

ARTIGO EXCLUSIVO TODAFRUTA: PESSEGUEIRO NO MUNDO E NO BRASIL (HTTP://WWW.TODAFRUTA.COM.BR/ARTIGO-EXCLUSIVO-PESSEGUEIRO-NO-MUNDO-E-NO-BRASIL/)

26 DE ABRIL DE 2018 – TAGS: ARTIGOS EXCLUSIVOS (HTTP://WWW.TODAFRUTA.COM.BR/TAG/ARTIGOS-EXCLUSIVOS/), PÊSSEGO (HTTP://WWW.TODAFRUTA.COM.BR/TAG/PESSEGO/)

Título original deste artigo:

Aspectos socioeconômicos e de melhoramento genético do pessegueiro no Brasil

(Autores: Maria do Carmo Bassols Raseira; Luiz Clóvis Belarmino; e Rodrigo César Franzone – pesquisadores da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS – BR 392, km 78, CEP 96010-971).

1. Socioeconomia da produção e comercialização de pêssegos no mundo e no Brasil

O pêssego está entre as 10 fruteiras mais cultivadas no mundo, depois de banana, melancia, maçã, laranja, uva, manga, melão, tangerina e pera. A dispersão do cultivo no Ocidente ocorreu com a colonização europeia para as Américas do Norte e do Sul, assim como chegou às colônias da África e parte da Ásia Oriental.

Nas últimas cinco décadas, de maneira geral, ocorreram grandes transformações nas diversas regiões de cultivo do pessegueiro no mundo. Observou-se, por exemplo, que no período de 1960-1980 os europeus e norte-americanos, que detinham a maior parte dos cerca de 500.000 ha cultivados em todo o mundo, com leve superioridade dos europeus, tiveram praticamente estabilizadas as áreas de produção ou houve até uma tendência de redução. A exceção ficou por conta da Espanha, que triplicou a área na década de 1970 e ocupava a segunda posição em plantios, precedida pela Itália neste período.

Outra mudança ocorreu na América do Norte, durante as últimas décadas, onde os EUA reduziram em mais da metade a área cultivada, ou seja, na década de 1960 eram 114.293 ha, e os pomares, em 2012, somavam 56.365 ha. No vizinho México, todavia, o sentido foi ao contrário, pois cultivava pouco mais de 6.000 ha nos anos 1960 e, em 2012, chegou aos 33.216 ha, depois de atingir a média de 39.628 ha entre 2000 e 2007.

Na União Europeia, a produção de pêssego tem destaque na Itália, na Espanha, na Grécia e na França, com áreas relativamente pequenas e grandes volumes produzidos, denotando uso de alta tecnologia, com volumes totais ao redor de 3.000.000 t por safra, predominantemente destinados ao mercado fresco, com ressalva para a situação da Grécia, que processava a maior parte da produção para gerar pêssegos em calda açucarada.

Entretanto, de todos os movimentos observados no mercado mundial de pêssego, nenhum se compara ao caso da China, pois nos anos 1960 cultivava 82.735 ha e produzia 393.992 t, passando a cultivar 770.000 ha e gerando 17 milhões de t em 2012, mais da metade do volume mundial. Também aumentou os volumes exportados e liderou as quantidades processadas nestes últimos anos, pois industrializou 1.750.000 t de pêssego em 2011, com crescimento de 35% em relação à safra anterior (1.300.000 t), depois de leve redução de cerca de 50.000 t, valor que representou praticamente a mesma produção brasileira destinada para processamento neste ano.

Na América do Sul, também houve uma notória evolução e crescimento da área cultivada com pessegueiros, com Argentina, Brasil e Chile liderando o aumento, com elevação de mais de 100% na área cultivada, na década de 1980. Em 2009, observou-se uma redução, com as maiores diminuições de área cultivada ocorrendo na Argentina, especialmente nas décadas de 1980 e 1990. A Argentina reduziu a área cultivada em quase 50%, enquanto o Chile e o Brasil praticamente a dobraram entre os anos de 1960 e 2007. A produtividade média do Brasil e da Argentina é praticamente igual, mas ambas inferiores à do Chile. Assim, a produção no Brasil ocupava a 12ª posição entre os produtores mundiais, em volume gerado, antecedida pelas da Argentina e do Chile. Os polos mundiais e brasileiros de produção e comercialização de pêssegos estão sumarizados no Quadro 1.

