

# Avaliação de cultivares para o estado de Santa Catarina 2022-2023



Secretário da Agricultura, da Pesca  
e do Desenvolvimento Rural  
Ricardo Miotto Ternus

Presidente da Epagri  
Giovani Canola Teixeira

Diretores

Célio Haverroth  
Desenvolvimento Institucional

Jonas Pereira do Espírito Santo  
Administração e Finanças

Humberto Bicca Neto  
Extensão Rural e Pesca

Vagner Miranda Portes  
Ciência, Tecnologia e Inovação



Empresa de Pesquisa Agropecuária  
e Extensão Rural de Santa Catarina

BOLETIM TÉCNICO Nº 205

# **Avaliação de cultivares para o estado de Santa Catarina 2022-2023**



Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

Florianópolis

2022

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  
Site: [www.epagri.sc.gov.br](http://www.epagri.sc.gov.br)

Editado pelo Departamento de Marketing e Comunicação (DEMC).

Organização: Gabriela Neves Martins

Editoria técnica: Luiz Augusto Martins Peruch, Márcia Varaschin, Paulo Sergio Tagliari

Revisão textual: Laertes Rebelo

Arte-final: Victor Berretta

Fotos: Arquivo Epagri

Quinta edição (*on-line*): Junho, 2022

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

#### Ficha catalográfica

EPAGRI. **Avaliação de cultivares para o estado de Santa Catarina 2022-2023**. Florianópolis, 2022. 97p. (Epagri. Boletim Técnico, 205).

Cultivar; Avaliação; Santa Catarina.

ISSN 2674-9513 (*On-line*)

O

# Sumário

APRESENTAÇÃO .....	4
AIPIM (Mandioca de mesa) .....	5
AMEIXA.....	9
ARROZ IRRIGADO .....	14
BANANA .....	19
BATATA .....	23
BATATA-DOCE.....	27
BRÁSSICAS: Brócolis e couve-flor.....	29
CEBOLA.....	29
CITROS.....	37
FEIJÃO.....	40
FORRAGEIRAS.....	50
MAÇÃ.....	60
MILHO.....	70
MORANGO .....	72
PEPINO.....	75
PERA .....	79
PÊSSEGO E NECTARINA .....	84
TRIGO.....	88
UVA.....	92

# 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>  
Alexander 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 (EEUr), 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, 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/Estação Experimental de Urussanga, e-mail: alexsandermoreto@epagri.sc.gov.br.

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

<sup>4</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Departamento Estadual de Marketing e Comunicação, e-mail: lamperuch@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, 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 onde 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 à 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 panelas 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 3kg 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 (%)
<b>SCS260 Uirapuru</b>	2.16	21.887	2.653	24.540	245	29.95
<b>SCS261 Ajubá</b>	1.96	19.082	2.609	21.691	356	28.62
<b>SCS262 Sempre Pronto</b>	2.59	20.529	2.353	22.882	244	28.46
<b>SCS263 Guapo</b>	2.02	19.400	2.939	22.339	342	28.21
<b>SCS256 Selete</b>	2.20	-	-	33.640	bom	25,76
<b>SCS257 Estação EEI</b>	1.94	-	-	29.410	médio	32.31
<b>SCS258 Peticinho</b>	1.29	-	-	27.190	bom	29.54
<b>SCS259 Diamante</b>	1.87	-	-	20.090	médio	24.69
<b>Apronta Mesa</b>	1.65	21.071	3.532	24.603	268	31.31
<b>Catarina</b>	1.83	23.885	3.439	27.324	222	29.43
<b>IAC 576/70</b>	1.99	21.188	2.381	23.569	236	27.95
<b>Oriental</b>	2.32	19.048	4.167	23.214	765	32.34
<b>Pioneira</b>	2.73	17.857	1.503	19.360	257	27.17
<b>Schio</b>	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 (%)
<b>SCS260 Uirapuru</b>	2.32	18.403	3.693	22.096	318	31.29
<b>SCS261 Ajubá</b>	1.55	21.812	3.030	24.842	368	32.01
<b>SCS262 Sempre Pronto</b>	2.88	20.316	3.177	23.492	259	27.55
<b>SCS263 Guapo</b>	2.20	24.550	3.372	27.922	322	29.04
<b>Apronta Mesa</b>	2.48	26.484	3.630	30.114	230	29.77
<b>Cetrec</b>	2.15	22.667	1.778	24.445	278	29.56
<b>IAC 576/70</b>	2.34	25.288	3.404	28.692	265	28.71
<b>Jari</b>	3.00	11.778	3.500	15.278	266	23.34
<b>Knobb</b>	1.83	23.422	2.020	25.442	270	32.87
<b>Mantiqueira</b>	2.80	16.972	4.667	21.639	453	26.53
<b>Oriental</b>	2.50	23.201	4.324	27.525	386	30.91
<b>Pioneira</b>	3.10	16.833	5.861	22.694	247	26.70
<b>Renê Peciolo Verde</b>	2.80	13.333	8.083	21.416	275	28.23
<b>Renê Peciolo Vermelho</b>	3.10	10.500	4.444	14.944	512	27.48
<b>Vassourinha</b>	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>  
André Luiz Kulkamp de Souza<sup>3</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, 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	Produtividade <sup>(1)</sup>	Entrada em produção	Sensibilidade			
							Escaldadura	<i>Xanthomonas</i> (fruto)	<i>Xanthomonas</i> (folha)	Cancro bacteriano
<b>SCS438 Zafira</b>	Moderada	Alto	Semi-ereto	Sim	Média	3º ano	Resistente <sup>(2)</sup>	Tolerante	Tolerante	Tolerante
<b>Fortune</b>	Moderada	Alto	Ereto	Sim	Média	3º ano	Sensível	Tolerante	Sensível	Tolerante
<b>Harry Pickstone</b> <sup>(3)</sup>	Baixa	Alto	Aberto	Não	Muito alta	3º ano	Sensível	Sensível	Tolerante	Sensível
<b>Letícia</b>	Alta a moderada	Moderado	Semi-ereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Tolerante	Tolerante	Resistente
Letícia AF <sup>(4)</sup>	Alta a moderada	Moderado	Semi-ereto	Não	Alta	3º ano	Sensível	Tolerante	Tolerante	Resistente
<b>SA-86-13</b> <sup>(5)</sup>	Alta a moderada	Moderado	Semi-ereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Sensível	Tolerante	Sensível
<b>Simka</b> <sup>(5)</sup>	Alta a moderada	Baixo	Ereto	Não	Moderada	3º ano	Muito sensível	Resistente	Sensível	Sensível/tolerante

<sup>(1)</sup> A produtividade depende muito das condições climáticas no inverno e no período de floração, assim como das plantas polinizadoras.

<sup>(2)</sup> Resistência via repelência aos insetos vetores (cigarrinhas) que transmitem a doença.

<sup>(3)</sup> Avaliado como polinizador do cultivar Fortune.

<sup>(4)</sup> Mutação autof til do cultivar Letícia.

<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
<b>Fortune</b>	29/08	20/12	Ovalado	Grande	Púrpura	Ótima	Amarela	Ótimo
<b>Harry Pickstone</b>	29/08	14/01	Cordiforme	Grande	Roxo-vinho	Regular	Amarela	Bom
<b>Letícia</b>	20/09	20/01	Ovalado	Grande	Púrpura	Ótima	Amarela	Bom
<b>Letícia AF</b>	20/09	20/01	Ovalado	Grande	Púrpura	Ótima	Amarela	Bom
<b>SA-86-13</b>	23/09	25/01	Ovalado	Médio	Bronze	Boa	Amarela	Bom
<b>Simka</b>	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>
<b>Gulfblaze</b>	Baixa	Fraco	Pendente	Sim	Moderada	Tolerante	Tolerante	Tolerante
<b>Pluma 7</b>	Moderada	Moderado	Semiereto	Não	Moderada	Tolerante	Tolerante	Sensível
<b>Reubennel</b>	Baixa	Alto	Semiereto	Não	Muito alta	Sensível	Tolerante	Sensível
<b>Irati</b>	Moderada	Moderado	Semiereto	Sim	Moderada	Sensível	Tolerante	Sensível
<b>Amarelinha</b>	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
<b>Gulfblaze</b>	05/08	25/11	Redondo	Médio	Vermelha	Boa	Amarela	Bom
<b>Pluma 7</b>	05/09	28/12	Redondo	Grande	Vermelha	Boa	Sanguínea	Bom
<b>Reubennel</b>	31/08	20/12	Ovalado	Médio	Vermelho-amarelada	Boa	Amarela	Bom
<b>Irati</b>	01/09	20/11	Cordiforme	Médio	Vermelha	Regular	Amarela	Regular
<b>Amarelinha</b>	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
<b>Piuna<sup>(1)</sup></b>	Moderada	Alto	Aberto	Sim	Média	3º ano	Tolerante	Tolerante	Resistente	Resistente
<b>Letícia</b>	Alta / moderada	Moderado	Semiereto	Sim	Alta	3º ano	Sensível	Tolerante	Tolerante	Resistente
<b>SA-86-13<sup>(2)</sup></b>	Moderada	Moderado	Semiereto	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>
<b>Piuna</b>	30/08	04/01	Redondo	Grande	Roxa ou preta	Ótima	Âmbar	Bom
<b>Letícia</b>	30/08	22/01	Ovalado	Grande	Vermelha ou púrpura	Ótima	Amarela	Bom
<b>SA-86-13</b>	06/09	25/01	Ovalado	Médio	Bronze-avermelhada	Boa	Amarela	Bom

# ARROZ IRRIGADO



Rubens Marschalek<sup>1</sup>

Laerte Reis Terres<sup>2</sup>

Ester Wickert<sup>3</sup>

Alexander de Andrade<sup>4</sup>

Klaus Konrad Scheuermann<sup>5</sup>

Marcos Lima Campos do Vale<sup>6</sup>

Douglas George de Oliveira<sup>7</sup>

Ricieri Verdi<sup>8</sup>

Hector Silvio Haverroth<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, Rodovia Antônio Heil 6800, 88312-118 Itajaí, SC, fone: (47) 3398-6300, e-mail: rubensm@epagri.sc.gov.br.

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

<sup>3</sup> Engenheira agrônoma, Dra., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, esterwickert@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup> Engenheiro agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, alexanderdeandrade@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup> Engenheiro agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, klaus@epagri.sc.gov.br

<sup>6</sup> Engenheiro agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, marcosvale@epagri.sc.gov.br

<sup>7</sup> Engenheiro agrônomo; Esp. Epagri/Centro de Treinamento de Araranguá, douglasoliveira@epagri.sc.gov.br

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

<sup>9</sup> Engenheiro agrônomo; Epagri/Gerencia Regional de Joinville, hector@epagri.sc.gov.br



Os resultados e características descritas dos cultivares de arroz irrigado apresentados são oriundos de avaliações realizadas em experimentos oficiais (Valor de Cultivo e Uso – VCUs), registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e de unidades demonstrativas (UDs) nas principais regiões produtoras do estado de Santa Catarina. A produtividade, qualidade do grão, reação à fatores bióticos e abióticos podem variar e diferir dos apresentados nas Tabelas 1 e 2 em função do clima, solo, local, épocas de cultivo, sistema de plantio, manejo e tecnologia utilizada. A Epagri alerta para condições de cultivo e manejo tecnológico diferentes daquelas preconizadas (Eberhardt & Schiocchet, 2015; SOSBAI, 2018) para o sistema pré-germinado em Santa Catarina, assim como não se responsabiliza por eventuais interações dos cultivares com agroquímicos e defensivos diversos, mesmo com os de presumida origem orgânica/natural.

Os cultivares da Epagri produzem grãos adequados aos processos de parboilização adotados no Estado, com exceção do SCS120 Ônix, para o qual não se tem informações, e do SCS124 Sardo que, embora seja adequado à parboilização, requer condições específicas para o processo. Já o SCS123 Pérola é um cultivar “Tipo especial”, destinado ao preparo de risotos.

A escolha do cultivar de arroz irrigado a ser utilizado é um dos aspectos mais determinantes para o sucesso da lavoura. Embora a Epagri conte hoje com 33 cultivares de arroz irrigado desenvolvidos, 25 deles para Santa Catarina, muitos não são mais recomendados oficialmente ou têm atualmente características um pouco diferentes de quando foram originalmente lançados, como a reação a doenças por exemplo.

A Epagri está ciente de que seus cultivares de arroz podem apresentar diferentes e inesperados comportamentos em ambientes específicos, mesmo dentro do estado de Santa Catarina. É importante que o agricultor esteja atento e, localmente, procure encontrar, junto com um profissional habilitado, os cultivares de arroz mais adequados as suas condições e propósitos.

## REFERÊNCIAS

SOCIEDADE SUL-BRASILEIRA DE ARROZ IRRIGADO (SOSBAI). Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Cachoeirinha, RS: Sosbai, 2018, 205p.

EBERHARDT, D. S.; SCHIOCCHET, M. A. (Org). Recomendações para a produção de arroz irrigado em Santa Catarina (sistema pré-germinado). Florianópolis, SC: Epagri, 2015. 92 p.

Tabela 1. Características agrônômicas e reações a estresses bióticos e abióticos dos cultivares de arroz irrigado da Epagri - 2022

Características	Cultivares										
	Epagri 106	Epagri 108	SCSBRS Tio Taka	SCS116 Satoru	SCS119 Rubi	SCS120 Ônix	SCS121 Cl <sup>(3)</sup>	SCS122 Miura	SCS123 Pérola	SCS124 Sardo	SCS125
<b>Tipo</b>	Branco/ Parboilizado	Branco/ Parboilizado	Branco/ Parboilizado	Branco/ Parboilizado	Especial	Especial	Branco/ Parboilizado	Branco/ Parboilizado	Especial / risoto	Branco/ Parboilizado	Branco/ Parboilizado
<b>Cor do pericarpo</b>	Branco	Branco	Branco	Branco	Vermelho	Preto	Branco	Branco	Branco	Branco	Branco
<b>Produtividade oficial (t/ha)</b>	6,70	9,0	10,2	9,4	7,9	5,5	10,4	9,5	10,2	8,8	10,2
<b>Vigor inicial</b>	Médio	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom
<b>Perfilhamento</b>	Médio	Bom/exc.	Bom	Excelente	Bom	Bom	Bom	Excelente	Excelente	Bom/médio	Bom
<b>Ciclo <sup>(1)</sup></b>	Precoce	Tardio	Tardio	Tardio	Médio	Médio	Tardio	Tardio	Tardio	Médio	Tardio
<b>Folha bandeira</b>	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta	Ereta
<b>Pilosidade da folha</b>	Forte	Forte	Forte	Média	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
<b>Comprimento da panícula (cm)</b>	23,2	24,2	24,3	26,0	-	-	24,3-26,0	26,0	28,0	25,5	28,3
<b>Diâmetro do colmo (mm)</b>	5,0	5,0	6,0	7,0	-	-	5,0	4,0	-	5,3	4,6
<b>Resistência ao acamamento <sup>(2)</sup></b>	MR	R	R	R	S	S	MR	R	R	MS	R
<b>Exserção da panícula</b>	Completa	Média	Média	Média	Justa	Justa	Média	Justa	Justa	Média	Completa
<b>Comprimento do colmo (cm)</b>	70,0	74,0	71,0	80,0	-	-	83,0-85,0	74,6-77,0	83,0	76,7	71,7-84,5
<b>Altura da planta (cm)</b>	97,0	97,0	99,0	95,0	105,0	107,0	95,0	83,0	-	-	-
<b>Floração plena (dias)</b>	72-80	107	111	112	-	-	107	106	-	102	110
<b>Emergência a maturação (dias)</b>	102-114	142	141	144	125	125	141	137-144	135-144	134	147
<b>Degrane natural</b>	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Difícil	Difícil
<b>Arista</b>	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
<b>Resistência a toxidez por Fe indireta <sup>(2)</sup></b>	MR	R	MR	MR	-	-	MR	MS	MS	MS	MR
<b>Resistência a brusone (folha) <sup>(2)*</sup></b>	S <sup>(4)</sup>	S <sup>(4)</sup>	MR <sup>(4)</sup>	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
<b>Resistência a brusone (panícula) <sup>(2)*</sup></b>	MS <sup>(4)</sup>	MR <sup>(4)</sup>	MR	MS	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR

<b>Resistência a escaaldadura (folha)</b> <sup>(2)</sup>	MR	-	MR	MR	-	-	R	S	-	MR	MR
<b>Resistência a mancha dos grãos</b> <sup>(2)</sup>	-	-	-	-	-	-	R	S	-	MR	MR
<b>Resistência a mancha parda</b> <sup>(2)</sup>	MS	-	MR	MR	-	-	MS	MR	-	MR	MR
<b>Resistência a queima da bainha</b>	-	-	-	-	-	-	R	-	-	MR	MR

<sup>(1)</sup> MP=muito precoce (<105 dias); P=precoce (106 a 120 dias); M=médio (121 a 135 dias); T=tardio (136 a 150 dias);

<sup>(2)</sup> R=resistente; MR=médio-resistente; MS=médio suscetível; S=suscetível;

<sup>(3)</sup> Cultivar resistente aos herbicidas Kifix ou Only para controle de arroz daninho;

<sup>(4)</sup> Resistência avaliada em condições experimentais na Estação Experimental de Itajai.

