



Cultivares de pessegueiro de baixa necessidade em frio

Maria do Carmo Bassols Raseira ¹ Rodrigo Cezar Franzon ²

10 maio 2018

Resumo – A necessidade em frio de uma cultivar refere-se à quantidade de frio desde a indução da dormência até a sua adequada superação, com consequente satisfatórias brotação e floração das gemas. Esta necessidade, ou exigência em frio, é variável para as diferentes espécies frutíferas de clima temperado e diferentes cultivares.

1. INTRODUÇÃO

A necessidade em frio de uma cultivar refere-se à quantidade de frio desde a indução da dormência até a sua adequada superação, com consequente satisfatórias brotação e floração das gemas (HAWERROTH et al, 2010). Esta necessidade, ou exigência em frio, é variável para as diferentes espécies frutíferas de clima temperado e diferentes cultivares. Acredita-se que o primeiro modelo apresentado para calcular horas de frio acumuladas foi proposto por Weimberger (1950), considerando o somatório de horas abaixo de 45 °F, o que corresponde a 7,2 °C. Hoje que outras temperaturas são também efetivas (OU e CHEN, 2000; LINSLEY-NOAKES et al., 1994; GILREATH E BUCHANAN, 1981), principalmente, para cultivares de baixa necessidade em frio (CHAVARRIA e RASEIRA, 2000). Com isso, surgiu o cálculo de horas de frio ponderadas, sendo chamado de unidades de frio (UF) (EREZ; LAVEE, 1971). Desde então, foram

desenvolvidos diversos modelos (EREZ e LAVEE, 1971; GILREATH e BUCHANAN, 1981; Erez e FISHMAN, 1998; OU e CHEN, 2000, entre outros), e há grande divergências nos resultados de um modelo para outro. Trabalhos realizados sob condições sul brasileiras mostraram uma grande variabilidade entre modelos e entre anos, quando as unidades de frio foram computadas para um mesmo modelo em diversos anos. Além disso, há sem dúvida uma interação genótipo x ambiente, que torna as estimativas ainda mais complicadas.

Sabe-se também que há um efeito negativo de temperaturas acima de 18 °C (EREZ,1995) ou 16°C (RICHARDSON et al.,1974) e oscilações térmicas durante o período de dormência podem prolongar o período de dormência das plantas e causar brotação e floração desuniformes (PETRI et al., 1996). Assim, as estimativas referidas a seguir serão em horas de frio e dão apenas uma idéia aproximada da necessidade em frio de cada cultivar com base no seu desempenho em

¹ maria.bassols@embrapa.br, Embrapa Clima Temperado. Parque Estação Biológica. Brasília, DF - Brasil
² rodrigo.franzon@embrapa.br, Embrapa Clima Temperado. Parque Estação Biológica. Brasília, DF - Brasil



uma ou outra região produtora.

O programa de melhoramento genético do pessegueiro começou em Pelotas, na então Estação experimental de Pelotas, Ministério da Agricultura, ao final da década de 50 e, quando da criação da Embrapa, foi transferido para essa. Desde seu início, teve como objetivo prioritário o desenvolvimento de cultivares e seleções adaptadas a condições de inverno ameno, mais especificamente, cultivares que tivessem necessidade em frio hibernal em torno de 200 a 300 horas, em média, mas com uma gama variável de 100 a menos de 500 horas. Desnecessário mencionar que, apesar deste objetivo ser imprescindível, outras características como aparência e qualidade dos frutos, produtividade e resistência a doenças não poderiam ser descuidadas. Dezenas de cultivares foram lançadas por esse programa, várias são até hoje plantadas. Podem ser citadas: BR1; BR3; Charme; Chimarrita; Coral; Pampeano; Sulina, entre outras. Há ainda cultivares americanas como San Pedro; Tropic Beauty e Tropic Prince. Aqui serão apresentadas, brevemente, apenas aquelas lançadas pela Embrapa, nos últimos 10 anos.