Destaca-se a diferença entre os rendimentos obtidos, pois as médias dos persicutores paulistas e mineiros são mais que o dobro das produtividades gaúcha e nacional, denotando diversidade nos padrões tecnológicos e, ao contrário do esperado, maiores volumes por área cultivada para frutas destinadas à mesa, pois mais de 96% da produção de pêssego em calda são produzidos no entorno de Pelotas, RS.

Quadro 1. Comparação ilustrativa da distribuição mundial, estadual e municipal das áreas de cultivo, volume de produção e produtividade de pêssegos em 2015.

Território	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento (t/ha)
Mundo	1.646.032	24.379.827	14,81
China	830.554	13.668.386	16,46
Espanha	86.506	1.581.510	18,28
Itália	72.153	1.422.856	19,72
Grécia	48.100	961.980	19,99
EUA	48.558	920.702	18,96
Irã	74.000	852.000	11,51
Turquia	44.504	642.727	14,44
Chile	16.880	333.928	19,78
Egito	21.209	269.572	12,71
Argentina	23.963	266.000	11,10
França	9.841	217.146	22,07
Brasil	17.436	216.241	12,40
Rio Grande do Sul	12.574	128.924	10,25
São Paulo	1.492	35.954	24,01
Santa Catarina	1.487	21.700	14,59
Minas Gerais	815	18.903	23,19
Paraná	1.036	10.505	10,14
Pelotas	2.960	32.800	11,08
Canguçu	2.100	16.800	8,00
Pinto Bandeira	1.050	15.824	15,07
Farroupilha	610	6.423	10,53
Morro Redondo	600	4.800	8,50
Caxias do Sul	300	4.800	16,00

Fonte: FAOSTAT e IBGE, 2017.

De maneira geral, quase 30% da produção nacional estão concentradas em Pelotas e municípios limítrofes (Canguçu, Morro Redondo, Piratini, Cerrito, São Lourenço do Sul e Jaguarão, afora outros da zona Sul do RS com produções menores), os quais apresentam as menores produtividades, entre os líderes nacionais em área colhida. O segundo polo de produção de pêssego no Brasil está em São Paulo, que possui cultivares bem adaptadas à produção de mesa e às mais altas produtividades, seguido de perto por Santa Catarina e, mais abaixo, pela produção do Paraná.

Os volumes totais de exportação de nectarinas e pêssegos de mesa cresceram nas últimas décadas, sendo que as quantidades triplicaram entre 1979 (562.601 t) e 2009 (1.591.798 t), tendo continuado a crescer até em 2011, mas com diferenças entre os países líderes. Por exemplo, os EUA apresentam estabilidade nos volumes vendidos ao exterior, na última década (ao redor de 100.000 t) enquanto, na União Europeia, a Itália manteve-se estável ou com leve decréscimo, e a Espanha aumentou as exportações, além de consolidar a liderança adquirida neste milênio. Durante os anos de 1980 e 1990, a Itália liderou as exportações mundiais de pêssego.

No hemisfério Sul, a única presença entre os principais exportadores é o Chile, que ocupava as primeiras posições mundiais, com volumes estáveis ao redor de 100.000 t, com destinos especialmente para os EUA, a União Europeia e a Argentina, muito próximos dos volumes de pêssego de mesa exportados pelos EUA.

Todavia, apenas 10% daquilo que é produzido de pêssegos no mundo todo são exportados, o que caracteriza esta fruta de mesa como um produto tipicamente de consumo local, assim como ocorre com outros produtos no mundo todo, como o arroz. Porém, existem países que exportam percentuais maiores que a média mundial, como é o caso da Espanha, da Itália e do Chile, que foram os principais países exportadores no ano de 2009. Os espanhóis, por exemplo, exportaram 529.577 t em 2006, e o volume médio produzido entre 2000 e 2007 foi de 1.172.817 t.

Os maiores importadores de pêssego de mesa no mundo foram Alemanha, Federação Russa, França, Polônia, Itália, Reino Unido, Bélgica e Holanda, seguidos pelo Canadá e pelos EUA. Todos são mercados de destino reconhecidamente situados entre aqueles de comércio agroalimentar mais protegidos contra entrada de frutas em geral, pois são fortemente regrados quanto aos requisitos de segurança alimentar e ambiental, inclusive com a incorporação de cláusulas sociais nos requisitos dos compradores de frutas, afora os variados tipos de protecionismo de blocos ou países, bem como as necessidades de abastecimento nos períodos de entressafra. Por exemplo, nos primeiros quatro meses de 2008, as importações pelos EUA, do Chile, aumentaram 5%, e totalizaram 56.208 toneladas. Este volume praticamente equivale à quantidade brasileira processada, além da importação, em 2012, de 27.619 toneladas de pêssego de mesa, com o dispêndio de US\$ 32.127.000,00. Este valor refere-se aos gastos com importação de frutos frescos e devem ser somados aos valores de pêssego em calda e polpa concentrada.

