

Foto: Roberto Pedroso



## Recomendação de Cultivo da Laranjeira 'Rubi' no Rio Grande do Sul

Roberto Pedroso de Oliveira  
Sergio Francisco Schwarz  
Rufino Fernando Flores Cantillano  
Walkyria Bueno Scivittaro  
Mateus Pereira Gonzatto  
Flávio Luiz Carpena Carvalho

O Rio Grande do Sul é o sexto maior produtor de laranjas do Brasil, sendo superado pelos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Paraná e Sergipe. No Estado, são produzidas em torno de 360 mil toneladas em 25,4 mil hectares cultivados, o que implica em produtividade média de 14,2 toneladas por hectare (AGRIANUAL, 2016).

Embora o Rio Grande do Sul destaque-se na produção de frutas cítricas, ainda existem centenas de milhares de hectares aptos à atividade, segundo apontam estudos de zoneamento agroclimático coordenados pela Embrapa Clima Temperado (WREGE et al., 2004, 2006). Desta forma, é importante fomentar a produção estadual de citros, notadamente por sistemas qualificados de produção orgânica e integrada que busquem a obtenção sustentável de frutas.

A produção de laranjas no Rio Grande do Sul é praticada principalmente nas regiões Alto Uruguai, Noroeste, Nordeste, Campanha Gaúcha, Vale do Caí, Sul e Fronteira Oeste (OLIVEIRA et al., 2012). No entanto, é mais expressiva no Alto Uruguai e região Noroeste, havendo predominância da cultivar Valência [*Citrus sinensis* (L.) Osb.], seguida em escala bem menor pela 'Folha Murcha' [*C. sinensis* (L.) Osb.], ambas enxertadas sobre os porta-enxertos citrumeleiro 'Swingle' [*C. paradisi* Macf. x *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.], limoeiro 'Cravo' (*C. limonia* Osb.) e Trifoliata [*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.], sendo os produtores, em sua imensa maioria, de base familiar (OLIVEIRA; SCIVITTARO, 2014).

Nas regiões Noroeste, Nordeste (Serra Gaúcha) e Vale do Caí encontram-se as principais indústrias de suco de laranja do Rio Grande do Sul, as

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, D. Sc. em Ciências, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, Ph. D. em Produção Vegetal, professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS.

<sup>3</sup>Engenheiro-agrônomo, D. Sc. em Tecnologia de Alimentos, pesquisador da Embrapa Clima Temperado Pelotas, RS.

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, D. Sc. em Ciências, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, D. Sc. em Fitotecnia, Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Eldorado do Sul, RS.

<sup>6</sup>Engenheiro agrícola, M. Sc. em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

quais, embora expressivamente menores do que as do Estado de São Paulo, possuem mercado internacional garantido em função de dois fatores principais: 1) Coloração acentuada do suco (laranja intensa); e 2) A produção ser proveniente da pequena propriedade rural. No entanto, uma das maiores limitações dessas indústrias refere-se à falta de matéria-prima, no caso, de laranjas de meia-estação, havendo ociosidade de suas extratoras nos meses de fevereiro a julho. Nesse aspecto, salienta-se o fato da cultivar Valência ser de maturação tardia, enquanto que a 'Folha Murcha' é muito tardia. Dessa forma, a importância em se buscar cultivares para preencher as necessidades das indústrias e que sejam alternativas varietais também para os produtores rurais. Isso otimizará o uso das extratoras de suco existentes no Estado, aumentando as exportações.

No Estado de São Paulo, há várias décadas, a cultivar de laranjeira Rubi [*Citrus sinensis* (L.) Osb.] vem sendo utilizada com sucesso na produção de frutos de meia-estação para indústria e para o mercado nacional de frutas frescas, tendo, em alguns anos, chegado a ocupar 2% da área cultivada com laranjeiras (PIO et al., 2005). Em consequência, no pomar da família Streit, em Pareci Novo-RS, foi implantada unidade experimental com a cultivar, onde foram realizadas comparações com a 'Valência' durante oito anos.

O presente trabalho tem por finalidade divulgar as características morfológicas das plantas e dos frutos da laranjeira 'Rubi', assim como as recomendações para seu cultivo no Rio Grande do Sul.

## Características das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência'

Nas Tabelas 1, 2, 3, 4, 5 e 6, e nas figuras 1, 2, 3 e 4 são apresentadas características das cultivares de laranjeira Rubi e Valência, especificamente quanto à origem e distribuição, caracteres morfológicos das plantas e dos frutos, sistema de cultivo no Rio Grande do Sul, vantagens e limitações agrônomicas, e potencialidade de mercado.

**Tabela 1.** Origem e distribuição das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.].

	'Rubi'	'Valência'
Origem	Coleção de citros pertencente a Navarro de Andrade, localizada na fazenda Reserva, em Araras-SP, sendo considerada de origem desconhecida (FIGUEIREDO, 1991).	Cultivar muito antiga, do século XIX, originária de Açores, território autônomo de Portugal (SAUNT, 2000).
Distribuição	Brasil	Cultivar mais plantada no mundo

**Tabela 2.** Classificação botânica das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.], cultivados no Rio Grande do Sul.

