

SUMÁRIO EXECUTIVO

ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA 2019/2020 DO CINTURÃO CITRÍCOLA DE SÃO PAULO E TRIÂNGULO/SUDOESTE MINEIRO



ACESSE O VÍDEO E
ACOMPANHE A PESQUISA

1 – ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA 2019/20

A estimativa da safra de laranja 2019/20 do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro, publicada em 10 de maio de 2019 pelo Fundecitrus com cooperação da Markestrat, FEA-RP/USP e FCAV/Unesp, é de 388,89 milhões de caixas (40,8 kg). A produção total de laranjas inclui:

- 76,97 milhões de caixas das variedades Hamlin, Westin e Rubi;
- 19,75 milhões de caixas das variedades Valência Americana, Seleta e Pineapple;
- 116,20 milhões de caixas da variedade Pera Rio;
- 128,30 milhões de caixas das variedades Valência e Valência Folha Murcha;
- 47,67 milhões de caixas da variedade Natal.

Desse total, 27,21 milhões de caixas deverão ser produzidas no Triângulo Mineiro.

O volume projetado é 36% acima da safra anterior, de 285,98 milhões de caixas, e 21% superior em relação à média dos últimos dez anos. A recuperação da produtividade dos pomares foi desencadeada, principalmente, pelo clima favorável para a floração e pegamento dos frutos, ao contrário do observado na safra passada. A produtividade média por hectare, nesta temporada, é estimada em 1.051 caixas por hectare e 2,24 caixas por árvore, o que representa um aumento em comparação às 756 caixas por hectare e 1,63 caixas por árvore colhidas na safra 2018/19.

Entre os setores do cinturão citrícola, o Sudoeste apresenta a maior produtividade, com 1.227 caixas por hectare e 2,42 caixas por árvore, mantendo sua posição com índices acima da média e menor amplitude entre safras, exatos 2,7% no comparativo com o ciclo anterior. Os maiores incrementos da produtividade são observados nos setores Noroeste e Norte com 128% e 78% respectivamente. O Centro apresenta crescimento de 47% e o Sul, 22%.

ÁRVORES PRODUTIVAS

O total de árvores produtivas é de 173,973 milhões, uma diminuição de 0,74% sobre o inventário anterior. Essa redução decorre da maior proporção da área erradicada em relação à de pomares implementados em 2016 que entram em produção nesta temporada. As variedades contempladas nesta estimativa somam 97% das árvores e também 97% da área de pomares de laranja do cinturão citrícola.

As informações acerca das árvores produtivas foram extraídas do Inventário de Árvores do Cinturão Citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro: Cenário em Março/2019, o qual foi elaborado a partir da base primária 2018 – gerada pelo mapeamento dos pomares realizado entre 08 de setembro de 2017 e 29 de janeiro de 2018 – e da contagem das árvores existentes em 5% dos talhões de laranja, executada entre 07 de janeiro e 08 de março de 2019. O sorteio dos talhões para contagem foi aleatório e para a seleção dos mesmos utilizou-se a técnica de amostragem proporcional estratificada.

FRUTOS POR ÁRVORE

O número médio de frutos por árvore em abril de 2019, sem considerar a queda que ocorrerá ao longo da safra, é mensurado em 783. Nesta temporada foi observada uma alta intensidade de floração nos pomares condicionada pela baixa produção da safra anterior, que provocou um incremento das reservas nutricionais das plantas, e pelo estresse hídrico de longa duração que as árvores ficaram submetidas na fase de indução floral.

A precipitação média no cinturão citrícola, nos meses de abril a julho de 2018, totalizou apenas 69 milímetros, praticamente um terço da chuva que normalmente ocorre neste período (1981-2010). Após a estiagem prolongada, o florescimento nos pomares de sequeiro se deu com o reestabelecimento das chuvas que ocorreram no início de agosto no Centro, Sul e Sudoeste e, em meados de setembro, no Norte e Noroeste. Nessas regiões onde as chuvas ocorreram somente em setembro está a maior concentração da

área irrigada do cinturão citrícola, com exceção da região de Altinópolis localizada no Norte. Para promover a antecipação do florescimento, a irrigação foi iniciada, principalmente, em julho de 2018.