1.1 Pêssego em calda e polpas

No contexto mundial, a produção e a comercialização de pêssego em calda açucarada estão presentes em todos os continentes, e os tradicionais produtores perderam o protagonismo durante as últimas décadas, pois Europa e EUA diminuíram os percentuais sobre o total mundial, enquanto China, Turquia, Chile, Argentina e África do Sul aumentaram os volumes produzidos, em termos de peso drenado, em toneladas.

Os usos ou destinos da produção brasileira de pêssegos, a partir das 230.000 toneladas, são, em maior parcela, para consumo *in natura*, enquanto cerca de 50.000 toneladas são industrializadas para fazer compotas em calda açucarada e acondicionadas em latas. Um percentual bem reduzido destina-se à produção de geleias, fruto desidratado e para polpa (uma indústria) e suco. A média anual *per capita* de consumo de pêssego em calda no Brasil é estimada em 0,25 kg/hab/ano, enquanto em outros países, como Itália, Espanha, França e Inglaterra é de 5 kg/hab/ano.

O Brasil gasta com importações de pêssego fresco, em calda e polpa. De acordo com os valores informados pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, em 2016, o Brasil importou 3.117.028 t, num total de US\$ 3.570.397,00, na categoria “preparados ou conservados em água edulcorada, incluindo xaropes”, mas já importou (em 2011) 14.229.054 toneladas ao custo de US\$ 18.325.831,00. Além desta classificação aduaneira, o Brasil, nesse ano de 2016, importou 4.836.025 toneladas de polpa, ao custo total de US\$ 5.139.192,00. Também foram importados, em 2016, 11.403.784 toneladas de pêssegos frescos, ao valor de US\$ 13.687.860,00.

Os volumes importados de nectarinas frescas, pelo Brasil, em 2016, foram de 10.921.304 toneladas, ao valor total de US\$ 12.602.378. Estes valores estão aproximando-se ano a ano dos volumes comprados de pêssego fresco. Na Europa, de maneira geral, os volumes comercializados de nectarinas, há anos, já superam aqueles para pêssegos.

Os resultados de análises de remuneração dos recursos produtivos (insumos em geral, mais fatores como terra, capital e trabalho), baseados em um rendimento médio de 11 t/ha e preço médio de R\$ 1,50/kg, consistem na receita bruta de R\$ 17.500,00/ha e receita líquida de R\$ 7.891,78/ha. Todavia, estes valores servem apenas como referencial de comparação geral e cada produtor ou investidor deve calcular seu próprio custo de produção e adaptar as respectivas receitas às condições específicas de cada propriedade, aos preços negociados (de preferência com contratos formais) com fornecedores de insumos e com agroindustriais, pois os valores monetários podem variar mesmo de um talhão cultivado para outro.

A importância socioeconômica da fruticultura em geral e do cultivo de frutas de caroço ou de pêssego, especialmente nas regiões identificadas no Quadro 1, reforça a credibilidade deste agronegócio, que cresce na razão de 5% ao ano no mundo e representa excelente oportunidade de negócio no Brasil, que poderá aumentar a participação nesse mercado. Por outro lado, o impacto socioeconômico da cadeia produtiva das frutas no Brasil é superior a quase todas as atividades agrícolas (menos a floricultura), pois a base agrícola abrange 2 milhões de hectares, gerando 4 milhões de empregos diretos e contribuindo com US\$ 11 bilhões para o PIB. Por exemplo, calcula-se que, para cada US\$ 10.000,00 investidos em fruticultura, são gerados três empregos diretos e dois indiretos. O próprio BNDES afirma que, para cada 1 milhão de reais, em receitas, a agropecuária produz 202 empregos, contra 111 empregos na construção civil, uma das atividades que mais emprega, no meio urbano. Ainda, cabe destacar que o MAPA estima que cada hectare de fruticultura gera até seis empregos diretos, com um investimento de aproximadamente R\$ 25.000,00. Nas regiões de Pelotas e Serra Gaúcha, o valor bruto direto desta atividade econômica é de R\$ 205.306.000,00/ano, considerando o preço médio de R\$ 4.106,12/t (ao preço internacional de maio de 2017 de US\$ 1.173,18/t).