Tabela 2. Características físicas, industriais e tecnológicas dos grãos de arroz dos cultivares da Epagri - 2022

Características	Cultivar										
	Epagri 106	Epagri 108	SCSBRS Tio Taka	SCS116 Satoru	SCS119 Rubi	SCS120 Ônix	SCS121 Cl <sup>(3)</sup>	SCS122 Miura	SCS123 Pérola	SCS124 Sardo	SCS125
Renda de benefício (%)	68,7	72,0	71,0	70,0	77,4	64,6	71,0	67,5	70,8	67,4	70,3
Rendimento de grãos inteiros (%)	63,6	68,0	63,0	59,8	73,0	56,5	58,5	64,6	63,0	61,8	64,1
Grãos quebrados (%)	5,1	4,0	8,0	10,2	4,4	7,8	12,5	-	7,8	5,6	6,2
Comprimento do grão polido (mm)	6,9	7,4	7,4	7,3	7,4	7,4	7,4	7,2	6,8	7,2	7,2
Largura do grão polido (mm)	2,1	2,3	2,3	2,1	2,3	1,9	2,2	2,1	2,8	2,0	2,1
Espessura do grão polido (mm)	1,7	1,8	1,8	1,7	1,9	1,6	1,8	1,7	1,8	1,7	1,7
Razão comprimento / largura grão polido (C/L)	3,27	3,17	3,24	3,41	3,17	3,84	3,40	3,48	2,46	3,63	3,47
Classe do grão polido	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo-fino	Longo	Longo-fino	Longo-fino
Forma do grão	Alongado	Alongado	Alongado	Alongado	Alongado	Muito alongado	Alongado	Alongado	Meio alongado	Muito alongado	Alongado
Peso de mil grãos com casca (g)	27,5	30,7	30,0	30,5	26,5	19,5	29,9	28,6	30,8	26,7	28,9
Teor de amilose no grão polido (%) <sup>(1)</sup>	29,0	29,0	29,0	30,0	-	-	23,0	21,7	23,1	25,2	24,9
Temperatura de gelatinização <sup>(2)</sup>	Alta	Intermediária	Intermediária	Intermediária	-	-	Intermediária/alta	Alta	Alta	Baixa	Alta
Centro branco	1 - 2	1	1	2	-	-	2	1,9	-	1	2
Parboilização	Adequado	Adequado	Adequado	Adequado	-	-	Adequado	Adequado	-	Adequado	Adequado

<sup>(1)</sup> Baixo <22%, Intermediário 23 a 27% e Alto 28 a 33%;<sup>(2)</sup> Baixa = 63 a 68°C; Intermediária = 69 a 73°C e Alta = 74 a 80°C

# BANANA



André Boldrin Beltrame<sup>1</sup>

Jorge Luiz Malburg<sup>2</sup>

Gelton Geraldo Fernandes Guimarães<sup>3</sup>

Gustavo Henrique Ferrero Klabunde<sup>4</sup>

Luana Aparecida Castilho Maro<sup>5</sup>

Marcelo Mendes de Haro<sup>6</sup>

Márcio Sônego<sup>7</sup>

Ramon Felipe Scherer<sup>8</sup>

Ricardo José Zimmermann de Negreiros<sup>9</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: andrebeltame@epagri.sc.gov.br.

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

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

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

<sup>5</sup> Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, e-mail: luanamaro@epagri.sc.gov.br.

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

<sup>7</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>8</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, e-mail: ramonscherer@epagri.sc.gov.br.

<sup>9</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 instaladas 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 de banana

Cultivar / híbrido	Sinonímia / códigos	Grupo genômico	Subgrupo
<b>BRS SCS Belluna</b>	Nam, Baby Prata	AAA	-
<b>Nanicão</b>	Caturrão, D'Água	AAA	Cavendish
<b>Grande Naine</b>	Gran Enano, Grand Nain	AAA	Cavendish
<b>SCS452 Corupá</b>	Nanicão Corupá	AAA	Cavendish
<b>Williams</b>	Mons Mari, Williams Hybrid	AAA	Cavendish
<b>Prata Anã</b>	Enxerto	AAB	Prata
<b>Branca</b>	Branca de Santa Catarina	AAB	Prata
<b>SCS451 Catarina</b>	Prata Catarina, EX-033	AAB	Prata
<b>BRS Fhia Maravilha</b>	Prata Açú, FHIA-01	AAAB	75% Prata
<b>BRS Princesa</b>	YB 42-07	AAAB	75% Maçã
<b>BRS Tropical</b>	Maçã Bahia, YB 42-21	AAAB	75% Maçã
<b>BRS Thap Maeo</b>	Maçã da Índia	AAB	Conquista
<b>BRS Platina</b>	-	AAAB	75% Prata
<b>Ouro</b>	-	AA	Ouro (Sucrier)

**Tabela 2.** Principais características dos cultivares de banana

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

<sup>(1)</sup> 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 Princesa <sup>(3)</sup>	-----	-----	7,641	15,930
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	8,283	23,010
Ouro <sup>(4)</sup>	-	-	6,635*	11,14*

<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.

<sup>(3)</sup> Dados obtidos na coleção de cultivares de bananeira da Estação Experimental de Urussanga entre 2015 e 2018.

<sup>(4)</sup> Dados obtidos na coleção de cultivares de bananeira da Estação Experimental de Urussanga entre 2016 e 2020.

\* Os dados indicados para o cultivar Ouro correspondem ao peso médio das pencas sem o engaço.

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

Cultivar / híbrido	Broca-da-bananeira	Mal do panamá (raça 1)	Nematoide ( <i>Radophulus similis</i> )	Mal de sigatoka (amarela e/ou negra) <sup>(3)</sup>
BRS SCS Belluna	MR	AR	MR	R
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	R
BRS Princesa	-( <sup>2</sup> )	AR	-	R
BRS Tropical	-	AR	-	R
BRS Thap Maeo	MR	AR	AR	AR
BRS Platina	MR	AR	S	R
Ouro	-	AR	-	AS

<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 a intempéries climáticas<sup>(1)</sup>

Cultivar / híbrido	Suscetibilidade ao vento		Danos de geadas	“Friagem” nos frutos (Chilling)	
	Quebra	Queda		Campo	Armazenagem
BRS SCS Belluna	MS	AR	AS	AS	AS
Nanicão	MS	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	MR	MR	MR
Branca	AS	AR	MR	MR	MR
SCS451 Catarina	AR	AR	MR	MR	MR
BRS Fhia Maravilha	MR	MR	MR	MR	MR
BRS Princesa	MS	MS	MR	MR	MR
BRS Tropical	MS	MS	MR	MR	MR
BRS Thap Maeo	AS	AR	MR	MR	MR
BRS Platina	AR	MR	MR	MR	-
Ouro	AS	R	AS	MR	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 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	Brasil
BRS Princesa	¾ normal	16°C	6 a 7	Brasil
BRS Tropical	¾ normal	16°C	6 a 7	Brasil
BRS Thap Maeo	¾ gorda	16°C	6 a 7	Brasil
BRS Platina	¾ magra	16°C	6	Brasil
Ouro	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>  
Francisco Olmar Gervini de Menezes Júnior<sup>2</sup>

Os resultados apresentados sobre os cultivares de batata são oriundos de ensaios realizados pela Epagri/Estações Experimentais de São Joaquim e de Ituporanga, em cultivos durante diferentes épocas e locais no estado de Santa Catarina.

<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

<sup>2</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone/fax: (47) 3533-8824, e-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br.

**Tabela 1.** Procedência, produtividade média e ciclo vegetativo dos 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>	
<b>Ágata</b>	Holanda	24,3	29,4	48,6	45,0	92
<b>Asterix</b>	Holanda	25,8	31,5	50,3	43,0	99
<b>Atlantic<sup>(4)</sup></b>	Estados Unidos	-	-	32,5	30,8	94
<b>Baraka</b>	Holanda	26,1	29,0	44,2	41,4	105
<b>Caeser</b>	Holanda	-	-	42,5	40,7	103
<b>Camila</b>	Brasil	-	-	42,6	35,3	91
<b>Catucha<sup>(5)</sup></b>	Brasil	14,6	22,6	38,4	36,0	95
<b>Cota<sup>(5)</sup></b>	Brasil	13,1	18,4	38,5	36,8	100
<b>Cupido<sup>(5)</sup></b>	Holanda	-	-	41,4	37,0	97
<b>Joaquina<sup>(5)</sup></b>	Brasil	21,3	25,6	52,3	43,8	100
<b>Monalisa</b>	Holanda	24,8	28,5	40,2	38,1	95
<b>Panda<sup>(4)</sup></b>	Alemanha	-	22,8	35,1	32,0	104
<b>Paulina<sup>(5)</sup></b>	Brasil	19,2	23,8	44,0	39,1	90

<sup>(1)</sup> Resultados obtidos no Litoral Sul ou no Alto Vale do Itajaí em Santa Catarina no sistema convencional.

<sup>(2)</sup> Resultados obtidos no Planalto Sul de Santa Catarina no sistema convencional.

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

<sup>(4)</sup> Cultivar indicado somente para processamento industrial.

<sup>(5)</sup> Cultivar também indicado para a 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> )			
<b>Ágata</b>	Baixa	Baixa	Média	Alta	Tubérculos com boa apresentação; muito sensível à seca e a doenças da folhagem.
<b>Asterix</b>	Baixa	Baixa	Baixa	Alta	Produtiva; com casca vermelha; sensível à seca com a formação de tubérculos desuniformes
<b>Atlantic</b>	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Cultivar indicado apenas para processamento industrial; muito sensível a problemas fisiológicos.
<b>Baraka</b>	Média	Média	Média	Média	Produz alta porcentagem de tubérculos graúdos; média resistência à seca, com maturação e brotação tardias
<b>Caeser</b>	Média	Alta	Média	Alta	Tubérculos com boa apresentação
<b>Camila</b>	Média	Média	Alta	Alta	Tubérculos com boa apresentação
<b>Catucha</b>	Média	Alta	Alta	Média	Possui média resistência à seca; brotação precoce; indicado para cultivo orgânico e processamento industrial.
<b>Cota</b>	Média	Alta	Alta	Média	Indicado para cultivo orgânico e processamento industrial
<b>Cupido</b>	Média	Média	Alta	Alta	Tubérculos com boa apresentação
<b>Joaquina</b>	Média	Alta	Alta	Alta	Tubérculos com boa apresentação; alta porcentagem de tubérculos graúdos; resistente a seca e a problemas fisiológicos
<b>Monalisa</b>	Baixa	Média	Alta	Alta	Tubérculos com boa apresentação
<b>Panda</b>	Média	Alta	Alta	Baixa	Indicado apenas para processamento industrial
<b>Paulina</b>	Média	Alta	Alta	Alta	Tubérculos com boa apresentação; alta porcentagem de tubérculos graúdos; resistente a problemas fisiológicos

**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
<b>Ágata</b>	Redondo alongado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Média
<b>Asterix</b>	Alongado achatado	Baixa	Rasa	Vermelha	Lisa fosca	Amarelo-claro	Baixa	Média
<b>Atlantic</b>	Redondo achatado	Alta	Média	Amarela	Áspera	Branca	Baixa	Média
<b>Baraka</b>	Alongado achatado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa fosca	Creme	Baixa	Alta
<b>Caeser</b>	Alongado achatado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Creme	Baixa	Alta
<b>Camila</b>	Alongado ovalado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Alta
<b>Catucha</b>	Alongado achatado	Média	Rasa	Amarela	Lisa fosca	Amarelo-claro	Baixa	Média
<b>Cota</b>	Alongado achatado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa fosca	Amarelo-claro	Baixa	Média
<b>Cupido</b>	Alongado achatado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Alta
<b>Joaquina</b>	Alongado achatado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Alta
<b>Monalisa</b>	Alongado ovalado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Alta
<b>Panda</b>	Redondo alongado	Alta	Rasa	Amarela	Áspera	Amarela	Baixa	Alta
<b>Paulina</b>	Alongado achatado	Alta	Rasa	Amarela	Lisa brilhante	Amarelo-claro	Baixa	Alta

## 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, 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/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: danielalves@epagri.sc.gov.br.

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

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

<sup>5</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, 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	
<b>SCS367 Favorita</b>	EEITU	Amarela	Alaranjada	Elíptico
<b>SCS368 Ituporanga</b>	EEITU	Branca	Creme	Redondo elíptico
<b>SCS369 Águas Negras</b>	EEITU	Roxa	Creme	Longo elíptico
<b>SCS 370 Luiza</b>	EEI	Roxa intensa	Roxa intensa	Elíptico
<b>SCS371 Katiy</b>	EEI	Roxa	Branca	Longo elíptico
<b>SCS372 Marina</b>	EEI	Roxa	Amarela	Redondo elíptico

EEITU: Estação Experimental de Ituporanga; EEI: 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> )
<b>SCS372 Marina</b>	62.222	<b>SCS372 Marina</b>	59.155
<b>SCS368 Ituporanga</b>	58.584	<b>SCS368 Ituporanga</b>	53.459
<b>Bouregard</b>	51.445	<b>SCS371 Katiy</b>	48.474
<b>SCS371 Katiy</b>	50.525	<b>Bouregard</b>	47.644
<b>Clone 656</b>	36.714	<b>Clone 656</b>	33.289
<b>Clone 106</b>	28.512	<b>Clone 106</b>	24.239
<b>SCS367 Favorita</b>	23.634	<b>SCS369 Águas Negras</b>	15.547
<b>SCS 370 Luiza</b>	21.611	<b>SCS 370 Luiza</b>	14.633
<b>SCS369 Águas Negras</b>	18.979	<b>SCS367 Favorita</b>	14.267
<b>BRS Rubissol</b>	18.290	<b>BRS Rubissol</b>	14.045

## BRÁSSICAS: Brócolis e Couve-flor



João Vieira Neto<sup>1</sup>  
Francisco Olmar Gervini de Menezes Júnior<sup>2</sup>  
Paulo Antônio de Souza Gonçalves<sup>3</sup>  
Leandro Delalibera Geremias<sup>4</sup>  
Cândida Elisa Manfio<sup>5</sup>  
Claudinei Kurtz<sup>6</sup>  
Renata Sousa Resende<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, 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/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br

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

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

<sup>5</sup> Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: candidamanfio@epagri.sc.gov.br

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

<sup>7</sup> Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: renataresende@epagri.sc.gov.br

Os resultados apresentados sobre os cultivares de brócolis e couve-flor são oriundos de avaliações realizadas na Epagri/Estação Experimental de Ituporanga. Os experimentos foram estabelecidos em sistema de plantio direto na palha de plantas de cobertura. As colheitas e as avaliações experimentais foram realizadas semanalmente. O padrão para a colheita das inflorescências foi quando atingiram o tamanho adequado para a embalagem em bandeja de isopor com dimensões de 15cm x 15cm x 2cm, com peso médio de 400g. A utilização da embalagem permite uma melhor apresentação do produto para a comercialização junto ao consumidor. Também facilita o registro de informações nutricionais e a inserção do código identificador de origem do produto, permitindo sua rastreabilidade até o produtor ou distribuidor. O controle de pragas foi realizado com quatro pulverizações com 2,0ml/L de Azamax<sup>®</sup> (Azadiractina, 12g/L), quatro pulverizações com 3,0ml/L de Assist<sup>®</sup> (óleo mineral, 756 g/L) + 5,0g/L de Bugran<sup>®</sup> (terra de diatomáceas) e no controle de doenças, duas aplicações com 2,0 ml/L de Enxofre (S, 450g/L,) e seis com 3,0g/L de sulfato de cobre. As pulverizações foram realizadas semanalmente de forma preventiva. Os alvos de controle foram principalmente as ocorrências de podridões no caule e na inflorescência das plantas, mosca-branca e lagartas desfolhadoras.