No período pós-florescimento, as temperaturas foram amenas e mesmo em alguns municípios aonde as máximas atingiram valores superiores a 35°C, foram poucos dias consecutivos nesta faixa de temperatura. Além das temperaturas mais amenas, as chuvas da primavera e verão mantiveram a disponibilidade hídrica, favorecendo o bom pegamento de flores e fixação de frutos jovens, o que culminou em uma maior homogeneização da produção.

A primeira florada, que ocorreu de julho a setembro de 2018, concentra 84,1% do total. A segunda florada, originada em outubro e novembro de 2018, é estimada em 10,2%. Somadas, essas floradas correspondem a 94,3% da produção e deverão ser colhidas ao mesmo tempo. A terceira florada, que aconteceu em dezembro de 2018 e janeiro de 2019, corresponde a 3,2% e a quarta florada, que se deu a partir de fevereiro de 2019, 2,5%. Para o cálculo da estimativa, foram considerados integralmente os frutos de primeira, segunda e terceira floradas. Para os frutos da quarta foi aplicada uma taxa de pegamento de 33%. Na separação dos frutos por florada foram também identificados frutos temporãos, resultantes de flores tardias e esporádicas da safra anterior, que não foram contabilizados na estimativa da safra atual.

O número de frutos por árvore está diretamente relacionado às características da variedade. Em abril/2019, quando as árvores foram derriçadas, foram apurados, em média, 1.114 frutos por árvore para o grupo das precoces Hamlin, Westin e Rubi. Como já é de conhecimento, as variedades deste grupo são mais produtivas do que as demais e, a sua produtividade nesta safra está estimada em 42% acima da média. Na sequência vem: a variedade tardia Natal com 853 frutos por árvore; as outras precoces com 834 frutos por árvore; as tardias Valência e Valência Folha Murcha com 735 frutos por árvore, e, por último, a Pera Rio com 665 frutos por árvore.

Foram derriçadas cerca de 2.200 árvores distribuídas proporcionalmente ao total de laranjeiras do cinturão citrícola estratificadas em função da região, variedade e idade. O sorteio dos talhões para derriça foi aleatório e para a seleção dos mesmos utilizou-se a técnica de amostragem proporcional estratificada. No intuito de aumentar a precisão da estimativa, mais 360 árvores com idades inferiores às faixas etárias dos pomares a que pertencem foram derriçadas. Essas árvores correspondem a replantios para compensar, principalmente, perdas de árvores causadas pelo greening, cancro cítrico e outras doenças. Tais derriças foram realizadas entre 14 de março e 25 de abril de 2019. Os frutos colhidos foram levados a um laboratório de derriça, em Araraquara, onde cada amostra foi separada em suas diferentes floradas. Esses frutos foram quantificados em equipamentos automáticos de contagem e pesados.

O número médio de frutos por árvore pode variar em 17 frutos para mais ou para menos, o que equivale a 2,1% do número médio de frutos por árvore obtido na derriça. Esse valor está dentro do erro esperado de 2% a 3% utilizado no dimensionamento da amostra. A análise da distribuição dos desvios da produtividade de cada árvore derriçada em relação à média do estrato aponta que os dados da amostra estão aleatoriamente distribuídos de acordo com uma distribuição normal.

TAXA DE QUEDA – índice de queda dos frutos, desde o momento da derriça até a colheita definitiva do talhão

A taxa de queda média projetada é de 17,5%, sendo 10,5% para as variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi, 11,0% para o grupo das outras variedades precoces; 17,5% para a variedade de meia-estação Pera Rio; 21,5% para as tardias Valência e Valência Folha Murcha; e 22,0% para a variedade tardia Natal. Essa taxa é aplicada sobre o número de frutos que se encontra na árvore em abril de 2019, momento em que a derriça é feita. O resultado deste cálculo é a estimativa do número de frutos que estarão disponíveis na árvore no momento da colheita, visto que uma parte das laranjas que estão presentes na árvore no início da

temporada cai ao longo da safra devido à queda natural, danos causados por máquinas, pragas, doenças e condições climáticas adversas.