2. Melhoramento genético no Brasil

O pessegueiro (*Prunus persica* L. Batsch) é originário da China, onde é considerado símbolo da longevidade, pois cresce naquela região desde 6.000 a 7.000 anos a.C. No Brasil, foi introduzido em 1532 por Martim Afonso de Souza, na capitania de São Vicente, hoje o estado de São Paulo.

Desde o final do século 19 ou nos primeiros anos do século 20, houve introdução de variedades e seleções novas, obtidas a partir de *seedlings* (plantas oriundas de sementes), mas o primeiro programa de melhoramento, visando principalmente a adaptação climática, começou no Instituto Agrônomo de Campinas, ao final da década de 1940, coordenado por Orlando Rigitano. Poucos anos depois, um programa similar, também estadual, começou na então Estação Experimental Fitotécnica de Taquari, no Rio Grande do Sul. O programa de Taquari foi transferido para a Estação Experimental de Pelotas (EEP), em 1963, integrado ao Instituto de Pesquisa Agropecuária do Sul (IPEAS) do Ministério da Agricultura. Nessa época, o melhorista responsável pelo programa era o M.Sc. Sérgio Sachs.

As áreas no entorno de Pelotas, tradicionalmente, caracterizam-se pelo plantio de cultivares cujos frutos se destinam à industrialização e, assim, a prioridade do programa da EEP era este tipo de pêssego. Mas isso não impediu que outra linha do melhoramento fosse dedicada ao desenvolvimento de cultivares adaptadas e produtoras de frutas atrativas e com boa qualidade para mercado *in natura*.

As cultivares como 'Talismã', 'Tutu', 'Ourorel', 'Natal'e 'Biuti' são do início do programa de melhoramento paulista, que dominaram o mercado por cerca de 20 anos, segundo Wilson Barbosa. No Rio Grande do Sul, anteriormente aos anos 40, já havia relatos de cultivos que utilizavam cultivares introduzidas, como 'Elberta', 'Cristal', 'Leader' e 'Abóbora', as quais, juntamente com 'Delicioso', 'Precoce Rosado', '15 de Novembro' e 'Aldrighi' constituíram os clones de fundação do programa gaúcho.

Os dois programas foram evoluindo e lançando novas cultivares, que permitiram estender o período de colheita e/ou produzir frutas mais atrativas, com melhor qualidade e maior produtividade.

O IAC, a partir da década de 80, lançou as cultivares Colibri, Brasília, Doçura, Catita, Catuiba, Rosalina, Sol do Vale, Petisco, Ourorel, Talismã, Néctar, Cristal, Real, Biuti, Bolão, Momo e Canário, além das nectarineiras Rosalina, Josefina e Centenária. Posteriormente, colocou à disposição dos fruticultores as cultivares Aurora 1 e 2; Joia-1 a 5, Centenário, Petisco-2, Dourado-1 e 2, Delicioso Precoce, Supermel, Arlequim, Régis, Tropical, Tropical-2, Douradão e Aurojima. Algumas dessas cultivares ainda são importantes na região Sudeste, como é o caso da Aurora, da Dourado, e, principalmente, da Douradão. Houve também seleções introduzidas, principalmente da Flórida, que originaram cultivares de importância em determinado período da persicultura nacional, como foi o caso de 'Sunred' e 'Colombina' (nectarinas), e 'Maravilha' e 'Flordaprince' (pêssegos).

O programa gaúcho lançou cultivares como Vila Nova, Vila Velha, Pilcha, Belvedere, Sinuelo, Marli, Coral, Escarlata, Colorado, Xavante, BR 1, BR 3, Chula, Chirua, Chinoca, Marfim, Planalto, Premier, Della Nona, Pampeano, Barbosa, Chiripá, Marli, Chimarrita, Rubimel, BRS Kampai, BRS Regalo, BRS Fascínio, BRS Mandinho (produtora de pêssegos chatos) e BRS Rubra Moore, entre outras, com a finalidade de atender ao mercado de fruta fresca. As últimas doze citadas ainda têm uma área significativa nos estados do Sul, exceto BRS Rubra Moore, que é bastante recente.

Um dos grandes resultados do programa de melhoramento da EEP (hoje Embrapa Clima Temperado) foi a extensão do período de colheita do pêssego destinado à industrialização. Foram desenvolvidas diversas cultivares que, escalonadas, permitem que a colheita se estenda por mais de 100 dias, diferentemente da situação nos anos 60, em que era concentrada em apenas 15 dias. Entre estas cultivares, citam-se as muito precoces, como BRS Libra, Bonão e BRS Citrino; as precoces Vanguarda, Precocinho, Ágata, Pepita, Granada, Santa Áurea e Sensação; as cultivares que hoje podem ser consideradas de meia-estação, como BR 2, BR 4, Riograndense, Maciel, BRS Âmbar, Jade, Esmeralda, Ametista, Atenas, Turmalina, Diamante, Ônix e Leonense; e as tardias, como Cerrito, Convênio, Capdeboscq, Magno, BR 6, Turquesa, Eldorado, Olímpia e Jubileu.