'Rubi'	'Valência'
Laranjeira doce do grupo Comum	Laranjeira doce do grupo Comum

**Tabela 3.** Morfologia de plantas das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.].

Características	'Rubi'	'Valência'
Vigor	Muito vigorosa	Muito vigorosa
Tamanho da copa	Grande	Grande
Formato da copa	Arredondada	Elipsoidal
Presença de espinhos	Presentes nas brotações mais vigorosas	Presentes, pequenos, nas brotações mais vigorosas
Tamanho da folha	Médio a grande	Médio a grande
Formato da folha	Elíptica com pecíolos grandes e cordiformes	Elíptica com pecíolos grandes e cordiformes
Coloração da folha	Verde-escura	Verde-escura

**Tabela 4.** Morfologia de frutos das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.], cultivados no Rio Grande do Sul.

Características	'Rubi'	'Valência'
Formato	Esférico	Esférico
Espessura da casca (mm)	5	5

Características	'Rubi'	'Valência'
Rugosidade da casca	Ligeiramente rugosa	Lisa
Glândulas de óleo na casca	Pequenas	Pequenas
Cor da casca	Laranja intenso, ligeiramente avermelhado	Laranja intenso
Cor da polpa	Laranja intensa, ligeiramente avermelhada	Laranja intensa
Remoção da casca	Necessita de instrumento de corte	Necessita de instrumento de corte
Peso (g)	160-180	140-160
Teor de suco (%)	49	52
Teor açúcares (oBrix)	9-11	11-12
Acidez (%)	0,9-1,0	0,9-1,1
Número de sementes	1-2 (PASSOS et al., 2013)	4-5

**Tabela 5.** Sistema de cultivo das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.], utilizados no Rio Grande do Sul.

Características	'Rubi'	'Valência'
Porta-enxertos recomendados	Trifoliata e citrangeiros 'Troyer' e 'Carrizo' para regiões mais frias e limoeiro 'Cravo' e citrumeleiro 'Swingle' para regiões mais quentes, dentre outros.	Trifoliata e citrangeiros 'Troyer' e 'Carrizo' para regiões mais frias e limoeiro 'Cravo' e citrumeleiro 'Swingle' para regiões mais quentes, dentre outros (OLIVEIRA et al., 2008b).
Espaçamento	6,5 x 4 m	6,5 x 4 m (OLIVEIRA et al., 2008a)
Tolerância a estresses	Muito suscetível ao cancro cítrico.	Tolerante à tristeza, ao frio e ao cancro cítrico.
Alternância anual de produção	Baixa	Média

Características	'Rubi'	'Valência'
Manejo	Poda anual de ramos e adequada nutrição para evitar produção de frutos pequenos; e rigor no manejo do cancro cítrico.	Poda anual de ramos, raleio de frutos e adequada nutrição para evitar produção de frutos pequenos; atenção no manejo do cancro cítrico e rigor no das moscas-das-frutas.

**Tabela 6.** Potencialidade de mercado das laranjeiras 'Rubi' e 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.], cultivadas no Rio Grande do Sul.

Características	'Rubi'	'Valência'
Maturação dos frutos	Meia-estação	Tardia
Meses de colheita	Início de Maio até a metade de Outubro (SARTORI et al., 2002)	Início de Setembro até a metade de Janeiro (SARTORI et al., 2002)
Capacidade da planta reter frutos maduros	Média	Muito alta
Qualidade dos frutos para mercado in natura	Alta	Alta
Viabilidade de extração de óleos essenciais	Média, de frutos maduros	Média, de frutos maduros
Viabilidade de produção industrial de suco	Alta	Alta
Produtividade média anual (t ha <sup>-1</sup> )	40	45



Foto: Roberto Pedroso

**Figura 1.** Laranjeira 'Rubi' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.] enxertada sobre Trifoliata [*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.]. Pareci Novo, RS, 2016.



Foto: Roberto Pedroso

**Figura 2.** Frutos da cultivar de laranjeira Rubi [*Citrus sinensis* (L.) Osb.].



Foto: Roberto Pedroso

**Figura 3.** Laranjeira 'Valência' [*Citrus sinensis* (L.) Osb.] enxertada sobre Trifoliata [*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.]. Pareci Novo, RS, 2016.



Foto: Roberto Pedroso

**Figura 4.** Frutos da cultivar de laranjeira Valência [*Citrus sinensis* (L.) Osb.].

## Comentários finais

A laranjeira 'Rubi' consiste em nova alternativa varietal aos produtores de citros do Rio Grande do Sul, principalmente em função das seguintes características interessantes: maturação dos frutos em meia-estação, quando há falta de laranjas no mercado; coloração acentuada da casca e, principalmente, do suco, que chega a ter um tom laranja-avermelhado; ótima produtividade média anual (40 t ha<sup>-1</sup>); produção de frutos praticamente sem sementes, quando em plantios isolados, e de alta qualidade, tanto para o mercado de frutas frescas, quanto para extração de sucos. Sua principal deficiência refere-se à alta suscetibilidade ao cancro cítrico, requerendo manejo qualificado nas regiões em que a doença é endêmica. Como todas as demais cultivares de citros, é suscetível ao Huanglongbing (HLB, ex-greening).