Se essa taxa for confirmada, será uma das mais altas medidas pelo Fundecitrus. Os principais motivos dessa projeção é o aumento da intensidade do greening e o crescimento populacional de bicho furão e mosca das frutas, que ocorreu na safra anterior e se tornou o principal motivo da queda de frutos. Os prejuízos causados por essas pragas ainda deverão ser altos nesta temporada por ter frutos disponíveis na transição da safra passada para a atual. Esse fato provavelmente possibilitou a continuidade do ciclo desses insetos que podem ter migrado dos frutos da safra anterior de terceira e quarta floradas, produzidos atipicamente em maior proporção, para os frutos desta safra, de primeira e segunda floradas. Outro motivo que sustenta a projeção de uma taxa de queda maior é a alta concentração da produção na primeira e segunda floradas, o que poderá causar alguma dificuldade de ordem operacional.

O monitoramento mensal e contínuo realizado pelo Fundecitrus a partir de maio/2019 em 1.200 talhões de laranja, que são visitados até a colheita completa dos mesmos, dará embasamento para corrigir a taxa de queda projetada na ocasião desta publicação e, conseqüentemente, corrigir a estimativa de produção. Neste ano, foram acrescentadas redes coletoras de frutos em 300 talhões que serão monitorados a fim de avaliar a melhora na precisão da taxa e a identificação das causas de queda de frutos. Também fará parte do teste a contagem de frutos em galhos de árvores monitoradas em todos os 1.200 talhões da amostra.

FRUTOS POR CAIXA – tamanho dos frutos, ou seja, quantidade de laranjas para atingir o peso de 40,8 kg (caixa) na colheita

A projeção do tamanho final dos frutos é de 260 frutos por caixa de 40,8 kg, sendo 296 frutos por caixa para o grupo das variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi; 270 frutos por caixa para o grupo das outras variedades precoces, 266 frutos por caixa para variedade de meia-estação Pera Rio; e 235 frutos por caixa para as variedades tardias Valência e Valência Folha Murcha, 242 frutos por caixa para variedade tardia Natal.

O tamanho médio de 260 frutos por caixa equivale a laranjas com peso de 157 gramas na colheita. O número elevado de frutos por árvore é um dos fatores que deverão limitar o desenvolvimento dos frutos nesta temporada devido à maior competição entre eles pelas reservas da planta, pois, o número de frutos e o tamanho na colheita são inversamente proporcionais.

O tamanho final dos frutos foi projetado por meio de um modelo de regressão, que considerou como variável dependente o tamanho final dos frutos (frutos por caixa na colheita) e como variáveis independentes o número de frutos por árvore apurados na derriça, o tamanho inicial dos frutos (frutos por caixa na derriça), as proporções somadas das produções de primeira e segunda floradas em relação ao total e a precipitação acumulada de maio a julho. Dados das onze últimas safras, 2008/09 a 2018/19, foram utilizados na regressão, os quais estão apresentados na Tabela 1. O resultado obtido mostra um R^2 ajustado de 0,92. Isso significa que as quatro variáveis independentes juntas explicam 92% da variação do tamanho final do fruto (frutos por caixa na colheita), num coeficiente que pode variar de 0 a 100%, o que demonstra a importância dessas variáveis para o tamanho final dos frutos. A comparação entre o tamanho final dos frutos, projetado por meio desse modelo, e o tamanho final dos frutos observado nessas onze safras apresenta um erro médio de $\pm 2\%$.

Os dados sobre tamanho final dos frutos (frutos por caixa na colheita), o número de frutos por árvore apurados na derriça, o tamanho inicial dos frutos (frutos por caixa na derriça) e as proporções somadas das produções de primeira e segunda floradas em relação ao total relativos à série de 2008/09 a 2014/15 foram fornecidos pelas empresas de suco de laranja associadas ao Fundecitrus – Citrosuco, Cutrale e Louis Dreyfus, as quais, de forma isolada, fizeram estimativas de produção do parque citrícola desde 1988 com

aplicação de metodologia objetiva. O fornecimento foi feito, individualmente e sob contrato formal de confidencialidade, à empresa de consultoria independente para apuração da média, permanecendo confidenciais os dados individuais fornecidos por cada empresa. Os dados relativos às safras 2015/16 a 2018/19 são provenientes dos resultados das estimativas realizadas pelo Fundecitrus. Os dados de precipitação acumulada de maio a julho foram informados pela Somar Meteorologia.