**Cultivares indicados para a semeadura em cultivos de entressafra, verão/outono, na região do Alto Vale do Itajaí, SC.**

**Tabela 1:** Médias para rendimento do número de cabeças por hectare (Rend.), índice de aspecto visual das inflorescências (IAV), ciclo, precocidade média (PM), período de colheita (PC), percentual de plantas doentes (PD), desfolha por insetos (Desf.), Infestação por mosca-branca (Infest.). Ituporanga, SC, Epagri, 2018 e 2019.

Tratamentos	Rend.	IAV	Ciclo	PM	PC	PD	Desf.	Infest.
	(cabeças ha <sup>-1</sup> )		(Dias após semeadura)	(Dias)	(%)			
<b>Brócolis</b>								
<b>BC 1691</b>	19.800	3,7	116	96	20	21,0	3,1	1,3
<b>BRO 68</b>	23.611	4,6	97	83	14	5,6	1,8	1,7
<b>Legacy</b>	20,313	4,3	95	87	8	18,7	1,6	1,8
<b>Master</b>	21.875	4,5	103	91	12	12,5	2,5	1,8
<b>Veratto</b>	20.000	3,8	124	91	33	20,0	2,8	1,2
<b>Couve-flor</b>								
<b>Cindy</b>	20.250	3,8	116	93	23	19,0	1,9	1,7
<b>Serena</b>	19.760	4,5	107	88	19	21,0	2,1	1,3
<b>Vera</b>	21.188	4,4	124	89	35	15,2	2,2	1,7
<b>Verona</b>	23.825	4,2	118	93	25	4,7	2,6	1,7

**IAV:** 1= não comerciais, extremamente defeituosas, 2= comerciais defeituosas, 3= moderadamente defeituosas, 4= levemente defeituosas, 5= sem defeitos aparentes. **Ciclo:** número de dias da semeadura à última colheita. **Precocidade média:** número de dias entre a semeadura até a primeira colheita. **Período de colheita:** diferença em dias entre a última e a primeira colheita realizadas. **Percentual de plantas doentes:** podridão no caule e na cabeça. **Desfolha por insetos:** número médio de folhas por planta com mais de 10% de danos provocados por desfolhadores. **Infestação:** Infestação por mosca-branca com o número médio de folhas por planta (amostra de 3 folhas por planta ao acaso) com densidade populacional acima de 15 ninfas e adultos de mosca-branca.

**Cultivares indicados para a semeadura em cultivos de entressafra, inverno/primavera, na região do Alto Vale do Itajaí, SC.**

**Tabela 2:** Médias para rendimento do número de cabeças por hectare (Rend.), índice de aspecto visual das inflorescências (IAV), ciclo, precocidade média (PM), período de colheita (PC), percentual de plantas doentes (PD), desfolha por insetos (Desf.), Infestação por mosca-branca (Infest.). Ituporanga, SC, Epagri, 2018 e 2019.

Tratamentos	Rendimento		Ciclo	PM	PC	PD	Desf.	Infest.
	(cabeças ha <sup>-1</sup> )	IAV	(Dias após semeadura)	(Dias)	(Dias)	(%)		
<b>Brócolis</b>								
<b>Avenger</b>	18.750	3,6	124	118	6	25,0	1,8	0
<b>BC 1691</b>	20.500	3,9	114	93	21	18,0	2,4	0
<b>BRO 68</b>	20.833	4,2	118	110	8	16,7	1,5	0
<b>Master</b>	18.750	3,5	117	109	8	25,0	1,4	0
<b>Salinas</b>	18.750	4,0	122	114	9	25,0	2,5	0
<b>Couve-flor</b>								
<b>Alpina</b>	23.438	4,0	132	118	14	6,3	3,0	0
<b>Cindy</b>	19.500	3,3	105	93	12	19,0	2,8	0
<b>Desert</b>	20.400	3,5	133	114	19	18,4	2,1	0
<b>Júlia</b>	22.708	4,1	136	123	14	9,2	2,4	0
<b>Verona</b>	23.125	3,6	120	102	17	7,5	1,7	0

**IAV:** 1= não comerciais, extremamente defeituosas, 2= comerciais defeituosas, 3= moderadamente defeituosas, 4= levemente defeituosas, 5= sem defeitos aparentes. **Ciclo:** número de dias da semeadura à última colheita. **Precocidade média:** número de dias entre a semeadura até a primeira colheita. **Período de colheita:** diferença em dias entre a última e primeira colheita realizada. **Percentual de plantas doentes:** podridão no caule e na cabeça. **Desfolha por insetos:** número médio de folhas por planta com mais de 10% de danos provocados por desfolhadores. **Infestação:** Infestação por mosca-branca com o número médio de folhas por planta (amostra de 3 folhas por planta ao acaso) com densidade populacional acima de 15 ninfas e adultos de mosca-branca.

# 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, 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/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: gwamser@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheira-agrônoma, Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: candidamanfio@epagri.sc.gov.br.

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

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

<sup>6</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, 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 (0,5mcg / 100g 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 negligenciado: (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
<b>SCS366 Poranga</b>	Superprecoce	Amarelada	Arredondada
<b>Epagri 363 Superprecoce</b>	Superprecoce	Amarelada	Arredondada
<b>Empasc 352 Bola Precoce</b>	Precoce	Amarela	Arredondada
<b>SCS373 Valessul</b>	Precoce	Marrom-avermelhada	Arredondada
<b>Empasc 355 Juporanga</b>	Médio	Amarelo-avermelhada	Arredondada
<b>Epagri 362 Crioula Alto Vale</b>	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
<b>SCS366 Poranga</b>	Abril	Junho	Outubro
<b>Epagri 363 Superprecoce</b>	Abril	Junho	Outubro/novembro
<b>Empasc 352 Bola Precoce</b>	Abril/maio	Junho/julho	Novembro
<b>SCS373 Valessul</b>	Abril/maio	Junho/julho	Novembro
<b>Empasc 355 Juporanga</b>	Maio	Julho/agosto	Novembro/dezembro
<b>Epagri 362 Crioula Alto Vale</b>	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>
<b>SCS366 Poranga</b>	Convencional	Transplante	300 a 400	31,71
<b>Epagri 363 Superprecoce</b>	Convencional	Transplante	300 a 400	33,80
<b>Empasc 352 Bola Precoce</b>	Convencional	Transplante	250 a 400	37,99
<b>Empasc 352 Bola Precoce</b>	Convencional - Fertirrigação	Transplante	400 a 500	50 a 58*
<b>Empasc 352 Bola Precoce</b>	Convencional	Semeadura direta	400	38,2 a 44,8*
<b>Empasc 352 Bola Precoce</b>	Orgânico	Transplante	250 a 400	20,5*
<b>SCS373 Valessul</b>	Cultivo mínimo	Transplante	380	42,97**
<b>Empasc 355 Juporanga</b>	Convencional	Transplante	300 a 400	33,10
<b>Epagri 362 Crioula Alto Vale</b>	Convencional	Transplante	300 a 400	31,57
<b>Epagri 362 Crioula Alto Vale</b>	Convencional	Semeadura direta	400	32,8 a 43,8*
<b>Epagri 362 Crioula Alto Vale</b>	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>  
Eduardo César Brugnara<sup>2</sup>  
Rafael Roveri Sabião<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, M.Sc., Epagri/Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 3361-0600, e-mail eduardobrugnara@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar (Cepaf), C.P. 791, 89801-970 Chapecó, SC, fone: (49) 3361-0600, e-mail: rafaelsabiao@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 SCS458 Osvino <sup>(7)</sup>	0	153	11,2	fev/mar	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

<sup>(1)</sup> 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.

<sup>(2)</sup> 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.

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

<sup>(4)</sup> Porta-enxertos: 1. Tangerineira 'Cleópatra'; 2. Tangerineira 'Sunki'; 3. *Poncirus trifoliata*; 4. *P. trifoliata* 'Flying Dragon'; 5. Citrangeiro 'Carrizo'; 6. Citrangeiro 'C-13'; 7. Citrumeleiro 'Swingle'.

<sup>(5)</sup> 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.

<sup>(6)</sup> 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.

<sup>(7)</sup> 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	Tangerineiras 'Cleópatra' e 'Sunki'	<i>Poncirus trifoliata</i> <sup>(2)</sup>	<i>P. trifoliata</i> 'Flying Dragon' <sup>(2)</sup>	Citranceiros 'C-13' e 'Carrizo' <sup>(2)</sup>	Citrameleiro '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
Geda	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 limoeiro '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 (citranceiros e citrameleiro), 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>  
Gilcimar Adriano Vogt<sup>3</sup>  
João Vieira Neto<sup>4</sup>  
Círio Pazizotto<sup>5</sup>  
Márcio Sônego<sup>6</sup>  
Mauro Ferreira Bonfim Junior<sup>7</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, 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>4</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>5</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>6</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88.840-000 Urussanga, SC, fone: (48) 3403-1369, e-mail: sonogo@epagri.sc.gov.br

<sup>7</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88.840-000 Urussanga, SC, fone: (48) 3403-1369, e-mail: maurojunior@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, 2022

Local	Período de cultivo	
	Safra	Safrinha
Campos Novos	X	-
Canoinhas	X	X
Chapecó	X	X
Ituporanga	-	X
Urussanga	-	X
Xanxerê	X	X

**Tabela 2.** Características morfológicas dos cultivares utilizados nos ensaios de competição conduzidos em Santa Catarina, Cepaf – Epagri, 2022

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>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	240
<b>SCS206 Potência</b>	Preto	III	37	86	Pigmentado	Violeta	Preta	Opaco	235
<b>Avaluna</b>	Carioca	III	41	85	Verde	Branca	Branca a bege-clara com listras marrons	Opaco	190
<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 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 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
<b>SCS207 Querência</b>	Carioca	II	42	85	Verde	Branca	Bege-clara com listras marrom-claras	Opaco	255

(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 2017/18.

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

**Tabela 3.** Reação de cultivares utilizados nos ensaios de competição conduzidos em Santa Catarina das principais doenças em feijão, Cepaf – Epagri, 2022

Cultivar	Antracnose <sup>(1)</sup>		Bacteriose <sup>(1)</sup>		Mancha angular <sup>(1)</sup>	
	Chapecó	Xanxerê <sup>(2)</sup>	Campos Novos	Chapecó <sup>(2)</sup>	Chapecó	Ituporanga <sup>(2)</sup>
Grupo preto						
<b>BRS Campeiro</b>	I	R	S	I	I	I
<b>BRS Esplendor</b>	I	R	I	I	I	I
<b>BRS Esteio</b>	I	I	S	I	I	I
<b>IPR Tuiuiú</b>	S	I	S	S	I	I
<b>IPR Uirapuru</b>	S	I	S	S	I	I
<b>SCS204 Predileto</b>	I	I	S	I	I	I
<b>SCS206 Potência</b>	R	R	S	I	I	I
Grupo carioca						
<b>Avaluna</b>	I	S	S	I	I	I
<b>BRS Ametista</b>	I	R	I	I	I	I
<b>BRS Estilo</b>	I	I	S	I	I	I
<b>BRS Notável</b>	I	I	S	I	I	I
<b>IAC Imperador</b>	I	S	S	I	I	I
<b>IPR Campos Gerais</b>	I	S	I	I	I	I
<b>IPR Quero-quero</b>	I	S	I	I	I	I
<b>IPR Tangará</b>	I	R	S	I	I	I
<b>Pérola</b>	I	S	S	I	I	I
<b>SCS205 Riqueza</b>	R	R	S	I	I	I
<b>SCS207 Querência</b>	R	R	I	I	I	I

<sup>(1)</sup> 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).

<sup>(2)</sup> Ocorrência no cultivo da safrinha.

**Tabela 4.** Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ordem alfabética por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safra e safrinha em Chapecó, SC, Cepaf – Epagri, 2022

Cultivar	Período							Média (kg ha <sup>-1</sup> )			
	2017/18	2018 <sup>(1)</sup>	2018/19	2019 <sup>(1)</sup>	2019/20	2020 <sup>(1)</sup>	2020/21	2021 <sup>(1)</sup>	Safra	Safrinha	Geral
<b>Grupo preto</b>											
BRS Campeiro	3062	3158	2898	3013	1733	1005	*	1098	2565	2068	<b>2281</b>
BRS Esplendor	3122	2887	2556	2566	2168	814	*	1150	2615	1854	<b>2180</b>
BRS Esteio	2758	3227	2414	2815	1905	1184	*	1181	2359	2102	<b>2212</b>
IPR Tuiuiú	2646	2704	2583	2215	1835	1213	*	1263	2355	1849	<b>2066</b>
IPR Uirapuru	2201	2950	2344	1219	1541	1072	*	1203	2029	1611	<b>1790</b>
SCS204 Predileto	3514	3285	3111	3225	2086	1204	*	1269	2904	2246	<b>2528</b>
SCS206 Potência	*	*	3129	3141	2071	1074	*	1192	2600	1802	<b>2122</b>
<b>Grupo carioca</b>											
Avaluna	.	.	2864	2942	2597	2848	1563	883	2341	2224	<b>2283</b>
BRS Ametista	4012	3013	3355	2925	3010	3123	2206	1214	3146	2569	<b>2857</b>
BRS Estilo	3726	2457	2662	2663	2041	2401	1839	885	2567	2102	<b>2334</b>
BRS Notável	3700	3109	3443	2824	2762	3067	2198	1074	3026	2519	<b>2772</b>
IAC Imperador	3655	2416	3448	2863	2765	2980	1829	932	2924	2298	<b>2611</b>
IPR Campos Gerais	4129	2669	4152	3180	3901	3131	1798	727	3495	2427	<b>2961</b>
IPR Quero-quero	4288	2725	3657	2807	2933	3174	1860	585	3185	2323	<b>2754</b>
IPR Tangará	3992	2966	3666	2637	2971	3136	2197	915	3206	2413	<b>2810</b>
Pérola	3690	3096	2531	3063	2871	2710	1715	919	2702	2447	<b>2574</b>
SCS205 Riqueza	3683	3115	3047	2686	2949	2967	2055	931	2933	2425	<b>2679</b>
SCS207 Querência	*	*	*	*	*	*	*	1068	*	1068	*

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha. (\*) Ocorrência de seca afetou os ensaios de safra em Chapecó no ano de 2020/21, não possibilitando as estimativas de colheita. (\*) sem avaliação do cultivar no ensaio.

