

# Sumário executivo

## Estimativa da safra de laranja 2026/2027

do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro



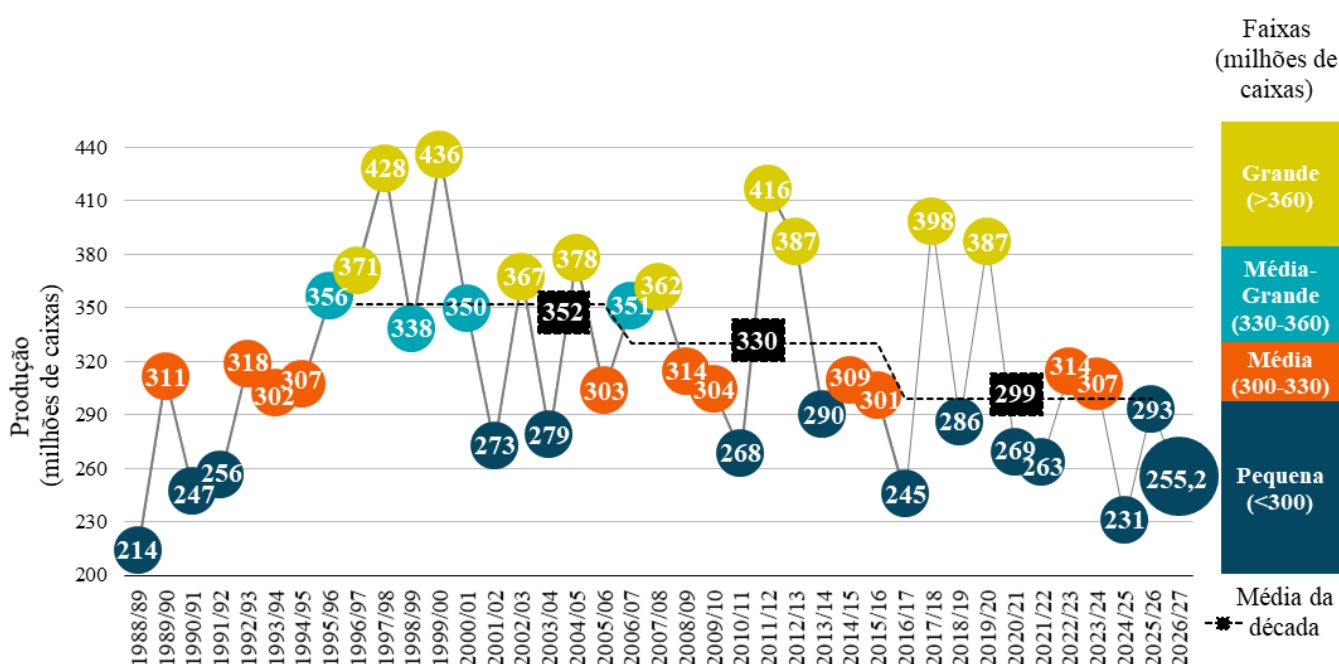
## 1 – ESTIMATIVA DA SAFRA DE LARANJA 2026/27

A estimativa da safra de laranja 2026/27 do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo/Sudoeste Mineiro, publicada em 08 de maio de 2026 pelo Fundecitrus em cooperação com professor titular (aposentado) da FCAV/Unesp<sup>1</sup> é de 255,2 milhões de caixas (40,8 kg). Essa produção é dividida da seguinte forma (os valores entre parênteses indicam a variação de produção em relação à safra passada):

- 47,38 milhões de caixas das variedades Hamlin, Westin e Rubi (+2,4%);
- 19,25 milhões de caixas das variedades Valência Americana, Seleta, Pineapple e Alvorada (+9,1%);
- 83,20 milhões de caixas da variedade Pera (-4,8%);
- 80,71 milhões de caixas das variedades Valência e Folha Murcha (-22,8%);
- 24,66 milhões de caixas da variedade Natal (-33,5%).

Cerca de 26,77 milhões de caixas deverão ser produzidas no Triângulo Mineiro (+4,2%).

No geral, o volume projetado representa uma diminuição de 12,9% em comparação com a safra passada, que encerrou em 292,94 milhões de caixas, mantendo a produção dentro da faixa pequena na média nos últimos 10 anos, conforme demonstrado no Gráfico 1. Na comparação com o volume médio produzido na última década, a safra atual mostra um decréscimo de 14,6%.



**Gráfico 1 – Produção de laranja de 1988/89 a 2025/26 e estimativa da safra 2026/27**

Fonte: CitrusBR (1988/89 a 2014/15) e Fundecitrus (2015/16 a 2026/27)

A perspectiva de uma safra menor em relação à anterior decorre do menor número de frutos por árvore e do aumento da taxa de queda prematura de frutos, que superam o efeito positivo do maior peso dos frutos e do maior número de árvores produtivas detalhado no item 2.1 “Árvores produtivas”.

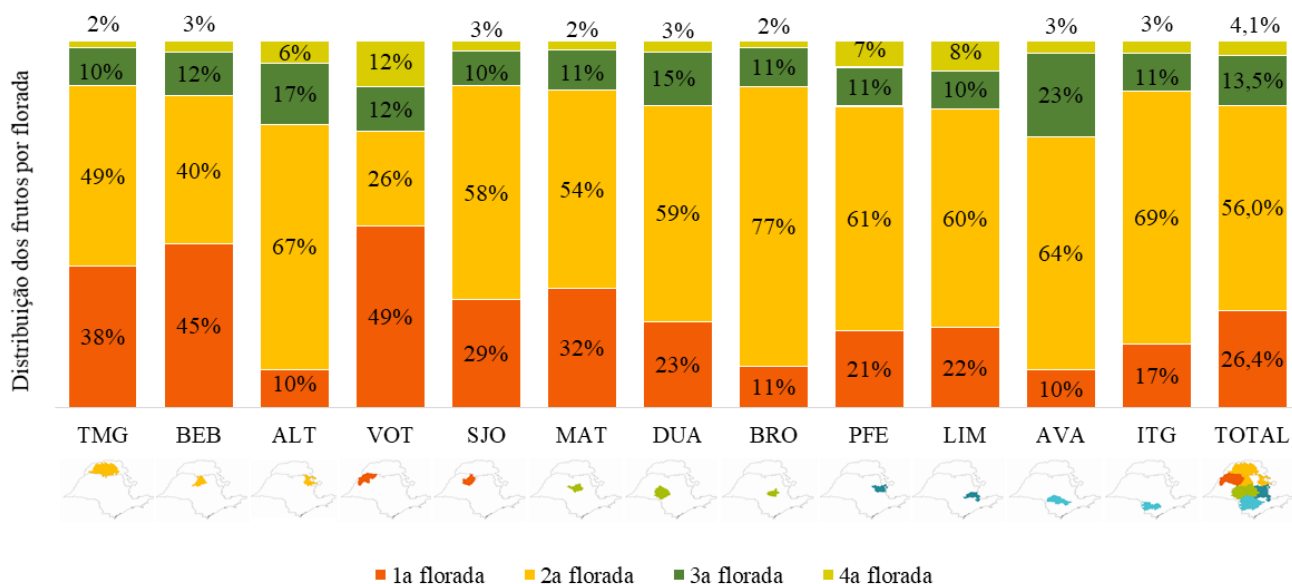
A emissão das diferentes floradas e a formação dos frutos foram impactadas pela variabilidade entre as regiões em relação ao regime de precipitação, às temperaturas elevadas e à disponibilidade de irrigação. Nesta safra, a estiagem durante o mês de maio de 2025 resultou no estresse das plantas por deficiência hídrica e um acúmulo de reservas. Nas regiões com maior proporção de área irrigada, como Triângulo