Outros programas foram iniciados buscando cultivares de baixa necessidade em frio, como o programa da Universidade Federal de Viçosa, em MG, e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (muito recentes para terem disponibilizado novas cultivares), e outros tiveram continuidade, como o da EPAGRI - Estação Experimental de Urussanga, e do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), que foi o primeiro iniciado no Brasil. Dentre as cultivares do IAC destacam-se Aurora 1 e Douradão, este último com ótimo tamanho, cor e aparência dos frutos. A Estação de Urussanga lançou as cvs. de pessegueiro Mondardo, Bonora e Fortunato, e a nectarineira Julema. Todas adaptadas a condições de muito baixo acúmulo de frio.

As figuras 1 a 4 mostram as datas de floração e maturação das principais cultivares tipo mesa e tipo indústria, plantadas no sul do Brasil.

Figura 1 – Período de floração, assinalando a plena floração, das principais cultivares de pessegueiro, destinadas ao consumo in natura. Dados médios de Pelotas.

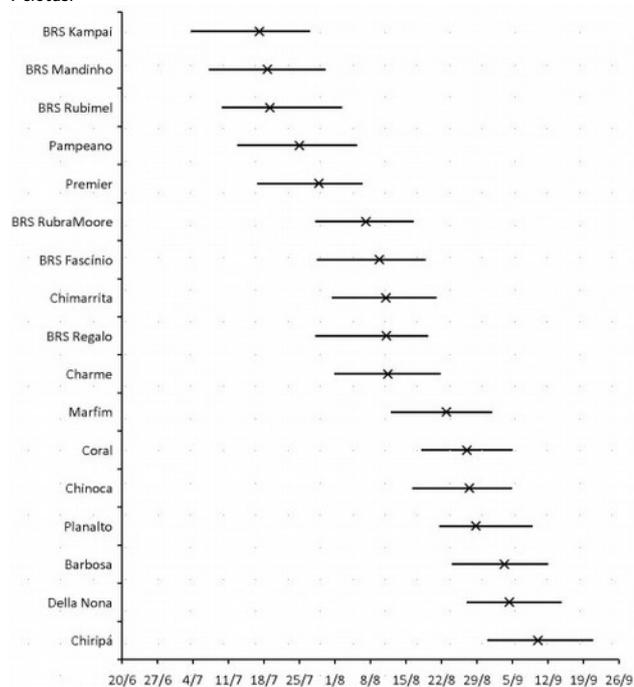


Figura 2 – Data de maturação das cultivares produtoras de frutos para mercado fresco. Dados médios de Pelotas, RS.

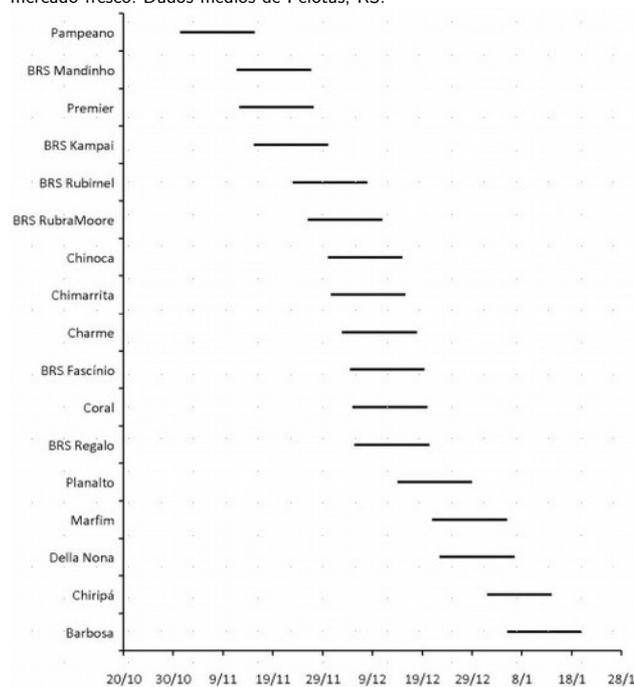




Figura 3 – Período de floração, assinalando a plena floração, das principais cultivares de pessegueiro, produtoras de frutos tipo indústria. Dados médios de Pelotas.

