



Revista Brasileira de Ciências Agrárias

ISSN: 1981-1160

agrarias.prppg@ufrpe.br

Universidade Federal Rural de

Pernambuco

Brasil

Matias, Rosana G. P.; da Silva, Danielle F. P.; da C. e Silva, José O.; de Oliveira, Silvia P.; Ribeiro, Mariana R.; Bruckner, Claudio H.

Caracterização de frutos de cultivares de pessegueiro na Zona da Mata Mineira

Revista Brasileira de Ciências Agrárias, vol. 8, núm. 3, 2013, pp. 416-420

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Pernambuco, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=119028125010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

re^oalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Caracterização de frutos de cultivares de pessegueiro na Zona da Mata Mineira

Rosana G. P. Matias¹, Danielle F. P. da Silva¹, José O. da C. e Silva¹,
Sílvia P. de Oliveira¹, Mariana R. Ribeiro¹ & Claudio H. Bruckner¹

¹ Universidade Federal de Viçosa, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Fitotecnia, Avenida P.H. Rolfs, s/n, Campus Universitário, CEP 36571-000, Viçosa-MG, Brasil.
E-mail: rosana.pires@ufv.br; danieele@ufv.br; joksilva7@yahoo.com.br; silviapaula.ufv@gmail.com; mariana.r.ribeiro@ufv.br; bruckner@ufv.br

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar características físicas e químicas de frutos de 14 cultivares de pessegueiro de polpa amarela, a saber: Aurora 1, Aurora 2, Biuti, Capdeboscq, Campinas 1, Diamante, Douradão, Dourado 1, Lake City, Maciel, Real, Rei da Conserva, Régis e Tropic Beauty introduzidas no pomar experimental da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa-MG. O experimento foi conduzido durante a safra 2011, em delineamento inteiramente casualizado, com 14 tratamentos (cultivares), três repetições com 10 frutos por parcela. Frutos com coloração de epiderme amarelo mais intensa foram encontrados nas cultivares Lake City e Régis e as cultivares Aurora 1, Aurora 2, Capdeboscq, Diamante, Douradão, Dourado 1, Maciel, Régis e Tropic Beauty apresentaram cor de polpa amarela mais intensa. No geral, as cultivares Capdeboscq, Maciel e Rei da Conserva apresentaram maior massa e diâmetro de frutos. Os frutos das cultivares Douradão e Dourado 1 apresentaram melhor balanço entre sólidos solúveis e acidez e maior teor de vitamina C. Maiores teores de carotenoides totais foram encontrados nas cultivares Capdeboscq, Campinas 1, Régis e Rei da Conserva.

Palavras-chave: adaptação, *Prunus persica*, qualidade de fruto

Characterization of fruits of peach varieties in the 'Zona da Mata' region, Minas Gerais, Brazil

ABSTRACT

This study aimed to evaluate physical and chemical characteristics of fruits of 14 peach cultivars with yellow flesh named Aurora 1, Aurora 2, Biuti, Capdeboscq, Campinas 1, Diamante, Douradão, Dourado 1, Lake City, Maciel, Rei da Conserva, Régis and Tropic Beauty. They were introduced in the experimental orchard of the Federal University of Viçosa (UFV), Viçosa-MG. The experiment was conducted during the 2011 season, in a completely randomized design with 14 treatments (cultivars), three replications and 10 fruits per plot. Fruit with more intense yellow skin coloration were found in cultivars Lake City and Régis and the cultivars Aurora 1, Aurora 2, Capdeboscq, Diamante, Douradão, Dourado 1, Maciel, Régis and Tropic Beauty had yellow flesh color more intense. The fruits of cultivars Capdeboscq, Maciel and Rei da Conserva had, in general, higher fruit weight and diameter. The fruits of cultivars Douradão and Dourado 1 had a better balance between acidity and soluble solids and higher content of vitamin C. Higher levels of carotenoids were found in cultivars Capdeboscq, Campinas 1, Régis and Rei da Conserva.

Key words: adaptation, *Prunus persica*, fruit quality

Introdução

O pessegueiro é uma das fruteiras de clima temperado mais cultivadas no mundo. No Brasil, essa cultura vem se expandindo, tanto em área cultivada quanto em produtividade tendo em vista o grande potencial de mercado. Além dos avanços significativos com o melhoramento genético, também se destacam o desenvolvimento e o uso de tecnologias auxiliares, que viabilizam o cultivo do pessegueiro em regiões consideradas “marginais”, tais como o emprego da irrigação, do adensamento do pomar, o uso de reguladores vegetais, a dupla poda anual (de renovação, em outubro-novembro, e de produção de maio até final de julho) e a poda drástica bienal (Pereira & Mayer, 2008).

