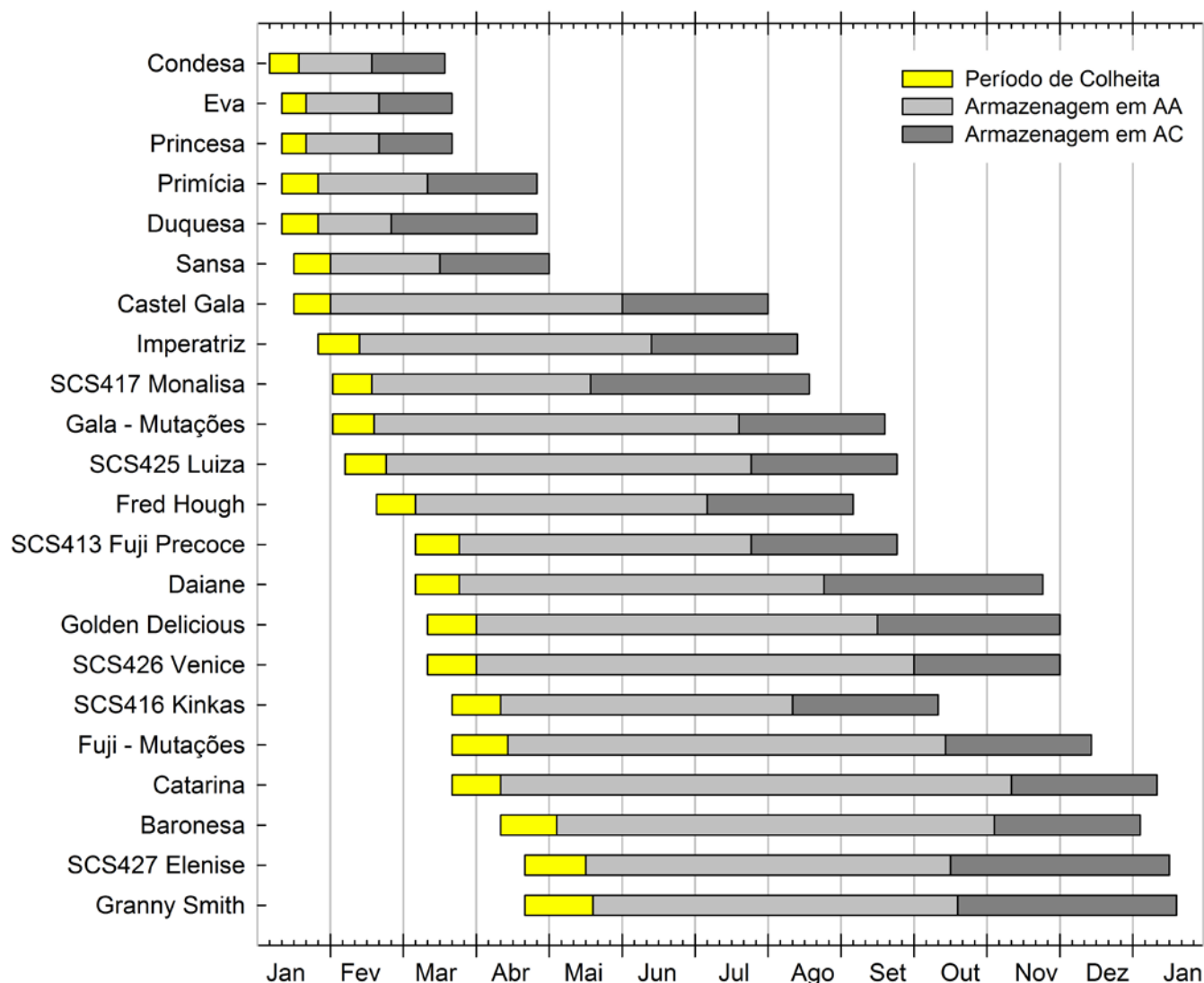


Figura 1. Período de colheita e período potencial de comercialização para maçãs armazenadas em atmosfera do ar (AA) ou atmosfera controlada (AC), a 0,8°C.

#### Notas:

- Gala - Mutações: Inclui os cultivares mutantes de 'Gala', Royal Gala, Imperial Gala, Galaxy, Maxi-Gala, Baigent (Brookfield™), Lisgala e Star Gala (resistente a mancha foliar de glomerella).
- Fuji - Mutações: Inclui os cultivares mutantes de Fuji para coloração da epiderme Fuji Suprema, Fuji Mishima e Brak (Kiku™).
- Os dados da figura são aproximados para maçãs produzidas em regiões com 900 a 1200 m de altitude. O início do período de colheita pode ser 7 a 14 dias mais tarde para maçãs produzidas em regiões com altitude superior a 1200 m, dependendo do cultivar e do ano.
- O período de colheita apresentado nesse gráfico se refere a média para um pomar. Os períodos de colheita de maçãs são maiores que esses do gráfico se considerar uma população de pomares de diferentes altitudes, microclimas e/ou tratados para quebra de dormência em diferentes épocas.
- O potencial de armazenagem apresentado nesse gráfico é para frutos colhidos em estádios iniciais de maturação. O potencial de armazenagem pode diminuir de 15% a 75% proporcionalmente ao avanço do estágio de maturação no momento da colheita.
- O aumento do potencial de armazenagem pela AC é máximo quando se aplica atmosfera com concentração de O<sub>2</sub> inferior a 1%, para alguns cultivares como mutantes de 'Gala', mutantes de 'Fuji', 'Golden Delicious' e 'Granny Smith'.
- A tecnologia 1-MCP pode aumentar o potencial de armazenagem em 15 a 90 dias dependendo do cultivar, atmosfera de armazenagem e estágio de maturação das maçãs na colheita.
- O efeito da tecnologia 1-MCP no aumento do potencial de armazenagem pode ser equivalente ao da AC para alguns cultivares como Eva, SCS417 Monalisa e SCS426 Venice.
- Maçãs SCS417 Monalisa são sensíveis a escaldadura superficial e, por isso, devem ser tratadas com 1-MCP quando destinadas a armazenagem em AA por mais de 2 meses. Maçãs desse cultivar também são sensíveis a dano por CO<sub>2</sub> e por isso não podem ser armazenados em AC de 'Gala'.
- Maçãs 'Catarina' são altamente susceptíveis ao distúrbio *Bitter Pit* embora apresente alto potencial de conservação de atributos da qualidade tais como textura, acidez e açúcares.



## PORTA-ENXERTOS

Tabela 6. Porta-enxertos indicados para uso em pomares comerciais de macieira em Santa Catarina

Porta-enxerto	Porte	Observação <sup>(1)</sup>
M.9 <sup>(2)</sup>	Anão	Deve ser empregado em altas densidades de cultivo (2.500 plantas ha <sup>-1</sup> ou mais) e com cultivares standard tipo Gala e/ou vigorosas tipo Fuji. Em virtude da fragilidade das raízes e do lenho, deve ser tutorado de forma permanente. Tem boa resistência à podridão do colo ( <i>Phytophthora cactorum</i> ), mas muito suscetível ao pulgão lanígero e à podridão de rosélinia ( <i>Rosellinia necatrix</i> ). Não tolera solos secos ou úmidos demais e requer alta fertilidade do solo. É difícil de propagar, exigindo, por isso, solos orgânicos, com boa fertilidade e bem drenados. Alguma tendência ao rebrotamento no colo da planta.
M.26 <sup>(2)</sup>	Anão	Apresenta porte um pouco maior que o M.9, mas, a exemplo desse, deve ser cultivado em altas densidades de plantio (2.500 plantas ha <sup>-1</sup> ou mais). Requer tutoramento permanente das plantas devido ao seu fraco sistema radicular. Requer solos férteis e com boa umidade, porém não tolera solos mal drenados. É suscetível ao pulgão lanígero e menos resistente à podridão do colo que o M.9. Na propagação do M.26 são necessários solos orgânicos, com boa retenção de umidade e bem drenados.
G.213	Anão	Apresenta porte semelhante ao do M.26, sendo, por isso, recomendado para plantios em altas densidades de cultivo (2.500 plantas ha <sup>-1</sup> ou mais). Tem sistema radicular e caule quebradiços, requerendo tutoramento permanente das plantas. Apresenta muito baixo rebrotamento e não produz <i>burrknots</i> (nódulos de primórdios radiculares) ao longo do caule. Possui alta resistência à podridão do colo e ao pulgão lanígero e é menos suscetível à rosélinia que M.9 e M.26. É resistente ao fogo bacteriano ( <i>Erwinia amylovora</i> ). Induz à copa sobre ele melhor brotação de gemas, boa abertura da copa e ramos mais finos que o M.9, caracterizando-o como ideal para altas densidades de cultivo. É relativamente fácil de propagar.
G.202	Anão	Apresenta porte semelhante ao do M.26, sendo por isto, recomendado para plantios em altas densidades de cultivo (2.000 plantas/ha ou mais). Tem sistema radicular e caule quebradiços, requerendo tutoramento permanente das plantas. Emite algum rebrotamento. Possui alta resistência à podridão do colo e ao pulgão lanígero e é menos suscetível à rosélinia que M.9 e M.26. É resistente ao fogo bacteriano. É relativamente fácil de propagar.
M.7 <sup>(2)</sup>	Semianão	Tolera melhor solos pesados que os porta-enxertos anões. Tem melhor resistência à podridão do colo que o MM.106, porém é altamente suscetível ao pulgão lanígero, à galha da coroa ( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> ) e ao rebrotamento no colo das plantas. Pode induzir desuniformidade de plantas e da produção. Apresenta muita facilidade de propagação.
MM.106 <sup>(2)</sup>	Semianão	É exigente em fertilidade do solo, não devendo ser plantado em solos mal drenados devido à alta suscetibilidade à podridão do colo. É resistente ao pulgão lanígero, mas é sensível à deficiência de Mg. Apresenta facilidade de propagação.
G.210	Semianão	Apresenta vigor intermediário entre M.7 e MM.106, sendo indicado para cultivo em médias densidades de plantio, com desempenho satisfatório em áreas de replantio. Tem sistema radicular e caule quebradiços, requerendo tutoramento permanente das plantas. Emite algum rebrotamento. Possui resistência à podridão do colo e ao pulgão lanígero e é menos suscetível à rosélinia que M.9 e M.26. É resistente ao fogo bacteriano. Emite rebrotamentos no colo da planta. É relativamente fácil de propagar.