<sup>1</sup> Professor titular (aposentado) da FCAV/Unesp, Dr. José Carlos Barbosa

Mineiro, Bebedouro, Votuporanga, São José do Rio Preto e Matão, o estresse hídrico foi interrompido por irrigação entre junho e setembro de 2025 para induzir a primeira florada. No entanto, parte dos frutos recém-formados dessa florada foi comprometida pelas altas temperaturas de setembro, com máximas cerca de 2°C acima da média histórica (1991-2020), segundo dados da Climatempo Meteorologia. Nas regiões com menor área irrigada, como Altinópolis, Duartina, Brotas, Porto Ferreira, Limeira, Avaré e Itapetininga, a emissão da primeira florada ocorreu em função de chuvas volumosas e localizadas em junho e, em alguns casos, de irrigação pontual, porém foi menos expressiva. Além disso, o pegamento foi prejudicado pelos baixos volumes de chuva de julho a setembro, que totalizaram aproximadamente 37 mm em média no cinturão citrícola, associados às altas temperaturas de setembro, elevando a taxa de evapotranspiração.

As chuvas tornaram-se mais volumosas e bem distribuídas no cinturão citrícola entre outubro de 2025 e março de 2026, segundo dados da Climatempo Meteorologia. Em outubro, o acumulado foi de 107 mm, valor próximo da média histórica, enquanto em novembro atingiu 171 mm, 9% acima do histórico. Após a seca prolongada entre julho e setembro, as precipitações de outubro estimularam de forma expressiva a emissão da segunda florada, principalmente em regiões com menor área irrigada. Em dezembro, as chuvas permaneceram abundantes e bem distribuídas, totalizando 258 mm, o que representa 21% a mais do que a média histórica. Essas chuvas contribuíram para atenuar o efeito negativo da onda de calor registrada no final de dezembro sobre o pegamento dos frutos. Nesse período, as temperaturas máximas ficaram, em média, 2°C acima do histórico. Por fim, os volumes de 212 mm em janeiro, 153 mm em fevereiro e 120 mm em março, associados a temperaturas próximas da média histórica, foram fundamentais para favorecer o pegamento e o desenvolvimento dos frutos de forma geral.

De forma semelhante à temporada anterior, a safra 2026/27 também se caracteriza pela predominância de frutos de segunda florada, enquanto os de primeira florada concentram-se principalmente nas regiões com maior proporção de áreas irrigadas. De forma geral, a participação da primeira florada na safra é de 26,4%; segunda florada 56,0%; terceira florada 13,5% e quarta florada 4,1%. A distribuição dos frutos por florada em cada região e na média do cinturão citrícola está apresentada no Gráfico 2.