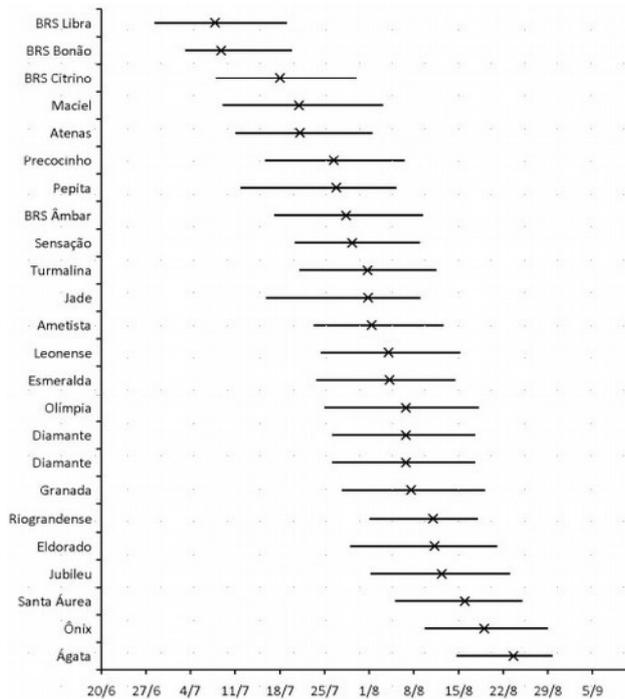
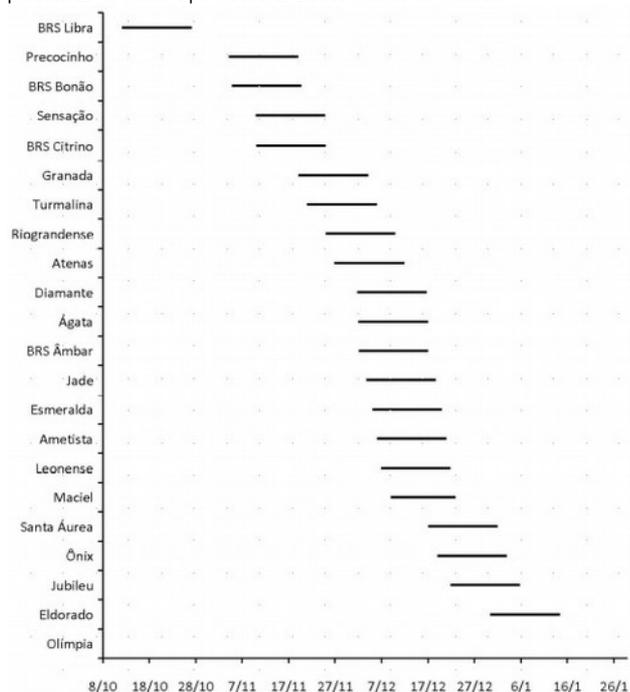


Figura 4 – Período de maturação das principais cultivares de pessegueiro, produtoras de frutos tipo indústria. Dados médios de Pelotas.



CULTIVARES LANÇADAS PELA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO, A PARTIR DE 2007, CUJOS FRUTOS DESTINAM-SE AO MERCADO IN NATURA:

Cultivar: BRS Kampai

É uma cultivar de necessidade em frio em torno de 200 h. Mas com uso de quebra de dormência química produz muito bem em áreas com menos de 50 horas. Produz frutos de polpa semi-livre, sabor doce, e com massa superior a 100-120 g. Em geral tem mais de 50% de vermelho, como cor de cobertura, na película. Na maioria dos anos, o teor de sólidos solúveis totais varia entre 11 e 14°Brix. As principais qualidades da 'BRS Kampai' são precocidade de maturação, aparência e sabor, firmeza da fruta superior à maioria das cultivares de polpa branca, e boa conservação pós-colheita.