2.1 Tendências do melhoramento

No que se refere aos programas de melhoramento de pessegueiro no Brasil, atualmente, além dos programas da Embrapa e do IAC, há ainda outros programas mais recentes e reduzidos, como na Universidade Federal de Viçosa e na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, onde os objetivos, em maior ou menor escala, derivam das tendências de mercado mundial, principalmente relacionadas com sabor das frutas, conveniência de consumo, preocupação com a saúde, novidades (diversificação ou diferenciação) e preço. Mesmo que algumas tendências não sejam ainda notadas ou acentuadas no mercado local (como diversificação e conveniência de consumo, por exemplo), com a globalização elas não tardarão a surgir. Pesquisas mostram que, nos últimos anos, houve redução no consumo de pêssegos em países europeus. Assim, na Espanha, por exemplo, há relatos de uma redução de 8 kg para 4,3 kg *per capita*/ano, no período de 1989 a 2011. Isso pode ser, em parte, devido à situação econômica. Porém, pesquisas mostram que muito se deve à falta de consistência de qualidade: polpa demasiadamente macia ou dura; falta de sabor; ausência de identificação do tipo de fruta, sabor demasiadamente ácido e frutas com má aparência, entre outros.

Pesquisas realizadas em cinco países da União Europeia, comparando frutas provenientes de 11 cultivares, mostraram que 72% dos consumidores preferiam frutos doces e firmes em relação aos mais equilibrados e ácidos. No Brasil, trabalho realizado em 2005, na CEAGESP, mostrou que a relação açúcar/acidez não afetou o valor de frutas de tamanho semelhante. Esse, entretanto, influiu significativamente sobre o valor que o consumidor estava disposto a pagar pela fruta. Apesar de os resultados indicarem que não há influência no preço, o sabor influi sobre a aceitação da fruta e, sobretudo, sobre o retorno do consumidor para a segunda compra e subsequentes.

A questão conveniência de consumo explica por que, na Europa, a nectarina está tendo aumento de consumo, enquanto o pêssego está sendo reduzido ou estabilizado. Outro exemplo é o preço e o aumento do consumo dos pêssegos *platicarpa* (conhecidos como pêssegos chatos ou pêssegos paraguaios ou *donuts*, conforme o país), pois aliam o bom sabor à facilidade de consumo.

A preocupação com a saúde é outro aspecto importante e aqui não se refere à importância do pêssego ou nectarina como alimento funcional, pelo conteúdo de antioxidantes e a presença de vitaminas, cálcio e potássio, mas está, principalmente, ligada à ausência de resíduos de defensivos. Consequência dessa preocupação, bem como com a preservação ambiental, é o recente crescimento da área de produção de frutas em sistema orgânico. Entretanto, no pessegueiro, a adoção deste sistema é difícil ou quase impossível, em diversas áreas do País, se as cultivares a serem plantadas não tiverem uma resistência genética a doenças como podridão-parda, bacteriose e ferrugem-da-folha. Por essa razão, os programas de melhoramento estão priorizando tais características.

No quesito novidades ou diversificação de produtos, ele é restrito a uma parcela dos consumidores, ávidos por tipos diferentes de frutas, mas, ainda assim, um nicho importante de mercado.

2.2 Principais cultivares e porta-enxertos

Atualmente, os principais porta-enxertos ainda são 'Okinawa', provavelmente descendente das plantas obtidas na Flórida, nos anos 1950, de sementes trazidas de Okinawa no Japão; e 'Capdeboscq', cultivar produtora de pêssegos tipo conserva, desenvolvida pelo programa de Taquari, RS. Além desses, são ainda utilizados porta-enxertos francos, a partir de sementes geralmente obtidas nas fábricas de processamento e com grande mistura varietal.

Pesquisas estão sendo desenvolvidas na Embrapa Clima Temperado, visando, principalmente, ao desenvolvimento de porta-enxertos com tolerância à morte precoce do pessegueiro e com resistência a nematoides, principalmente ao nematoide anelado *Mesocriconema xenoplax*. Ênfase está sendo dada também à multiplicação clonal dos porta-enxertos e à adoção desse método por parte dos viveiristas.