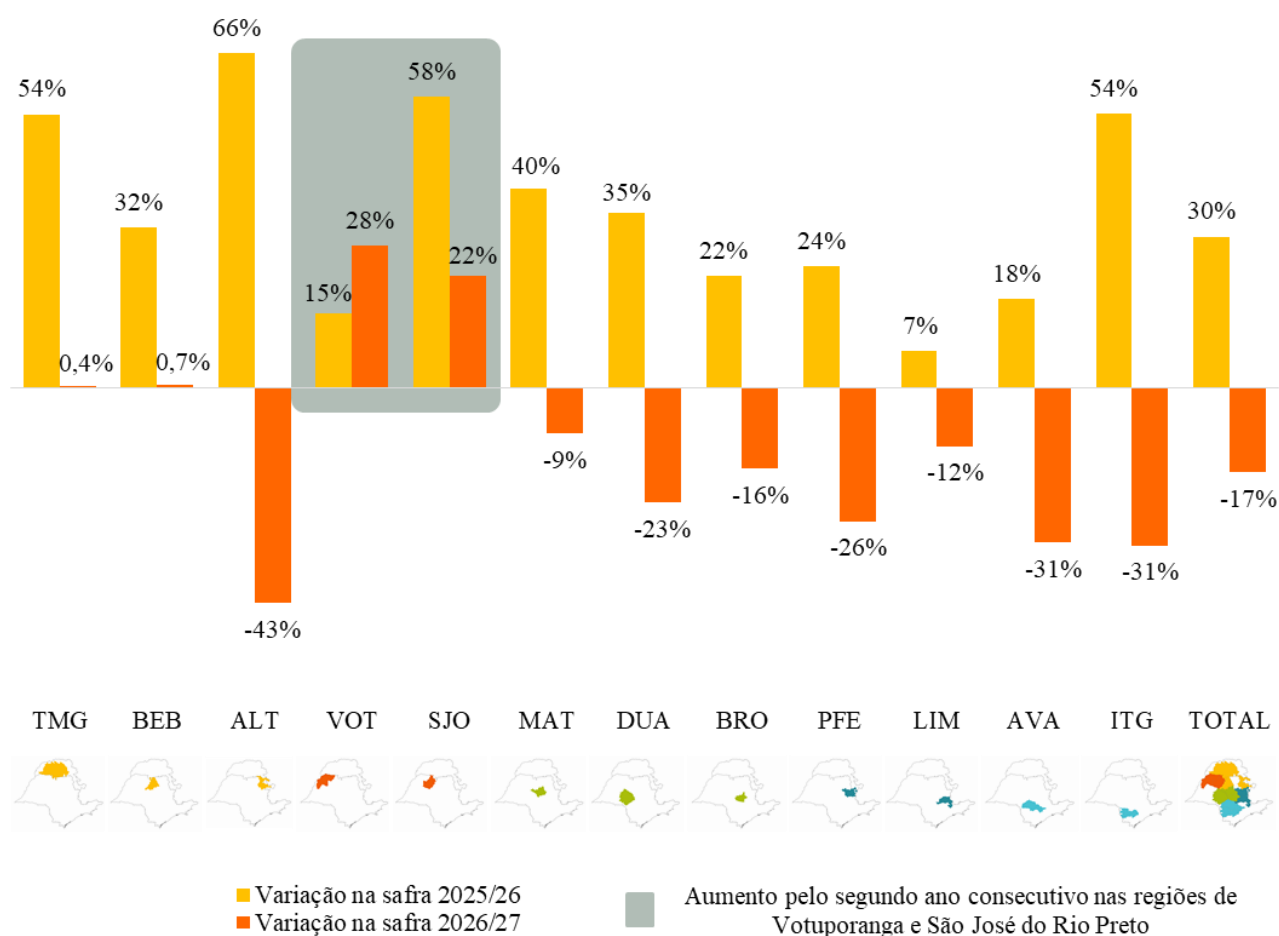


**Gráfico 2 – Distribuição dos frutos por florada em cada região**

No geral, a carga de frutos por árvore na safra 2026/27 é de 514, o que representa variação de 17% a menos em relação à temporada passada devido aos fatores climáticos, à alternância de produção do ciclo bianual e ao greening. Em regiões com alta proporção de áreas irrigadas, como Votuporanga, São José do Rio Preto, Bebedouro e Triângulo Mineiro, observam-se variações positivas de 28%, 22%, 0,7% e 0,4% respectivamente, enquanto as demais regiões registram variações negativas. A região de Matão é a exceção

entre as regiões mais irrigadas, apresentando variação negativa de -9%, ainda abaixo da média do cinturão, em função dos efeitos da onda de calor de dezembro de 2025.

Em regiões com menor proporção de áreas irrigadas, a onda de calor associada ao déficit hídrico prolongado em setembro prejudicou o pegamento dos frutos da primeira florada, enquanto a onda de calor de dezembro afetou, em menor intensidade, os frutos de segunda florada. A maior variação negativa foi registrada na região de Altinópolis com -43%, seguida por Avaré (-31%), Itapetininga (-31%), Porto Ferreira (-26%) e Duartina (-23%), ao passo que as regiões de Brotas e Limeira apresentaram variações inferiores à média do cinturão, de -16% e -12%, respectivamente. A variação no número de frutos por árvore da safra em relação à anterior por região está apresentada no Gráfico 3.



**Gráfico 3 – Variação no número de frutos por árvore da safra em relação à anterior por região**

No momento da derriça, os frutos pesaram em média cerca de 87 gramas, um peso maior do que no mesmo período da safra passada, quando pesaram em média 71 gramas. Essa diferença está associada à menor carga de frutos por árvore na safra atual, o que aumenta a capacidade de crescimento, e às condições hídricas mais favoráveis durante o desenvolvimento dos frutos após o pegamento. O volume pluviométrico acumulado de dezembro de 2024 a abril de 2025 na média do cinturão citrícola, foi de 676 mm, enquanto de dezembro de 2025 a abril de 2026 foi de 812 mm, segundo dados da Climatempo Meteorologia. Para o período crítico de maior desenvolvimento dos frutos, entre maio e outubro de 2026, a previsão indica precipitações ligeiramente abaixo da média histórica, com exceção de junho, que deve apresentar volumes superiores à média. Adicionalmente, a combinação dos efeitos do greening, do iminente El Niño previsto para o segundo semestre de 2026 e da colheita mais tardia, decorrente da predominância de frutos da segunda florada e da busca pelo ponto ideal de maturação, podem levar à colheita em períodos de altas temperaturas e chuvas irregulares, prejudicando um crescimento ainda maior dos frutos.

Projeta-se o peso das laranjas no ponto de colheita em 160 gramas (255 frutos por caixa), o que representa peso superior ao registrado na safra anterior (153 gramas ou 266 frutos por caixa). Essa projeção foi elaborada com base no peso inicial dos frutos, na predominância da segunda florada, na previsão de precipitação acumulada de 75 milímetros de maio a julho de 2026 e na tendência de colheita tardia. O modelo de regressão utilizado para projetar o tamanho médio dos frutos é explicado no item “2.4 – Frutos por Caixa”.

A taxa de queda projetada para a safra 2026/27 é de 23,7%, enquanto a taxa de perda de frutos é de 31,3%. Esse valor reflete a nova metodologia de mensuração, aprimorada pela combinação do monitoramento mensal com a derriça na colheita, o que já incorpora o fator de correção. A metodologia aprimorada é explicada no item “2.3 – Taxa de queda e de perda de frutos”. Além disso, essa projeção está relacionada ao aumento da intensidade do greening e da leprose e à colheita mais tardia devido à predominância da segunda florada e à busca pelo ponto ideal de maturação.

A produtividade média nesta temporada é de 697 caixas por hectare e 1,38 caixas por árvore, uma diminuição de 13,8% em comparação com as 809 caixas por hectare e 1,60 caixas por árvore colhidas na safra 2025/26. Ao analisar a produtividade por variedade, com exceção do grupo das outras precoces que registram aumento de +2,9%, todos os outros grupos apresentaram diminuição de produtividade em comparação com a safra anterior. As variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi apresentam diminuição de -1,5%, a Pera -4,3%, a Valência e Folha Murcha -23,6% e a Natal -32,7%. As Tabelas 1 e 2 mostram as produtividades por variedade e as variações em relação à temporada anterior.

**Tabela 1 – Produtividade por hectare e variedade nas safras 2021/22 a 2026/27<sup>e</sup>**

Grupo de variedades	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27 <sup>e</sup>
	(caixas/ hectare)	(caixas/ hectare)	(caixas/ hectare)	(caixas/ hectare)	(caixas/ hectare)	(caixas/ hectare)
Hamlin, Westin e Rubi.....	819	1.021	1.047	666	795	783
Outras precoces.....	804	925	987	749	771	793
Subtotal precoces.....	815	998	1.032	688	788	786
Pera.....	653	811	837	658	677	648
Valência e Folha Murcha....	838	940	969	703	914	698
Natal.....	734	978	738	723	983	661
<b>Total.....</b>	<b>760</b>	<b>912</b>	<b>911</b>	<b>687</b>	<b>809</b>	<b>697</b>