(Continua...)

(Continuação)

G.814	Semianão	Apresenta porte semelhante ao M.7, sendo por isso recomendado para cultivo em médias densidades de plantio, com desempenho satisfatório em áreas de replantio. Tem resistência à podridão do colo e ao fogo bacteriano. Apresenta baixo rebrotamento no colo da planta e ausência de 'burrknots' no caule. Tem bom desempenho em solos de replantio. É muito fácil de propagar. Esse porta-enxerto possui uma sinonímia no Brasil, denominada de G.874, em função de erros de identificação das plantas originalmente introduzidas no Brasil na década de 1990.
Combinação de 'filtro'/Marubakaido	Semianão	Usar a 30 cm de Marubakaido enraizado e entre este e a copa enxertar estaca de porta-enxerto ananizante (M.9 ou M.26) de 15 a 20 cm de comprimento. As mudas devem ser plantadas com as raízes voltadas para baixo e deixando 5 cm do 'filtro' de M.9 ou M.26 fora do solo. Esta técnica propicia a redução do rebrotamento do Marubakaido e da formação de "burrknots" no "filtro"; salvo em solos muito argilosos ou que possam reter muita umidade, recomenda-se plantar as mudas a uma profundidade de aproximadamente 0,20 a 0,25m a partir do ponto de enxertia do cultivar copa, com intuito de minimizar o rebrotamento do Marubakaido.
G.896	Semivigoroso	Apresenta porte ligeiramente superior ao MM.106, sendo por isto, recomendado para cultivo em sistemas de baixa à média densidade populacional (400 a 1500 plantas/ha), com desempenho satisfatório em áreas de replantio. Tem resistência à podridão do colo, ao pulgão lanígero e ao fogo bacteriano. Apresenta baixo rebrotamento no colo da planta e ausência de 'burrknots' no caule. Tem bom desempenho em solos de replantio. Induz rápida entrada em produção à copa, comparado aos outros porta-enxertos da mesma categoria de vigor.
Marubakaido (Maruba) <sup>(3)</sup>	Vigoroso	Porta-enxerto bastante vigoroso. Tem forte sistema radicular. Por isso, adapta-se bem a diferentes tipos de solo. Tolerar solos menos férteis e períodos de estiagem prolongada. A propagação é feita pelo enraizamento de estacas lenhosas. Tem forte rebrotamento no colo da planta, especialmente com 'filtro' de porta-enxerto anão. É resistente à podridão do colo e ao pulgão lanígero. Não forma burrknots (nódulos radiculares ao longo do caule). É indicado para plantio em baixa a média densidade populacional (400 a 1500 plantas ha <sup>-1</sup> ) e para replantio em regiões de solos raros ou de baixa fertilidade natural. Indicado preferencialmente para cultivares de hábito spur, menos vigorosos.

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Todos estes porta-enxertos são suscetíveis à roselínia. O porta-enxerto Marubakaido é sensível a algumas viroses, especialmente ao Apple Chlorotic Leaf Spot Virus (ACLSV). Por isso, se recomenda usar apenas material de propagação dos cultivares copa reconhecidamente livre de vírus na enxertia;

<sup>(2)</sup> Porta-enxertos muito suscetíveis aos *burrknots* (nódulos radiculares ao longo do caule).

<sup>(3)</sup> As informações apresentadas baseiam-se em dados de pesquisa, literatura e observações em pomares comerciais locais.

Tabela 7. Espaçamento de plantio indicado de acordo com o vigor do porta-enxerto e do cultivar copa

Porta-enxerto	Cultivares vigorosos <sup>(1)</sup>		Cultivares <i>standard</i> <sup>(2)</sup> e <i>semipur</i> <sup>(3)</sup>	
	Espaçamento entre filas e plantas (m)	Número de plantas por hectare	Espaçamento entre filas e plantas (m)	Número de plantas por hectare
<b>Anões</b> M.9, M.26, G.213 e G.202	3,80 x 1,00	2.631	3,50 x 0,80	3.570
	3,80 x 1,25	2.105	3,80 x 0,80	3.289
	4,00 x 1,25	2.000	3,80 x 1,00	2.631
<b>Semianões</b> M.7, MM.106, G.814, G.210 e M.9/Marubakaido	4,00 x 1,00	2.500	4,00 x 0,80	3.125
	4,50 x 1,00	2.222	4,00 x 1,00	2.500
	4,50 x 1,50	1.481	4,50 x 1,00	2.222
<b>Semivigoroso</b> G.896	4,50 x 1,50	1.481	4,00 x 1,50	1.667
<b>Vigorosos</b> Marubakaido (Maruba)	5,00 x 2,00	1.000	4,50 x 1,50	1.481

**Notas:**

<sup>(1)</sup> Baronesa, Castel Gala, Fuji, Brak (Kiku™), Fuji Mishima, Fuji Suprema, SCS413 Fuji Precoce, SCS426 Venice, SCS416 Kinkas.

<sup>(2)</sup> Baigent (Brookfield™), Belgolden, Carícia, Eva, Fred Hough, Gala, Galaxy, Golden B, Golden Delicious, Imperatriz, Imperial Gala, Lisgala, Star Gala, Joaquina, Maxi-Gala, Royal Gala, Sansa, Willie Sharp, SCS417 Monalisa, SCS427 Elenise.

<sup>(3)</sup> Condessa, Daiane, Granny Smith Spur, Princesa, SCS425 Luiza.

## MILHO



Felipe Bermudez Pereira<sup>1</sup>  
Alberto Höfs<sup>2</sup>  
Cristiano Nunes Nesi<sup>3</sup>  
Círio Parizotto<sup>4</sup>  
Gilcimar Adriano Vogt<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), 89801-970, Chapecó, SC, fone (49) 2049-7538, felipepereira@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), albertohofs@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), cristiano@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Campos Novos, 89620-000 Campos Novos, SC, fone (49) 3541-0748, cirio@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Canoinhas, 89460-000 Canoinhas, SC, fone: (47) 3627-4191, gilcimar@epagri.sc.gov.br.

