

138

Circular  
Técnica*Bento Gonçalves, RS  
Outubro, 2017***Autores****João Caetano Fioravanco**Pesquisador,  
Embrapa Uva e Vinho,  
Bento Gonçalves, RS,  
joao.fioravanco@embrapa.br**Maria do Carmo Bassols Raseira**Pesquisadora,  
Embrapa Clima Temperado,  
Pelotas, RS,  
maria.bassols@embrapa.br

## Avaliação da cultivar de pessegueiro BRS Regalo, em Vacaria, RS

### Introdução

A avaliação de cultivares é uma atividade de pesquisa fundamental para a indicação de novos genótipos para plantio. O comportamento fenológico, a produção e a qualidade dos frutos dependem do fator genético, mas, também, da adaptação da cultivar às condições climáticas locais.

O clima interfere na formação das gemas floríferas e vegetativas (ALVES et al., 2012). Em regiões com deficiência de frio hibernal, o pessegueiro pode exibir sintomas de má adaptação, como atraso no início da floração, duração prolongada do período de florescimento e deficiente brotação (LEITE, 2005). Por outro lado, a ocorrência de geadas no inchamento das gemas, na floração ou na fase inicial de desenvolvimento do fruto pode afetar a produção e restringir o plantio de determinadas cultivares (RASEIRA et al., 1992; HERTER et al., 2002).

O município de Vacaria localiza-se na região ecoclimática denominada Planalto Superior-Serra do Nordeste e se caracteriza por apresentar invernos rigorosos, com possibilidade de ocorrência de geadas desde abril até novembro (MALUF & CAIAFFO, 2001). Nesse município, de acordo com o zoneamento agroclimático do pessegueiro e da nectarineira para o Rio Grande do Sul, não é recomendado o plantio de cultivares de baixa exigência em horas de frio no inverno, característica normalmente associada à floração precoce (HERTER et al., 2002). Para o pessegueiro, é recomendada apenas a cultivar Planalto, enquanto para a nectarineira são recomendadas as cultivares Sungold e Early Diamond. Nesse contexto, torna-se importante a realização de estudos para avaliar o comportamento de cultivares e oferecer aos produtores alternativas para o plantio.

O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados da avaliação do pessegueiro 'BRS Regalo' durante sete safras em Vacaria, RS.

### Origem e principais características

A cultivar BRS Regalo é proveniente do cruzamento entre as cultivares Chula e Chimarrita (Figura 1), realizado em 1988, na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, RS. Desse cruzamento, a planta de número 80 foi selecionada em 1992, recebendo a denominação experimental de Cascata 730 e, em 2012, a denominação varietal de 'BRS Regalo' (RASEIRA et al., 2012).

As plantas apresentam vigor médio e hábito de crescimento semiaberto (Figura 2). De acordo com Raseira et al. (2014), a adaptação dessa cultivar é melhor em áreas com acúmulo de frio em torno de 300 horas (temperaturas iguais ou inferiores a 7,2°C). Para esses autores, em regiões de muito baixo acúmulo de frio, há necessidade de aplicação

de produtos para auxiliar a superação da dormência. Os frutos apresentam forma arredondada, com diâmetro de 5,0 a 7,0 cm. A película é branco creme, podendo ter algum esverdeado na cor de fundo e com cobertura de mais de 70% de vermelho. A polpa é branca, doce e com baixa acidez. O caroço é vermelho, semiaderente e sem ponta (Figura 3).

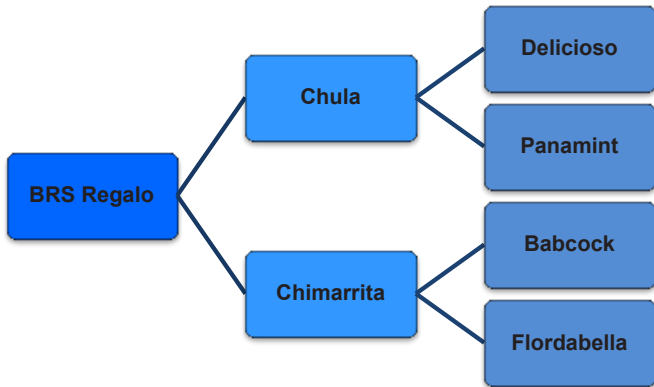


Fig. 1. Genealogia da cultivar BRS Regalo.



Foto: João Caetano Fioravanco.

Fig. 2. Plantas da cultivar BRS Regalo na floração (4ª folha). Vacaria, RS, agosto de 2012.



Foto: João Caetano Fioravanco.

Fig. 3. Aspecto externo e interno do fruto da cultivar BRS Regalo. Vacaria, RS, dezembro de 2010.