A região Sudeste também apresenta, em locais de clima ameno, boas condições para a exploração econômica de fruteiras de clima temperado, sobretudo à elevada altitude (Ramos & Leonel, 2008). O Sudeste brasileiro apresenta maior produtividade de pêssego ($23,4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) enquanto a produtividade da região Sul é $9,6 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$. Apesar de se encontrar na quarta posição em área cultivada, Minas Gerais é o terceiro estado produtor tendo a maior produtividade ($26,9 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$) (Agrianual, 2012).

Em virtude da localização do estado de Minas Gerais próximo a importantes mercados consumidores de frutas *in natura* e à presença de clima e solo adequados ao cultivo de diversas espécies frutíferas, a Zona da Mata mineira possui enorme potencial para a expansão da fruticultura (Silva et al., 2009). Além disto, as principais agroindústrias de frutas deste Estado estão localizadas nas regiões do Triângulo Mineiro e na Zona da Mata, voltadas principalmente ao processamento de sucos “prontos para beber” e integral, fator positivo para o escoamento da produção da região. Suas peculiaridades de sabor e aroma resultam do equilíbrio de açúcares, ácidos orgânicos, compostos fenólicos, carotenoides e compostos voláteis, fazendo do pêssego uma fruta muito apreciada e de grande importância comercial, incluindo “commodities” derivadas da cadeia produtiva (Gil et al., 2002; Versari et al., 2002). Todavia, as informações sobre as características físicas e químicas dos frutos de pêssegos na região da Zona da Mata mineira são incipientes, apesar de serem importantes para orientação dos produtores sobre quais variedades devem ser escolhidas para o plantio.

Objetivou-se avaliar características físicas e químicas de 14 cultivares de pessegueiro de polpa amarela na Zona da Mata Mineira.

Material e Métodos

O estudo foi realizado durante a safra de 2011 utilizando-se 14 cultivares de pessegueiro de polpa amarela (Aurora 1, Aurora 2, Biuti, Capdebosq, Campinas 1, Diamante, Douradão, Dourado 1, Lake City, Maciel, Real, Rei da Conserva, Régis e Tropic Beauty) cultivadas no pomar experimental da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa-MG.

O delineamento foi o inteiramente casualizado, com 14 tratamentos (cultivares), três repetições e dez frutos por parcela. Para cada cultivar foram colhidos 30 frutos, dentre os

quais dez frutos por planta, totalizando três plantas por cultivar para posteriores análises em Laboratório.

Os frutos foram colhidos no “ponto de colheita” e avaliados quanto às características físicas e químicas, descritas a seguir. A cor da epiderme (medida na região equatorial em lados opostos do fruto) e da polpa (medida na região central em um dos lados da polpa do fruto) foi dada pela coordenada b^* e ângulo Hue (h°) determinados por reflectometria utilizando-se reflectômetro Minolta (Color Reader CR-10) que fornece as leituras de L^* , a^* e b^* , C e h° . O b^* varia do azul (-60) ao amarelo ($+60$) e o h° [$h = \arctg(b^*/a^*)$] assume valor zero para a cor vermelha, 90° para a amarela, 180° para a verde e 270° para a azul (McGuire, 1992). A massa do fruto (MF), em gramas (g), foi determinada com o auxílio de balança digital com precisão de $0,1 \text{ g}$. O diâmetro longitudinal (DL), medido pela distância do pedúnculo até o ápice do fruto e o diâmetro transversal (DT), distância máxima transversal do fruto, medida perpendicularmente à zona da sutura, foram determinados em mm utilizando-se paquímetro digital, marca Mitutoyo DL-10). A firmeza da polpa (N) foi definida na região equatorial de uma das faces de cada fruto após a remoção da epiderme, através de penetrômetro digital Effé-Gi, modelo FT-011, ponteira de 8 mm de diâmetro. O teor de sólidos solúveis (SS), expresso em °Brix, foi analisado no suco retirado manualmente da região equatorial de uma das faces de cada fruto por meio de refratômetro digital ATAGO (Paleta PR-101). A acidez titulável (AT) foi obtida titulando-se 5 g de polpa triturada mais 95 mL de água destilada com solução de NaOH, expressando-se os resultados em percentagem de ácido málico. A relação entre o teor de sólidos solúveis da polpa e a acidez titulável foi obtida pela razão entre SS e AT (SS/AT). O teor de ácido ascórbico da polpa (Vit C) foi determinado por titulação com reagente de Tillman [$2,6$ diclorofenolindofenol (sal sódico) a $0,1\%$] de acordo com metodologia descrita em AOAC (1997) e os resultados expressos em mg de ácido ascórbico por 100 g de polpa. Os carotenoides totais (CT) foram extraídos de aproximadamente 2 g de polpa macerada com acetona 80% gelada (guardada em geladeira a 4°C). O extrato obtido teve suas absorvâncias lidas em espectrofotômetro nos comprimentos de onda de 470 , $646,8$ e $663,2 \text{ nm}$ e os níveis de carotenoides foram determinados pelas equações de Lichtenthaler (1987), em $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ de extrato. Os resultados foram multiplicados por 25 e divididos pela massa de polpa, sendo expressos em $\text{mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$ de polpa.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentadas as épocas de colheita para as diferentes cultivares de pessegueiros de polpa amarela na safra de 2011, evidenciando que o período de colheita das diferentes cultivares se iniciou no mês de outubro e se estendeu até início de dezembro. Ramos & Leonel (2008) evidenciaram, avaliando 12 cultivares de pessegueiro na região de Botucatu-SP, que o período de colheita variou do final de setembro até meados de novembro, conforme a precocidade do cultivar,