Cultivar: BRS Rubimel

Estima-se a necessidade de frio hibernal desta cultivar entre 200 a 300 horas de temperatura abaixo de 7,2 °C, para que haja uma boa superação da dormência.

'BRS Rubimel' é bem adaptada às condições de inverno ameno do Sul do Brasil. Produz frutos de formato redondo a redondo cônico, com película que apresenta 50 a 80% de vermelho sobre fundo amarelo, resultando em muito boa aparência. A polpa é amarela, fundente, firme e semiaderente ao caroço. O sabor é doce e com acidez baixa. O tamanho é médio a grande, ficando frequentemente entre 6 cm e 7 cm. Os frutos pesam em média 110 g a 120 g, no entanto, na região produtora de São Paulo, os frutos atingem mais de 150 g em face do manejo utilizado, entre eles, o uso da irrigação.

Cultivar: BRS Fascínio

A planta é vigorosa, de crescimento semi vertical e muito produtiva. Adapta-se a regiões com 200 a 300 horas de acúmulo de frio hibernal. Adapta-se, também, a áreas do Sudeste, com condições subtropicais, desde que com altitude de cerca de



600 m. Em outras situações poderá necessitar de tratamento químico para a superação da dormência e uniformização da floração e brotação. As frutas, de forma cônica, apresentam película creme, geralmente com mais de 40% de vermelho, no padrão marmorizado. São grandes, com polpa branca esverdeada com traços de vermelho. A polpa é muito firme (favorecendo o transporte e reduzindo perdas) e semiaderente ao caroço, que é pequeno em relação ao tamanho da fruta. O sabor é doce, com baixa acidez.

Cultivar: BRS Regalo

A cv. Regalo adapta-se melhor a áreas com acúmulo de frio em torno de 300 horas. Produz frutas de forma redonda-cônica e cujo diâmetro tem variado, ao longo de vários anos de observação, entre 5 cm e 7 cm. A polpa é branca, com endocarpo (caroço) vermelho, aderente ou, quando bem maduras, semiaderente. O endocarpo é praticamente sem ponta ou, se ela for presente, é muito pequena. A polpa é doce, com baixa acidez. A firmeza é média (6 a 9 lb · cm⁻²) quando os frutos estão maduros. A película é branco creme, podendo ter algum esverdeado na cor de fundo, e com cobertura de mais de 80% de vermelho. O principal ponto positivo dessa cultivar é a estabilidade de produção.

Cultivar: BRS Mandinho

Esta é a primeira cultivar brasileira produtora de frutas com forma platicarpa (achatada). As plantas de BRS Mandinho são de necessidade em acúmulo de frio hibernal estimada em 100 a 150 h, o que a diferencia das principais cultivares desse tipo de pêsego cultivadas na Europa e Estados Unidos. Seus frutos são de polpa amarela, firme, com bom sabor, doce ácido, mas com predominância do sabor doce. O teor de sólidos solúveis totais tem variado entre 11 e 16° Brix. A película é amarela com 40 a 80% coberta por vermelho vivo, dependendo da insolação e tipo de adubação. O tamanho é pequeno, variando de 4,5 cm a 6,5 cm de diâmetro. A frutificação efetiva é alta, entretanto devido ao tamanho das frutas, sua produtividade é relativamente baixa, dificilmente

passando de 10 t · ha⁻¹ em pomar adulto, embora se tenha notícia de 14 t · ha⁻¹ em plantas jovens, em pomar de observação, em Santa Catarina.