## Material e Métodos

Para a avaliação da cultivar BRS Regalo foram utilizados resultados obtidos de um pomar experimental conduzido na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, da Embrapa Uva e Vinho, em Vacaria, RS (latitude 28°33' S, longitude 50°57' O e 955 m de altitude). O clima da região é o temperado (Cfb1), segundo a classificação de Köppen (MORENO, 1961). O número de horas de frio é superior a 600 horas (temperaturas inferiores a 7,2°C) e a temperatura média anual é de 16°C. O solo é do tipo Latossolo Bruno (NACHTIGALL et al., 2013).

As mudas, enxertadas no porta-enxerto 'Okinawa' foram plantadas em 2008, no espaçamento de 4,7 m entre linhas e 2,5 entre plantas (851 plantas ha<sup>-1</sup>). Foram plantadas três mudas, em sequência na linha, juntamente com outras 22 seleções e cultivares.

As plantas foram conduzidas no sistema de vaso. No período de avaliação, em nenhuma safra foi feita a aplicação de indutores da brotação. O controle de pragas e doenças foi feito por meio da aplicação de produtos registrados para a cultura do pessegueiro. O raleio foi realizado manualmente, quando os frutos apresentavam diâmetro entre 1,5 a 2,0 cm, observando-se uma distância em torno de 8,0 a 10,0 cm entre os frutos do mesmo ramo.

A cultivar foi avaliada do segundo ao oitavo ano após o plantio, correspondendo às safras 2009/10 a 2015/16. São apresentados resultados referentes à fenologia (datas de início, plena e final da floração e de início e final da colheita), comprimento do ciclo da plena floração ao início da colheita, produção por planta, produtividade estimada e massa média dos frutos.

## Resultados e Discussão

### Época de floração e maturação dos frutos

#### Fenologia

Nas condições climáticas de Vacaria, a floração do 'BRS Regalo' geralmente inicia no final de julho ou no primeiro decêndio de agosto e se estende até o final de agosto ou início de setembro (Tabela 1). O início do florescimento mais precoce ocorreu na safra 2011/12 e o mais tardio na safra 2009/10. O final da floração mais precoce ocorreu na safra 2011/12 e os mais tardios nas safras 2009/10 e 2010/11. A floração da cultivar BRS Regalo prolonga-se, em média, por 19 dias, podendo variar de 10 a 32 dias.

Diferenças no início, duração e final da floração são comuns quando se realiza a avaliação por vários anos e dependem das condições meteorológicas ocorridas (RAMOS & LEONEL, 2008; PEREIRA & MAYER, 2008; ALVES et al., 2012; ALMEIDA et al., 2014).

**Tabela 1.** Datas de início, plena e final da floração da cultivar BRS Regalo nas safras 2009/10 a 2015/16, em Vacaria, RS.

Safras	Floração			Duração da floração (dias)
	Início	Plena	Final	
2009/10	24/08/09	31/08/09	03/09/09	10
2010/11	02/08/10	27/08/10	03/09/10	32
2011/12	29/07/11	10/08/11	18/08/11	20
2012/13	02/08/12	07/08/12	25/08/12	23
2013/14	10/08/13	16/08/13	23/08/13	13
2014/15	08/08/14	19/08/14	28/08/14	20
2015/16	04/08/15	09/08/15	19/08/15	15
<b>Média</b>	07/08	17/08	26/08	19

Na média das sete safras, 'BRS Regalo' apresentou a plena floração 20 e 8 dias mais tarde que as cultivares BRS Kampai e Chimarrita e 11 e 12 dias mais cedo que as cultivares Erágil e Chiripá. Nas safras 2010/11 e 2011/12, as datas da plena floração registradas foram, respectivamente, 3 e 1 dia mais tardias que as observadas por Raseira et al. (2012).

A colheita dos frutos de 'BRS Regalo' inicia no mês de dezembro. O início da colheita mais precoce ocorreu na safra 2012/13 e o mais tardio, na safra 2009/10 (Tabela 2). Nessas safras também se registrou o início do florescimento mais precoce e o mais tardio, confirmando que, de um modo geral, a antecipação ou o atraso na floração provoca a antecipação ou atraso na maturação dos frutos.

De modo geral, a colheita do 'BRS Regalo' inicia em torno de 16 e 9 dias mais tarde que a colheita das cultivares BRS Kampai e Chimarrita e 22 e 23 dias antes que a colheita das cultivares Chiripá e Erágil. Raseira et al. (2012), em Pelotas, nas safras 2010/11 e 2011/12 registraram o início da maturação em 08/12, em ambos os anos, ou seja, 1 e 11 dias antes que o determinado nesse estudo.