Diante das características apresentadas e comparadas às da laranjeira 'Valência', espera-se que a 'Rubi' passe a compor os sistemas de produção em uso no Rio Grande do Sul.

## Agradecimentos

Ao CNPq, pelo apoio financeiro (proc. 474435/2013-0) e por concessão de bolsa (proc. 310368/2013-8), e ao MAPA, pelo apoio financeiro (proc. 21000.001333/2013-59).

## Referências

- AGRIANUAL 2016. **Citros – laranja**: produção brasileira e área colhida. São Paulo: FNP, 2016. Disponível em: <[http://www.agriannual.com.br/secao/culturas/citrus\\_-\\_laranja](http://www.agriannual.com.br/secao/culturas/citrus_-_laranja)>. Acesso em: 31 out. 2016.
- FIGUEIREDO, J. O. Variedades copas. In: RODRIGUEZ, O.; VIEGAS, F.; POMPEU JUNIOR, J.; AMARO, A. A. (Ed.). **Citricultura brasileira**. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1991. p. 228-257.
- OLIVEIRA, R. P.; SCIVITTARO, W. B. Cadeia produtiva de citros do Rio Grande do Sul. **Citricultura Atual**, Cordeirópolis, v. 100, p. 4-6, 2014.
- OLIVEIRA, R. P.; NAKASU, B. H.; SCIVITTARO, W. B. **Cultivares apirênicas de citros recomendadas para o Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. 42 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 195).
- OLIVEIRA, R. P.; SCIVITTARO, W. B.; MIGLIORINI, L. C.; SIMCH, R. L. **Tecnologias para produção de citros na propriedade de base familiar**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2012. 72 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 343).
- OLIVEIRA, R. P.; SOARES FILHO, W. S.; PASSOS, O. S.; SCIVITTARO, W. B.; ROCHA, P. S. G. **Porta-enxertos para citros**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2008. 47 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 226).
- PASSOS, O. S.; CUNHA SOBRINHO, A. P.; SOARES FILHO, W. S. Cultivares copa. In: CUNHA SOBRINHO, A. P.; MAGALHÃES, A. F. J.; SOUZA, A. S.; PASSOS, O. S.; SOARES FILHO, W. S. (Ed.). **Cultura dos citros**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. p. 293-319.
- PIO, R. M.; FIGUEIREDO, J. O.; STUCHI, E. S.; CARDOSO, S. A. B. Variedades copas. In: MATTOS JUNIOR, D.; DE NEGRI, J. D.; PIO, R. M.; POMPEU JUNIOR, J. (Ed.). **Citros**. Campinas: Instituto Agrônômico e Fundag, 2005. p. 37-60.
- SAUNT, J. **Citrus varieties of the world**. 2. ed. Norwich: Sinclair International, 2000. 156 p.
- SARTORI, I. A.; KOLLER, O. C.; SCHWARZ, S. F.; BENDER, R. J.; SCHAFFER, G. Maturação de frutos de seis cultivares de laranjas-doces na Depressão Central do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 364-369, 2002.
- WREGGE, M. S.; OLIVEIRA, R. P.; JOÃO, P. L.; HERTER, F. G.; STEINMETZ, S.; REISSER JÚNIOR, C.; MATZENAUER, R.; MALUF, J. R. T.; SAMARONE, J.; PEREIRA, I. S. **Zoneamento agroclimático para a cultura dos citros no Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 23 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 117).
- WREGGE, M. S.; OLIVEIRA, R. P.; JOÃO, P. L.; KOLLER, O. C.; HERTER, F. G.; STEINMETZ, S.; REISSER JÚNIOR, C.; MATZENAUER, R. **Zoneamento agroclimático para produção de limas ácidas e de limões no Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006. 34 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 156).

### Comunicado Técnico, 346

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Clima Temperado**  
**Endereço:** BR 392, Km 78, Caixa Postal 403  
 Pelotas, RS - CEP 96010-971  
**Fone:** (53)3275-8100  
[www.embrapa.br/clima-temperado](http://www.embrapa.br/clima-temperado)  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)



1ª edição  
 Obra digitalizada (2017)

### Comitê de Publicações

**Presidente:** Ana Cristina Richter Krolow  
**Vice-Presidente:** Enio Egon Sosinski Junior  
**Secretária-Executiva:** Bárbara Chevallier Cosenza  
**Membros:** Ana Luiza Barragana Viegas, Fernando Jackson, Marilaine Schaun Pelufê, Sonia Desimon

### Expediente

**Revisão do texto:** Sabrina D'Ávila (estagiária); Bárbara C. Cosenza (supervisão)  
**Normalização bibliográfica:** Marilaine Schaun Pelufê  
**Editores eletrônicos:** Nathália Coelho (estagiária)