<sup>e</sup> Estimativa

**Tabela 2 – Variação da produtividade por hectare das variedades em relação à temporada anterior**

Grupo de variedades	2022/23 em comparação à 2021/22		2023/24 em comparação à 2022/23		2024/25 em comparação à 2023/24		2025/26 em comparação à 2024/25		2026/27 <sup>e</sup> em comparação à 2025/26	
	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%
Hamlin, Westin e Rubi.....	202	24,7%	26	2,5%	-381	-36,4%	129	19,4%	-12	-1,5%
Outras precoces.....	121	15,0%	62	6,7%	-238	-24,1%	22	2,9%	22	2,9%
Subtotal precoces.....	183	22,5%	34	3,4%	-344	-33,3%	100	14,5%	-2	-0,3%
Pera.....	158	24,2%	26	3,2%	-179	-21,4%	19	2,9%	-29	-4,3%
Valência e Folha Murcha....	102	12,2%	29	3,1%	-266	-27,5%	211	30,0%	-216	-23,6%
Natal.....	244	33,2%	-240	-24,5%	-15	-2,0%	260	36,0%	-322	-32,8%
<b>Total.....</b>	<b>152</b>	<b>20,0%</b>	<b>-1</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-224</b>	<b>-24,6%</b>	<b>122</b>	<b>17,8%</b>	<b>-112</b>	<b>-13,8%</b>

<sup>e</sup> Estimativa

Em relação à produtividade por setor, o principal destaque é o Norte, que inclui as regiões de Triângulo Mineiro, Bebedouro e Altinópolis. Espera-se que essa região alcance a maior produtividade do cinturão citrícola, com 812 caixas por hectare, representando uma redução de -3,8% em comparação com a safra passada. O setor com a menor produtividade é o Sul, abrangendo as regiões de Porto Ferreira e Limeira. Nessa localidade, espera-se uma produtividade de 545 caixas por hectare, 19,4% menor em comparação com a safra anterior. As Tabelas 3 e 4 apresentam as produtividades por setor e as variações em relação à temporada anterior.

**Tabela 3 – Produtividade por hectare dos setores nas safras 2021/22 a 2026/27<sup>e</sup>**

Setor	2021/22 (caixas/ hectare)	2022/23 (caixas/ hectare)	2023/24 (caixas/ hectare)	2024/25 (caixas/ hectare)	2025/26 (caixas/ hectare)	2026/27 <sup>e</sup> (caixas/ hectare)
Norte.....	804	868	1.117	627	844	812
Noroeste.....	646	750	932	475	570	733
Centro.....	729	928	879	621	816	688
Sul.....	699	926	831	698	676	545
Sudoeste.....	869	1.008	782	897	970	679
<b>Total.....</b>	<b>760</b>	<b>912</b>	<b>911</b>	<b>687</b>	<b>809</b>	<b>697</b>

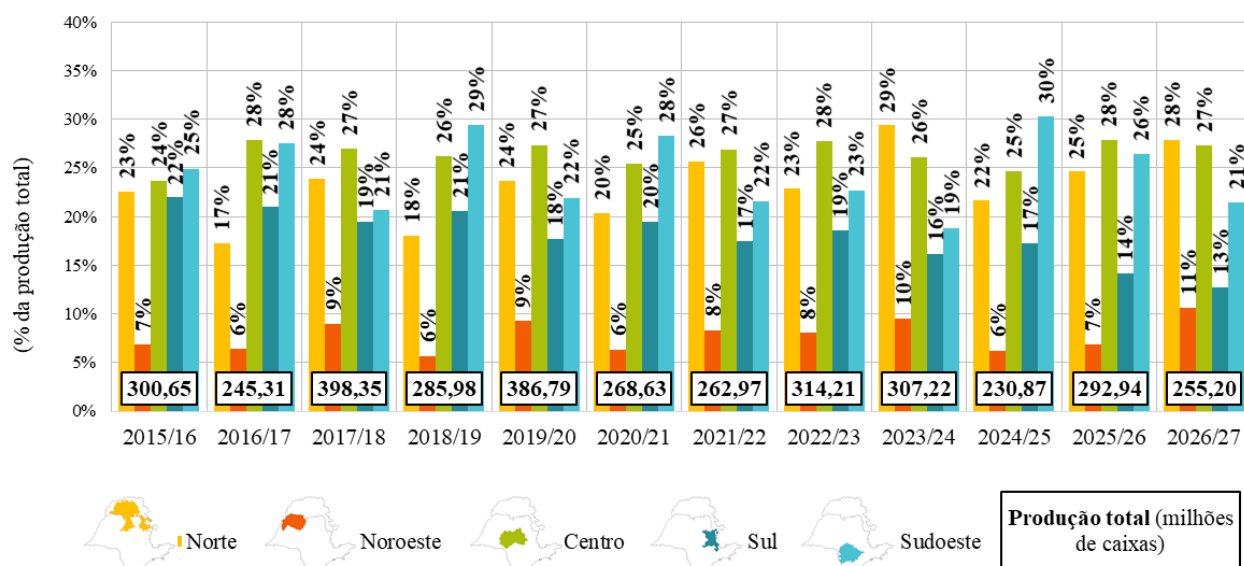
<sup>e</sup> Estimativa

**Tabela 4 – Variação da produtividade por hectare dos setores em relação à temporada anterior**

Setor	2022/23 em comparação à 2021/22		2023/24 em comparação à 2022/23		2024/25 em comparação à 2023/24		2025/26 em comparação à 2024/25		2026/27 <sup>e</sup> em comparação à 2025/26	
	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%	(caixas/ hectare)	%
Norte.....	64	8,0%	249	28,7%	-490	-43,9%	217	34,6%	-32	-3,8%
Noroeste.....	104	16,1%	182	24,3%	-457	-49,0%	95	20,0%	163	28,6%
Centro.....	199	27,3%	-49	-5,3%	-258	-29,4%	195	31,4%	-128	-15,7%
Sul.....	227	32,5%	-95	-10,3%	-133	-16,0%	-22	-3,2%	-131	-19,4%
Sudoeste.....	139	16,0%	-226	-22,4%	115	14,7%	73	8,1%	-291	-30,0%
<b>Total.....</b>	<b>152</b>	<b>20,0%</b>	<b>-1</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-224</b>	<b>-24,6%</b>	<b>122</b>	<b>17,8%</b>	<b>-112</b>	<b>-13,8%</b>

<sup>e</sup> Estimativa

Conforme apresentado no Gráfico 4, o setor Norte se destaca como o mais produtivo com 28% da produção do cinturão citrícola, seguido do Centro com 27%, Sudoeste com 21%, Sul com 13% e Noroeste com 11%.