Os resultados sobre variedades de polinização aberta (VPAs) de milho apresentados a seguir são oriundos dos ensaios de desempenho realizados em três locais de Santa Catarina na safra 2017/18 (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade de grãos, altura da planta e altura da inserção da espiga dos ensaios de desempenho de variedades de polinização aberta de milho em três locais de Santa Catarina, na safra 2017/18

Variedade	Chapecó <sup>(1)</sup>	Campos Novos <sup>(1)</sup>	Papanduva <sup>(1)</sup>	Geral <sup>(1)</sup>	Altura (m)	
					Planta <sup>(1)</sup>	Espiga <sup>(1)</sup>
.....(Kg.ha <sup>-1</sup> ).....						
SCS - 154 FORT.	6.856ab	8.462ab	14.340a	9.887a	2,50a	1,43a
SCS - 156 COL.	6.774ab	8.670a	13.350ab	9.597ab	2,48a	1,38ab
AM 4003	8.582a	7.857ab	12.030ab	9.488ab	2,44ab	1,42ab
SCS - 155 CAT.	7.289ab	8.712a	11.770b	9.255ab	2,53a	1,37ab
AM 4002	6.430ab	8.534a	12.270ab	9.077ab	2,40ab	1,30ab
FEPAGRO 35	5.172ab	7.595ab	14.340a	9.035ab	2,47a	1,33ab
IPR - 164	6.992ab	7.961ab	11.690b	8.882ab	2,26abc	1,19abc
SINTÉTICO 7021	5.620ab	8.371ab	12.340ab	8.778ab	2,17bc	1,17bc
BRS PLANALTO	6.655ab	7.332b	11.820b	8.601ab	2,43ab	1,40ab
BRS MISSÕES	5.824ab	7.985ab	11.750b	8.518b	2,38ab	1,34ab
SINTÉTICO 7031	4.862b	7.824ab	12.260ab	8.316b	1,99c	1,01c
<b>C.V. (%)</b>	18,25	4,81	6,49	9,48	7,83	11,8

<sup>(1)</sup> Valores seguidos pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



## MORANGO



Eduardo Cesar Brugnara<sup>1</sup>  
Luis Eduardo Correa Antunes<sup>2</sup>  
José Ernani Schwengber<sup>3</sup>  
Mauro Porto Colli<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 2049-7545, e-mail: [eduardobrugnara@epagri.sc.gov.br](mailto:eduardobrugnara@epagri.sc.gov.br).

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Embrapa Clima Temperado, C.P. 403, 96001-970 Pelotas, RS, fone: (53) 3275-8100, e-mail: [luis.eduardo@embrapa.br](mailto:luis.eduardo@embrapa.br).

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Embrapa Clima Temperado, e-mail: [jose.ernani@embrapa.br](mailto:jose.ernani@embrapa.br).

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Sociedade Porvir Científico La Salle, C.P. 16, 89820-000 Xanxerê, SC, fone: (49) 3433-5344, e-mail: [mauro.colli@lasalle.edu.br](mailto:mauro.colli@lasalle.edu.br).



Tabela 1. Principais características de cultivares de morangueiro avaliados na Região Oeste de Santa Catarina sob manejo orgânico em canteiros cobertos.

Cultivar <sup>(1)</sup>	Rendimento esperado (t.ha <sup>-1</sup> ) <sup>(2)</sup>	Massa média da fruta (g)	Resistência à micosferela <sup>(3)</sup>	Vigor das plantas
<b>Cultivares de dias curtos<sup>(4)</sup></b>				
Camarosa	30 a 60	13	Média	Alto
Dover	-	9	Baixa	-
Chandler	-	-	Muito Baixa	-
Campinas	-	8	Baixa	-
Oso Grande	-	-	Baixa	-
Tangi	30 a 60	9	Alta	-
Ventana	-	15	Alta	Alto
Camino Real	20 a 45	15	Média	Baixo
Festival	30 a 60	11	Média	Alto
<b>Cultivares de dias neutros<sup>(5)</sup></b>				
Aromas	30 a 45	13	Baixa	Alto
Monterey	30 a 50	14	Baixa	Alto
Portola	35 a 45	14	Baixa	Médio
San Andreas	25 a 40	15	Baixa	Baixo

<sup>(1)</sup> Os frutos de todos os cultivares citados apresentam boas características para consumo *in natura*.

<sup>(2)</sup> Considerando 5,53 plantas por m<sup>2</sup> de lavoura (incluindo espaços entre canteiros).

<sup>(3)</sup> Os cultivares com baixa resistência a doenças foliares devem ser manejados com cultivo protegido por filme plástico.

<sup>(4)</sup> Período de produção de julho a dezembro, com pico de produção em outubro, variando com o clima e a época de plantio.

<sup>(5)</sup> Produzem ao longo do ano, especialmente nas regiões mais frias, mas com concentração entre novembro e fevereiro, variando com o clima e a época de plantio.

## PEPINO



João Vieira Neto<sup>1</sup>

Francisco Olmar Gervini de Menezes Júnior<sup>2</sup>

Paulo Antônio de Souza Gonçalves<sup>3</sup>

Os resultados apresentados sobre os cultivares de pepino são oriundos de avaliações realizadas na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga em manejos convencional e diferenciado (controle fitossanitário sem uso de agrotóxicos sintéticos). As plantas de pepino foram conduzidas em sistema tutorado e com fertirrigação por gotejamento.

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Ituporanga (EEItu), C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-1409, e-mail: joaoneto@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEItu, e-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / EEItu, e-mail: pasg@epagri.sc.gov.br

Tabela 1. Avaliação produtiva de cultivares de pepino em manejo convencional em cultivo de primavera/verão. Epagri, Ituporanga, 2011 e 2014

Cultivar	Massa fresca de frutos (kg/planta)	Frutos por planta (nº)	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )	Frutos comerciais <sup>(1)</sup> (%)	Frutos brocados (%)	Frutos fora do padrão comercial (%)
Ajax F1	2,3	83,6	56,7	93,5	0,2	6,3
Amour F1	1,9	68,7	48,4	93,0	0,1	7,0
Encantador	1,4	43,5	35,4	84,6	0,4	15,0
Eureka	1,7	55,3	42,1	88,5	0,7	10,8
Kybria F1*	1,5	69,0	54,5	90,1	0,2	10,7
Marinda	1,8	73,2	43,6	90,3	0,4	9,3
Monalisa F1	2,1	69,9	52,7	91,7	0,5	7,8
Prêmio	1,3	40,6	32,0	84,8	1,6	13,6
Primepak Plus	1,8	54,7	46,0	90,8	1,0	8,2
Vectra F1	1,8	60,1	43,7	86,7	2,0	11,3
Vlaspik	1,4	42,0	34,3	86,8	1,2	11,9
Zapata	2,3	76,6	58,3	90,9	1,1	8,0

<sup>(1)</sup> Frutos comerciais = frutos com 4 a 9cm de comprimento.

- O controle de pragas foi realizado com deltametrina 25 EC (25g i.a./100L de água), quando necessário.

- O controle de doenças foi realizado com pulverizações preventivas semanais de enxofre (160g i.a./100L de água) até o início da florada, e com hidróxido de cobre (138g i.a./100L de água) em pós-florada.

- Data de plantio: 10/10/2011. Início/fim da colheita: 4/11/2011 – 9/1/2012.

- Data de plantio: 13/02/2014. Início/fim da colheita: 13/03/2014 – 22/05/2014.

Tabela 2. Avaliação produtiva de cultivares de pepino em manejo diferenciado em cultivo de primavera/verão. Epagri, Ituporanga, 2012

Cultivar	Massa fresca de frutos (kg/planta)	Frutos por planta (nº)	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )	Frutos comerciais <sup>(1)</sup> (%)	Frutos brocados (%)	Frutos fora do padrão comercial (%)
Ajax F1	1,2	70,1	30,8	86,9	12,1	1,0
Amour F1	1,3	71,6	31,9	87,3	9,6	3,1
Encantador	0,7	34,5	18,4	84,7	14,2	1,1
Eureka	0,7	37,6	17,5	74,9	23,1	2,0
Marinda	1,1	68,1	27,5	86,4	6,9	6,8
Monalisa F1	0,8	42,7	20,2	81,1	17,6	1,3
Prêmio	0,9	45,9	22,5	80,3	17,0	2,7
Primepak Plus	1,1	54,1	26,4	84,5	13,9	1,6
Vectra F1	0,7	39,5	18,5	70,8	26,5	2,7
Vlaspik	1,0	47,5	24,2	81,3	16,6	2,2
Zapata	1,1	54,5	27,3	79,3	18,8	1,9

<sup>(1)</sup> Frutos comerciais = frutos com 4 a 9cm de comprimento.

- No controle da broca-das-cucurbitáceas (*Diaphania* spp.) foi utilizado o *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* (3,2g i.a./100L de água) em pulverizações semanais alternadas com óleo de nim (200ml Azadiractina 0,2%/ 100L de água).

- O controle de doenças foi realizado com pulverizações preventivas semanais de enxofre (160g i.a./100L de água) até o início da florada, e com hidróxido de cobre (138g i.a./100L de água) em pós-florada.

- Data de plantio: 27/9/2012. Início/fim da colheita: 11/11/2012 – 21/12/2012.