**Tabela 5.** Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ordem alfabética por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safra e safrinha em Canoinhas, SC, Cepaf – Epagri, 2022

Cultivar	Período						Média (kg ha <sup>-1</sup> )		
	2017/18	2018 <sup>(1)</sup>	2018/19	2019/20	2020/21	2021 <sup>(1)</sup>	Safra	Safrinha	Geral
<b>Grupo preto</b>									
<b>BRS Campeiro</b>	3519	1353	2728	2633	3654	1647	3133	1500	<b>2589</b>
<b>BRS Esplendor</b>	3441	1118	2723	2540	3385	1672	3022	1395	<b>2480</b>
<b>BRS Esteio</b>	3674	1728	2818	2583	3557	1847	3158	1788	<b>2701</b>
<b>IPR Tuiuiú</b>	3124	1021	2608	2667	3647	1728	3011	1374	<b>2466</b>
<b>IPR Uirapuru</b>	3104	1213	3305	2723	3611	1313	3186	1263	<b>2545</b>
<b>SCS204 Predileto</b>	3880	1173	2428	2559	3564	1594	3108	1383	<b>2533</b>
<b>SCS206 Potência</b>	*	*	2479	2594	3956	1599	3010	1599	<b>2657</b>
<b>Grupo carioca</b>									
<b>Avaluna</b>	3384	1366	2530	2172	3627	1765	2928	1565	<b>2474</b>
<b>BRS Ametista</b>	4093	1280	2208	2560	3843	1925	3176	1602	<b>2651</b>
<b>BRS Estilo</b>	3866	1324	2278	2560	3564	1645	3067	1485	<b>2540</b>
<b>BRS Notável</b>	3612	1633	2333	2678	3678	1909	3075	1771	<b>2640</b>
<b>IAC Imperador</b>	3458	1675	2582	2450	*	*	2830	1675	<b>2541</b>
<b>IPR Campos Gerais</b>	3794	1607	2985	2506	4052	1412	3334	1509	<b>2726</b>
<b>IPR Quero-quero</b>	3492	1702	2224	2358	2731	1694	2701	1698	<b>2367</b>
<b>IPR Tangará</b>	3831	1276	2658	2696	3441	1895	3156	1585	<b>2633</b>
<b>Pérola</b>	3864	1406	2904	2684	3609	1915	3265	1661	<b>2730</b>
<b>SCS205 Riqueza</b>	3962	1402	2615	2647	4389	2046	3403	1724	<b>2843</b>
<b>SCS207 Querência</b>	*	*	*	*	4093	2328	4093	2328	<b>3210</b>

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha. No ano de 2019 e 2020 não foi possível a avaliação dos experimentos de safrinha devido a ocorrência de geadas.

(\*) sem avaliação do cultivar no ensaio.

**Tabela 6.** Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ordem alfabética por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safra em Campos Novos, SC, Cepaf – Epagri, 2022.

Cultivar	Período					Média (kg ha <sup>-1</sup> )
	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
<b>Grupo preto</b>						
<b>BRS Campeiro</b>	3598	3876	2845	4232	3726	<b>3656</b>
<b>BRS Esplendor</b>	2791	3751	3296	4524	3215	<b>3515</b>
<b>BRS Esteio</b>	3251	4322	2984	4565	3384	<b>3701</b>
<b>IPR Tuiuiú</b>	2502	4060	3526	4125	3528	<b>3548</b>
<b>IPR Uirapuru</b>	3262	4198	3114	4206	3354	<b>3627</b>
<b>SCS204 Predileto</b>	4052	4175	4454	4903	3169	<b>4151</b>
<b>SCS206 Potência</b>	*	*	3588	4738	3796	<b>4040</b>
<b>Grupo carioca</b>						
<b>Avaluna</b>	*	4035	3214	4165	3934	<b>3837</b>
<b>BRS Ametista</b>	3566	4115	3980	4276	3779	<b>3943</b>
<b>BRS Estilo</b>	1799	3529	2724	4371	3373	<b>3159</b>
<b>BRS Notável</b>	3344	3883	3258	4033	3362	<b>3576</b>
<b>IAC Imperador</b>	2883	3942	3230	4752	*	<b>3702</b>
<b>IPR Campos Gerais</b>	3693	4297	3856	4907	3838	<b>4118</b>
<b>IPR Quero-quero</b>	3246	3905	2974	3858	3591	<b>3515</b>
<b>IPR Tangará</b>	2947	4050	3716	4389	2346	<b>3489</b>
<b>Pérola</b>	2316	4035	3116	4373	3244	<b>3417</b>
<b>SCS205 Riqueza</b>	3625	3963	3953	4708	3712	<b>3992</b>
<b>SCS207 Querência</b>	*	*	*	*	3661	<b>3661</b>

(\*) sem avaliação do cultivar no ensaio.



**Tabela 7.** Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ordem alfabética, em ensaio de competição conduzido durante a safra e safrinha em Xanxerê, SC, Cepaf – Epagri, 2022

Cultivar	Período							Média (kg ha <sup>-1</sup> )		
	2018 <sup>(1)</sup>	2018/19	2019 <sup>(1)</sup>	2019/20	2020 <sup>(1)</sup>	2020/21	2021 <sup>(1)</sup>	Safra	Safrinha	Geral
<b>Grupo preto</b>										
<b>BRS Campeiro</b>	2624	3364	2332	4220	2313	4535	2059	4040	2332	<b>3064</b>
<b>BRS Esplendor</b>	2496	3185	2668	3254	1757	4209	2132	3549	2263	<b>2814</b>
<b>BRS Esteio</b>	2790	3013	1989	4152	2009	4394	1957	3853	2186	<b>2901</b>
<b>IPR Tuiuiú</b>	2486	3083	2523	3826	1971	4449	2059	3786	2260	<b>2914</b>
<b>IPR Uirapuru</b>	2251	3105	2644	3613	2074	3961	2157	3560	2282	<b>2829</b>
<b>SCS204 Predileto</b>	2317	3245	2414	4230	2228	4773	1931	4083	2222	<b>3020</b>
<b>SCS206 Potência</b>	*	3551	2658	3971	1982	4623	2113	4049	2251	<b>3150</b>
<b>Grupo carioca</b>										
<b>Avaluna</b>	2497	3122	2667	3578	2138	4300	2118	3667	2355	<b>2917</b>
<b>BRS Ametista</b>	2785	3433	2673	4174	1833	4705	2037	4104	2332	<b>3091</b>
<b>BRS Estilo</b>	2404	2888	2261	3743	1980	4765	2194	3798	2210	<b>2891</b>
<b>BRS Notável</b>	2830	2957	2714	4183	1916	4420	2085	3853	2386	<b>3015</b>
<b>IAC Imperador</b>	2699	2951	2500	3619	1757	*	*	3285	2319	<b>2705</b>
<b>IPR Campos Gerais</b>	2599	3888	2936	4089	2001	4065	2209	4014	2436	<b>3112</b>
<b>IPR Quero-quero</b>	3114	2865	2727	3201	1667	4144	2161	3403	2417	<b>2840</b>
<b>IPR Tangará</b>	2568	3127	2867	3485	1841	4863	2174	3825	2362	<b>2989</b>
<b>Pérola</b>	2796	2690	2822	3651	1621	3854	1932	3399	2293	<b>2767</b>
<b>SCS205 Riqueza</b>	2647	2930	2814	3596	2023	4479	2097	3668	2395	<b>2941</b>
<b>SCS207 Querência</b>	*	*	*	*	*	4713	1891	4713	1891	<b>3302</b>

<sup>(1)</sup> Cultivo de safrinha, (\*) sem avaliação do cultivar no ensaio.

**Tabela 8.** Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ordem alfabética por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safrinha em Ituporanga, SC, Cepaf – Epagri, 2022

Cultivar	Período						Média (kg ha <sup>-1</sup> )
	2016 <sup>(1)</sup>	2017 <sup>(1)</sup>	2018 <sup>(1)</sup>	2019 <sup>(1)</sup>	2020 <sup>(1)</sup>	2021 <sup>(1)</sup>	
<b>Grupo preto</b>							
<b>BRS Campeiro</b>	1125	1942	2074	1644	2583	1770	<b>1856</b>
<b>BRS Esplendor</b>	1288	2285	1789	1371	2869	1648	<b>1875</b>
<b>BRS Esteio</b>	1166	2558	1871	1404	2634	1316	<b>1825</b>
<b>IPR Tuiuiú</b>	1375	1974	1664	1628	2680	1576	<b>1816</b>
<b>IPR Uirapuru</b>	1129	1705	1161	1529	1910	1257	<b>1449</b>
<b>SCS204 Predileto</b>	1571	3175	2060	1899	2867	1785	<b>2226</b>
<b>SCS206 Potência</b>	*	*	*	2019	2778	1822	<b>2206</b>
<b>Grupo carioca</b>							
<b>Avaluna</b>	*	*	1870	1670	2693	1632	<b>1966</b>
<b>BRS Ametista</b>	1840	2877	2015	1885	3061	1385	<b>2177</b>
<b>BRS Estilo</b>	1020	2098	1740	1352	2531	1224	<b>1661</b>
<b>BRS Notável</b>	1774	2712	2191	1699	2948	1419	<b>2124</b>
<b>IAC Imperador</b>	1432	2238	1678	1799	2796	*	<b>1989</b>
<b>IPR Campos Gerais</b>	1168	1865	1533	1576	2248	1637	<b>1671</b>
<b>IPR Quero-quero</b>	1615	2340	2060	1947	2330	1509	<b>1967</b>
<b>IPR Tangará</b>	1206	2158	1381	1275	2420	1556	<b>1666</b>
<b>Pérola</b>	1193	2379	1313	1396	2715	1325	<b>1720</b>
<b>SCS205 Riqueza</b>	1572	2695	2213	1610	3030	1835	<b>2159</b>
<b>SCS207 Querência</b>	*	*	*	*	*	1453	<b>1453</b>

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha, (\*) sem avaliação do cultivar no ensaio.

**Tabela 9.** Produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) de cultivares de feijão, em ordem alfabética por grupo de cor, em ensaio de competição conduzido durante os períodos de safrinha em Urussanga, SC, Cepaf – Epagri, 2022

Cultivar	Período				Média (kg.ha <sup>-1</sup> )
	2016 <sup>(1)</sup>	2017 <sup>(1)</sup>	2018 <sup>(1)</sup>	2021 <sup>(1)</sup>	
<b>Grupo preto</b>					
<b>BRS Campeiro</b>	1211	2305	2508	2148	<b>2043</b>
<b>BRS Esplendor</b>	1124	2681	1614	2098	<b>1879</b>
<b>BRS Esteio</b>	1577	2713	2164	2345	<b>2200</b>
<b>IPR Tuiuiú</b>	1278	2056	2314	2167	<b>1954</b>
<b>IPR Uirapuru</b>	1250	2151	1877	2144	<b>1856</b>
<b>SCS204 Predileto</b>	1466	2336	2029	2298	<b>2032</b>
<b>SCS206 Potência</b>	*	*	*	2155	<b>2155</b>
<b>Grupo carioca</b>					
<b>Avaluna</b>	*	*	2004	2160	<b>2082</b>
<b>BRS Ametista</b>	1481	2293	2214	2285	<b>2068</b>
<b>BRS Estilo</b>	1334	2304	2007	1848	<b>1873</b>
<b>BRS Notável</b>	1475	2326	2041	2453	<b>2074</b>
<b>IAC Imperador</b>	1429	2121	2171	*	<b>1907</b>
<b>IPR Campos Gerais</b>	1054	2525	1930	1912	<b>1855</b>
<b>IPR Quero-quero</b>	1111	2636	1986	2191	<b>1981</b>
<b>IPR Tangará</b>	1271	2008	2317	2369	<b>1991</b>
<b>Pérola</b>	1456	2113	1559	2005	<b>1783</b>
<b>SCS205 Riqueza</b>	1688	2440	2112	2213	<b>2113</b>
<b>SCS207 Querência</b>	*	*	*	2381	<b>2381</b>

<sup>(1)</sup>Cultivo de safrinha. Os experimentos de 2019 e 2020 em Urussanga sofreram danos por geada, não sendo possível sua colheita. (\*) sem avaliação do cultivar no ensaio.

# FORRAGEIRAS



Dediel Rocha<sup>1</sup>

Ana Lucia Hanisch<sup>2</sup>

Jefferson Araujo Flaresso<sup>3</sup>

Ulisses de Arruda Córdova<sup>4</sup>

Joseli Stradioto Neto<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Lages, C.P.181, 88502-970 Lages SC, fone: (49) 32896400, e-mail : dedielrocha@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup>Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri/Estação Experimental de Canoinhas, C.P. 216, 89460-000 Canoinhas SC, fone: (47) 3627-4192, e-mail: analucia@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Lages, C.P.181, 88502-970 Lages SC, fone: (49) 32896400, e-mail: flaresso@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Lages, C.P.181, 88502-970 Lages SC, fone: (49) 32896400, e-mail: ulisses@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Lages, C.P.181, 88502-970 Lages SC, fone: (49) 32896400, e-mail: joseli@epagri.sc.gov.br.

**Tabela 1.** Sugestões para plantio de forrageiras anuais de clima tropical avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Estação de crescimento	Implantação				Forma de utilização
			Época	Forma	Densidade de plantio		
					Solteiro (kg ha <sup>-1</sup> )	Consoiciado (kg ha <sup>-1</sup> )	
Milheto ( <i>Pennisetum glaucum</i> )	ADR 500	Primavera, verão e outono	Out. a dez.	Sementes	20	15	Corte ou pastejo
	Campeiro				15		
	ANM 17				20		
	ANM 25				20		
Sorgo-forrageiro ( <i>Sorghum bicolor</i> )	Nutribem	Primavera, verão e outono	Out. a dez	Sementes	15	10	Corte ou pastejo
	Nugrass 910 FBMR				15		
	Nugrass 910F				15		
Capim-sudão ( <i>Sorghum sudanense</i> )	BRS Estribo	Primavera, verão e outono	Out. a dez	Sementes	25	15	Corte ou pastejo
	ANSS 306				25		

**Tabela 2.** Características agrônômicas de forrageiras anuais de clima tropical avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Corte ou pastejo (nº)	Rendimento esperado (t ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup> de MS)	Tolerância			Condição climática da avaliação <sup>(1)</sup>
				Geadas	Seca	Encharcamento do solo	
Milheto ( <i>Pennisetum glaucum</i> )	ADR 500	5 a 7	8,6	Baixa	Média a alta	Baixa	Cfb
	Campeiro		8,2				
	ANM 17		7,8				
	ANM 25		8,0				
Sorgo ( <i>Sorghum bicolor</i> )	Nutribem	5 a 7	7,9	Baixa	Alta	Média	Cfb
	Nugrass 910 FBMR		7,3				
	Nugrass 910F		6,7				
Capim-sudão ( <i>Sorghum sudanense</i> )	BRS Estribo	5 a 7	8,3	Baixa	Alta	Média	Cfb
	ANSS 306		7,9				

<sup>(1)</sup> Cfa - Clima Subtropical Úmido: temperatura média do mês mais quente > que 22°C; temperatura média do mês mais frio entre 10 e 15°C.

Cfb - Clima Temperado Úmido: temperatura média do mês mais quente < que 22°C; temperatura média do mês mais frio entre -3 e 18°C.