**Gráfico 4 – Participação dos setores na produção total de laranja nas safras 2015/16 a 2026/27**

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

Para realização desta estimativa, o método objetivo utilizado nas últimas safras foi aprimorado pela incorporação da derriça na colheita como forma complementar à mensuração da taxa de queda e pela incorporação do fator de correção na perda de frutos, conforme detalhado no item 2.3 “Taxa de queda e perda de frutos”. O método continua baseado em dados quantitativos – medições em campo, contagem e pesagem de frutos – aplicados na equação abaixo representada:

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

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 (diretor-executivo do Fundecitrus); Guilherme Maniezo Rodriguez (Gestor da PES/Fundecitrus); Fernando Alvarinho Delgado (supervisor técnico da PES/Fundecitrus); Roseli Reina (especialista da PES/Fundecitrus); Eduardo Cassettari Monteferrante (analista da PES/Fundecitrus); e José Carlos Barbosa (analista de metodologias da PES/Fundecitrus, professor titular aposentado do 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.

A estimativa da safra foi finalizada em 08 de maio de 2026, às 9h30, em reunião presencial no Fundecitrus, isenta de qualquer canal de comunicação para além dos participantes. Em seguida, às 10h, o diretor-executivo do Fundecitrus iniciou a divulgação pública e o detalhamento dos dados, no auditório do Fundecitrus, em Araraquara (SP), e com exibição ao vivo por meio do canal da instituição no YouTube ([www.youtube.com/fundecitrus](http://www.youtube.com/fundecitrus)). Após a divulgação da estimativa, este relatório foi disponibilizado no site do Fundecitrus: [www.fundecitrus.com.br](http://www.fundecitrus.com.br).

### 2.1 – ÁRVORES PRODUTIVAS

As árvores produtivas totalizam 184,37 milhões e ocupam uma área de 366.089 hectares nesta safra. Equivale a um aumento de 3,9 mil hectares produtivos e 1% da área produtiva sobre o inventário de 2025.

As variedades contempladas nesta estimativa estão presentes em 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: Retrato dos pomares em março de 2026”, que foi elaborado a partir da base primária 2025 – gerada pelo mapeamento dos pomares realizado de 05 de agosto de 2024 a 31 de janeiro de 2025 – e da contagem das árvores existentes em aproximadamente 5% dos talhões de laranja, executada de 05 de janeiro a 05 de março de 2026.

### 2.2 – FRUTOS POR ÁRVORE

O número médio de frutos por árvore em abril de 2026, sem considerar a queda que ocorrerá ao longo da safra, é mensurado em 514, o que representa uma diminuição de 17% em relação à safra passada. O número médio de frutos por árvore pode variar em 12 frutos para mais ou para menos, o que equivale a  $\pm 2,4\%$  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.

O Gráfico 5 mostra o número de frutos por árvore nas derriças de 2015 a 2026, separadamente nas 12 regiões. A precisão dos dados das regiões é menor do que a da média geral, em função do número menor de amostras por estrato.

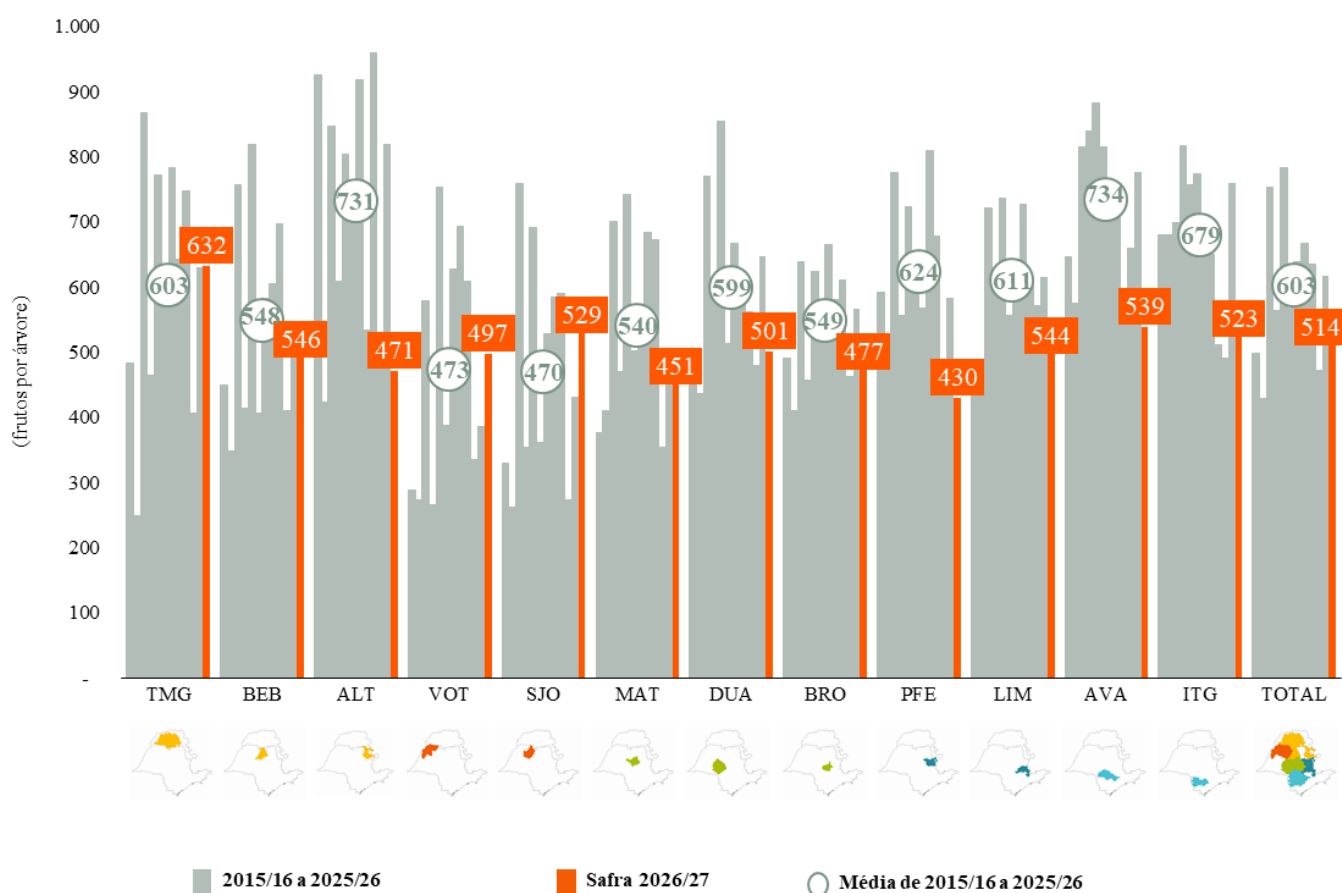
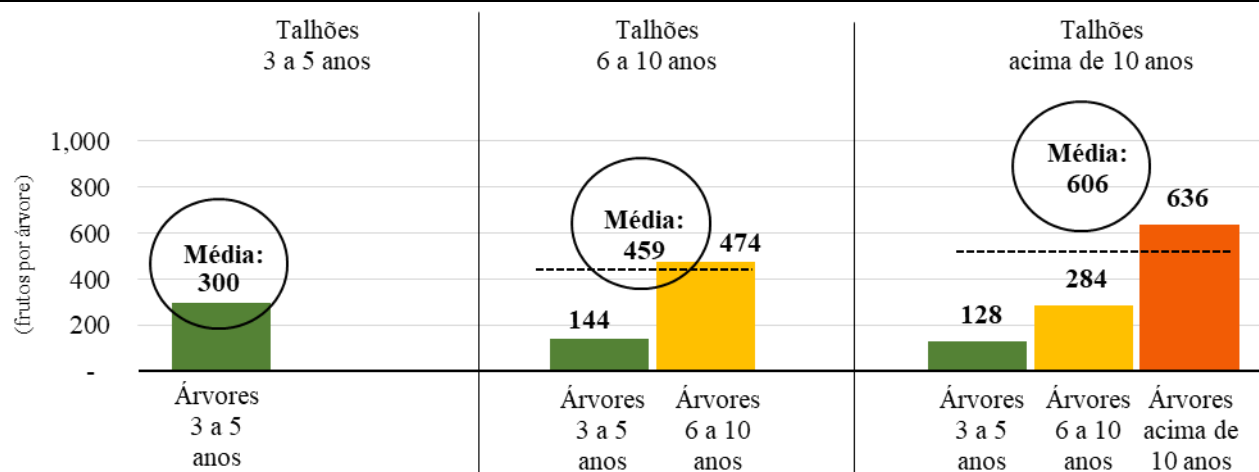