resultados que apontam a cultura do pessegueiro como importante fonte de renda para fruticultores da região Sudeste do país, especificamente da Zona da Mata mineira, uma vez que os pêssegos provenientes da região Sul do Brasil entram no mercado no final de novembro.

Tabela 1. Época de colheita de 14 cultivares de pessegueiro de polpa amarela cultivados na região da Zona da Mata Mineira

Cultivares	Época de colheita
Tropic Beauty	05/10/2011
Aurora 1, Douradão, Dourado 1 e Régis	14/10/2011
Aurora 2 e Diamante	24/10/2011
Maciel	18/11/2011
Campinas 1 e Real	24/11/2011
Biuti e Lake City	01/12/2011
Capdebosq e Rei da Conserva	08/12/2011

Nas Tabelas 2 e 3 estão listadas as características físicas e químicas das cultivares de pessegueiros. Para a coordenada b^* de coloração da epiderme que expressa o grau de variação entre o azul e o amarelo (varia de $-60 = \text{azul}$ a $+60 = \text{amarelo}$) (McGuire, 1992), maiores valores foram encontrados nos frutos das cultivares Lake City e Régis (Tabela 2). Para a polpa, os maiores valores foram observados nos frutos das cultivares Régis, Aurora 1 e Dourado 1. De acordo com Benevides et al. (2008), valores elevados de b^* podem indicar prevalência dos carotenoides sobre outros pigmentos.

Para o ângulo Hue (h°) de coloração da epiderme, todas as cultivares apresentaram valores em torno de 90° (amarelo), exceto a Aurora 2 ($57,65^\circ$) enquanto Toralles et al. (2008), caracterizaram cultivares de pêssego em duas safras e encontraram valores de ângulo Hue da epiderme entre $77,3$ e $90,7^\circ$. Para a polpa foi possível observar a coloração amarelo mais intensa com h° acima de 80° nas cultivares Aurora 1, Aurora 2, Capdebosq, Diamante, Douradão, Dourado 1, Maciel, Régis e Tropic Beauty. Seguindo Fontes (2002), altos valores de h° são interessantes para a indústria pois polpa com coloração amarelo intensa não necessita de adição de corantes seja para fabricação de sucos ou para néctar. A coloração amarelo mais clara foi observada em frutos da cultivar Biuti, com h° de $65,04^\circ$ (Tabela 2).