**Tabela 3.** Sugestões para plantio de gramíneas forrageiras perenes de clima tropical e subtropical avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Estação de crescimento	Implantação				Forma de utilização
			Época	Forma	Densidade de plantio		
					Extreme (kg ha <sup>-1</sup> )	Consoiciado (kg ha <sup>-1</sup> )	
Bermuda ( <i>Cynodon dactylon</i> )	Tifton 85 Jiggs	Primavera, verão e outono	Out. a jan.	Mudas	-	-	Pastejo
Brizanta ( <i>Brachiaria brizantha</i> ) <sup>(2) (3)</sup>	MG5 MG4 Marandu	Primavera, verão e outono	Out. a jan.	Sementes <sup>(1)</sup>	3 3 3	-	Pastejo
Capim-elefante anão ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	Kurumi Pioneiro	Primavera, verão e outono	Out. a jan..	Mudas	1200-1400	-	Pastejo ou corte
Missioneira-gigante ( <i>Axonopus catharinensis</i> Valls)	SCS315 Catarina Gigante	Primavera, verão e outono	Out. a jan.	Mudas <sup>(4)</sup>	-	-	Pastejo
Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> ) <sup>(3)</sup>	Aruana Mombaça MG12 Paredão Atlas	Primavera, verão e outono	Out. a jan..	Sementes <sup>(1)</sup>	4 4 4 4	-	Pastejo ou corte
Hemártria ( <i>Hemarthria altissima</i> ) <sup>(4)</sup>	Empasc 302 lapar 35 Roxinha lapar 36-Flórida	Primavera, verão e outono	Out. a jan.	Mudas <sup>(4)</sup>	-	-	Pastejo

<sup>(1)</sup> Sementes puras viáveis;

<sup>(2)</sup> Há restrições como alimento único para equinos;

<sup>(3)</sup> Pode comportar-se como anual em regiões frias;

<sup>(4)</sup> Recomenda-se a utilização de 40 mil mudas/ha com espaçamento de 0,5 x 0,5m. Nessas condições são necessários aproximadamente 50 sacos de mudas ha<sup>-1</sup> (1 saco contém cerca de 800 mudas);

Nota: Os dados de densidade de semeadura levam em consideração o valor cultural das sementes de 100%.

**Tabela 4.** Principais características gramíneas agronômicas de forrageiras perenes de clima tropical e subtropical avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Corte ou pastejo (nº)	Rendimento esperado (t ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup> de MS)	Tolerância			Condição climática da avaliação
				Geadas	Seca	Encharcamento do solo	
Bermuda ( <i>Cynodon dactylon</i> )	Tifton 85 Jiggs	5 a 8	10 a 19	Média	Média	Média	Cfa e Cfb
Missioneira-gigante ( <i>Axonopus catharinensis</i> Valls)	SCS315 Catarina Gigante	7 a 10	12 a 18	Alta	Alta	Média	Cfa e Cfb
Brachiaria ( <i>Brachiaria brizantha</i> )	MG5		10				
	MG4	5 a 8	8,7	Baixa	Alta	Baixa	Cfb
	Marandu		8,6				
Capim-elefante anão ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	Kurumi	5 a 8	12 a 15	Média	Alta	Baixa	Cfa
Capim-elefante ( <i>Pennisetum purpureum</i> )	Pioneiro	6 a 8	25 a 30	Média	Alta	Baixa	Cfa
Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )	Aruana		9,0				
	Mombaça	5 a 7	7,5	Baixa	Média	Baixa	Cfb
	MG12 Paredão		7,4				
	Atlas		7,3				
Hemártria ( <i>Hemarthria altissima</i> )	Empasc 302		8 a 10				Cfb
	lapar 35 Roxinha	5 a 7	17	Alta	Média	Alta	Cfa
	lapar 36 Flórida		15				Cfa



**Tabela 5.** Sugestões para plantio de gramíneas e leguminosas forrageiras anuais de clima temperado avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Estação de crescimento	Implantação				Forma de utilização
			Época	Forma	Densidade de plantio		
					Extreme (kg ha <sup>-1</sup> )	Consoiciado (kg ha <sup>-1</sup> )	
Aveia-branca ( <i>Avena sativa</i> )	FUNDACEPFAPA 43 IPR Suprema IPR Esmeralda IPR 126 UPFA Aguerrida Alfa 16116	Outono, inverno e primavera	Mar. a maio	Sementes	90-120	70-80	Pastejo ou corte
Aveia-preta ( <i>Avena strigosa</i> )	Iapar 61 Ibiporã IPR Cabocla UPFA 21-Morezinha UPFA Colônia	Outono, inverno e primavera	Mar. a maio	Sementes	80-100	60-70	Pastejo ou corte
Azevém-anual ( <i>Lolium multiflorum</i> )	Empasc 304 Serrana LE 284 BRS Ponteio Fepagro São Gabriel INIA Titan KLM 138 Winter Star SCS 316 CR Altovale Barjumbo Potro BAR HQ INIA Camaro INIA Escorpio INIA Bakarar Winter Star 3 Maximus	Final de outono, inverno e primavera	Mar. a maio	Sementes	20-25	20	Pastejo ou corte
Centeio ( <i>Secale cereale</i> )	Temprano Serrano	Outono e inverno	Mar. a maio	Sementes	90	60	Pastejo ou corte

Capim-lanudo ( <i>Holcus lanatus</i> )	La Magnolia	Final de outono, inverno e primavera	Mar. a maio	Sementes	-	5-6	Pastejo ou corte
Trigo duplo propósito ( <i>Triticum aestivum</i> )	BRS Tarumã BRS Pastoreio BRS 277	Outono e inverno	Mar. a maio	Sementes	120	80	Pastejo ou corte
Trevo-vermelho <sup>1</sup> ( <i>Trifolium pratense</i> )	Estanzuela 116	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	10	6	Pastejo ou corte

<sup>(1)</sup> Como alimento único ou mais de 50% da composição da pastagem pode causar timpanismo.

**Tabela 6.** Principais características de gramíneas e leguminosas forrageiras anuais de clima temperado avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Corte ou pastejo (nº)	Rendimento esperado (t ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup> de MS)	Tolerância			Condição climática da avaliação
				Geadas	Seca	Encharcamento do solo	
Aveia-branca ( <i>Avena sativa</i> )	FUNDACEPFAPA 43 IPR Suprema IPR Esmeralda IPR 126 UPFA Aquerrida Alfa 16116	3 a 6	4 - 5 4 - 5 4 - 5 4 - 5 4 - 5 4 - 5	Alta	Baixa	Baixa	Cfb
Aveia-preta ( <i>Avena strigosa</i> )	Iapar 61 Ibiporã IPR Cabocla UPFA 21-Morezinha UPFA Colônia	3 a 6	4 - 5 2 - 4 2 - 4 2 - 4	Média	Baixa	Baixa	Cfb
Azevém-anual ( <i>Lolium multiflorum</i> )	Empasc 304 LE 284 BRS Ponteio São Gabriel Klm 138 SCS316 Altovale Barjumbo Potro BAR HQ INIA Camaro INIA Escorpio INIA Bakarat Winter Star 3 Maximus	4 a 8	4 - 8 4 - 5 4 - 5 4 - 5 5 - 9 5 - 6 4 - 8 4 - 8 3 - 8 4 - 7 4 - 8 4 - 6 6 - 8 4 - 8	Alta	Baixa	Média	Cfa e Cfb
Centeio ( <i>Secale cereale</i> )	Temprano Serrano	2 a 3	5,5	Alta	Média	Baixa	Cfb
Capim-lanudo ( <i>Holcus lanatus</i> )	La Magnolia	7 a 10	5,0				
Trigo duplo propósito ( <i>Triticum aestivum</i> )	BRS Tarumã BRS Pastoreio	1 a 2	2 2	Alta	Média	Baixa	Cfb

	BRS 277		1,5				
Trevo-vermelho ( <i>Trifolium pratense</i> )	Estanzuela 116	3 a 5	5	Média	Baixa	Baixa	Cfa e Cfb

**Tabela 7.** Sugestões para plantio de gramíneas e leguminosas forrageiras perenes de clima temperado avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Estação de crescimento	Implantação				Forma de utilização
			Época	Forma	Densidade de plantio		
					Extreme (kg ha <sup>-1</sup> )	Consociado (kg ha <sup>-1</sup> )	
Lótus-serrano ( <i>Lotus uliginosus</i> )	SCS313 Serrano	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	2	1-2	Pastejo
Cornichão ( <i>Lotus corniculatus</i> )	São Gabriel	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	10	6	Pastejo ou corte
Trevo-branco <sup>1</sup> ( <i>Trifolium repens</i> )	Zapican	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	2-3	1-2	Pastejo
Aveia-perene ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	SCS314 Santa Vitória	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	20	15	Pastejo ou corte
Dátilo ( <i>Dactylis glomerata</i> )	Aurus	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	20	10	Pastejo ou corte
Festuca ( <i>Festuca arundinacea</i> )	Epagri 312 (Lages) INIA Aurora INIA Fortuna Rizomat	Ano todo	Mar. a maio	Sementes	20-25	15-20	Pastejo ou corte

<sup>(1)</sup> Como alimento único ou mais de 50% da composição da pastagem pode causar timpanismo.

**Tabela 8.** Principais características de gramíneas e leguminosas forrageiras perenes de clima temperado avaliadas em Santa Catarina

Espécie	Cultivar	Corte ou Pastejo (nº)	Rendimento esperado (t ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup> de MS)	Tolerância			Condição climática da avaliação
				Geadas	Seca	Encharcamento do solo	
Lótus-serrano ( <i>Lotus uliginosus</i> )	SCS313 Serrano	4 a 6	4 a 6	Média	Média	Alta	Cfb
Cornichão ( <i>Lotus corniculatus</i> )	São Gabriel	5 a 7	5 a 7	Alta	Alta	Baixa	Cfb
Trevo-branco ( <i>Trifolium repens</i> )	Zapican	5 a 6	3 a 5	Alta	Baixa	Alta	Cfb
Aveia-perene ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	SCS314 Santa Vitória	8 a 10	6 a 8	Alta	Média	Baixa	Cfb
Dátilo ( <i>Dactylis glomerata</i> )	Aurus	4 a 5	6 a 8	Alta	Média	Baixa	Cfb
Festuca ( <i>Festuca arundinacea</i> )	Epagri 312 (Lages) INIA Aurora INIA Fortuna Rizomat	4 a 5	6 a 9 6 a 9 6 a 9 5 a 6	Alta	Alta	Alta	Cfb

Nota: Corrigir a quantidade de sementes indicada de acordo com o Valor Cultural (VC) através da fórmula:

VC =  $\frac{\text{Germinação (\%)} \times \text{Pureza (\%)}}{100}$ . A germinação e a pureza devem ser fornecidas pela empresa responsável pela comercialização.

$$\text{kg sementes} = \frac{\text{valor tabela kg} \times 100}{\text{VC}}$$

# MAÇÃ



(cv. SCS441 Gala Gui.)

Marcus Vinícius Kvitschal<sup>1</sup>  
Ivan Dagoberto Faoro<sup>2</sup>  
Marcelo Couto<sup>3</sup>  
Luiz Carlos Argenta<sup>4</sup>  
Leonardo Araujo<sup>5</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.

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/Estação Experimental de Caçador, 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/ Estação Experimental de Caçador, Fone (049) 3561-6835, e-mail: faoro@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/Estação Experimental de Caçador, Fone (049) 3561-6811, e-mail: marcelocouto@epagri.sc.gov.br

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/Estação Experimental de Caçador, Fone (049) 3561-6841, e-mail: argenta@epagri.sc.gov.br

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo. D.Sc., Epagri/Estação Experimental de São Joaquim, Rua João Araújo Lima, 102, Bairro Jardim Caiçara, CEP 88.600-000, São Joaquim – SC, Fone (049) 3233-8438, e-mail: leonardoaraujo@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
<b>Daiane</b>	SCS431 Felix 1, SCS430 Felix 7, Granny Smith Spur, Sansa
<b>Epagri 402 Catarina, SCS416 Kinkas</b>	Epagri 403 Fred Hough, Joaquina, Sansa
<b>Epagri 405 Fuji Suprema, Fuji, Fuji Mishima, Brak (Kiku™)</b>	Baigent (Brookfield™), Epagri 406 Baronesa, SCS441 Gala Gui, Galaxy, Granny Smith Spur, Epagri 407 Lisgala, Maxi-Gala
<b>Golden Delicious, Belgolden, Golden B</b>	Baigent (Brookfield™), Brak (Kiku™), SCS441 Gala Gui, Galaxy, Epagri 405 Fuji Suprema, Fuji Mishima, Epagri 407 Lisgala, Maxi-Gala
<b>SCS413 Fuji Precoce</b>	Baigent (Brookfield™), Daiane, SCS441 Gala Gui, Galaxy, Epagri 407 Lisgala, Maxi-Gala
<b>SCS417 Monalisa</b>	SCS432 Felix 2, Epagri 403 Fred Hough, SCS425 Luiza, SCS429 SMC 1
<b>SCS425 Luiza</b>	SCS431 Felix 1, SCS433 Felix 3, SCS417 Monalisa, SCS426 Venice
<b>SCS426 Venice</b>	SCS431 Felix 1, SCS433 Felix 3, SCS425 Luiza
<b>SCS441 Gala Gui, Galaxy, Maxi-Gala, Baigent (Brookfield™), Epagri 407 Lisgala</b>	Epagri 406 Baronesa, Brak (Kiku™), Fuji, Epagri 405 Fuji Suprema, Fuji Mishima, Granny Smith Spur, Joaquina, Sansa, Willy Sharp
<b>SCS443 Isadora</b>	SCS433 Felix 3, SCS435 Felix 5

### Notas:

- Os cultivares Willie Sharp, Epagri 403 Fred Hough, Sansa, Granny Smith Spur, SCS429 SMC 1, SCS431 Felix 1, SCS432 Felix 2, SCS433 Felix 3 e SCS430 Felix 7 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. SCS441 Gala Gui é um mutante somático espontâneo do cv. Star Gala, e 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

<b>Cultivar produtor</b>	<b>Cultivar polinizador</b>
<b>Daiane</b>	Sansa, Granny Smith Spur, SCS431 Felix 1, SCS430 Felix 7
<b>Epagri 405 Fuji Suprema, Brak (Kiku™), Fuji Mishima</b>	Baigent (Brookfield™), Epagri 403 Fred Hough, Epagri 407 Lisgala, Galaxy, Granny Smith Spur, Maxi-Gala, SCS441 Gala Gui, Willy Sharp
<b>SCS417 Monalisa</b>	Epagri 403 Fred Hough, SCS425 Luiza, SCS443 Isadora, SCS429 SMC 1, SCS432 Felix 2,
<b>SCS425 Luiza</b>	SCS426 Venice, SCS431 Felix 1, SCS433 Felix 3, SCS417 Monalisa
<b>SCS426 Venice</b>	SCS425 Luiza, SCS431 Felix 1, SCS433 Felix 3
<b>SCS427 Elenise</b>	SCS431 Felix 1, SCS435 Felix 5, SCS436 Felix 6
<b>SCS441 Gala Gui, SCS448 Galidia, Maxi-Gala, Baigent (Brookfield™), Galaxy, Epagri 407 Lisgala</b>	Brak (Kiku™), Epagri 403 Fred Hough, Epagri 405 Fuji Suprema, Fuji Mishima, Granny Smith Spur, Willy Sharp
<b>SCS443 Isadora</b>	SCS433 Felix 3, SCS435 Felix 5, SCS417 Monalisa

**Notas:**

- A indução artificial da brotação é indispensável para esses cultivares, nessas regiões.
- Os cultivares Willie Sharp, Epagri 403 Fred Hough, Sansa, Granny Smith Spur, SCS429 SMC 1, SCS431 Felix 1, SCS432 Felix 2, SCS433 Felix 3, SCS435 Felix 5, SCS436 Felix 6 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.
- Os cvs. SCS441 Gala Gui e SCS448 Galidia são mutações somáticas espontâneas do cv. Star Gala e resistentes à mancha foliar de *Glomerella (Colletotrichum spp.)*.
- Os cultivares SCS425 Luiza e SCS443 Isadora são 100% compatíveis com o cultivar SCS417 Monalisa, mas os períodos de floração podem sofrer variação na coincidência com SCS417 Monalisa em função da idade do pomar e das condições climáticas do ano, requerendo aplicação de indutor químico de brotação em períodos diferenciados para otimizar a coincidência de período de floração nessas situações.