Tabela 3. Principais características dos cultivares de pepino

<b>Cultivar</b>	<b>Natureza<sup>(1)</sup></b>	<b>Florescimento<sup>(1)</sup></b>	<b>Finalidade<sup>(1)</sup></b>	<b>Vigor da planta<sup>(2)</sup></b>	<b>Resistência a doenças foliares<sup>(2)</sup></b>
Ajax F1	Cultivar	Ginoico	Picles	Vigorosa	Média
Amour F1	Híbrido partenocárpico	-	Picles	Vigorosa	Média
Encantador	Híbrido	Monoico	Salada/picles	Vigorosa	Baixa
Eureka	Híbrido	Monoico	Salada/picles	Vigorosa	Média
Kybria F1	Híbrido partenocárpico	-	Picles	Vigorosa	Média
Marinda	Híbrido	-	Picles	Vigorosa	Baixa
Monalisa F1	Híbrido	Ginoico	Salada	Muito vigorosa	Média
Prêmio	Cultivar	Ginoico	Picles	Vigorosa	Média
Primepak Plus	Híbrido	Ginoico	-	Muito vigorosa	Alta
Vectra F1	Híbrido	-	-	Vigorosa	Média
Vlaspik	Híbrido	-	-	Vigorosa	Média
Zapata	Híbrido	Monoico	Salada/picles	Muito vigorosa	Alta

<sup>(1)</sup> Informações fornecidas pelo obtentor do cultivar.

<sup>(2)</sup> Resultados experimentais obtidos na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga.

## PERA



Ivan Dagoberto Faoro<sup>1</sup>  
André Amarildo Sezerino<sup>2</sup>  
José Masanori Katsurayama<sup>3</sup>  
Marcus Vinícius Kvitschal<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Epagri / Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, 89500-000 Caçador, SC, fone: (49) 3561-6835, e-mail: faoro@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Epagri / Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, 89500-000 Caçador, SC, fone: (49)3561-6810, e-mail: andresezerino@epagri.sc.br

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de São Joaquim, C.P. 81, 88600-000 São Joaquim, SC, fone/fax: (49) 3233-8435, e-mail: masanori@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, D.Sc., Epagri / Estação Experimental de Caçador, e-mail: marcusvinicius@epagri.sc.gov.br



Tabela 1 Características dos frutos e suscetibilidade a doenças de cultivares de pereira

Cultivar	Características do fruto			Reação a doenças
	Formato	Coloração da película	Qualidade	
<b>Tipo europeu</b>				
Max Red Bartlett (= Red Bartlett)	Piriforme	Avermelhada, ficando vermelha sobre fundo amarelado quando madura. Sem ou com <i>russet</i> parcial	Polpa doce, amanteigada, sem adstringência e succulenta	Suscetível à entomosporiose
Packham's Triumph	Piriforme a piriforme disforme	Verde e verde-palha quando madura. Médio <i>russet</i>	Tendência a produzir frutos muito grandes em plantas com pouca carga. Polpa doce, amanteigada, sem adstringência e succulenta	Suscetível à entomosporiose <sup>(1)</sup> e à sarna <sup>(2)</sup>
Rocha	Piriforme oblonga	Amarela ou verde-palha. Médio <i>russet</i>	Polpa doce, amanteigada, sem adstringência e succulenta	Suscetível à entomosporiose
Santa Maria	Piriforme	Amarelo-clara, podendo ser levemente avermelhada pelo efeito da insolação	Polpa doce, amanteigada, sem adstringência e succulenta	Suscetível à entomosporiose
William's (= Bartlett)	Piriforme	Verde, ficando verde-palha quando madura	Polpa doce, amanteigada, sem adstringência e succulenta	Suscetível à entomosporiose e à sarna
<b>Tipo asiático</b>				
Housui	Arredondado	Marrom, ficando marrom-dourada quando madura	Polpa doce, crocante e macia, sem adstringência e muito succulenta. Produz frutos médios a grandes	Resistente à pinta-preta <sup>(3)</sup> e suscetível à sarna
Kikusui	Arredondado	Verde, ficando verde-amarelada quando madura	Polpa doce, crocante, macia, sem adstringência e succulenta. Produz frutos pequenos a médios. Pode apresentar rachadura no fruto	Resistente à pinta-preta <sup>(3)</sup> e à sarna
Kousui	Arredondado	Marrom, ficando marrom-dourada quando madura	Polpa doce, crocante, macia, sem adstringência e muito succulenta. Produz frutos pequenos	Resistente à pinta-preta. Suscetível à sarna e muito suscetível à seca dos ramos <sup>(4)</sup>
Nijisseiki (= Século XX)	Arredondado	Verde, ficando amarelada quando madura; necessita de ensacamento dos frutos para evitar o desenvolvimento de <i>russet</i>	Polpa doce, mas com menor teor de açúcares que os cvs. Housui e Kousui; crocante, macia, sem adstringência e muito succulenta. Produz frutos médios a grandes	Suscetível à sarna e à pinta-preta. Existem mutações com resistência moderada à pinta-preta (cv. Gold Nijisseiki) e autofertilidade (cv. Osanijisseiki)
SCS421 Carolina	Arredondado	Marrom, ficando dourada uniforme ou eventualmente irregular quando madura	Polpa doce, crocante e macia, sem adstringência e muito succulenta. Produz frutos médios e de formato mais uniforme que Housui	Resistente a entomosporiose e sarna
Yali	Piriforme ovalado	Verde, ficando verde-palha quando maduro. Possui <i>russet</i> na região do pedúnculo	Polpa medianamente doce, crocante e succulenta	Suscetível à entomosporiose

<sup>(1)</sup> A entomosporiose é causada por *Diplocarpon mespil* (anamorfo *Entomosporium mespili*).

<sup>(2)</sup> A sarna é causada por *Venturia pirina* e *V. nashicola*.

<sup>(3)</sup> A pinta-preta é causada por *Alternaria kikuchiana* (*A. alternata*).

<sup>(4)</sup> A seca dos ramos é causada por *Botryosphaeria* sp. (anamorfo *Dothiorella* sp.).



Tabela 2. Dados de fenologia e peso médio dos frutos de cultivares de pereira na Estação Experimental de São Joaquim, com média superior a 700 horas de frio abaixo de 7,2°C ou média de 2.036 unidades de frio pelo Método Carolina do Norte Modificado, durante os meses de maio a setembro

Cultivar	Floração <sup>(1)</sup>	Frutos		Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )
		Início da maturação <sup>(1)</sup>	Peso médio (g)	
Housui	08 a 26/9	23/1	155	30,6
Kousui	04 a 20/9	25/1	182	58,6
Santa Maria	01 a 12/9	25/1	220	35,0
Rocha	05 a 19/9	10/2	170	45,0
Max Red Bartlett	13 a 29/9	07/2	187	51,4
William's (= Bartlett)	16 a 30/9	07/2	164	41,3
Abate Fetel <sup>(2)</sup>	20/08 a 10/09	23/01	155	25,0
Packham's Triumph	08 a 20/9	14/2	167	40,5
Nijisseiki (= Séc. XX)	12 a 26/9	15/2	174	63,2

<sup>(1)</sup> As épocas de floração e início da maturação podem sofrer alterações de período de acordo com as variações climáticas de um ano para outro.

<sup>(2)</sup> Cultivar sujeito a danos de geadas devido a brotação e floração precoce.

Tabela 3. Composição dos pomares de pereira com cultivares produtores e respectivos cultivares polinizadores para a região Serrana e outras do estado de Santa Catarina com altitude acima de 1.200m ou com média superior a 700 horas de frio abaixo de 7,2°C ou média de 2.036 unidades de frio pelo Método Carolina do Norte Modificado, durante os meses de maio a setembro

Cultivar produtor	Cultivar polinizador
<b>Tipo europeu</b>	
Max Red Bartlett (= Red Bartlett)	Kousui e Nijisseiki (= Século XX)
Packham's Triumph	Abate Fetel <sup>(1)</sup> , Housui, Kousui, Rocha e Winter Nelis
Rocha	Abate Fetel <sup>(1)</sup> , Housui, Packham's Triumph e Santa Maria
Santa Maria	Abate Fetel <sup>(1)</sup> , Rocha
William's (= Bartlett)	Nijisseiki (= Século XX) e Kousui
<b>Tipo asiático</b>	
Housui	Kousui, Packham's Triumph, Abate Fetel e Winter Nelis
Kousui	Nijisseiki, Max Red Bartlett e William's
Nijisseiki (Século 20)	Kousui, William's e Max Red Bartlett

<sup>(1)</sup> Indicado para uso como polinizador complementar para o início da floração do cultivar produtor principal.

Nota: Devido às variações climáticas de um ano para outro, recomenda-se o uso de, pelo menos, dois cultivares polinizadores por cultivar produtor. A porcentagem de plantas polinizadoras deve situar-se entre 10% e 12% quando essas estiverem plantadas dentro da fila das produtoras. No caso da utilização de filas inteiras de polinizadoras intercaladas entre as filas de produtoras, utilizar uma fila de polinizadoras a cada duas filas de produtoras (33%). É importante o uso de pelo menos 6 colmeias fortes por hectare durante o período de polinização, devendo a metade ser introduzida com 10~15% de flores abertas, e o restante na plena floração.