Cultivar: BRS RubraMoore

Estima-se que a necessidade em frio da BRS RubraMoore seja de 200 a 300 h igual ou inferior a 7,2 °C. Produz frutos de forma redonda, às vezes tendendo à redonda-ovalada, sem ponta, isto é, com ápice no plano, e sutura levemente desenvolvida. A película é de coloração de fundo branca esverdeada, com até 80% de vermelho de cobertura. A polpa é fundente, firmeza média a firme, branca com vermelho ao redor do endocarpo. É doce, com baixa acidez e semilivre do endocarpo (caroço), o qual é de cor vermelha. O diâmetro dos frutos varia de 5,5 cm a 7,7 cm, conforme os tratos culturais e as condições climáticas do ano.

CULTIVARES PARA PROCESSAMENTO

Todas as cultivares cujos frutos destinam-se ao processamento, principalmente sob forma de metades das frutas em calda, têm polpa amarela, do tipo não fundente. Embora existam diversas com baixa necessidade em frio, serão mencionadas aqui apenas as lançadas nos últimos 10 anos.

Cultivar: BRS Bonão

A necessidade de frio desta cultivar é inferior a 200 horas. 'BRS Bonão' é uma das cultivares, cujos frutos destinam-se à industrialização, bastante plantada, no Sul do RS. Sua necessidade em frio é inferior a 200 horas. Seus frutos aliam como pontos positivos a época de maturação precoce e o tamanho grande. É uma cultivar de baixa necessidade em frio e sua floração precoce faz com que corra riscos com geadas, em várias áreas da região produtora de frutas para processamento.

Os frutos são de forma redonda-cônica, podendo apresentar sutura levemente desenvolvida. A polpa é amarela, assim como a película, a qual, em alguns anos, pode apresentar até 5% de vermelho. A firmeza



é média, estando entre 5 e 6 lbs nas frutas maduras e 7 a 9 lbs nas frutas de vez. O sabor é doce-ácido, sendo o teor de sólidos solúveis variável entre 8 e 12° Brix.

Cultivar: BRS Libra

Adapta-se a áreas com inverno ameno, uma vez que sua necessidade de frio é inferior a 200 horas. 'BRS Libra' é a cultivar mais precoce dentre as produtoras de frutos tipo indústria (com maturação em meados de outubro), com muito boa forma, aroma e firmeza de polpa. Apesar de sua precocidade, produz frutas com bom sabor, na maioria dos anos (sólidos solúveis totais em torno de 10° Brix). Os frutos são de tamanho médio, com diâmetro variando mais comumente, entre 4,7 e 6.5 cm. São circulares e com ápice no plano. A película é totalmente amarela, com pubescência baixa a muito baixa. A polpa é firme, de cor amarela, sem pigmentação vermelha. Esta cultivar não é resistente à antracnose ou podridão parda, necessitando tratamento com fungicida.

Cultivar: BRS Citrino

É uma cultivar com necessidade em frio hibernal

inferior a 200 h abaixo de 7,2 °C. Não deve ser plantada em locais onde é comum a ocorrência de geadas. As frutas de BRS Citrino são de forma redonda a redonda cônica, mas, geralmente, redondas sem ápice proeminente. O tamanho tem variado ao longo dos anos, entre 5,4 cm e 7,4 cm, dependendo do manejo e das condições do ano. A película é amarela, com cor de cobertura vermelha sólida, estendendo-se por 30% da área e não raro, cobrindo até 60-70%. O sabor é doce-ácido, predominando a acidez.

Cultivar: BRS Âmbar

As plantas da cv. BRS Âmbar são vigorosas, produtivas, com flores campanuladas. Têm hábito de crescimento semi-vertical e muito boa adaptação a condições de inverno ameno. Os frutos são de forma redonda com sutura muito levemente desenvolvida e ápice levemente saliente ou no plano. A polpa e película são amarelo-alaranjadas. A firmeza é média. O sabor é doce-ácido, às vezes com leve adstringência. O teor de sólidos solúveis tem variado, ao longo dos anos, entre 10° e 15° Brix, com exceção em alguns anos. O tamanho das frutas é, geralmente, médio a grande, com diâmetro superior a 6 cm.