Com referência às cultivares-copa, há uma grande variedade. Serão descritas brevemente neste artigo apenas as mais recentes ou aquelas que ainda representam significativa parcela da área com pessegueiros no Brasil.

2.3 Cultivares produtoras de frutas para consumo fresco

Cultivar Aurora1: planta de bom vigor, bem adaptada ao clima subtropical. O fruto é de tamanho médio e de forma redonda a cônica, podendo apresentar ponta e sutura levemente desenvolvidas. A película é amarelo-clara, com 40% a 50% de vermelha. A polpa é amarela, muito firme, doce e aderente ao caroço.

Cultivar Douradão: também é adaptada às condições subtropicais do Sudeste brasileiro. Seus frutos amadurecem, aproximadamente, 105 dias após a floração. São de formato redondo-oblongo, atrativos, com cerca de 90% de vermelho na película, sobre fundo amarelo. Têm tamanho grande. A polpa é amarela firme, medianamente succulenta, de sabor doce e livre do caroço.

Cultivar Tropic Beauty: cultivar lançada conjuntamente pela Universidade da Flórida e Texas, A&M University, tem plantas de vigor médio, muito produtivas e com muito baixa necessidade em frio. Seus frutos têm forma redondo-ovalada, película amarelo-esverdeada com 50-60% de vermelho. A polpa é firme, aderente ao caroço, e tem sabor doce-ácido, sobressaindo a acidez. A colheita inicia-se, em geral, na segunda quinzena de outubro ou no início de novembro.

Cultivar BRS Kampai: é uma cultivar de baixa necessidade em frio (em torno de 200 h). Produz frutas de polpa semilivre, sabor doce, e com massa média de fruta superior a 100-120 g. A película é creme esverdeada com mais de 50% de vermelha. O sabor é doce com baixa acidez. As frutas amadurecem em meados de novembro.

Cultivar BRS Rubimel: estima-se que a necessidade de frio hibernal desta cultivar seja entre 200 e 300 horas de temperatura abaixo de 7,2 °C, para que haja boa superação da dormência. Esta cultivar 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. 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 de diâmetro. Inicia a maturação desde meados de outubro ou início a meados de novembro, dependendo da região onde é plantada e das condições climáticas do ano.

Cultivar BRS Fascínio: a planta tem hábito de crescimento semivertical, é vigorosa e muito produtiva. Sua necessidade de acúmulo de frio hibernal é estimada entre 200 e 300 horas. Adapta-se à região Sul e a áreas do Sudeste. Nessas últimas, sob condições subtropicais, a altitude deve ser de aproximadamente 600 m. Em outras situações, poderá necessitar de tratamento químico para a superação da dormência. As frutas da cv. BRS Fascínio são grandes, têm formato cônico e boa aparência. A película é creme, geralmente com mais de 40% de vermelho. A polpa, branco-esverdeada com traços de vermelho, é muito firme, doce, com baixa acidez e semiaderente ao caroço.

Cultivar BRS Regalo: a cv. BRS Regalo adapta-se melhor a áreas com acúmulo de frio em torno de 300 horas. Com boa estabilidade de produção, esta cultivar produz frutas de forma redondo-cônica, com tamanho variável, em geral, entre 5 cm e 7 cm. A polpa é branca, com caroço vermelho, aderente ou, quando bem madura, semiaderente. A polpa é doce, com baixa acidez e de firmeza média (6 a 9 lb/cm² em frutos maduros). A película é branco-creme, podendo ter algum esverdeado na cor de fundo, e com cobertura de mais de 80% de vermelha. O principal ponto positivo dessa cultivar é a estabilidade de produção.

Cultivar BRS Rubra Moore: estima-se que a necessidade em frio da cv. BRS Rubra Moore seja de 200 a 300 horas com temperatura igual ou inferior a 7,2 °C. As frutas têm formato redondo, às vezes tendendo a redondo-ovaladas, sem ponta e sutura levemente desenvolvida. A película é de coloração de fundo branco-esverdeado, coberta em até 80% de vermelha. A polpa é fundente, semilivre do caroço e de firmeza média a boa. É branca, com vermelho ao redor do caroço e de sabor doce, com baixa acidez.

Cultivar Chimarrita: adapta-se a áreas com cerca de 200 horas de acúmulo de frio hibernal, mas também produz satisfatoriamente em anos e locais onde o acúmulo de frio alcance 600 horas (desde que em áreas pouco expostas às geadas tardias). A forma do fruto é redonda, sem ponta, com sutura muito levemente desenvolvida. O tamanho é médio a grande, com peso médio, normalmente superior a 100 g, podendo às vezes superar 120 g. A polpa é branca, fundente, firme, semiaderente. A película é creme-esverdeada, com 40% a 60% de vermelha. No sul do Brasil, a colheita inicia-se na primeira semana de dezembro.