Tabela 4. Dados de fenologia e peso médio dos frutos de cultivares de pereira na região da Estação Experimental de Caçador, com média de 566 horas de frio abaixo de 7,2°C ou média de 1.071 unidades de frio pelo Método Carolina do Norte Modificado, durante os meses de maio a setembro

Cultivar	Floração média <sup>(1)</sup>	Frutos		Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )
		Início da maturação <sup>(1)</sup>	Peso médio (g)	
Housui	22/09 a 14/10	Fim de janeiro ao 1º decêndio de fevereiro	256	41
Kousui	24/09 a 21/10	Fim de janeiro ao 1º decêndio de fevereiro	180	-
Nijisseiki, Gold Nijisseiki e Osanijisseiki	25/09 a 20/10	Segunda quinzena de fevereiro	291	-
Kikusui	02 a 23/10	Fim de fevereiro	220	-
Rocha	12/09 a 21/09	Fim de janeiro ao 1º decêndio de fevereiro	137	12,8
SCS421 Carolina	14/09 a 10/10	1º decêndio de fevereiro	228	40
Yali	09 a 30/09	Início de abril	228	-

<sup>(1)</sup> As épocas de floração e maturação podem sofrer alterações de período, de acordo com as variações climáticas de um ano para outro e conforme o local.

Tabela 5. Composição dos pomares de pereira com cultivares produtores e respectivos cultivares polinizadores para a região do Alto Vale do Rio do Peixe ou outras do estado de Santa Catarina com altitude entre 700 e 1.200m ou que tenham média entre 500 e 700h de frio abaixo de 7,2°C ou média de 1.071 unidades de frio pelo Método Carolina do Norte Modificado, durante os meses de maio a setembro

Cultivar produtor	Cultivar polinizador <sup>(1)</sup>
Housui	Yali ou Kousui e Kikusui ou Nijisseiki
Kikusui	Housui e Kousui
Nijisseiki	Housui e Kousui
SCS421 Carolina	Housui e Rocha
Rocha	Housui, Packham's Triumph, Santa Maria e SCS421 Carolina

<sup>(1)</sup> Os cultivares Nijisseiki e Kikusui são incompatíveis entre si quanto à polinização. O cv. Kousui é muito suscetível à seca de ramos, que pode matar as plantas; por isso, é importante manter os pomares livres dessa doença. O cv. Nijisseiki produz plantas com menor quantidade de flores que os cvs. Kikusui e Kousui.

Nota: Devido às variações climáticas de um ano para outro, recomenda-se o uso de, pelo menos, dois cultivares polinizadores por cultivar produtor. A porcentagem de plantas polinizadoras deve situar-se entre 10% e 12% quando essas estiverem plantadas dentro da fila das produtoras. No caso da utilização de filas inteiras de polinizadoras intercaladas entre as filas de produtoras, utilizar uma fila de polinizadoras a cada duas filas de produtoras (33%). É importante o uso de pelo menos 6 colmeias fortes por hectare durante o período de polinização, devendo a metade ser introduzida com 10~15% de flores abertas, e o restante na plena floração.

Tabela 6. Porta-enxertos para uso em pomares comerciais de pereira em Santa Catarina

Porta-enxerto	Observações
<i>Pyrus calleryana</i> D-6	<p>Não apresenta espinhos. A compatibilidade é boa com os cultivares-copa recomendados. Produz plantas menos vigorosas que <i>P. betulaeifolia</i>, porém mais vigorosas que o marmeleiro. Produz excelente qualidade de frutos e tem boa eficácia produtiva. Boa adaptação à solos ácidos (pH 4). Excelente sobrevivência e crescimento em solos úmidos, muito bom em solos secos e excessivo em solos arenosos, mas adequado em solos argilosos. Possui baixa absorção de cálcio, ferro e zinco. Apresenta resistência muito alta à entomosporiose, resistência moderada ao declínio e ao cancro bacteriano e resistência muito alta ao fogo bacteriano.</p>
<i>Pyrus betulaeifolia</i>	<p>Apresenta boa compatibilidade com os cultivares-copa recomendados e produz plantas mais vigorosas em relação ao <i>P. calleryana</i>. Proporciona boa qualidade de frutos. Produz frutos maiores que os obtidos com <i>P. calleryana</i>. Boa adaptação à solos ácidos. Excelente sobrevivência e crescimento em solos úmidos e em secos e pouco profundos, moderado em solos arenosos e adequado em solos argilosos. Possui alta absorção de calcário, boro e zinco. Apresenta resistência a cancro bacteriano, entomosporiose, míldio, galha da coroa, podridão do colo e pulgão lanígero, e resistência moderada ao fogo bacteriano.</p>
BA 29	<p>Apresenta boa compatibilidade com os principais cultivares. Apresenta maior vigor que o marmeleiro 'Adams'. Amplamente utilizado em solos pobres, sendo também recomendado para cultivares precoces e de fraco crescimento. Entre os porta-enxertos de marmeleiros utilizados comercialmente, é o que induz maior vigor e, conseqüentemente, o pomar apresenta entrada em produção mais tardia. Apresenta raízes fasciculadas e boa ancoragem. Dependendo da produtividade do cultivar-copa, as plantas necessitam ser tutoradas. A irrigação é indicada em regiões com histórico de períodos prolongados de <i>deficit</i> hídrico. Os cultivares copa de pereiras japonesa apresentam problemas de incompatibilidade com 'BA29', por isso somente utilizá-los com filtro para esse tipo de pereira.</p>
Adams	<p>Apresenta boa compatibilidade com 'Rocha' e 'Santa Maria' e intermediária com 'Packham's Triumph'. Induz produção precoce. Possui sistema radicular superficial, exigindo terreno fértil e bem drenado. Sobre as plantas enxertadas induz baixo vigor (cerca de 85% em relação a 'BA 29'), elevada produtividade e eficiência produtiva, mesmo em cultivares vigorosos. As raízes são fasciculadas e superficiais e, por isso, independente da produção, as plantas necessitam ser tutoradas. Os cultivares copa de pereiras japonesa apresentam problemas de incompatibilidade com 'Adams', por isso somente utilizá-los com filtro para esse tipo de pereira.</p>

## PÊSSEGO E NECTARINA



Marco Antonio Dalbó<sup>1</sup>  
André Luiz Kulkamp de Souza<sup>2</sup>  
Emílio Della Bruna<sup>3</sup>  
Ivandro Vitor Moter<sup>4</sup>  
Eduardo Brugnara<sup>5</sup>

Os resultados apresentados são oriundos de ensaios de avaliação de cultivares de pessegueiros e nectarinas realizados anualmente pela Epagri nas Estações Experimentais de Videira e Urussanga, além de unidades de observação no Oeste Catarinense.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, C.P. 21, 89560-000 Videira, SC, fone/fax: (49) 3566-0054, e-mail: dalbo@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, fone/fax: (49) 3533-5600, e-mail: andresouza@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone/fax: (48) 3403-1390, e-mail: emilio@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup> Técnico agrícola, Epagri / Escritório Local de Sul Brasil, 89873-000 Sul Brasil, SC, fone: (49) 3367-0070, e-mail: ivandro@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Epagri / CEPAF, 89801-970 Chapecó, SC, fone (49) 20149-7545, e-mail: eduardobrugnara@epagri.sc.gov.br;

Tabela 1. Fenologia e principais características dos cultivares de pêssigo para mesa avaliados para o Sul de Santa Catarina

Cultivar	Floração	Início de Colheita	Horas de frio <sup>(1)</sup>	Tamanho	Cor da polpa	Caroço	Sabor
Tropic Beauty	15/07	20/10	150	Médio/grande	Amarela	Aderente	Ácido
Aurora	15/07	01/11	100	Médio/grande	Amarela	Aderente	Muito bom
Mondardo	15/07	20/10	150	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Bom
Bonora	20/07	25/10	150	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Muito bom
Fortunato	20/07	25/11	150	Grande	Branca	Aderente	Ótimo
Fascínio	08/08	25/11	200	Grande	Branca	Semiaderente	Muito bom
Rubra Moore	08/08	25/11	200	Grande	Branca	Semiaderente	Ótimo
Zilli	05/08	20/11	200	Grande	Amarela	Semiaderente	Ótimo
Rubimel	03/08	15/11	200	Grande	Amarela	Aderente	Ótimo
Julema (nectarina)	25/07	25/10	200	Médio/grande	Amarela	Aderente	Bom
Sunraycer (nectarina)	25/07	25/10	200	Médio/grande	Amarela	Aderente	Bom
Sunblaze (nectarina)	25/07	01/11	200	Grande	Amarela	Semiaderente	Bom