Para a projeção do tamanho final dos frutos desta safra foram aplicados, no modelo, os dados provenientes da derriça de 2019 e a precipitação prevista de maio a julho de 2019 em volume equivalente à média climatológica (1981 – 2010), calculada com dados obtidos em consulta ao site da Climatempo. O tamanho final dos frutos projetado pela regressão é de 263 para a safra 2018/19. Esse tamanho foi corrigido pela regressão que utilizou como variável dependente o tamanho observado e como variável independente o tamanho projetado. O tamanho projetado a partir dessa outra regressão é de 260 frutos por caixa para a safra 2019/20.

Tabela 1 – Dados das safras 2008/09 a 2018/19 e os utilizados para estimar o tamanho final dos frutos na safra 2019/20

Safra	Frutos por árvore na derriça	Tamanho inicial dos frutos na derriça	Soma das produções de primeira e segunda floradas	Precipitação acumulada de maio a julho	Tamanho final dos frutos observado na colheita	Tamanho final dos frutos projetado pelo modelo	Erro	Erro absoluto
	(número)	(frutos/caixa)	(%)	(milímetros)	(frutos/caixa)	(frutos/caixa)	(%)	(%)
2008/09	659	421	79%	80	255	256	1%	1%
2009/10	624	431	77%	143	250	242	-3%	3%
2010/11	532	457	97%	64	271	257	-5%	5%
2011/12	859	401	96%	116	269	270	0%	0%
2012/13	764	439	95%	268	250	244	-2%	2%
2013/14	515	338	87%	247	224	215	-4%	4%
2014/15	646	373	92%	102	256	252	-2%	2%
2015/16	498	391	90%	204	226	235	4%	4%
2016/17	430	358	90%	214	222	224	1%	1%
2017/18	753	393	91%	184	246	251	2%	2%
2018/19	564	446	82%	36	259	264	2%	2%
2019/20	783	411	94%	133 ^P	(X)	263	(X)	(X)

Fonte: Fundecitrus (safras 2015/16 a 2019/20), CitrusBr (safras 2008/09 a 2014/15), Somar Meteorologia e Climatempo.

(X) Não se aplica.

^P Prevista.

O resultado da equação utilizada para estimar a safra é corrigido aplicando um fator de correção. Isso é necessário em função de variáveis não consideradas nos cálculos, tais como os frutos colhidos que não chegam a ser aproveitados, as diversas densidades de plantio, que não estão contempladas na estratificação dos pomares, ou das perdas de árvores ao longo da safra, ocasionadas por erradicações, abandonos ou mortes. O fator de correção de 0,10 aplicado nesta safra é o mesmo utilizado desde a safra 2017/18, o qual representa a média dos índices das safras 2015/16 e 2016/17 estimadas pelo Fundecitrus.

2 – MÉTODO OBJETIVO DA PESQUISA DE ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA

Para realização desta estimativa, manteve-se o método objetivo utilizado nas últimas safras, que se baseia em dados quantitativos – medições em campo, contagem e pesagem de frutos – aplicados na equação abaixo representada.

$$\text{Produção estimada} = \frac{\text{Árvores produtivas} \times \text{Frutos por árvore} \times (1 - \text{Taxa de queda \%}) \times (1 - \text{FC \%})}{\text{Frutos por caixa}}$$