Cultivar Charme: o plantio da cv. Charme é recomendado para áreas com cerca de 300 horas de acúmulo de frio hibernal ($\leq 7,2^{\circ}\text{C}$). As frutas dessa cultivar têm polpa doce, fundente, branca e película atrativa, com bastante vermelho. Sua época de maturação é próxima daquela da cv. Chimarrita.

Cultivar Barbosa: é uma cultivar de maturação tardia, recomendada para regiões com acúmulo de frio hibernal ao redor de 400 horas ($\leq 7,2^{\circ}\text{C}$). Seus frutos têm forma ovalada, podendo apresentar sutura desenvolvida e ponta mediana. A película é creme-esverdeada com vermelho, que pode cobrir 40% a 90% da superfície do fruto. Os frutos são de tamanho grande, polpa branca, com vermelho junto ao caroço e livres deste. O sabor é doce.

Cultivar Eragil: cultivar lançada em Santa Catarina. É de polpa amarela, doce e livre do caroço. Seu início de colheita é geralmente em meados de janeiro. Os frutos têm tamanho médio a grande e formato oblongo, com ponta (ápice desenvolvido).

Cultivar BRS Mandinho: esta é a primeira cultivar brasileira produtora de frutas com forma platicarpa (achatada). As plantas de BRS Mandinho necessitam do acúmulo de frio hibernal estimado em 100 a 150 h, o que as diferencia das principais cultivares desse tipo de pêssego cultivadas em outros países. Seus frutos são de polpa amarela, firme, com bom sabor, doce ácido, mas com predominância do sabor doce. O teor de sólidos solúveis totais pode variar entre 11 e 16 °Brix. A película é amarela com 40% a 80% de vermelho, dependendo da insolação e do tipo de adubação. O tamanho é pequeno, variando de 4,5 cm a 6,5 cm de diâmetro. A frutificação efetiva é alta (Figura 1).



Figura 1: cultivar de pessegueiro BRS Mandinho. Esquerda: à esquerda, detalhes dos frutos (foto de Paulo A. Lanzetta); à direita, planta jovem em pomar em Jarinu, SP (foto de Maria do C. Bassols Raseira).

2.4 Cultivares de dupla finalidade

Estas são consideradas as que produzem frutos com polpa não fundente (consistência típica dos frutos para conserva), ricas em sólidos solúveis e boa aparência, com uma porcentagem da área da epiderme, coberta com vermelho.

As cultivares Eldorado, Leonense, Maciel, Granada e Sensação são consideradas desse tipo. Todas elas são cultivadas no Rio Grande do Sul, mas as mais importantes, em área plantada, são Maciel, Granada e Sensação.

Cultivar Eldorado: as plantas da cv. Eldorado são suscetíveis à bacteriose e à podridão-parda. Necessitam de poda verde, a qual deve ser realizada 20 a 30 dias antes da colheita. A necessidade de frio é estimada em 300 horas. Os frutos são de tamanho grande, com peso médio geralmente em torno de 120 g, e forma redondo-cônica com sutura levemente desenvolvida. A película é amarela, com até 50% de vermelha, e a polpa é amarela, firme e aderente ao caroço. O principal ponto positivo dos frutos dessa cultivar, além do sabor equilibrado e da boa aparência, é a maturação próxima às festas de final de ano.

Cultivar Maciel: as plantas dessa cultivar adaptam-se a regiões onde o acúmulo de frio hibernal esteja entre 200 e 300 horas. Bastante produtivas podem chegar a até 50 kg/planta de frutos de muito boa qualidade. Seus frutos são de forma redondo-cônica e de tamanho grande, com peso médio próximo a 120g. A película é amarelo-ouro com até 20% de vermelho. A polpa é amarela, firme e aderente ao caroço. O sabor é doce-ácido, com leve adstringência (Figura 2).



Figura 2: Cultivar de pessegueiro Maciel (fotos: Paulo A. Lanzetta)

Cultivar Sensação: esta cultivar produz frutos de formato redondo a redondo-cônico, podendo apresentar sutura desenvolvida. O tamanho é médio a grande. A película é amarela, com até 60% de vermelho e a polpa é amarela, não fundente e firme. Foi lançada como cultivar tipo indústria, mas devido à coloração atrativa da película está sendo comercializada também *in natura*.