<sup>(1)</sup> Exigência de frio abaixo de 7,2°C para cada cultivar

Tabela 2. Fenologia e principais características dos cultivares de pêssigo para o Oeste Catarinense

Cultivar	Floração	Início da colheita	Horas de frio	Tamanho	Cor da polpa	Caroço	Sabor
Premier	15/07	01/10	150	Médio	Branca	Semiaderente	Bom
Aurora	15/07	05/10	150	Médio	Amarela	Aderente	Ótimo
Cascata 711	15/07	10/10	150	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Bom
Rubimel	20/07	05/10	150	Grande	Amarela	Aderente	Ótimo
Zilli	01/08	07/11	150	Médio/grande	Amarela/branca	Semiaderente	Ótimo
Chimarrita	07/08	13/11	250	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Ótimo
Coral	15/08	25/11	350	Grande	Branca	Semiaderente	Ótimo
Sunripe (Nectarina)	13/07	01/10	200	Médio	Amarela	Aderente	Bom



Tabela 3. Fenologia e principais características dos cultivares de pêsego para mesa avaliados para o Meio-Oeste catarinense

Cultivar	Plena floração <sup>(1)</sup>	Início da colheita <sup>(1)</sup>	Horas de frio <sup>(2)</sup>	Tamanho	Cor da polpa	Caroço	Sabor
Flordaking <sup>(3)</sup>	20/07 a 15/08	14/10 a 26/10	250	Médio/grande	Amarela	Semiaderente	Regular
PS 26.399 (PS precoce) <sup>(3)</sup>	20/07 a 10/08	20/10 a 05/11	150	médio	Amarela	Aderente	Ácido
Sunblaze (Nectarina) <sup>(3)</sup>	17/07 a 10/08	18/10 a 06/11	150	Médio/grande	Amarela	Aderente	Regular
Mexicana (Nectarina) <sup>(3)</sup>	15/07 a 15/08	05/11 a 25/11	150	Médio/grande	Amarela	Aderente	Regular
Rubimel <sup>(3)</sup>	15/07 a 15/08	01/11 a 20/11	150	Grande	Amarela	Semiaderente	Ótimo
Fascínio <sup>(3)</sup>	20/07 a 15/08	10/11 a 30/11	200	Grande	Branca	Semiaderente	Bom
Rubra Moore <sup>(3)</sup>	20/07 a 10/08	10/11 a 25/11	200	Grande	Branca	Solto	Muito bom
Chimarrita <sup>(3)</sup>	20/07 a 15/08	07/11 a 28/11	250	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Muito bom
PS 10.711 (PS tardio)	05/08 a 25/08	01/12 a 15/12	300	Grande	Branca	Aderente	Bom
Sungold (Nectarina)	22/08 a 01/09	24/11 a 26/12	450	Médio	Amarela	Solto	Bom
Planalto	10/08 a 30/08	20/11 a 07/12	350	Grande	Branca	Semiaderente	Regular
Della Nona	06/08 a 28/08	11/12 a 17/12	350	Médio	Branca	Solto	Muito bom
Chiripá	23/08 a 10/09	19/12 a 06/01	450	Médio/grande	Branca	Solto	Ótimo
Eragil	05/08 a 25/08	19/12 a 04/01	350	Grande	Amarela	Solto	Ótimo

<sup>(1)</sup> Dados de pesquisa da Epagri/Estação Experimental de Videira.

<sup>(2)</sup> Exigência de frio abaixo de 7,2°C para cada cultivar.

<sup>(3)</sup> Devido à floração precoce, devem ser cultivados em áreas de baixo risco de geadas tardias ou com uso de sistemas de controle de geadas.

## TRIGO



Sydney Antonio Frehner Kavalco<sup>1</sup>  
Círio Parizotto<sup>2</sup>  
Gilcimar Adriano Vogt<sup>3</sup>

Os resultados sobre cultivares de trigo a seguir apresentados são oriundos de avaliações realizadas no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2017 em três locais do estado de Santa Catarina.

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 2049-7510, fax: (49) 2049-7566, e-mail: cepaf@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Campos Novos, C.P. 116, 89620-000 Campos Novos, SC, fone: (49) 3541-3500, e-mail: cirio@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Canoinhas, C.P. 216, 89460-000 Canoinhas, SC, fone: (47) 3627-4199, e-mail: gilcimar@epagri.sc.gov.br.

Tabela 1. Resultado da análise de caracteres agrônômicos e percentual relativo em relação às testemunhas, avaliados em cultivares de trigo no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2017 – Chapecó, SC. Epagri/Cepaf 2018

<b>Genótipo</b>	<b>DEF</b> <b>(dias)</b>	<b>DEM</b> <b>(dias)</b>	<b>AP</b> <b>(cm)</b>	<b>MMG</b> <b>(g)</b>	<b>PH</b> <b>(Kg.100l<sup>-1</sup>)</b>	<b>RG</b> <b>(Kg.ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>PR</b> <b>(%)</b>
CD 1303	69,50 c	106,00 b	71,50 f	24,85 b	73,00 b	3265,74 a	125,85
FPS Certero	71,00 c	115,00 a	83,75 a	28,20 a	75,50 a	3087,70 a	118,99
LG Oro	76,50 a	115,00 a	71,25 f	25,90 a	72,50 b	3037,46 a	117,05
BRS Reponte	65,00 d	105,50 b	80,50 c	26,20 a	75,00 a	2990,39 a	115,24
TBIO Sossego	74,00 b	115,00 a	79,25 c	26,30 a	73,50 b	2895,46 a	111,58
Inova	72,50 c	112,00 a	75,00 e	26,05 a	74,00 a	2870,37 a	110,62
Topazio	73,50 b	111,50 a	81,00 b	27,60 a	75,50 a	2804,93 a	108,09
ORS Vintecinco	72,50 c	115,00 a	80,25 c	27,35 a	75,50 a	2757,54 b	106,27
ORS 1403	72,00 c	109,50 b	85,75 a	25,50 b	75,00 a	2657,55 b	102,41
Quartzo <sup>(1)</sup>	74,00 b	115,00 a	82,75 b	28,30 a	75,00 a	2628,01 b	101,28
BRS Guaraim	71,25 c	108,50 b	64,75 g	25,40 b	76,00 a	2572,44 b	99,13
Jadeite	74,50 b	112,25 a	81,25 b	27,15 a	74,50 a	2539,18 b	97,85
ORS 1401	73,00 b	113,00 a	82,50 b	24,80 b	74,50 a	2518,57 b	97,06
Ametista <sup>(1)</sup>	72,00 c	111,50 a	76,50 d	27,30 a	75,00 a	2509,74 b	96,72
TBIO Sinuelo <sup>(1)</sup>	74,50 b	115,00 a	74,00 e	25,00 b	75,00 a	2450,11 b	94,42
LG Supra	71,00 c	111,00 a	75,00 e	26,55 a	77,00 a	2415,58 b	93,09
CD 1705	71,75 c	112,00 a	74,00 e	23,05 c	72,00 b	2355,17 c	90,76
TBIO Iguaçu <sup>(1)</sup>	72,00 c	110,00 b	84,00 a	27,65 a	74,00 a	2337,18 c	90,07
ORS 1405	77,00 a	115,00 a	74,25 e	26,55 a	74,00 a	2300,81 c	88,67
TBIO Mestre	73,50 b	111,50 a	74,50 e	26,10 a	71,00 b	2259,30 c	87,07
LG Cromo	77,00 a	115,00 a	71,00 f	26,65 a	72,75 b	2221,81 c	85,62
ORS 1402	72,25 c	111,50 a	81,75 b	25,40 b	75,00 a	2109,34 c	81,29
BRS Marcante	75,50 a	112,00 a	65,25 g	25,50 b	73,00 b	2026,95 c	78,11
Marfim	72,75 c	105,25 b	73,25 e	26,00 a	72,50 b	1893,36 d	72,96
TBIO Sintonia	69,75 c	109,50 b	77,75 d	23,80 c	72,00 b	1880,78 d	72,48
TBIO Toruk	73,25 b	108,00 b	63,50 g	27,35 a	72,50 b	1835,48 d	70,73
TBIO Alpaca	74,00 b	110,00 b	77,00 d	23,50 c	76,00 a	1802,84 d	69,48
TBIO Noble	71,75 c	107,50 b	73,00 e	26,80 a	76,50 a	1791,09 d	69,02
BRS Parrudo	75,00 b	109,00 b	64,75 g	26,85 a	71,00 b	1690,67 d	65,15
Celebra	72,00 c	109,00 b	84,25 a	23,80 c	74,50 a	1647,72 d	63,50