onde FC é o fator de correção

Os resultados compilados do inventário e da derriça das árvores, obtidos ao longo de toda a pesquisa, ficaram restritos, até a data desta publicação, aos profissionais: Antonio Juliano Ayres (gerente geral do Fundecitrus); Fernando Alvarinho Delgado e Roseli Reina (supervisores da PES); Vinícius Gustavo Trombin (coordenador executivo vinculado à Markestrat); Marcos Fava Neves (coordenador político-institucional e metodológico vinculado à FEA-RP/USP e Markestrat); e José Carlos Barbosa (analista de metodologias vinculado ao Departamento de Ciências Exatas da FCAV/Unesp). Todos foram sujeitos à obrigação de confidencialidade quanto às informações da PES até sua divulgação ao público, conforme contrato firmado entre cada um deles e o Fundecitrus. Quanto às práticas de defesa da concorrência, todas foram observadas mediante a adoção das medidas necessárias a impedir qualquer divulgação ou compartilhamento de informações individuais e de conteúdo concorrencial entre as empresas de suco de laranja que colaboram com o Fundecitrus na pesquisa, bem como entre estas e os citricultores.

Esta equipe, juntamente com o vice-presidente do Fundecitrus, Roberto Hugo Jank Junior, representando o presidente Lourival Carmo Monaco, que esteve ausente em virtude de compromisso no exterior, finalizou a estimativa da safra em 10 de maio de 2019, às 9h30, em reunião fechada, isenta de qualquer canal de comunicação para além dos participantes. Em seguida, às 10h, o vice-presidente do Fundecitrus iniciou a divulgação pública no auditório do Fundecitrus, em Araraquara-SP, com exibição ao vivo por meio do site (www.fundecitrus.com.br), e o detalhamento dos dados foi apresentado pelo gerente geral do Fundecitrus, Antonio Juliano Ayres. Após a divulgação da estimativa, o Sumário Executivo da Safra 2019/20 foi disponibilizado no site do Fundecitrus. O relatório completo contendo o inventário de árvores 2019 e a estimativa da safra 2019/20 estará disponível em 24 de maio de 2019 em www.fundecitrus.com.br.

3 – TABELAS DE DADOS

As tabelas a seguir apresentam a estimativa da safra de laranja 2019/20 por setor, idade, florada e variedade. A margem de erro da estimativa de produção nos estratos é maior do que a da estimativa de produção do cinturão citrícola como um todo. As variações que podem vir a acontecer em tamanho de fruto e taxas de queda podem alterar a estimativa realizada, e serão apuradas no decorrer da safra por meio do monitoramento constante de campo para realizar as reestimativas de produção.

Tabela 2 – Estimativa da safra de laranja 2019/20 por setor

Setor	Área de pomares adultos	Densidade média ¹ dos pomares adultos	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derrifa ²	Estimativa da safra de laranja 2019/20		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Norte.....	85.662	480	40.297	802	2,29	1.078	92,35
Noroeste.....	38.761	462	17.630	717	2,03	924	35,81
Centro.....	102.613	477	47.762	778	2,23	1.036	106,33
Sul.....	73.291	465	33.000	729	2,09	940	68,88
Sudoeste.....	69.721	521	35.284	850	2,42	1.227	85,52
Total.....	370.048	482	173.973	783	2,24	1.051	388,89

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2017 e 2018).

² Média ponderada pelo total de frutos do estrato.

Tabela 3 – Estimativa da safra de laranja 2019/20 por grupos de idades das árvores (continua abaixo)

Idade dos talhões	Área de pomares adultos	Densidade média ¹ dos pomares adultos	Árvores produtivas por grupo de idade				Frutos por árvore na derrifa por grupo de idade das árvores ²			
			3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(1.000 árvores)	(frutos/árvore)	(frutos/árvore)	(frutos/árvore)	(frutos/árvore)
3 – 5 anos.....	31.262	648	19.637	-	-	19.637	291	-	-	291
6 – 10 anos.....	101.625	561	1.970	53.429	-	55.399	156	652	-	635
Acima de 10 anos.	237.161	426	3.300	5.465	90.172	98.937	170	424	1.025	963
Total.....	370.048	482	24.907	58.894	90.172	173.973	264	631	1.025	783

- Representa zero.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2017 e 2018).

² Média ponderada pelo total de frutos do estrato.