**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

<b>Cultivar produtor</b>	<b>Cultivar polinizador</b>
<b>Castel Gala</b> <sup>(1) (3) (5)</sup>	Epagri 408 Condessa, IAPAR 75 Eva, SCS449 Lorenzo <sup>(2) (3) (6)</sup> , Princesa
<b>Eva</b> <sup>(3)</sup>	IAPAR 77 Carícia <sup>(4)</sup> , IPR Julieta <sup>(4)</sup> , Princesa
<b>Princesa</b> <sup>(3)</sup>	IAPAR 77 Carícia <sup>(4)</sup> , Castel Gala <sup>(1) (3) (5)</sup> , IAPAR 75 Eva, IPR Julieta <sup>(4)</sup>
<b>SCS417 Monalisa</b> <sup>(1) (2) (7)</sup>	Epagri 403 Fred Hough <sup>(4)</sup> , SCS425 Luiza <sup>(7)</sup> , SCS429 SMC1 <sup>(4)</sup> , SCS432 Felix 2 <sup>(4)</sup>
<b>SCS425 Luiza</b> <sup>(7)</sup>	SCS431 Felix 1 <sup>(4)</sup> , SCS433 Felix 3 <sup>(4)</sup> , SCS417 Monalisa <sup>(7)</sup>
<b>SCS449 Lorenzo</b> <sup>(2) (3) (6)</sup> , <b>Epagri 408 Condessa</b> <sup>(2) (3)</sup>	Castel Gala <sup>(5)</sup> , Princesa

**Notas:**

- (1) Cultivares que requerem indução química de brotação nas regiões de menor altitude, onde há menor acúmulo de frio hibernal.
- (2) Utilizar cultivares polinizadores na proporção de, pelo menos, 15 a 20% do total de plantas no pomar.
- (3) Cultivares mais indicados para as regiões de menor altitude (até 900m), onde há pequeno risco de geadas tardias fortes durante o período de floração.
- (4) Cultivares recomendados unicamente como polinizadores.
- (5) 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.
- (6) Esse cultivar é uma mutação somática de 'Condessa' e resistente à mancha foliar de *Glomerella* (*Colletotrichum* spp.).
- (7) Cultivares SCS417 Monalisa e SCS425 Luiza produzem frutas de alta qualidade, são 100% compatíveis, mas os períodos de floração podem sofrer variação na coincidência em função da idade do pomar e das condições climáticas do ano, requerendo aplicação de indutor químico de brotação em períodos diferenciados para otimizar a coincidência de período de floração nessas situações.

**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>
<b>Baigent (Brookfield™)</b> <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
<b>Belgolden</b> <sup>(5c)</sup>	02 a 24/10	15/03	Médio	Alto a muito alto
<b>Brak (Kiku™)</b> <sup>(5b)</sup>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Daiane</b>	23/09 a 25/10	05/03	Médio	Alto a muito alto
<b>Epagri 402 Catarina</b>	17/09 a 18/10	17/03	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Epagri 403 Fred Hough</b>	08/09 a 05/10	15/02	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Epagri 405 Fuji Suprema</b> <sup>(5b)</sup>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Epagri 407 Lisgala</b> <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
<b>Fuji</b>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Fuji Mishima</b> <sup>(5b)</sup>	25/09 a 20/10	25/03	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Galaxy</b> <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
<b>Golden B</b> <sup>(5c)</sup>	02 a 14/10	15/03	Médio	Alto a muito alto
<b>Golden Delicious</b>	02 a 14/10	15/03	Médio	Alto a muito alto
<b>Granny Smith</b>	12/09 a 14/10	28/02	Médio a grande	Alto
<b>Joaquina</b>	15 a 30/09	20/02	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>Maxi-Gala</b> <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
<b>Sansa</b> <sup>(4)</sup>	25/09 a 15/10	25/01	Pequeno a médio	Alto
<b>SCS413 Fuji Precoce</b> <sup>(5b)</sup>	29/09 a 13/10	15/02	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>SCS416 Kinkas</b>	14 a 30/09	20/03	Médio a grande	Alto a muito alto
<b>SCS417 Monalisa</b>	15 a 30/9	05/02	Pequeno a médio	Alto a muito alto
<b>SCS426 Venice</b>	31/08 a 25/09	18/03	Pequeno a médio	Alto a muito alto
<b>SCS441 Gala Gui</b> <sup>(5a)</sup>	21/09 a 17/10	15/02	Pequeno a médio	Alto
<b>SCS443 Isadora</b>	26/09 a 17/10	12/04	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, bem como do manejo dos pomares.

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

<sup>(5)</sup> Esses cultivares são mutações somáticas espontâneas, respectivamente, de 'Gala'<sup>(5a)</sup>, de 'Fuji'<sup>(5b)</sup> e de 'Golden Delicious'<sup>(5c)</sup>. Os cultivares Golden B e Belgolden têm menos *russeting* na epiderme do que o cultivar de origem, Golden Delicious. Os frutos de 'Epagri 405 Fuji Suprema' não possuem estrias e 'Fuji Precoce' é uma mutação espontânea de 'Fuji' para maturação mais precoce dos frutos que 'Fuji'. O cv. SCS441 Gala Gui é uma mutação espontânea do cv. Star Gala, e é resistente à mancha foliar de *Glomerella* (*Colletotrichum* spp.).

**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>
Baigent (Brookfield™) <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Belgolden <sup>(4b)</sup>	02 a 24/10	15/03	Médio a grande	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
Castel Gala <sup>(4a)</sup>	01 a 20/09	05/01	Pequeno a médio	Alto
Daiane	05 a 25/10	05/03	Médo	Alto a muito alto
Epagri 403 Fred Hough <sup>(6)</sup>	20/09 a 10/10	20/02	Médio a grande	Muito alto
Epagri 404 Imperatriz	23/09 a 15/10	25/01	Médio a grande	Médio a alto
Epagri 405 Fuji Suprema <sup>(4c)</sup>	25/09 a 15/10	20/03	Pequeno a grande <sup>(5)</sup>	Alto a muito alto
Epagri 406 Baronesa	20/09 a 15/10	10/04	Médio a grande	Muito alto
Epagri 407 Lisgala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Epagri 408 Condessa	01 a 25/09	05/01	Médio a grande	Alto
Galaxy <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
Golden B <sup>(4b)</sup>	05 a 30/10	05/03	Médio	Alto a muito alto
Granny Smith Spur <sup>(6)</sup>	03 a 28/10	25/04	-	Alto a muito alto
Iapar 75 Eva	20/08 a 15/09	10/01	Médio a grande	Alto a muito alto
Iapar 77 Carícia <sup>(6)</sup>	15/08 a 05/09	-	-	-
Maxi-Gala <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	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
SCS425 Luiza	19/09 a 06/10	02/02	Médio	Alto
SCS426 Venice	13/09 a 08/10	05/03	Pequeno a médio	Alto a muito alto
SCS427 Elenise	29/09 a 08/10	25/04	Grande	Médio a alto
SCS441 Gala Gui <sup>(4a)</sup>	28/09 a 25/10	28/01	Pequeno a médio	Alto
SCS443 Isadora	18/09 a 04/10	10/04	Pequeno a médio	Muito alto
SCS448 Galidia <sup>(4a)</sup>	15/09 a 04/10	30/01	Pequeno a médio	Alto
SCS449 Lorenzo <sup>(7)</sup>	21/08 a 16/09	06/01	Médio a grande	Alto
Willie Sharp <sup>(6)</sup>	29/09 a 25/10	-	-	Alto

**Notas:**

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

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

<sup>(3)</sup> 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.

<sup>(4)</sup> Esses cultivares são mutações somáticas espontâneas, respectivamente, de 'Gala'<sup>(4a)</sup>, de 'Golden Delicious'<sup>(4b)</sup> e de 'Fuji'<sup>(4c)</sup>. Os cultivares Golden B e Belgolden são menos suscetíveis ao "russeting" na epiderme do que o cultivar de origem, Golden Delicious. O cv. Castel Gala é mutação somática de 'Gala' para brotação e maturação precoce dos frutos. Os frutos de 'Epagri 405 Fuji Suprema' e de 'Epagri 407 Lisgala' possuem coloração não estriada. O cv. SCS441 Gala Gui é um mutante somático espontâneo do cv. Star Gala, resistente à mancha foliar de *Glomerella* (*Colletotrichum* spp.).

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

<sup>(6)</sup> Cultivares recomendados unicamente como polinizadores.

<sup>(7)</sup> Esse cultivar é uma mutação somática espontânea do cv. Epagri 408 Condessa.

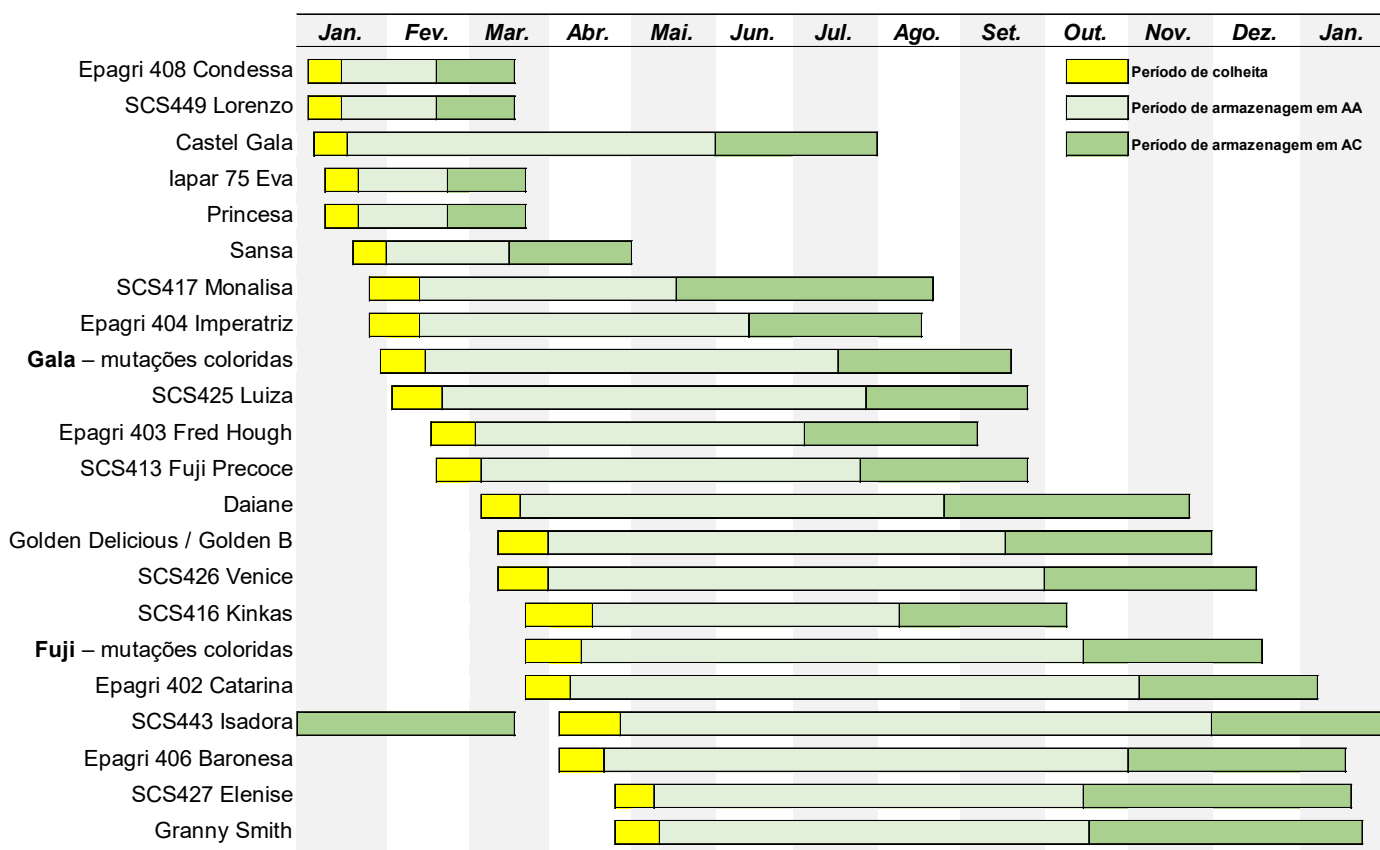


Figura 1. Período de colheita e período potencial de comercialização para maçãs armazenadas em atmosfera do ar (AA) ou atmosfera controlada (AC), a 0,8°C

#### Notas:

- Cultivares do grupo Gala: inclui os cultivares mutantes SCS441 Gala Gui (mutante de Star Gala e resistente à mancha foliar de *Glomerella*), SCS448 Galidia (mutante de Star Gala, resistente à mancha foliar de *Glomerella* com epiderme vermelha sólida sem estrias), Castel Gala, Galaxy, Maxi-Gala, Epagri 407 Lisgala e Baigent (Brookfield™).
- Cultivares do grupo Fuji: inclui os cultivares mutantes para coloração da epiderme Epagri 405 Fuji Suprema, Fuji Mishima e Brak (Kiku™).
- Os dados da Figura 1 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 aos períodos médios de um pomar individual. Os períodos de colheita de maçãs são maiores que os citados no gráfico, caso seja considerada 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 algumas mutações somáticas espontâneas de 'Gala' e 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 danos causados por níveis elevados de CO<sub>2</sub> e por isso não podem ser armazenados em AC de 'Gala'.
- Maçãs 'Epagri 402 Catarina' são altamente suscetíveis ao distúrbio *Bitter Pit*, embora apresentem 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>
<b>M.9</b> <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 ( <i>Eriosoma lanigerum</i> ) e à podridão das raízes ( <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.
<b>M.26</b> <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.
<b>G.213</b> <sup>(4)</sup>	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>burknots</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 podridão das raízes ( <i>R. necatrix</i> ) que o M.9 e o 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.
<b>G.202</b> <sup>(4)</sup>	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 podridão das raízes ( <i>R. necatrix</i> ) que o M.9 e o M.26. É resistente ao fogo bacteriano. É relativamente fácil de propagar.
<b>M.7</b> <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.
<b>MM.106</b> <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.
<b>G.210</b> <sup>(4)</sup>	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 podridão das raízes ( <i>R. necatrix</i> ) que M.9 e M.26. É resistente ao fogo bacteriano. Emite rebrotamentos no colo da planta. É relativamente fácil de propagar.

(Continua...)

<b>G.814</b> <sup>(4)</sup>	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, mas é suscetível ao pulgão lanígero. 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.
<b>Combinação de 'filtro'/Marubakaido</b>	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.
<b>G.896</b> <sup>(4)</sup>	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.
<b>Marubakaido (Maruba)</b> <sup>(3)</sup>	Vigoroso	Porta-enxerto bastante vigoroso. Tem forte sistema radicular. Por isso, adapta-se bem a diferentes tipos de solo. Tolera 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 podridão das raízes (*Rosellinia necatrix*). 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 livres 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.
- <sup>(4)</sup> As informações apresentadas acerca das resistências genéticas a pragas e doenças são baseadas em dados publicados na literatura internacional, sendo ainda necessária a avaliação da reação dessas plantas aos isolados brasileiros.

**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> Cultivares Epagri 406 Baronesa, Castel Gala, Fuji, Brak (Kiku™), Fuji Mishima, Epagri 405 Fuji Suprema, SCS413 Fuji Precoce, SCS426 Venice, SCS416 Kinkas.

<sup>(2)</sup> Cultivares Baigent (Brookfield™), Belgolden, IAPAR 77 Carícia, IAPAR 75 Eva, Epagri 403 Fred Hough, SCS441 Gala Gui, Galaxy, SCS448 Galidia, Golden B, Golden Delicious, Epagri 404 Imperatriz, Epagri 407 Lisgala, Joaquina, Maxi-Gala, Sansa, SCS417 Monalisa, SCS427 Elenise, SCS441 Gala Gui e Willie Sharp,

<sup>(3)</sup> Cultivares Epagri 408 Condessa, Daiane, Granny Smith Spur, SCS449 Lorenzo, 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 2020/21 (Tabela 1).