<sup>(1)</sup>Testemunhas. Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Skott Knott a 5% de probabilidade. Abreviações: Dias da emergência ao florescimento – DEF; Dias da emergência a maturação – DEM; Altura de plantas – AP; Massa de mil grãos – MMG; Peso do hectolitro – PH; Rendimento de grãos – RG; Percentual relativo a médias das testemunhas – PR%. Fonte: Epagri/Cepaf (2018)

Tabela 2. Resultado da análise de caracteres agrônômicos e percentual relativo às testemunhas, avaliados em cultivares de trigo no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2017, Campos Novos, SC . Epagri/Cepaf 2018

<b>Genótipo</b>	<b>DEF (dias)</b>	<b>DEM (dias)</b>	<b>AP (cm)</b>	<b>MMG (g)</b>	<b>PH (Kg.100l<sup>-1</sup>)</b>	<b>RG (Kg.ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>PR (%)</b>
CD 1303	78,00	132,00	65,00	33,95 a	80,52 a	5319,81 a	147,28
LG Oro	82,00	132,00	70,00	31,45 b	78,74 b	4520,31 b	125,14
BRS Reponte	78,00	132,00	70,00	31,70 b	81,03 a	4381,97 b	121,31
LG Supra	78,00	132,00	70,00	31,80 b	80,11 a	4352,57 b	120,50
ORS 1403	82,00	132,00	75,00	30,38 c	80,16 a	4223,28 c	116,92
ORS Vintecinco	82,00	132,00	67,00	32,00 b	80,85 a	4134,22 c	114,45
ORS 1402	81,00	132,00	68,00	30,20 c	80,34 a	4131,22 c	114,37
TBIO Sinuelo <sup>(1)</sup>	84,00	132,00	70,00	32,30 b	79,81 a	4071,62 c	112,72
TBIO Mestre	83,00	132,00	65,00	32,35 b	78,87 b	4050,20 c	112,13
Quartzo <sup>(1)</sup>	82,00	132,00	72,00	32,55 b	78,26 b	4005,66 c	110,89
Marfim	78,00	132,00	75,00	30,85 b	77,46 b	3992,75 c	110,54
ORS 1401	82,00	132,00	75,00	29,11 c	79,77 a	3911,30 c	108,28
TBIO Sossego	83,00	132,00	70,00	31,80 b	79,68 a	3890,68 c	107,71
Jadeite	83,00	132,00	75,00	31,20 b	80,58 a	3881,86 c	107,47
BRS Guaraim	79,00	132,00	69,00	34,40 a	78,26 b	3866,11 c	107,03
Topazio	83,00	132,00	70,00	28,80 c	80,45 a	3825,30 c	105,90
CD 1705	80,00	132,00	65,00	27,50 d	77,52 b	3810,49 c	105,49
BRS Marcante	81,00	132,00	70,00	30,85 b	78,67 b	3744,77 c	103,67
FPS Certero	79,00	132,00	72,00	32,70 b	81,04 a	3733,65 c	103,36
TBIO Iguaçu <sup>(1)</sup>	82,00	132,00	65,00	31,30 b	81,45 a	3687,35 c	102,08
TBIO Alpaca	83,00	132,00	65,00	26,25 d	79,40 a	3650,73 c	101,07
TBIO Sintonia	79,00	132,00	75,00	28,35 c	77,18 b	3483,67 d	96,44
TBIO Noble	79,00	132,00	65,00	33,25 a	78,12 b	3382,98 d	93,66
ORS 1405	82,00	132,00	75,00	32,10 b	80,74 a	3350,25 d	92,75
LG Cromo	83,00	132,00	74,00	31,50 b	78,11 b	3325,51 d	92,07
Inova	82,00	132,00	75,00	30,05 c	80,09 a	3259,05 d	90,23
Celebra	82,00	132,00	75,00	28,75 c	78,41 b	3167,69 d	87,70
TBIO Toruk	83,00	132,00	70,00	35,10 a	77,53 b	3034,33 e	84,00
Ametista <sup>(1)</sup>	79,00	132,00	72,00	32,70 b	80,76 a	2908,97 e	80,53
BRS Parrudo	84,00	132,00	70,00	31,30 b	72,69 c	2544,30 e	70,44

<sup>(1)</sup>Testemunhas. Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Skott Knott a 5% de probabilidade. Abreviações: Dias da emergência ao florescimento – DEF; Dias da emergência a maturação – DEM; Altura de plantas – AP; Massa de mil grãos – MMG; Peso do hectolitro – PH; Rendimento de grãos – RG; Percentual relativo a médias das testemunhas – PR%. Fonte: Epagri/Cepaf (2018)



Tabela 3. Resultado da análise de caracteres agrônômicos e percentual relativo às testemunhas, avaliados em cultivares de trigo no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2017, em Canoinhas, SC. Epagri/Cepaf 2018

<b>Genótipo</b>	<b>DEF (dias)</b>	<b>DEM (dias)</b>	<b>AP (cm)</b>	<b>MMG (g)</b>	<b>PH (Kg.100l<sup>-1</sup>)</b>	<b>RG (Kg.ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>PR (%)</b>
LG Supra	90,75 b	134,00	68,00	29,30 a	75,90 a	3233,88 a	163,45
FPS Certero	90,00 c	134,00	65,00	30,70 a	74,83 a	2927,39 a	147,96
Inova	91,00 b	134,00	70,00	27,00 b	73,04 b	2927,27 a	147,95
LG Oro	87,50 e	134,00	70,00	28,20 a	73,80 b	2882,03 a	145,66
BRS Marcante	88,50 d	134,00	65,00	27,95 a	70,84 c	2709,31 a	136,93
CD 1705	85,75 f	134,00	58,00	29,10 a	73,35 b	2585,35 a	130,67
CD 1303	88,75 d	134,00	60,00	31,30 a	74,70 a	2522,09 a	127,47
Ametista <sup>(1)</sup>	86,00 f	134,00	70,00	30,20 a	73,94 b	2493,62 a	126,03
ORS 1402	88,50 d	134,00	70,00	27,95 a	74,68 a	2466,92 a	124,68
BRS Reponte	91,00 b	134,00	65,00	29,25 a	75,87 a	2420,62 a	122,34
ORS Vintecinco	91,00 b	134,00	65,00	29,40 a	75,94 a	2369,50 a	119,76
BRS Guaraim	90,50 c	134,00	60,00	31,50 a	73,08 b	2297,27 b	116,11
Marfim	89,75 c	134,00	75,00	29,05 a	71,89 c	2292,97 b	115,89
TBIO Mestre	88,75 d	134,00	65,00	28,10 a	72,83 b	2205,94 b	111,49
TBIO Noble	90,00 c	134,00	60,00	28,15 a	73,49 b	2179,06 b	110,13
Jadeite	91,00 b	134,00	75,00	28,98 a	75,92 a	2146,50 b	108,49
ORS 1401	90,00 c	134,00	75,00	25,75 b	75,33 a	2105,42 b	106,41
ORS 1403	90,00 c	134,00	70,00	26,30 b	75,15 a	2102,58 b	106,27
ORS 1405	89,75 c	134,00	75,00	27,48 b	73,31 b	2052,34 b	103,73
Quartzo <sup>(1)</sup>	88,00 e	134,00	70,00	26,73 b	72,03 c	1974,08 b	99,77
Celebra	90,00 c	134,00	70,00	27,35 b	73,12 b	1967,86 b	99,46
TBIO Toruk	88,75 d	134,00	70,00	29,95 a	70,98 c	1898,45 b	95,95
TBIO Sossego	92,25 a	134,00	70,00	29,80 a	73,57 b	1892,91 b	95,67
TBIO Sintonia	88,50 d	134,00	75,00	26,25 b	71,44 c	1869,28 b	94,48
LG Cromo	88,50 d	134,00	75,00	27,70 b	73,75 b	1864,02 b	94,21
BRS Parrudo	88,00 e	134,00	70,00	31,35 a	72,79 b	1818,56 b	91,91
TBIO Alpaca	91,00 b	134,00	60,00	23,10 c	72,77 b	1784,99 b	90,22
TBIO Iguaçu <sup>(1)</sup>	90,25 c	134,00	60,00	26,40 b	73,34 b	1725,24 b	87,20
TBIO Sinuelo <sup>(1)</sup>	90,25 c	134,00	60,00	25,50 b	73,03 b	1577,25 b	79,72
Topazio	89,75 c	134,00	65,00	23,55 c	75,61 a	1550,98 b	78,39

<sup>1)</sup>Testemunhas. Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Skott Knott a 5% de probabilidade. Abreviações: Dias da emergência ao florescimento – DEF; Dias da emergência a maturação – DEM; Altura de plantas – AP; Massa de mil grãos – MMG; Peso do hectolitro – PH; Rendimento de grãos – RG; Percentual relativo a médias das testemunhas – PR%.