REFERÊNCIAS

WEINBERGER, J. H. Chilling requirements of peach varieties. Proceedings of the American Society for Horticultural Science, Geneva, v. 56, p. 122-128, 1950.

RICHARDSON, E. A.; SEELEY, S. D.; WALKER, D. R. A model for estimating the completion of rest for Redhaven and Elberta peach trees. HortScience, Alexandria, v. 9, p. 331-332, 1974.

HAWERROTH, F. J.; HERTER, F.G.; PETRI, J.L.; LEITE, G.B.; PEREIRA, J. F.M. Dormência em frutíferas de clima temperado, Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. 56 p. – (Embrapa Clima Temperado. Documentos, ISSN 1806-9193 ; 310.

OU, S.K.; CHEN, C.L. Estimation of the chilling requirement and development of a low-chill model for local peach trees in Taiwan. Chilean Journal of Agricultural Research, v.46, n. 4, p. 337-350, 2000.

EREZ, A.; FISHMAN, S. The dynamic model for chilling evaluation in peach buds. Acta Horticulturae, v. 465, p. 507-510, 1998.

CHAVARRIA, G.; RASEIRA, M.C.B. Chilling requirement in peach. In: Prunus Breeders Meeting. Summaries... Pelotas: Embrapa CPACT, 2000, v. 1, p. 78-80.

GILREATH, P.R.; BUCHANAN, D.W. Rest prediction model for low-chilling 'Sungold' nectarine. Horticultural Science, v. 106, n. 4, p.426-429, 1981.

LINSLEY-NOAKES, G.C.; ALLAN, P.; MATTHEE, G. Modification of rest completion prediction models for improved accuracy in South African stone fruit orchards. Journal of the Southern African Society for Horticultural Sciences, v. 4, n. 1, p. 13-15, 1994.

EREZ, A., LAVEE, S., Effect of climatic conditions on dormancy development of peach buds. 1. Temperature. Journal of the American Society for Horticultural Science, v. 96, p. 711-714, 1971.

PETRI J. L.; PALLADINI, L. A.; SCHUCK, E.; DUCROQUET, J. P. H. J.; MATOS, C. S.; POLA, A. C. Dormência e indução da brotação em fruteiras de clima temperado. Florianópolis: EPAGRI, 1996. 110p. (EPAGRI. Boletim Técnico, 75).



Low-need cold-growing peach cultivars

Maria do Carmo Bassols Raseira³ Rodrigo Cezar Franzon⁴

10 maio 2018

Abstract – The cold requirement of a cultivar refers to the amount of cold from the induction of dormancy until its adequate overcoming, with consequent satisfactory sprouting and flowering of the buds. This requirement, or requirement in cold, is variable for different fruit species of temperate climate and different cultivars.

Correspondência:

Maria do Carmo Bassols Raseira

Embrapa Clima Temperado. Parque Estação Biológica - PqEB s/nº. Brasília, DF - Brasil - CEP 70770-901

Recebido: 23/11/2017

Aprovado: 10/05/2018

Como citar: RASEIRA, Maria do Carmo Bassols; FRANZON, Rodrigo Cezar. Cultivares de pessegueiro de baixa necessidade em frio. *Syn. scy. UTFPR, Palestras...* Simpósio Paranaense de Fruticultura (3.: 2017 nov. 21-23: Pato Branco, PR). Pato Branco, v. 13, n. 1, p. 43–48. 2018. ISSN 2316-4689 (Eletrônico). Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/synscy>>. Acesso em: DD mmm. AAAA.



Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença **Creative Commons** Atribuição 4.0 Internacional.

³ maria.bassols@embrapa.br, Embrapa Clima Temperado. Parque Estação Biológica. Brasília, DF - Brasil

⁴ rodrigo.franzon@embrapa.br, Embrapa Clima Temperado. Parque Estação Biológica. Brasília, DF - Brasil