A massa dos frutos variou significativamente de 65,90 g (Biuti) a 100,52g (Maciel). Entre as cultivares de pessegueiros

Tabela 3. Teor de sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT), relação entre SS e AT (SS/AT), teor de ácido ascórbico (Vit C) e carotenóides totais (CT) de frutos de 14 cultivares de pessegueiro de polpa amarela cultivados na região da Zona da Mata mineira

Variedades	SS ($^\circ\text{Brix}$)	AT (%)	SS/AT	Vit C (mg 100g $^{-1}$)	CT
Aurora 1	10,01 defgh	0,49 cde	21,25 abcd	16,01 abc	0,53 ef
Aurora 2	9,29 h	0,43 de	22,21 abc	10,65 de	0,35 ef
Biuti	10,88 cde	0,83 ab	13,37 cdef	7,65 ef	0,89 bcd
Capdebosq	12,51 ab	0,80 ab	16,06 cdef	9,52 ef	1,03 abc
Campinas 1	11,63 bc	0,79 ab	14,93 cdef	7,58 ef	1,10 ab
Diamante	10,86 cdef	0,93 ab	11,79 ef	15,07 bc	0,65 de
Douradão	9,45 gh	0,36 e	26,82 ab	18,57 a	0,59 def
Dourado 1	9,95 defgh	0,35 e	29,20 a	16,69 ab	0,69 cde
Lake City	10,73 cdefg	0,71 abc	15,37 cdef	7,20 f	1,07 ab
Maciel	10,20 defgh	0,83 ab	12,35 def	9,32 ef	0,51 ef
Real	11,24 bcd	0,78 ab	14,63 cdef	7,57 ef	1,12 ab
Rei da Conserva	13,14 a	0,66 bcd	20,11 bcde	9,60 ef	1,27 a
Régis	9,57 fgh	0,67 bcd	18,51 bcdef	17,01 ab	0,51 ef
Tropic Beauty	9,60 efgh	0,97 a	10,00 f	13,15 cd	0,26 f

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si a nível de 5% de probabilidade pelo Teste de Tukey

avaliadas por Toralles et al. (2008), a Maciel também se destacou quanto à massa dos frutos. Ramos & Leonel (2008) obtiveram, avaliando cultivares de pessegueiro e nectarineira em Botucatu-SP, frutos com massa variando entre 68,64 a 141,35g e concluíram que a cultivar Tropic Beauty apresentou frutos com massa média de 121,9g, valor superior ao obtido neste trabalho (69,32g). Resultado semelhante foi obtido por Cunha Júnior et al. (2007) em que a massa média dos frutos da cultivar Aurora 1 de 90-110g foi maior que a obtida neste trabalho (83,38g).

As cultivares Rei da Conserva e Capdebosq apresentaram frutos com os maiores diâmetros longitudinais, com 59,90 e 59,56mm, respectivamente. A cultivar Tropic Beauty com o menor (48,56mm); já quanto ao diâmetro transversal, a variação foi um pouco menor e o maior diâmetro foi de 55,05mm (Capdebosq) e o menor de 47,39mm (Régis) (Tabela 2). Albuquerque et al. (2000) obtiveram, avaliando frutos de cultivares de pessegueiro e nectarineira em Araponga-MG para as cultivares Aurora 1, Aurora 2, Biuti, Campinas 1, Lake City, Real, Rei da Conserva e Régis diâmetros de 46,09, 43,11, 44,61, 47,42, 43,46, 46,48, 51,99 e 49,10mm, respectivamente, valores menores aos encontrados no presente trabalho.

Os frutos das cultivares Tropic Beauty e Douradão tiveram firmeza de polpa maior que as demais cultivares

Tabela 2. Cor da epiderme e da polpa (b^* e h°), massa do fruto (MF), diâmetro longitudinal (DL), diâmetro transversal (DT) e firmeza de polpa (FIR) de frutos de 14 cultivares de pessegueiro de polpa amarela cultivados na região da Zona da Mata mineira