Fonte: Epagri/Cepaf (2018)



## UVA



André Luiz Külkamp de Souza<sup>1</sup>  
Alberto Fontanella Brighenti<sup>2</sup>  
Vinícius Caliarí<sup>3</sup>  
Marco Antônio Dalbó<sup>4</sup>  
Emílio Dela Bruna<sup>5</sup>  
Emílio Brighenti<sup>6</sup>  
Cristiane de Lima Wesp<sup>7</sup>

Os resultados apresentados sobre as variedades de uva são oriundos de ensaios realizados anualmente nas Estações Experimentais da Epagri de Videira (830m de altitude), de São Joaquim (1.400m) e Urussanga (50m), além de áreas de parceiros nos municípios de Água Doce e São Joaquim.

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira. Fone: (049) 3533-5600, e-mail: andresouza@epagri.sc.gov.br

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de São Joaquim, C.P. 81, 88600-000 São Joaquim, SC, fone/fax: (49) 3233-8435, e-mail: albertobrigenti@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Químico-industrial, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, e-mail: caliarí@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, e-mail: dalbo@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone/fax: (48) 3403-1390, e-mail: emilio@epagri.sc.gov.br

<sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri / Estação Experimental de São Joaquim, e-mail: brighent@epagri.sc.gov.br

<sup>7</sup> Engenheira-agrônoma, Dr., Epagri / Estação Experimental de Videira, e-mail: cristianewesp@epagri.sc.gov.br

Tabela 1. Avaliação das características dos porta-enxertos para Santa Catarina

<b>Cultivar</b>	<b>Origem</b>	<b>Resistência ao declínio da videira<sup>(1)</sup></b>	<b>Pegamento de estacas</b>	<b>Vigor</b>
Paulsen 1103	<i>V. berlandieri x V. rupestris</i>	Média	Alta	Médio
VR 043-43 <sup>(2)</sup>	<i>V. vinifera x V. rotundifolia</i>	Média-alta	Baixa	Alto
VR 039-16 <sup>(2)</sup>	<i>V. vinifera x V. rotundifolia</i>	Média-alta	Baixa	Alto
Campinas (IAC 766)	<i>V. caribaea x 106-8 Mgt</i>	Média-alta	Alta	Alto
Jales (IAC 572)	<i>V. caribaea x 101-14 Mgt</i>	Alta	Alta	Muito alto

<sup>(1)</sup> Causado pela ação conjunta da pérola-da-terra com fungos de solo (*Cylindrocarpon* sp. e outros).

<sup>(2)</sup> O enraizamento de estacas dormentes deve ser feito com temperatura e umidade elevadas, e a formação de mudas a partir desse material deve, preferencialmente, ser feita por enxertia herbácea (verde).

Tabela 2. Avaliações das principais características dos cultivares de uvas americanas e híbridas para Santa Catarina

Cultivar	Fenologia		Tolerância às doenças			Cor da baga	Finalidade	Produtividade <sup>(1)</sup>
	Brotação	Maturação	Míldio	Oídio	Antracnose			
Niágara Branca	01/09 a 10/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Branca	Mesa, vinho e espumante	Alta
Goethe	05/09 a 15/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Branca	Vinho e espumante	Média
Villenave	10/09 a 20/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
Lorena	13/09 a 23/09	Fev./mar.	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
BRS Violeta	01/09 a 10/09	Janeiro	Suscetível	Tolerante	Suscetível	Tinta	Suco	Alta
Concord – Clone 30	01/09 a 10/09	Janeiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
Isabel Precoce	01/09 a 11/09	Jan./fev.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco, vinho e mesa	Alta
Bordô	05/09 a 15/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Vinho e suco	Alta
Concord	05/09 a 15/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
Isabel	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco, vinho e mesa	Alta
BRS Magna	10/09 a 20/09	Jan./fev.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
BRS Carmen	12/09 a 18/09	Fev./mar.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
BRS Cora	12/09 a 20/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
Moscato Bailey A	15/09 a 25/09	Fev./mar.	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Tinta	Suco, vinho e mesa	Muito alta

<sup>(1)</sup> Produtividade: alta = acima de 20t ha<sup>-1</sup>; média = entre 15 e 20t ha<sup>-1</sup>; baixa = abaixo de 15t ha<sup>-1</sup>. Sistema de condução em Y.

Nota: Dados de pesquisa obtidos na área experimental da Estação Experimental de Videira, a 830m de altitude.

Tabela 3. Avaliações das principais características dos cultivares de uvas americanas e híbridas com potencial para produção no sistema orgânico para Santa Catarina

Cultivar	Fenologia		Tolerância a doenças			Cor da Baga	Finalidade	Produtividade <sup>(1)</sup>
	Brotação	Maturação	Míldio	Oídio	Antracnose			
Bordô	05/09 a 15/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Vinho e suco	Média
Isabel Precoce	01/09 a 11/09	Janeiro	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Mesa, suco e vinho	Alta
Isabel	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Mesa, suco e vinho	Alta
Concord – Clone 30	01/09 a 10/09	Janeiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Média
Concord	05/09 a 15/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Média
BRS Rúbea	12/09 a 22/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Média
Martha (Casca Dura)	15/09 a 25/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Branca	Vinho	Média

<sup>(1)</sup> Produtividade: alta = acima de 20 t ha<sup>-1</sup>; média = entre 10 e 20 t ha<sup>-1</sup>. Sistema de condução em Y.

Nota: Dados de pesquisa obtidos na área experimental da Estação Experimental de Videira, situada na Campina Bela, a 830m de altitude.

Tabela 4. Avaliações das principais características dos cultivares de uvas de mesa para consumo *in natura* para Santa Catarina

Cultivar	Fenologia		Tolerância a doenças			Cor da baga	Finalidade	Produtividade <sup>1)</sup>
	Brotação	Maturação	Míldio	Oídio	Antracnose			
Vênus	23/08 a 03/09	Nov./dez.	Suscetível	Tolerante	Suscetível	Tinta	Mesa	Alta <sup>(1)</sup>
Niágara Rosada	01/09 a 10/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Rosa	Mesa	Alta
Poloskei Muskotaly	03/09 a 13/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Branca	Mesa e vinho	Alta
Itália <sup>(2)</sup>	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Mesa	Alta
Rubi <sup>(2)</sup>	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Rosa	Mesa	Alta
Benitaka <sup>(2)</sup>	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Rosa	Mesa	Alta
Centenial Seedless <sup>(2)</sup>	10/09 a 20/09	Jan./fev.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Mesa	Alta
Ribol <sup>(2)</sup>	15/09 a 25/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Mesa	Alta

(1) Produtividade: alta = acima de 20t ha<sup>-1</sup>; média = entre 15 e 20t ha<sup>-1</sup>; baixa = abaixo de 15t ha<sup>-1</sup>. Sistema de condução em Y.

(2) Recomenda-se o uso de cobertura plástica devido a sensibilidade a doenças, principalmente o míldio da videira.

Nota: Dados de pesquisa obtidos na área experimental da Estação Experimental de Videira, 830m de altitude.



Tabela 5. Avaliações das principais características das variedades de uvas europeias para Santa Catarina

Cultivar	Fenologia		Tolerância às doenças			Cor da baga	Finalidade	Produtividade <sup>(1)</sup>
	Brotação	Maturação	Míldio	Oídio	Antracnose			
Chardonnay	25/08	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Baixa
Riesling renano	04/09	Mar./abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Média
Verdicchio	08/09	Mar./abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
Viognier	10/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho	Média
Moscato Giallo	13/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Média
Manzoni bianco	14/09	Mar./abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Baixa
Sauvignon blanc	15/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho	Média
Vermentino	18/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
Garganega	27/09	Abr./maio	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Média
Rebo	30/08	Fev./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
Pinot noir	03/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto, rosé e espumante	Baixa
Cabernet franc	10/09	Abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
Sangiovese	12/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto e rosé	Alta
Merlot	15/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto, rosé e espumante	Média
Malbec	15/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto e rosé	Alta
Syrah	15/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
Canaiolo nero	16/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Alta
Sagrantino	17/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
Cabernet sauvignon	21/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho e espumante	Média
Tannat	21/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
Montepulciano	22/09	Abr./maio	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Alta

<sup>(1)</sup> Produtividade: alta: mais de 8 t ha<sup>-1</sup>; média = entre 5 e 8 t ha<sup>-1</sup>; baixa = menos de 5 t ha<sup>-1</sup>. Vinhedos plantados em espaldeira.

Nota: Dados de pesquisa obtidos na Epagri/Estação Experimental de Videira (830m) e São Joaquim (1.400m) e em área de parceiros (800 a 1.200m).