O ciclo da plena floração ao início da maturação do 'BRS Regalo' é de 120 dias, em média, podendo variar de 104 a 134 dias. Na safra 2010/11, o ciclo foi de apenas 104 dias, em função da plena floração ter ocorrido tardiamente e, provavelmente, da ocorrência de temperaturas adequadas para o desenvolvimento do fruto.

**Tabela 2.** Datas de início e final da colheita da cultivar BRS Regalo nas safras 2009/10 a 2015/16, em Vacaria, RS.

Safras	Colheita		Ciclo PF-IC* (dias)
	Início	Final	
2009/10	30/12/09	05/01/10	121
2010/11	09/12/10	03/01/11	104
2011/12	19/12/11	26/12/11	131
2012/13	03/12/12	18/12/12	118
2013/14	**	**	**
2014/15	22/12/14	22/12/14***	125
2015/16	11/12/15	17/12/15	124
Média	16/12	25/12	120

\*PF = Plena floração; IC = Início da colheita. \*\*Não houve produção de frutos. \*\*\* Colheita realizada apenas nesse dia.

**Tabela 3.** Produção e massa média dos frutos da cultivar BRS Regalo em Vacaria, RS. Safras 2009/10 a 2015/16.

Safras	Produção (kg.planta <sup>-1</sup> )	Produtividade estimada (t.ha <sup>-1</sup> )	Massa do fruto (g)
2009/10	6,01	5,11	110,58
2010/11	3,72	3,17	148,95
2011/12	20,17	17,16	105,40
2012/13	42,07	35,78	83,85
2013/14	*	*	*
2014/15	34,99	29,78	85,91
2015/16	22,10	18,81	103,77
Média	21,51	18,30	106,41

\*Não houve produção de frutos.

## Produção e massa dos frutos

As produções obtidas para a cultivar BRS Regalo no período avaliado são apresentadas na Tabela 3. A partir da safra 2011/12 as produções podem ser consideradas satisfatórias, variando de 20 a 42 kg planta<sup>-1</sup>. Na safra 2013/14 os frutos foram totalmente danificados por fortes geadas ocorridas nos dias 20 e 21 de setembro. Na safra 2015/16 também foram registradas geadas e, além disso, precipitações de granizo e chuva em abundância no período de 10 a 19 de setembro que afetaram a produção de várias cultivares de pessegueiro e, também, de outras frutíferas de clima temperado. Na safra 2013/14 a perda foi total, mas, na safra 2015/16, ainda foi possível obter uma produção de aproximadamente 22 kg planta<sup>-1</sup>.

A resistência das estruturas reprodutivas do pessegueiro à geada é variável segundo a fase de desenvolvimento (HERTER et al., 1998) e cultivar utilizada (ASSMANN et al., 2008). No que se refere à fase de desenvolvimento do fruto, a ocorrência da geada antes do endurecimento do caroço compromete a produção de forma mais acentuada que a ocorrência após o endurecimento (ASSMANN et al., 2008; BORGES et al., 2012).

Raseira et al. (2012) registraram produções ao redor de 40 kg planta<sup>-1</sup>, somente alcançado nesse trabalho na safra 2012/13. Apesar disso, a partir da safra 2011/12, as produções obtidas permitiram estimar produtividades superiores às médias brasileira e gaúcha, que, em nenhuma dessas safras superaram a 13 e 11 t ha<sup>-1</sup>, respectivamente, de acordo com os dados do IBGE (2015).

Os frutos produzidos pela cultivar BRS Regalo apresentaram tamanho médio. A massa fresca média variou de 84 a 149 g, sendo que os menores valores foram obtidos nas safras em que as produtividades estimadas foram maiores e vice-versa (Tabela 3). Raseira et al. (2014), consideram que a cultivar Chimarrita produz frutos grandes, com massa fresca superior a 100 g e, às vezes, superior a 120g.

## Considerações finais

Nas condições de Vacaria, RS, a floração e a brotação do 'BRS Regalo' geralmente são satisfatórias, mesmo sem a aplicação de produtos químicos auxiliares para a superação da dormência.

A produtividade é superior às médias estadual e nacional. Os frutos apresentam tamanho médio e coloração vermelha na maior parte da superfície. Considerando que a plena floração e a colheita dos frutos do 'BRS Regalo' são mais tardias que a da cultivar Chimarrita, uma das mais plantadas na Serra Gaúcha, pode-se indicá-la para plantio nos mesmos locais onde a 'Chimarrita' é cultivada. Para Vacaria, o plantio dessa cultivar deve ser avaliado criteriosamente pelos produtores, em função da possibilidade de danos por geadas.