Gráfico 5 – Número de frutos por árvore por região nas derriças de 2015 a 2026

Para o cálculo da estimativa, foram considerados integralmente os frutos de primeira, segunda e terceira floradas. Para os frutos da quarta florada, foi aplicada uma taxa de pagamento de 80%. 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.

Os talhões com idade de 3 a 5 anos apresentam, nesta safra, uma carga de 300 frutos por árvore. Nos talhões de 6 a 10 anos, estima-se uma média de 459 frutos por árvore, sendo 474 frutos por árvore para as árvores dos plantios originais e 144 frutos por árvore para as replantas com idade de 3 a 5 anos. Nos talhões acima de 10 anos, a média é de 606 frutos por árvore, com carga de 636 frutos para as árvores dos plantios originais, 284 frutos por árvore para as replantas com idade de 6 a 10 anos e de 128 frutos por árvore para as replantas de 3 a 5 anos. As cargas de frutos por árvore estão apresentadas no Gráfico 6.



Idades e anos de plantio: 3 – 5 anos (2021 a 2023), 6 – 10 anos (2016 a 2020) e acima de 10 anos (2015 e anteriores)

**Gráfico 6 – Número de frutos por árvore estratificado pela idade das árvores do talhão**

Foram apurados, em média, na derriça 660 frutos por árvore para as variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi; 508 frutos por árvore para as outras precoces; 453 para a variedade de meia-estação Pera; 517 frutos por árvore para o grupo das tardias Valência e Folha Murcha; e 513 frutos por árvore para a variedade tardia Natal.

O método utilizado consiste na derriça, isto é, na colheita antecipada de todos os frutos da árvore, independentemente da florada que os originou. A derriça nesta safra foi realizada no período de 09 de março a 29 de abril de 2026. Os frutos colhidos foram levados a um centro de derriça, em Araraquara (SP), onde cada amostra foi separada em suas diferentes floradas. Esses frutos foram quantificados em equipamentos automáticos de contagem e pesados.

O tamanho da amostra continuou em 2.560 árvores selecionadas por sorteio, da mesma forma que a safra anterior. Inicialmente foram sorteadas 2.200 amostras pelo método de amostragem aleatória estratificada, distribuídas proporcionalmente pelo total de laranjeiras do cinturão citrícola estratificadas em função da região, variedade e idade. Outro sorteio contemplou 360 replantas com idades inferiores às faixas etárias dos pomares a que pertencem. Essas replantas correspondem a substituições para compensar, principalmente, perdas de árvores causadas pelo greening, declínio, gomose e outras doenças. A população desse último sorteio compreende os talhões que foram contados integralmente para atualização do inventário e que atendem aos critérios da estratificação.

O fator de estratificação “região” é composto por 12 grupos que reúnem os 320 municípios onde existem propriedades com pomares adultos de laranja. Além da subdivisão das 12 regiões, os quadros a seguir apresentam as cinco subdivisões do fator “variedade” e as seis subdivisões do fator “idade”. As combinações desses fatores resultam em 360 estratos.

**Quadro 1 – Composição, por setor, das regiões do cinturão citrícola contempladas no sorteio**

Setor	Região	Abreviação
Norte.....	Triângulo Mineiro	TMG
	Bebedouro	BEB
	Altinópolis	ALT
Noroeste.....	Votuporanga	VOT
	São José do Rio Preto	SJO
Centro.....	Matão	MAT
	Duartina	DUA
	Brotas	BRO
Sul.....	Porto Ferreira	PFE
	Limeira	LIM
Sudoeste.....	Avaré	AVA
	Itapetininga	ITG

**Quadro 2 – Composição, por época de maturação, dos grupos de variedades contemplados no sorteio**

Época de maturação	Grupo de variedades
Precoces.....	Hamlin, Westin e Rubi
Outras precoces.....	Valência Americana, Seleta, Pineapple e Alvorada
Meia-estação.....	Pera
Tardias.....	Valência e Folha Murcha
	Natal

**Quadro 3 – Composição dos grupos de idade a partir da combinação da faixa etária dos talhões e das idades das árvores**