Variedades	cor da epiderme		cor da polpa		MF (g)	DL (mm)	DT (mm)	FIR (N)
	b^*	h°	b^*	h°				
Aurora 1	28,92 c	86,05 b	42,64 a	90,04 b	83,38 ab	56,96 abcd	51,38 abcd	53,72 bc
Aurora 2	13,66 d	57,65 c	33,49 cd	99,80 a	70,03 b	51,46 cdef	50,11 abcd	43,52 bcd
Biuti	30,70 bc	91,47 ab	27,16 e	65,04 f	65,90 b	49,21 ef	47,92 cd	50,56 bc
Capdebosq	29,02 c	101,14 a	33,39 cd	80,49 cd	89,90 ab	59,56 a	55,05 a	45,72 bcd
Campinas 1	29,85 c	93,29 ab	35,87 bc	73,58 de	73,89 b	53,28 bcdef	51,16 abcd	48,83 bcd
Diamante	29,05 c	98,96 a	35,98 bc	91,92 ab	90,31 ab	56,93 abcd	53,39 abc	41,60 bcd
Douradão	25,29 c	95,20 ab	35,74 bc	99,81 a	75,67 b	57,56 abc	48,21 cd	82,54 a
Dourado 1	29,16 c	92,18 ab	40,51 ab	92,12 ab	78,33ab	54,89 abcde	50,39 abcd	55,26 b
Lake City	39,33 a	94,48 ab	33,36 cd	71,59 ef	70,01 b	50,88 def	49,08 bcd	44,73 bcd
Maciel	30,38 bc	98,72 a	35,36 c	86,60 bc	100,52 a	58,02 ab	54,71 ab	50,30 bc
Real	28,04 c	95,77 ab	32,87 cd	73,13 def	69,90 b	53,14 bcdef	49,58 abcd	50,63 bc
Rei da Conserva	29,95 c	95,41 ab	35,94 bc	72,82 def	85,53 ab	59,90 a	53,42 abc	36,20 d
Régis	37,71 ab	92,51 ab	42,82 a	84,77 bc	68,26 b	48,77 ef	47,39 d	40,78 cd
Tropic Beauty	29,32 c	88,59 b	29,28 de	88,69 bc	69,32 b	48,56 f	48,11 cd	82,90 a

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem significativamente entre si a nível de 5% de probabilidade, pelo Teste de Tukey

estudadas, apresentando potencial pós-colheita em relação a esta característica, uma vez que, segundo Wagner Júnior et al. (2011), a firmeza da polpa está relacionada à resistência ao transporte e à vida de prateleira dos frutos. De acordo com Leite et al. (2010) é fundamental a realização de estudos para se avaliar a qualidade dos frutos e para se adotar medidas de melhoramento e manutenção, de conformidade com os padrões de comercialização.

Quanto ao teor de sólidos solúveis, o maior teor foi encontrado nos frutos da cultivar Rei da Conserva, com 13,14°Brix (Tabela 3); resultado semelhante foi encontrado para a cultivar Capdebosq (12,51°Brix), que não diferiu estatisticamente do Rei da Conserva; já Toralles et al. (2008) obtiveram frutos da cultivar Maciel avaliada em duas safras com teores de 11,0 e 12,1°Brix enquanto Ramos & Leonel (2008) verificaram teores de 10,8°Brix nos frutos da Tropic Beauty, superiores aos encontrados para essas cultivares, no presente trabalho. Oliveira & Cereda (2003) constataram, avaliando frutos da cultivar Biuti submetidos a diferentes tratamentos e armazenados a temperatura ambiente por 12 dias, valores de sólidos solúveis na faixa de 7,9 a 10,1°Brix.

A acidez titulável variou consideravelmente, cujos menores teores foram obtidos nos frutos das cultivares Douradão (0,35%) e Dourado 1 (0,36%) e o maior nos frutos da cultivar Tropic Beauty. Almeida & Durigan (2006) obtiveram, avaliando pêssegos comercializados pelo sistema veiling frutas Holambra em Paranapanema-SP, teores de acidez titulável de 0,5, 0,3, 0,4 e 0,7% nos frutos das cultivares Aurora, Douradão, Dourado e Tropic Beauty, respectivamente.

Quando avaliada a relação SS/AT, a cultivar Dourado 1 apresentou maior valor para a relação SS/AT (29,20); no entanto, não diferiu estatisticamente das cultivares Aurora 1, Aurora 2 e Douradão. Por outro lado, frutos das cultivares Tropic Beauty e Diamante apresentaram essa relação significativamente inferior (10,00 e 11,79, respectivamente). Robertson et al. (1990) determinaram, para pêssego Redhaven, valor mínimo de 13 para a relação SS/AT, sendo esta cultivar amplamente utilizada para elaboração de purês e sucos de pêssego (Versari et al., 2002).

Em relação aos valores de vitamina C, que variaram de 7,20 a 18,57 mg 100g⁻¹, a cultivar Lake City apresentou o menor teor de vitamina C e a cultivar Douradão, o maior (Tabela 3). Esses valores foram superiores aos verificados por Gil et al. (2002), os quais relataram valores de vitamina C entre 3,6 a 12,6 mg 100g⁻¹, em cultivares de pêssego. De acordo com Segantini et al. (2012) além de variar entre cultivares o teor de vitamina C em frutas, pode variar em função de outros fatores, como tratos culturais e diferentes locais de cultivo.