Cultivar Granada: semelhantemente à cv. Sensação, a Granada também foi lançada como cultivar tipo indústria, e pela aparência dos frutos está sendo comercializada também como fruta fresca. Estima-se que a necessidade em frio das plantas desta cultivar seja igual ou maior que 300 horas. Suas plantas devem ser submetidas à poda longa e tardia, no inverno, e é muito importante a manutenção das folhas, após a colheita. Os frutos têm formato redondo, com sutura levemente desenvolvida e peso médio superior a 120 g. Destacam-se pelo tamanho e aparência. A película é amarela, com até 40% de vermelha. A polpa é amarela, aderente ao caroço e de sabor levemente doce-ácido.

Cultivar Leonense: as plantas da cultivar Leonense são vigorosas, de hábito de crescimento semivertical, e de copa densa. É uma cultivar muito produtiva e com boa resistência à bacteriose (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*). A incidência de podridão-parda é baixa, se comparada à cultivar Diamante ou à cv. Eldorado. Adapta-se bem em regiões com 250 a 350 horas de acúmulo de frio hibernal. Produz frutos de bom tamanho (em geral, tipo 1) e de formato redondo cônico com sutura levemente desenvolvida. A película é amarela com até 25% de vermelha e a polpa é firme, amarela, aderente ao caroço e com sabor equilibrado de acidez e doçura.

2.5 Cultivares tipo indústria

As principais cultivares plantadas no Sul do Brasil são: 'BRS Bonão', 'Precocinho', 'Pepita', 'Granada', 'Maciel', 'Sensação', 'Jade', 'Esmeralda', 'BRS Âmbor', 'Jubileu' e 'Olimpia', além de outras, em menor escala, como 'Ágata', 'Santa Áurea', 'Ônix' e 'Atenas'. As cultivares tipo indústria produzem frutas de polpa não fundente, firme e de cor amarela. Têm caroço aderente e sabor doce com acidez, em maior ou menor grau. Diferem levemente, em formato, em firmeza, em sabor e em tonalidade do amarelo. Como estas diferenças são pequenas, optou-se por apresentar apenas a característica que mais as difere, que é a época de maturação (Figura 3).

Menção especial deve ser feita à cultivar mais recentemente lançada, a BRS Citrino (Figura 4). Cultivar de baixa necessidade em frio hibernal (acúmulo de horas inferior a 200 horas abaixo de 7,2 °C), cuja colheita se inicia, geralmente, na primeira semana de novembro, sendo cerca de duas semanas antes da maturação da cv. Sensação. É, em grande parte, coincidente com a maturação dos frutos da cv. BRS Bonão, entretanto é de produção mais consistente ao longo dos anos. As frutas de BRS Citrino são de forma redonda a redonda cônica, mas, geralmente, sem ponta. 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 30% de vermelha podendo, não raramente, estender-se até 70% da superfície. O sabor é doce-ácido, predominando a acidez.

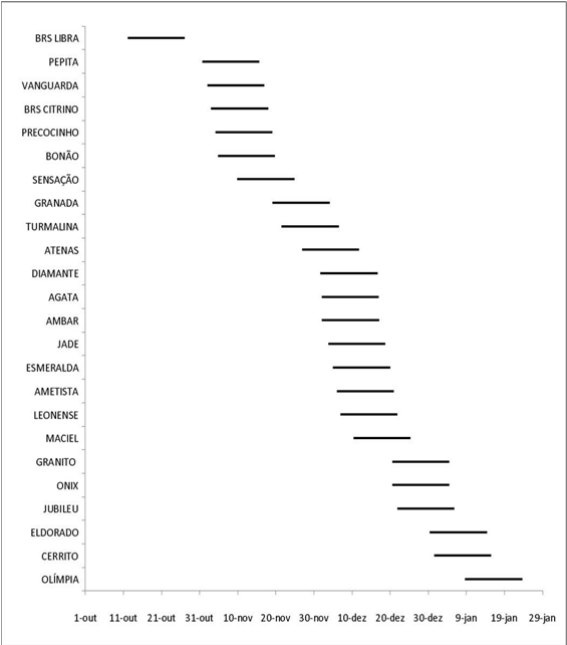


Figura 3: Época média de maturação das frutas das cultivares de pêsego tipo indústria, nas condições de Pelotas-RS.



Figura 4: cv. BRS Citrino, mostrando detalhe das frutas e produção em planta jovem de pomar do produtor Dari Bosembecker, em Pelotas, RS (foto à esquerda, de Paulo A. Lanzetta; foto à direita, de Rodrigo César Franzon).