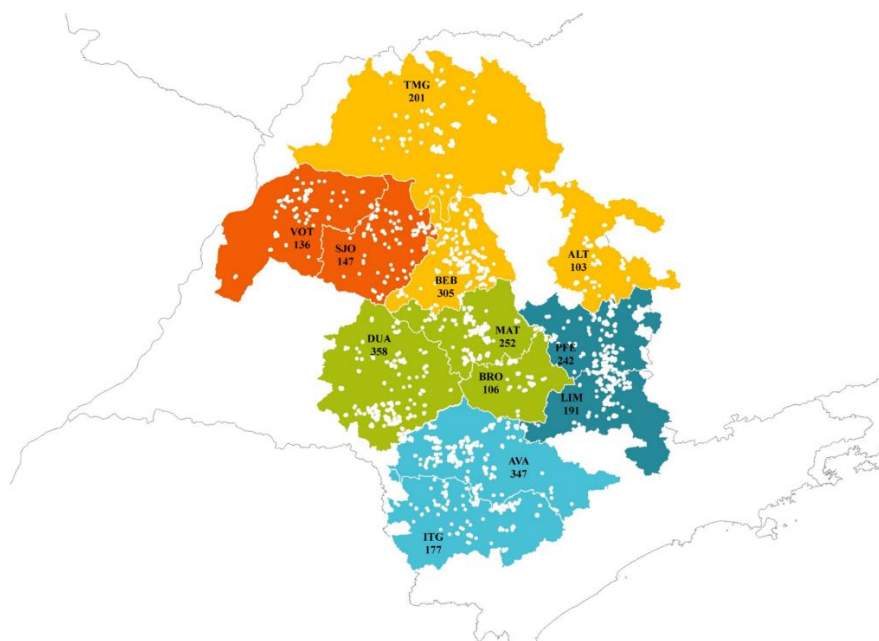
Idade dos talhões <sup>1</sup>	Idade das árvores <sup>2</sup>
3 a 5 anos.....	3 a 5 anos
6 a 10 anos.....	3 a 5 anos
6 a 10 anos.....	6 a 10 anos
Superior a 10 anos.....	3 a 5 anos
Superior a 10 anos.....	6 a 10 anos
Superior a 10 anos.....	Superior a 10 anos

<sup>1</sup> Idades e anos de plantio: 3 - 5 anos (2021 a 2023), 6 - 10 anos (2016 a 2020) e acima de 10 anos (2015 e anteriores)

Para as 2.200 árvores do primeiro sorteio, a localização da árvore a ser derriçada no talhão é predeterminada e varia a cada safra. Esse procedimento permite que a seleção da árvore aconteça de modo imparcial, ou seja, sem interferência do agente de pesquisa. De outra forma, a escolha poderia ser tendenciosa, optando por árvores com menos ou mais frutos. Para a safra 2026/27, a árvore no talhão sorteado foi aquela localizada na 23ª cova da 12ª linha. Caso existisse uma falha, árvore morta ou árvore de outra idade que não a do plantio original do talhão nessa posição, avançavam-se quatro plantas. Se a situação se repetisse, prosseguiam-se mais três plantas até encontrar a árvore da idade sorteada. Se o talhão não tivesse 12 ou mais linhas de plantio, a contagem reiniciava-se nas linhas existentes até chegar ao número 12. Para o segundo sorteio das 360 replantas, a árvore derriçada foi encontrada no talhão levando em conta os aspectos visuais, tais como circunferência de tronco e tamanho da copa.

A Figura 1 indica a localização e o número de derriças realizadas em cada setor do cinturão citrícola.

Figura 1 – Localização e número total de árvores derrichadas por região



A análise da distribuição dos desvios da produtividade de cada árvore derrichada em relação à média do estrato aponta que os dados da amostra estão aleatoriamente dispostos de acordo com uma distribuição normal, apresentada no Gráfico 7. Nenhuma amostra foi excluída, pois o número de frutos por árvore permaneceu dentro do intervalo esperado para cada variedade.

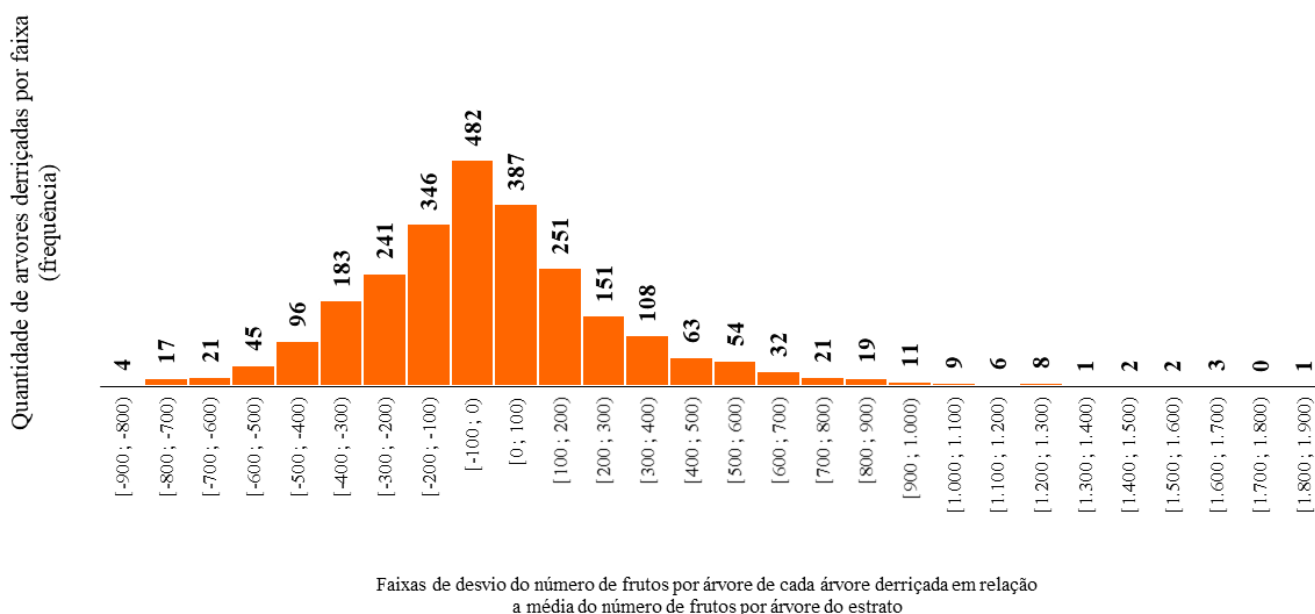
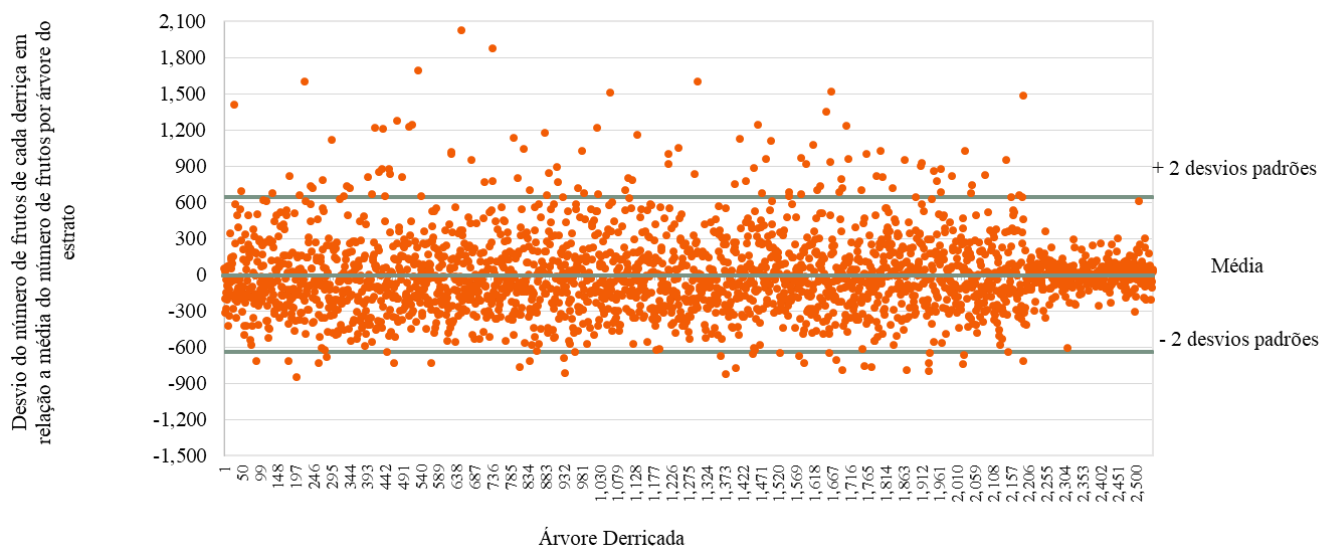