Os teores de carotenoide variaram de 0,26 e 1,27 mg 100g⁻¹ nos frutos das cultivares Tropic Beauty e Rei da Conserva, respectivamente enquanto valores superiores aos observados por Segantini et al. (2012) cujos valores médios variaram entre 0,03 e 0,08 mg 100g⁻¹, observado para as cultivares Aurora 1 e Douradão, com valores de 0,03 e 0,07 mg 100g⁻¹ em relação ao obtido no presente trabalho, com valores de 0,53 e 0,59 mg 100g⁻¹. Segundo Silva et al. (2009), uma mesma variedade pode apresentar diferenças na composição química dos frutos dependendo da metodologia utilizada, do estágio de maturação

do fruto e da região produtora reforçando o potencial da Zona da Mata mineira, no tocante à produção de pêssegos de boa qualidade uma vez que, segundo Costa et al. (2010), a concentração dos teores de carotenoides totais caracteriza a coloração amarela da polpa e de acordo com Faraoni et al. (2008), e se tratando de polpas e de produtos elaborados à base de polpa de fruta, a cor, além de influenciar na qualidade, é um importante caráter utilizado no controle do processamento desses produtos.

Conclusões

As cultivares de pessegueiro Aurora 1, Aurora 2, Capdebosq, Diamante, Douradão, Dourado 1, Maciel, Régis e Tropic Beauty apresentaram cor de polpa amarelo mais intensa.

As cultivares Capdebosq, Maciel e Rei da Conserva sinalizaram, no geral, maior massa e diâmetros de frutos.

No que se refer aos atributos de qualidade, as cultivares Douradão e Dourado 1 apresentaram melhor relação de sólidos solúveis e acidez e maior teor de vitamina C.

As cultivares Capdebosq, Campinas 1, Régis e Rei da Conserva se destacaram pelo maior teor de carotenoides totais.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG, pelo apoio financeiro.

Literatura Citada

- Anuário de agricultura brasileira - Agrianual. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, 2012. 482p.
- Albuquerque, A. S.; Bruckner, C. H.; Cruz, C. D.; Salomão, L. C. C. Avaliação de cultivares de pêssego e nectarina em Araponga, Minas Gerais. *Revista Ceres*, v.47, n.272, p.401-410, 2000. <<http://www.ceres.ufv.br/CERES/revistas/V47N272P03600.pdf>>. 25 Jan. 2013.
- Almeida, G. V. B.; Durigan, J. F. Relação entre as características químicas e o valor dos pêssegos comercializados pelo sistema veiling frutas Holambra em Paranapanema-SP. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v.28, n.2, p.218-221, 2006. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452006000200014>>.
- Association of the Official Analytical Chemists International - AOAC. Official methods of analysis of the Association of the Official Analytical Chemists International. 16.ed. Washington: Patricia Cuniff, 1997. 1170p.
- Benevides, S. D.; Ramos, A. M.; Stringheta, P. C.; Castro, V. C. Qualidade da manga e polpa da manga Ubá. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.28, n.3, p.571-578, 2008. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612008000300011>>.
- Costa, M. G. P.; Figueiredo, F. J.; Silva, Q. J.; Lima, V. L. A. G. Carotenóides totais e caracterização cromática de polpas de frutos de genótipos de cirigueleiras cultivadas no banco de germoplasma do IPA. In: *Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 10., 2010, Recife. Anais... Recife: UFRPE, 2010. CD Rom.