## Referências

ALMEIDA, G. K. de; MAGRIN, F. P.; SOLDATELLI, P.; FIORAVANÇO, J. C. Fenologia e produtividade de cultivares de pessegueiro. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 13, n. 3, p. 255-265, 2014.

ALVES, G.; SILVA, J. da; DE MIO, L. L. M.; BIASI, L. A. Comportamento fenológico e produtivo de cultivares de pessegueiro no Município da Lapa, Paraná. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 47, n. 11, p. 1596-1604, 2012. Doi: 10.1590/S0100-204X2012001100006.

ASSMANN, A. P.; CITADIN, I.; LOCATELLI, M. C.; SCARIOT, S.; DANNER, M. A.; RASEIRA, M. do C. B. Tolerância de frutos de pessegueiro a geadas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 4, p. 1030-1035, 2008. Doi: 10.1590/S0100-29452008000400031.

BORGES, A. da F.; SILVEIRA, T. M. T. da.; SANTOS, J. dos; RASEIRA, M. do C. B. Tolerância de gemas floríferas, flores e frutos de pessegueiro a temperaturas de ocorrência de geadas. **Revista Ceres**, v. 59, n. 3, p. 355-359, 2012.

HERTER, F. G.; SACHS, S.; FLORES, C. A. Condições edafo-climáticas para instalação do pomar In: MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. do C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: Embrapa-SPI; Pelotas: Embrapa-CPACT, 1998, p. 20-27.

HERTER, F. G.; WREGGE, M. S.; RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, I. dos S.; STEINMETZ, S. **Zoneamento Agroclimático do Pessegueiro e da Nectarineira para o Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2002. 27 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 91).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas> >. Acesso em: 30 jan. 2017.

LEITE, G. B. Evolução da dormência e heterogeneidade da brotação In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 8., 2005. **Anais...** Caçador: Epagri, 2005. p. 269-275.

MALUF, J. R. T.; CAIAFFO, M. R. R. Regiões Ecoclimáticas do Estado do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA E REUNIÃO LATINO-AMERICANA DE AGROMETEOROLOGIA, 12., 2001, Fortaleza. **Anais...**Fortaleza: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 2001. p. 151-152.

MORENO, J. A. **Clima do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 42 p.

NACHTIGALL, G. R.; CARGNINO, C.; ERNANI, P.R. **Disponibilidade de água no solo para cultivo de macieira nas safras 2008/09 a 2012/13 em Vacaria, RS**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. 8 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 147).

PEREIRA F. M.; MAYER, N. A. Frutificação, características físicas de frutos e produtividade de cultivares e seleções de pessegueiro em Vista Alegre do Alto-SP. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 6, p. 1547-1552, 2008. Doi: 10.1590/S0103-84782008000600009.

RAMOS, D. P; LEONEL, S. Características dos frutos de cultivares de pessegueiros e de nectarineira, com potencial de cultivo em Botucatu, SP. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 24, n. 1, p. 10-18, 2008.

RASEIRA, M. do C. B.; SILVA, J. B. da; HESTER, F.; PETERS, J. A. Sensibilidade de gemas floríferas de pessegueiro, *Prunus persica* L. Batsch, ao frio. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 14, n. 1, p. 167-172, 1992.

RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, J. F. M.; SIMONETO, P.; SCARANARI, C.; NAKASU, B. H.; FRANZON, R. Cultivar de pessegueiro BRS Regalo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 12., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...**Bento Gonçalves: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2012. p. 4608-4611.

RASEIRA, M. do C. B.; NAKASU, B. H.; BARBOSA, W. Cultivares: descrição e recomendação. In: RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, J. F. M.; CARVALHO, F. L. C. **Pessegueiro**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 73-141.

**Circular  
Técnica, 138**

Embrapa Uva e Vinho  
Rua Livramento, 515 - Caixa Postal 130  
95701-008 Bento Gonçalves, RS  
Fone: (0xx) 54 3455-8000  
Fax: (0xx) 54 3451-2792  
<https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/>

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



1ª edição  
Edição digitalizada: 2017

**Comitê de  
Publicações**

Presidente: *César Luis Girardi*  
Secretária-Executiva: *Sandra de Souza Sebben*  
Membros: *Adeliano Carginin, Alexandre Hoffmann, Ana Beatriz da Costa Czermainski, Henrique Pessoa dos Santos, João Caetano Fioravanço, João Henrique Ribeiro Figueredo, Jorge Tonietto, Rochelle Martins Alvorcem e Viviane Maria Zanella Bello Fialho*

**Expediente**

Editoração gráfica: *Cristiane Turchet*  
Normalização: *Rochelle Martins Alvorcem*