**Tabela 1.** Rendimento de grãos nos ensaios de desempenho de variedades de polinização aberta de milho da Epagri em três locais de Santa Catarina para a safra 2020/21. Epagri – Cepaf, 2021.

Variedade	Campos Novos <sup>(1)</sup>	Papanduva <sup>(1)</sup>	Ituporanga <sup>(1)</sup>	Média <sup>(1)</sup>
	.....(kg ha <sup>-1</sup> ).....			
<b>SCS154 Fortuna</b>	5.553	6.630 ab	7.432 bc	6.539 b
<b>SCS155 Catarina</b>	6.118	6.977 ab	8.641 ab	7.245 ab
<b>SCS156 Colorado</b>	6.345	5.618 b	6.821 c	6.262 b
<b>C.V. (%)</b>	23.44	15.99	10.69	

<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



Janice Valmorbida<sup>1</sup>

Anderson Fernando Wamser<sup>2</sup>

Eduardo Cesar Brugnara<sup>3</sup>

Francisco Olmar Gervini de Menezes Júnior<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Engenheira-agrônoma, Dra., Epagri / Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, 89501-032 Caçador, SC, fone: (49) 3561-6800, e-mail: janicevalmorbida@epagri.sc.gov.br.

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, 89501-032 Caçador, SC, fone: (49) 3561-6800, e-mail: afwamser@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) 2049-7545, e-mail: eduardobrugnara@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri / Estação Experimental de Ituporanga, C.P. 121, 88400-000 Ituporanga, SC, fone: (47) 3533-8824, e-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br.

**Tabela 1.** Principais características de cultivares de morangueiro (dias neutros) avaliadas na Região Meio-Oeste Catarinense, manejadas no sistema semi-hidropônico\*\*

Cultivar <sup>(1)</sup>	Rendimento esperado (kg.planta <sup>-1</sup> ) <sup>(2)</sup>	Massa média da fruta (g.fruto <sup>-1</sup> )
<b>Albion</b>	0,74	13,0
<b>San Andreas</b>	0,95	12,0

\*\* Os dados apresentados referem-se a resultados de pesquisa realizados na Epagri – Estação Experimental de Caçador, durante os anos de 2016 a 2019, considerando três anos de cultivo para o cultivar San Andreas e dois anos para o cultivar Albion.

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

<sup>(2)</sup> Considerando 9,5 plantas por m<sup>2</sup> cultivadas em “slabs” com substrato comercial.

**Tabela 2.** Principais características de cultivares de morangueiro de dias neutros e dias curtos avaliadas na Região do Alto Vale do Itajaí, manejadas no sistema semi-hidropônico\*\*

Cultivar <sup>(1,2)</sup>	Rendimento esperado (kg.planta <sup>-1</sup> )	Massa média da fruta (g.fruto <sup>-1</sup> )
Cultivares de dias neutros		
<b>Albion</b>	1,14	23,0
<b>San Andreas</b>	1,04	17,0
Cultivares de dias curtos		
<b>Jônica</b>	0,77	15,3
<b>Pircinque</b>	0,75	14,2
<b>Camarosa</b>	0,55	12,2

\*\* Os dados apresentados referem-se a resultados de pesquisa realizados na Epagri – Estação Experimental de Ituporanga, durante os anos de 2015 a 2020, considerando o período de colheita de **setembro a dezembro**, observação de cinco anos de cultivo para os cultivares San Andreas e Albion e de dois anos de cultivo para os cultivares Jônica, Pircinque e Camarosa.

<sup>(1)</sup> Morangos dos cultivares Pircinque e Jônica são mais doces, com maior SS (sólidos solúveis) e relação SS/AT (sólidos solúveis/acidez titulável), o que indica melhor sabor.

<sup>(2)</sup> Maior conteúdo médio de vitamina C para os cultivares Jônica (60 mg 100 g<sup>-1</sup>) e Albion (58 mg 100 g<sup>-1</sup>), e menor para os cultivares Pircinque (44 mg 100 g<sup>-1</sup>) e San Andreas (36 mg 100 g<sup>-1</sup>).

**Tabela 3.** 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>				
<b>Camarosa</b>	30 a 60	13	Média	Alto
<b>Dover</b>	-	9	Baixa	-
<b>Chandler</b>	-	-	Muito Baixa	-
<b>Campinas</b>	-	8	Baixa	-
<b>Oso Grande</b>	-	-	Baixa	-
<b>Tangi</b>	30 a 60	9	Alta	-
<b>Ventana</b>	-	15	Alta	Alto
<b>Camino Real</b>	20 a 45	15	Média	Baixo
<b>Festival</b>	30 a 60	11	Média	Alto
<b>Cultivares de dias neutros<sup>(5)</sup></b>				
<b>Aromas</b>	30 a 45	13	Baixa	Alto
<b>Monterey</b>	30 a 50	14	Baixa	Alto
<b>Portola</b>	35 a 45	14	Baixa	Médio
<b>San Andreas</b>	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, 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/Estação Experimental de Ituporanga, e-mail: franciscomenezes@epagri.sc.gov.br

<sup>3</sup> Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Ituporanga, 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 <sup>-1</sup> )	Frutos por planta (nº)	Produtividade (t ha <sup>-1</sup> )	Frutos comerciais <sup>(1)</sup> (%)	Frutos brocados (%)	Frutos fora do padrão comercial (%)
<b>Ajax F1</b>	2,3	83,6	56,7	93,5	0,2	6,3
<b>Amour F1</b>	1,9	68,7	48,4	93,0	0,1	6,9
<b>Encantador</b>	1,4	43,5	35,4	84,6	0,4	15,0
<b>Eureka</b>	1,7	55,3	42,1	88,5	0,7	10,8
<b>Kybria F1*</b>	1,5	69,0	54,5	90,1	0,2	10,7
<b>Marinda</b>	1,8	73,2	43,6	90,3	0,4	9,3
<b>Monalisa F1</b>	2,1	69,9	52,7	91,7	0,5	7,8
<b>Prêmio</b>	1,3	40,6	32,0	84,8	1,6	13,6
<b>Primepak Plus</b>	1,8	54,7	46,0	90,8	1,0	8,2
<b>Vectra F1</b>	1,8	60,1	43,7	86,7	2,0	11,3
<b>Vlaspik</b>	1,4	42,0	34,3	86,8	1,3	11,9
<b>Zapata</b>	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 25g/L (0,3 ml p.c./Litro de água), quando necessário.

- O controle de doenças foi realizado com pulverizações preventivas semanais de enxofre 800 g/kg (1,6g p.c./1L de água) até o início da florada, e com hidróxido de cobre 691g/kg (1,38g p.c./L de água) em pós-florada.

**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 <sup>-1</sup> )	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	2,1
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* 32g/kg (1,0 g p.c./1L de água) em pulverizações semanais alternadas com azadiractina 850g/L (2 ml p.c./L de água).

- O controle de doenças foi realizado com pulverizações preventivas semanais de enxofre 800g/kg (1,6g p.c./1L de água) até o início da florada, e com hidróxido de cobre 691 g/kg (1,38g p.c./L de água) em pós-florada.

**Tabela 3.** Avaliação produtiva de cultivares de pepino em substrato fertirrigado, sob abrigo. Epagri, Ituporanga, 2018

Cultivar	Massa fresca de frutos (kg planta <sup>-1</sup> )	Frutos por planta (nº)	Produtividade (t ha <sup>-1</sup> )	Frutos comerciais <sup>(1)</sup> (%)	Frutos fora do padrão comercial (%)
Ajax F1	1,9	111,1	64,6	99,2	0,8
Amour F1	2,5	138,0	83,6	98,5	1,5
Antero F1	1,8	99,3	62,1	98,8	1,2
Calypso	1,3	62,4	44,0	98,1	1,9
Kybria F1	2,6	134,2	86,6	98,9	1,1
Marinda F1	2,4	138,3	79,3	97,7	2,3

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

**Tabela 4.** 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>
<b>Ajax F1</b>	Cultivar	Ginoico	Picles	Vigorosa	Média
<b>Amour F1</b>	Híbrido partenocárpico	-	Picles	Vigorosa	Média
<b>Encantador</b>	Híbrido	Monoico	Salada/picles	Vigorosa	Baixa
<b>Eureka</b>	Híbrido	Monoico	Salada/picles	Vigorosa	Média
<b>Kybria F1</b>	Híbrido partenocárpico	-	Picles	Vigorosa	Média
<b>Marinda</b>	Híbrido	-	Picles	Vigorosa	Baixa
<b>Monalisa F1</b>	Híbrido	Ginoico	Salada	Muito vigorosa	Média
<b>Prêmio</b>	Cultivar	Ginoico	Picles	Vigorosa	Média
<b>Primepak Plus</b>	Híbrido	Ginoico	-	Muito vigorosa	Alta
<b>Vectra F1</b>	Híbrido	-	-	Vigorosa	Média
<b>Vlaspik</b>	Híbrido	-	-	Vigorosa	Média
<b>Zapata</b>	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



Figura 1: Frutos do cv. Williams

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

Cultivares	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	Moderadamente resistente à 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 mespilli*).

<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.

Cultivares	Floração <sup>(1)</sup>	Frutos		Produtividade (t ha <sup>-1</sup> )
		Início da maturação <sup>(1)</sup>	Peso médio (g)	
Abate Fetel <sup>2</sup>	20/08 a 10/09	23/01	155	40
Housui	08 a 26/9	23/01	155	31
Kousui	04 a 20/9	25/01	182	59
Max Red Bartlett (= Red Bartlett)	13 a 29/9	07/02	187	51
Nijisseiki (= Séc. XX)	12 a 26/9	15/02	174	63
Packham's Triumph <sup>3</sup>	08 a 25/9	14/02	184	55
Rocha <sup>3</sup>	05 a 25/9	10/02	152	40
Santa Maria <sup>3</sup>	01 a 15/9	25/01	220	39
William's (= Bartlett)	16 a 30/9	07/02	164	41

<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 à brotação e à floração precoce; <sup>(3)</sup> safras 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015 e 2019/2020;

**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 produtores	Cultivar polinizadores
<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 XX)	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 (33%) a cada duas filas de produtoras (67%). 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

Cultivares	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 1 <sup>o</sup> decêndio de fevereiro	256	40
Kikusui	02 a 23/10	Fim de fevereiro	220	30
Nijisseiki, Gold Nijisseiki e Osanijisseiki	25/09 a 20/10	Segunda quinzena de fevereiro	291	40
SCS421 Carolina <sup>3</sup>	18/09 a 07/10	1 <sup>o</sup> quinzena de fevereiro	215	35
Yali	09 a 30/09	Início de abril	228	-

<sup>(1)</sup> As épocas de floração, o início da maturação e o peso médio dos frutos podem sofrer alterações de período ou massa, de acordo com as variações climáticas de um ano para outro e conforme o local; <sup>(2)</sup> a produtividade depende do ano, da idade, do manejo do pomar e do porta-enxerto utilizado; <sup>(3)</sup> safras 2014/2015 a 2019/2020.

**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

Cultivares produtores	Cultivares polinizadores <sup>(1)</sup>
Housui	Kikusui e Nijisseiki
Kikusui	Housui
Nijisseiki	Housui
Rocha	Housui e SCS421 Carolina ou Packham's Triumph e Santa Maria
SCS421 Carolina	Housui

<sup>(1)</sup> Os cultivares Nijisseiki e Kikusui são incompatíveis entre si quanto à polinização. O cv. Nijisseiki produz plantas com menor quantidade de flores que o cv. Kikusui.

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 (33%) a cada duas filas de produtoras (67%). 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	Não apresenta espinhos. A compatibilidade é boa com os cultivares-copa recomendados. Produz plantas menos vigorosas que <i>P. betulaefolia</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.
<i>Pyrus betulaefolia</i>	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 cálcio, 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.
BA 29	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 déficit hídrico. Os cultivares copa de pereiras japonesa apresentam problemas de incompatibilidade com 'BA 29', por isso somente utilizá-los com filtro de Doyenne du Comice ou outro cultivar compatível para esse tipo de pereira.
Adams	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% de vigor 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 de Doyenne du Comice ou outro cultivar compatível para esse tipo de pereira.

## 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 Municipal 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/Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar, 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

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

(1) Exigência de frio abaixo de 7,2°C para cada cultivar

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

<b>Cultivar</b>	<b>Floração</b>	<b>Início da colheita</b>	<b>Horas de frio</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Cor da polpa</b>	<b>Caroço</b>	<b>Sabor</b>
<b>Premier</b>	15/07	01/10	150	Médio	Branca	Semiaderente	Bom
<b>Aurora</b>	15/07	05/10	150	Médio	Amarela	Aderente	Ótimo
<b>Cascata 711</b>	15/07	10/10	150	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Bom
<b>Rubimel</b>	20/07	05/10	150	Grande	Amarela	Aderente	Ótimo
<b>Zilli</b>	01/08	07/11	150	Médio/grande	Amarela/branca	Semiaderente	Ótimo
<b>Chimarrita</b>	07/08	13/11	250	Médio/grande	Branca	Semiaderente	Ótimo
<b>Coral</b>	15/08	25/11	350	Grande	Branca	Semiaderente	Ótimo
<b>Sunripe (Nectarina)</b>	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
Serenata <sup>(3)</sup>	20/07 a 15/08	01/11 a 15/11	200	Médio	Branca	Aderente	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
Bruna	15/08 a 04/09	20/11 a 04/12	200	Médio	Amarela	Aderente	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 2021 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: sydneykavalco@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 em experimento de blocos casualizados e percentual relativo em relação às testemunhas, avaliados em cultivares no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2021 – Chapecó, SC. Epagri/Cepaf 2022

Genótipo	DEF (dias)	DFM (dias)	DEM (dias)	ALTP (cm)	PH (Kg.100l <sup>-1</sup> )	MMG (gramas)	RG (Kg.ha <sup>-1</sup> )	PR (%)
<b>LGCROMO</b>	85	48	133	95	80,38 a	35,00 c	5674,20 a	116,31
<b>TBIO Toruk<sup>(*)</sup></b>	84	49	133	95	80,35 a	38,70 b	5583,97 a	114,46
<b>BRS Belajoia</b>	85	48	133	98	80,78 a	33,25 c	5293,27 a	108,50
<b>TBIO Aton</b>	79	54	133	95	79,35 b	38,55 b	5292,46 a	108,48
<b>BRS Reponte</b>	81	52	133	90	81,65 a	39,75 b	5255,67 a	107,73
<b>TBIO Sinuelo</b>	87	46	133	105	81,25 a	35,90 c	5085,00 a	104,23
<b>TBIO Ponteiro</b>	85	48	133	95	80,98 a	36,00 c	5062,00 a	103,76
<b>ORS Vintecinco</b>	85	48	133	105	81,23 a	35,90 c	5037,77 a	103,26
<b>INOVA</b>	84	49	133	105	80,45 a	33,10 c	5007,32 a	102,64
<b>TBIO Astro</b>	79	54	133	95	79,00 c	36,40 c	4962,92 b	101,73
<b>LGFORTALEZA</b>	80	53	133	102	80,05 b	36,10 c	4893,09 b	100,30
<b>ORS Guardiã</b>	77	56	133	85	78,13 c	51,15 a	4815,57 b	98,71
<b>TBIO Audaz</b>	79	54	133	90	78,55 c	35,80 c	4767,38 b	97,72
<b>LGORO<sup>(*)</sup></b>	87	46	133	94	80,78 a	33,30 c	4721,01 b	96,77
<b>ORS Feroz</b>	78	53	131	95	77,68 d	37,75 b	4694,78 b	96,23
<b>CD 1303</b>	78	53	131	95	79,48 b	38,90 b	4690,91 b	96,15
<b>ORS 1403</b>	82	51	133	105	80,05 b	34,60 c	4648,76 b	95,29
<b>FPS Regente</b>	81	52	133	105	77,83 d	37,70 b	4577,74 b	93,83
<b>ORS Destak</b>	79	54	133	92	78,95 c	37,40 b	4576,64 b	93,81
<b>ORS Agile</b>	80	53	133	90	78,28 c	38,75 b	4520,54 b	92,66
<b>TBIO Sossego<sup>(*)</sup></b>	87	46	133	100	78,95 c	35,40 c	4330,64 c	88,77
<b>TBIO Sonic</b>	80	53	133	90	76,58 e	40,20 b	4210,57 c	86,31
<b>TBIO Duque</b>	84	49	133	90	78,55 c	34,65 c	4204,30 c	86,18
<b>FPS Certero</b>	80	53	133	100	79,73 b	34,45 c	4082,33 c	83,68
<b>Celebra</b>	85	48	133	90	79,50 b	33,55 c	3991,57 c	81,82
<b>TBIO Trunfo</b>	86	47	133	95	80,55 a	36,60 c	3948,69 c	80,94
<b>ORS Madrepérola</b>	82	44	126	100	77,45 d	37,25 b	3702,86 d	75,90
<b>ANAK</b>	78	53	131	100,00	77,68 d	33,20 c	3524,36 d	72,24
<b>BRS 327</b>	80	53	133	95,00	79,55 b	40,30 b	3275,50 d	67,14
<b>ORS Senna</b>	76	50	126	90,00	76,25 e	42,30 b	3045,42 d	62,42

<sup>(\*)</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; Dias do Florescimento a Maturação – DFM; Altura de Plantas – ALTP; Massa de mil grãos – MMG; Peso do hectolitro – PH; Rendimento de grãos – RG; Percentual relativo a médias das testemunhas – PR%.