- Cunha Júnior, L. C.; Durigan, M. F. B.; Mattiuz, B.; Martins, R. N.; Durigan, J. F. Caracterização da curva de maturação de pêssegos 'Aurora-1', na região de Jaboticabal-SP. *Revista Brasileira Fruticultura*, v.29, n.3, p.661-665, 2007. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452007000300045>>.
- Faraoni, A. S.; Ramos, A. M.; Stringheta, P. C.; Laureano, J. Efeito dos métodos de conservação, tipos de embalagem e tempo de estocagem na coloração de polpa de manga 'Ubá' produzida em sistema orgânico. *Revista Ceres*, v.55, n.6, p.504-511, 2008. <<http://www.ceres.ufv.br/ceres/revistas/V55N006P35808.pdf>>. 25 Jan. 2013.
- Fontes, E. A. F. Cinética de alterações químicas e sensoriais em néctar de manga (*Mangifera indica* L. var. Ubá) durante tratamento térmico. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 112p. Tese Doutorado.
- Gil, M. I.; Tomas-Barberan, F. A.; Hess-Pierce, B.; Kader, A. A. Antioxidant capacities, phenolic compounds, carotenoids, and vitamin C contents of nectarine, peach, and plum cultivars from California. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v.50, n.17, p.4976-4982, 2002. <<http://dx.doi.org/10.1021/jf020136b>>.
- Leite, G. A.; Medeiros, E. V. de; Mendonça, V.; Moraes, P. L. D. de; Lima, L. M. de; Xavier, I. F. Qualidade pós-colheita da banana 'Pacovan' comercializada em diferentes estabelecimentos no município de Mossoró-RN. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, v.5, n.3, p.322-327, 2010. <<http://dx.doi.org/10.5039/agraria.v5i3a614>>.
- Lichtenthaler, H. K. Chlorophylls and carotenoids: Pigments of photosynthetic biomembranes. *Methods in Enzymology*, v.148, p.349-382, 1987. <[http://dx.doi.org/10.1016/0076-6879\(87\)48036-1](http://dx.doi.org/10.1016/0076-6879(87)48036-1)>.
- McGuire, R. G. Reporting of objective color measurements. *HortScience*, v.27, n.12, p.1254-1260, 1992. <<http://hortsci.ashspublishations.org/content/27/12/1254.full.pdf+html>>.
- Oliveira, M. A.; Cereda, M. P. Pós-colheita de pêssegos (*Prunus persica* L. Bastch) revestidos com filmes à base de amido como alternativa à cera comercial. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, v.23, suplemento, p.28-33, 2003. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-20612003000400006>>.
- Pereira, F. M.; Mayer, N. A. Frutificação, características físicas de frutos e produtividade em cultivares e seleções de pessegueiro em Vista Alegre do Alto-SP. *Ciência Rural*, v.38, n.6, p.1547-1552, 2008. <<http://dx.doi.org/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*, v.24, n.1, p.10-18, 2008. <<http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/6774/4471>>. 25 Jan. 2013.
- Robertson, J. A.; Meredith, F. I.; Horvart, R. J.; Senter, S. D. Effect of cold storage and maturity on the physical and chemical characteristics and volatile constituents of peaches cv. 'Cresthaven'. *Journal Agricultural and Food Chemistry*, v.38, n.3, p.620-624, 1990. <<http://dx.doi.org/10.1021/jf00093a008>>.
- Segantini, D. M.; Leonel, S.; Lima, G. P. P.; Costa, S. M.; Ramos, A. M. R. P. Caracterização da polpa de pêssegos produzidos em São Manuel-SP. *Ciência Rural*, v.42, n.1, p.52-57, 2012. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-84782012000100009>>.
- Silva, D. F. P.; Siqueira, D. L.; Pereira, C. S.; Salomão, L. C. S.; Struiving, T. B. Caracterização de frutos de 15 cultivares de mangueira. *Revista Ceres*, v.56, n.6, p.783-789, 2009. <<http://www.ceres.ufv.br/ceres/revistas/V56N006P03809.pdf>>. 25 Jan. 2013.
- Torralles, R. T.; Vendruscolo, J. L.; Malgarim, B. M.; Cantilhano, R. F.; Schunemann, A. P. P.; Antunes, P. L. Características físicas e químicas de cultivares brasileiras de pêssegos em duas safras. *Revista Brasileira Agrociência*, v.14, n.2, p.327-338, 2008. <<http://www.ufpel.edu.br/faem/agrociencia/v14n2/artigo14.pdf>>. 25 Jan. 2013.
- Versari, A.; Castelari, M.; Parpinello, G. P.; Riponi, C.; Galassi, S. Characterisation of peach juices obtained from cultivars Redhaven, Suncrest and Maria Marta grown in Italy. *Food Chemistry*, v.76, n.2, p.181-185, 2002. <[http://dx.doi.org/10.1016/S0308-8146\(01\)00261-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0308-8146(01)00261-8)>.
- Wagner Júnior, A.; Bruckner, C. H.; Cantín, M. C.; Sánchez, M. A. M.; Santos, C. E. M. Seleção de progênies e genitores de pessegueiro com base nas características dos frutos. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v.33, n.1, p.170-179, 2011. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-29452011005000044>>.