Tabela 3 – Estimativa da safra de laranja 2019/20 por grupos de idades das árvores (conclusão)

Idade dos talhões	Estimativa da safra de laranja 2019/20 por grupo de idade das árvores				Estimativa da safra de laranja 2019/20 por grupo de idade das árvores			
	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total	3 – 5 anos	6 – 10 anos	Acima de 10 anos	Total
	(caixas/árvore)	(caixas/árvore)	(caixas/árvore)	(caixas/árvore)	(1.000.000 caixas)	(1.000.000 caixas)	(1.000.000 caixas)	(1.000.000 caixas)
3 – 5 anos.....	0,83	-	-	0,83	16,32	-	-	16,32
6 – 10 anos.....	0,45	1,86	-	1,81	0,88	99,62	-	100,50
Acima de 10 anos	0,48	1,21	2,93	2,75	1,58	6,60	263,89	272,07
Total.....	0,75	1,80	2,93	2,24	18,78	106,22	263,89	388,89

- Representa zero.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2017 e 2018).

Tabela 4 – Estimativa da safra de laranja 2019/20 por florada

Florada	Estimativa da safra de laranja 2019/20	Percentual da estimativa de safra de laranja por florada
	(1.000.000 caixas)	(percentual)
1ª.....	327,31	84,17%
2ª.....	39,70	10,21%
3ª.....	12,29	3,16%
4ª.....	9,59	2,47%
Total.....	388,89	100,00%

Tabela 5 – Estimativa da safra de laranja 2019/20 em percentual de florada por região

Florada	Norte ¹				Nordeste ²			Centro ³				Sul ⁴			Sudoeste ⁵			Total
	TMG	BEB	ALT	MED ⁶	VOT	SJO	MED ⁶	MAT	DUA	BRO	MED ⁶	PFE	LIM	MED ⁶	AVA	ITG	MED ⁶	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1ª.....	89,9	77,8	66,0	79,9	84,0	83,1	83,5	83,0	86,4	87,0	85,4	85,7	82,0	83,9	87,7	88,3	87,9	84,2
2ª.....	5,4	16,1	31,4	14,9	9,9	11,2	10,6	7,6	6,8	8,1	7,2	8,5	13,8	11,1	8,8	4,9	7,9	10,2
3ª.....	2,6	2,8	2,0	2,6	3,4	3,4	3,4	5,1	3,7	2,7	4,0	3,4	2,7	3,1	2,1	4,4	2,6	3,2
4ª.....	2,1	3,4	0,7	2,7	2,7	2,3	2,5	4,2	3,1	2,3	3,3	2,4	1,5	2,0	1,4	2,4	1,6	2,5

¹ Norte: TMG – Triângulo Mineiro, BEB – Bebedouro, ALT – Altinópolis.

² Noroeste: VOT – Votuporanga, SJO – São José do Rio Preto.

³ Centro: MAT – Matão, DUA – Duartina, BRO – Brotas.

⁴ Sul: PFE – Porto Ferreira, LIM – Limeira.

⁵ Sudoeste: AVA – Avaré, ITG – Itapetininga.

⁶ MED – Média ponderada pelo total de frutos do estrato.

Tabela 6 – Estimativa da safra de laranja 2019/20 e seus componentes por grupo de variedades

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média ¹	Componentes da estimativa em maio/2018				Estimativa da safra de laranja 2019/20		
			Árvores produtivas	Frutos por árvore na derriça ²	Frutos por caixa projetados	Taxa de queda projetada	Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(número)	(%)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Precoces:									
Hamlin, Westin e Rubi.....	57.807	455	25.482	1.114	296	10,50	3,02	1.331	76,97
Outras Precoces:									
Valência Americana, Seleta, Pineapple.....	17.692	469	8.016	834	270	11,00	2,88	1.269	19,75
Meia-estação:									
Pera Rio.....	125.453	514	62.869	665	266	17,50	1,85	926	116,20
Tardias:									
Valência e V.Folha Murcha ³	126.023	472	58.269	735	235	21,50	2,20	1.018	128,30
Natal.....	43.073	460	19.337	853	242	22,00	2,47	1.107	47,67
Média.....	(X)	482	(X)	783	260	17,50	2,24	1.051	(X)
Total.....	370.048	(X)	173.973	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	388,89

(X) Não se aplica.

¹ O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2017 e 2018).

² Média ponderada pelo total de frutos do estrato.

³ V.Folha Murcha – Valência Folha Murcha.