**Tabela 2.** Resultado da análise de caracteres agrônômicos em experimento de blocos casualizados e percentual relativo em relação às testemunhas, avaliados em cultivares no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2020 – Campos Novos, SC. Epagri/Cepaf 2022

Genótipo	DEF (dias)	DFM (dias)	DEM (dias)	ALTP (cm)	PH (Kg.100l <sup>-1</sup> )	MMG (gramas)	RG (Kg.ha <sup>-1</sup> )	PR (%)
<b>TBIO Aton</b>	89	60	149	81	81,03 a	40,40 a	6435,22 a	112,84
<b>CD 1303</b>	87	54	141	74	80,60 a	39,10 a	6133,15 a	107,54
<b>TBIO Sinuelo</b>	91	58	149	85	80,85 a	36,35 b	6110,35 a	107,14
<b>BRS Reponte</b>	87	59	146	88	81,70 a	39,65 a	6060,54 a	106,27
<b>BRS Belajoia</b>	89	57	146	76	81,45 a	36,30 b	6001,44 a	105,23
<b>ORS Vintecinco</b>	91	58	149	89	81,80 a	39,05 a	5963,80 a	104,57
<b>TBIO Ponteiro</b>	91	55	146	91	81,43 a	39,30 a	5909,75 a	103,63
<b>ORS Feroz</b>	88	61	149	78	77,68 b	39,65 a	5896,21 a	103,39
<b>TBIO Toruk<sup>(*)</sup></b>	89	60	149	72	79,85 a	40,25 a	5882,38 a	103,15
<b>INOVA</b>	89	60	149	83	81,28 a	30,00 c	5717,95 b	100,26
<b>LGORO<sup>(*)</sup></b>	93	56	149	85	81,20 a	35,60 b	5679,41 b	99,59
<b>LGFORTALEZA</b>	89	60	149	88	80,28 a	37,05 b	5641,55 b	98,92
<b>ORS Destak</b>	89	60	149	89	78,88 b	38,35 a	5590,86 b	98,04
<b>TBIO Audaz</b>	90	59	149	74	79,98 a	37,30 b	5557,23 b	97,45
<b>TBIO Sossego<sup>(*)</sup></b>	89	57	146	81	79,68 a	37,00 b	5546,98 b	97,27
<b>FPS Certero</b>	87	62	149	88	79,78 a	37,05 b	5446,56 b	95,50
<b>ORS Madrepérola</b>	91	55	146	94	79,73 a	37,00 b	5443,75 b	95,46
<b>TBIO Astro</b>	88	61	149	75	80,43 a	39,25 a	5333,55 b	93,52
<b>ORS Guardiã</b>	84	65	149	76	77,48 b	39,15 a	5327,19 b	93,41
<b>Celebra</b>	89	60	149	85	80,65 a	34,80 b	5166,54 c	90,59
<b>TBIO Duque</b>	88	58	146	78	80,13 a	37,85 b	5143,70 c	90,19
<b>TBIO Sonic</b>	85	61	146	69	76,33 c	43,15 a	5062,06 c	88,76
<b>ORS Agile</b>	88	61	149	78	78,48 b	39,15 a	5021,48 c	88,05
<b>FPS Regente</b>	89	60	149	72	78,33 b	41,00 a	4976,89 c	87,27
<b>ORS 1403</b>	91	58	149	100	78,78 b	34,85 b	4910,19 c	86,10
<b>LGCROMO</b>	94	55	149	82	79,53 a	37,60 b	4847,44 c	85,00
<b>ANAK</b>	82	61	143	81	76,35 c	32,00 c	4484,47 d	78,63
<b>BRS 327</b>	89	57	146	97	81,30 a	41,40 a	4378,56 d	76,78
<b>TBIO Trunfo</b>	85	56	141	78	78,68 b	37,50 b	4306,18 d	75,51
<b>ORS Senna</b>	83	58	141	69	76,25 c	44,90 a	4217,74 d	73,96

(1) Testemunhas. <sup>(ns)</sup> Não significativo a 5% de probabilidade pelo teste t. 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; Dias do Florescimento a Maturação – DFM; Altura de Plantas – ALTP; Massa de mil grãos – MMG; Peso do hectolitro – PH; Rendimento de grãos – RG; Percentual relativo a médias das testemunhas – PR%.

**Tabela 3.** Resultado da análise de caracteres agrônômicos em experimento de blocos casualizados e percentual relativo em relação às testemunhas, avaliados em cultivares no Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo 2020 – Canoinhas, SC. Epagri/Cepaf 2022

Genótipo	DEF (dias)	DFM (dias)	DEM (dias)	ALTP (cm)	PH (Kg.100l <sup>-1</sup> )	MMG (gramas)	RG (Kg.ha <sup>-1</sup> )	PR (%)
<b>TBIO Ponteiro</b>	100	66	166	100	76,68 a	36,60 b	4510,99 a	152,12
<b>TBIO Astro</b>	99	67	166	90	76,18 a	36,25 b	3669,93 b	123,76
<b>LGCROMO</b>	100	66	166	92	75,75 a	35,30 c	3646,49 b	122,97
<b>TBIO Aton</b>	99	67	166	95	74,73 b	34,55 c	3638,27 b	122,69
<b>TBIO Audaz</b>	98	68	166	85	75,05 b	33,85 c	3565,15 b	120,23
<b>CD 1303</b>	95	56	151	82	75,80 a	34,20 c	3488,23 b	117,63
<b>ORS Guardião</b>	94	72	166	86	73,73 b	40,60 a	3459,04 b	116,65
<b>ORS Agile</b>	95	71	166	85	73,55 b	35,55 c	3386,34 b	114,20
<b>TBIO Sinuelo</b>	100	66	166	110	74,95 b	33,40 c	3322,07 c	112,03
<b>ORS Destak</b>	96	55	151	95	74,08 b	33,35 c	3314,44 c	111,77
<b>TBIO Toruk<sup>(*)</sup></b>	97	54	151	86	74,55 b	33,10 d	3237,50 c	109,18
<b>ORS 1403</b>	99	67	166	110	75,53 a	32,40 d	3203,51 c	108,03
<b>BRS Belajoia</b>	98	68	166	90	74,55 b	32,70 d	3178,16 c	107,18
<b>LGFORTALEZA</b>	95	71	166	90	75,75 a	37,35 b	3141,14 c	105,93
<b>TBIO Trunfo</b>	96	70	166	94	77,20 a	31,90 d	3123,82 c	105,34
<b>ORS Vintecinco</b>	100	66	166	110	75,20 b	34,45 c	3112,90 c	104,97
<b>ORS Feroz</b>	94	72	166	94	71,58 d	34,20 c	3108,90 c	104,84
<b>INOVA</b>	100	66	166	95	74,95 b	31,05 d	3102,34 c	104,62
<b>LGORO<sup>(*)</sup></b>	98	68	166	92	73,70 b	32,10 d	3065,89 c	103,39
<b>ORS Senna</b>	97	69	166	80	72,40 c	39,25 a	2998,51 c	101,12
<b>TBIO Duque</b>	98	68	166	88	73,08 c	32,35 d	2840,14 d	95,78
<b>BRS Reponte</b>	97	69	166	90	76,03 a	34,00 c	2801,51 d	94,47
<b>TBIO Sossego<sup>(*)</sup></b>	97	69	166	96	72,63 c	32,15 d	2592,79 d	87,44
<b>ANAK</b>	96	55	151	95	74,40 b	30,85 d	2587,87 d	87,27
<b>BRS 327</b>	97	69	166	110	76,45 a	39,45 a	2528,60 d	85,27
<b>FPS Certero</b>	98	68	166	95	74,20 b	31,70 d	2480,20 d	83,64
<b>FPS Regente</b>	97	69	166	75	70,50 d	32,90 d	2423,68 d	81,73
<b>Celebra</b>	98	68	166	95	73,75 b	32,60 d	2277,20 d	76,79
<b>TBIO Sonic</b>	94	57	151	85	70,18 d	33,60 c	2211,84 d	74,59
<b>ORS Madrepérola</b>	100	51	151	105	71,23 d	32,80 d	1597,83 e	53,88

<sup>(1)</sup>Testemunhas. <sup>(ns)</sup> Não significativo a 5% de probabilidade pelo teste t. 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; Dias do Florescimento a Maturação – DFM; Altura de Plantas – ALTP; Massa de mil grãos – MMG; Peso do hectolitro – PH; Rendimento de grãos – RG; Percentual relativo a médias das testemunhas – PR%.

# UVA



André Luiz Külkamp de Souza<sup>1</sup>  
Emilio Della Bruna<sup>2</sup>  
Emilio Brighenti<sup>3</sup>  
Vinícius Caliarí<sup>4</sup>  
Marco Antônio Dalbó<sup>5</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, M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Urussanga, C.P. 49, 88840-000 Urussanga, SC, fone: (48) 3403-1390, e-mail: emilio@epagri.sc.gov.br.

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, M.Sc., Epagri/Estação Experimental de São Joaquim, e-mail: brighenti@epagri.sc.gov.br.

<sup>4</sup>Químico-industrial, Dr., Epagri/Estação Experimental de Videira, e-mail: caliarí@epagri.sc.gov.br.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, Dr., Epagri/Estação Experimental de Videira, e-mail: dalbo@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>
<b>Paulsen 1103</b>	<i>V. berlandieri x V. rupestris</i>	Média	Alta	Médio
<b>VR 043-43<sup>(2)</sup></b>	<i>V. vinifera x V. rotundifolia</i>	Média-alta	Baixa	Alto
<b>VR 039-16<sup>(2)</sup></b>	<i>V. vinifera x V. rotundifolia</i>	Média-alta	Baixa	Alto
<b>Campinas (IAC 766)</b>	<i>V. caribaea x 106-8 Mgt</i>	Média-alta	Alta	Alto
<b>Jales (IAC 572)</b>	<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			
<b>Niágara Branca</b>	01/09 a 10/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Branca	Mesa, vinho e espumante	Alta
<b>Goethe</b>	05/09 a 15/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Branca	Vinho e espumante	Média
<b>Villenave</b>	10/09 a 20/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
<b>Lorena</b>	13/09 a 23/09	Fev./mar.	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
<b>Martha (Casca Dura)</b>	15/09 a 25/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Branca	Vinho	Média
<b>BRS Violeta</b>	01/09 a 10/09	Janeiro	Suscetível	Tolerante	Suscetível	Tinta	Suco	Alta
<b>Concord – Clone 30</b>	01/09 a 10/09	Janeiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
<b>Isabel Precoce</b>	01/09 a 11/09	Jan./fev.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco, vinho e mesa	Alta
<b>Bordô</b>	05/09 a 15/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Vinho e suco	Alta
<b>SCS 421 Paulina</b>	05/09 a 15/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Vinho e suco	Alta
<b>Concord</b>	05/09 a 15/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
<b>Isabel</b>	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco, vinho e mesa	Alta
<b>BRS Magna</b>	10/09 a 20/09	Jan./fev.	Suscetível	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
<b>BRS Carmen</b>	12/09 a 18/09	Fev./mar.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Muito Alta
<b>BRS Cora</b>	12/09 a 20/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tinta	Suco	Alta
<b>Moscato Bailey A</b>	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 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			
<b>Poloskei Muskotaly<sup>(2)</sup></b>	03/09 a 13/09	Jan./fev.	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Branca	Sim	Alta <sup>(1)</sup>
<b>Itália<sup>(2)</sup></b>	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Sim	Alta
<b>Centenial Seedless<sup>(2)</sup></b>	10/09 a 20/09	Início fev.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Não	Alta
<b>Niágara Rosada</b>	01/09 a 10/09	Meados jan.	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Rosa	Sim	Alta
<b>Rubi<sup>(2)</sup></b>	05/09 a 15/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Rosa	Sim	Alta
<b>BRS Isis<sup>(2)</sup></b>	10/09 a 20/09	Início fev.	Tolerante	Suscetível	Suscetível	Rosa	Não	Alta
<b>Vênus</b>	23/08 a 03/09	Nov./dez.	Suscetível	Tolerante	Suscetível	Tinta	Traços	Alta
<b>Ribol<sup>(2)</sup></b>	15/09 a 25/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Sim	Alta
<b>BRS Vitória<sup>(2)</sup></b>	01/09 a 10/09	Meados jan.	Tolerante	Suscetível	Suscetível	Tinta	Não	Alta
<b>BRS Núbia</b>	10/09 a 20/09	Fevereiro	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Tinta	Não	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.

<sup>(2)</sup> Recomenda-se o uso de cobertura plástica devido à 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 4.** 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			
<b>Chardonnay</b>	25/08	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Baixa
<b>Riesling renano</b>	04/09	Mar./abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Média
<b>Verdicchio</b>	08/09	Mar./abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
<b>Viognier</b>	10/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho	Média
<b>Moscato Giallo</b>	13/09	Fev./mar.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Média
<b>Manzoni bianco</b>	14/09	Mar./abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Baixa
<b>Sauvignon blanc</b>	15/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho	Média
<b>Vermentino</b>	18/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Alta
<b>Garganega</b>	27/09	Abr./maio	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Branca	Vinho e espumante	Média
<b>Rebo</b>	30/08	Fev./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
<b>Pinot noir</b>	03/09	Março	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto, rosé e espumante	Baixa
<b>Cabernet franc</b>	10/09	Abril	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
<b>Marselan</b>	06/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Alta
<b>Sangiovese</b>	12/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto e rosé	Alta
<b>Merlot</b>	15/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto, rosé e espumante	Média
<b>Malbec</b>	15/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho tinto e rosé	Alta
<b>Syrah</b>	15/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
<b>Canaiolo nero</b>	16/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Alta
<b>Sagrantino</b>	17/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho	Média
<b>Cabernet sauvignon</b>	21/09	Mar./abr.	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tinta	Vinho e espumante	Média
<b>Tannat</b>	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).



[www.epagri.sc.gov.br](http://www.epagri.sc.gov.br)



[www.youtube.com/epagritv](http://www.youtube.com/epagritv)



[www.facebook.com/epagri](http://www.facebook.com/epagri)



[www.twitter.com/epagrioficial](http://www.twitter.com/epagrioficial)



[www.instagram.com/epagri](http://www.instagram.com/epagri)



[linkedin.com/company/epagri](http://linkedin.com/company/epagri)



<http://publicacoes.epagri.sc.gov.br>