Gráfico 7 – Histograma dos desvios de frutos por árvore na derricha

O Gráfico 8 mostra a dispersão dos desvios de cada uma das árvores derrichadas em relação à média do estrato. Verifica-se que 95% das amostras estão entre a média (514 frutos)  $\pm$  2 desvios-padrão.



**Gráfico 8 – Desvio do número de frutos de cada derricha em relação à média do estrato**

A árvore colhida com a autorização do citricultor é indenizada em R\$ 60,00 por meio de um sistema de pagamento online que permite ao produtor se cadastrar e resgatar o valor da derricha.

### 2.3 – TAXA DE QUEDA E DE PERDA DE FRUTOS: desde o momento da derricha até a colheita definitiva do talhão, ocasionada naturalmente ou provocada por outros motivos

Nesta safra, a metodologia de mensuração da taxa de queda foi aprimorada com a inclusão da derricha na colheita. O método da coroa, utilizado em todas as estimativas anteriores e também neste ano, consiste na construção de uma barreira de terra no solo, ao redor da projeção da copa de três árvores consecutivas ao lado da árvore derrichada em março/abril. Mensalmente, os agentes visitam os talhões com coroa para quantificar o número de frutos caídos dentro da área delimitada e identificar os motivos da queda. Na safra atual, o método da derricha na colheita foi implementado como complemento ao monitoramento pelo método da coroa. Esse procedimento consiste em colher, contar e pesar os frutos da árvore vizinha daquela derrichada para estimativa inicial de safra, em março/abril, ao lado oposto às plantas monitoradas por meio da coroa, no momento da colheita do talhão. Frutos do chão não são considerados. Assim, a diferença entre o número final de frutos registrados no dia da colheita e o número de frutos identificados no início da safra fornece maior precisão na estimativa da perda total de frutos ao longo da safra.

A derricha na colheita foi amplamente estudada de forma experimental na safra anterior para fundamentar a estimativa da perda de frutos na safra atual. Mais de 1.000 talhões foram avaliados tanto no momento da derricha inicial em março/abril, quanto no momento da colheita. A derricha na colheita, juntamente com o monitoramento mensal pela coroa e o inventário atualizado de árvores, proporciona uma estimativa ainda mais precisa da produção de laranja nas fazendas.

A taxa de perda de frutos obtida pela derricha na colheita incorpora o fator de correção anteriormente utilizado na equação da estimativa de safra, que ajustava variáveis não captadas pelo método da coroa. A taxa de queda na coroa e o fator de correção são utilizados para projetar a perda total de frutos no início da safra. Ao final da safra, esses índices são substituídos pela taxa real de perda de frutos, medida diretamente no campo por meio da derricha na colheita. Dessa forma, os valores de taxa de perda de frutos nesta safra estão significativamente altos não apenas em função do aumento da intensidade do greening, da leprose e da colheita mais tardia, mas também por incorporarem perdas efetivamente mensuradas em campo.

A taxa de queda e a de perda de frutos médias projetadas são de 23,7% e 31,3% respectivamente, sendo 18,4% e 26,6% para as variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi; 20,0% e 28,0% para o grupo das outras variedades precoces; 22,0% e 29,8% para a variedade de meia-estação Pera; 27,3% e 34,6% para as tardias

Valência e Folha Murcha; e 30,9% e 37,8% para a variedade tardia Natal. Essa taxa é aplicada sobre o número de frutos que se encontra na árvore em abril de 2026, momento em que a derriça foi feita. O resultado desse cálculo é a estimativa do número de frutos que estará disponível 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. Conforme demonstrado na Tabela 5, a taxa de queda e de perda mais alta projetada é a do setor Sul, com média de 32,0% e 38,8%, e a mais baixa é no setor Noroeste, com 18,4% e 26,6%.

**Tabela 5 – Taxas de queda e perda de frutos projetadas por setor e grupo de variedades**

Grupo de variedades	Setor											
	Norte		Noroeste		Centro		Sul		Sudoeste		Total	
	Taxa de queda <sup>a</sup>	Perda de frutos <sup>b</sup>	Taxa de queda <sup>a</sup>	Perda de frutos <sup>b</sup>	Taxa de queda <sup>a</sup>	Perda de frutos <sup>b</sup>	Taxa de queda <sup>a</sup>	Perda de frutos <sup>b</sup>	Taxa de queda <sup>a</sup>	Perda de frutos <sup>b</sup>	Taxa de queda <sup>a</sup>	Perda de frutos <sup>b</sup>
	(percentual)		(percentual)		(percentual)		(percentual)		(percentual)		(percentual)	
Hamlin, Westin e Rubi.....	15,0	23,5	12,5	21,3	15,5	24,0	26,5	33,9	21,9	29,7	<b>18,4</b>	<b>26,6</b>
Outras precoces.....	18,5	26,7	16,5	24,9	20,2	28,2	29,3	36,4	24,0	31,6	<b>20,0</b>	<b>28,0</b>
Pera.....	18,9	27,0	17,5	25,8	19,5	27,6	30,5	37,5	25,5	33,0	<b>22,0</b>	<b>29,8</b>
Valência e Folha Murcha.....	23,4	31,1	24,3	31,9	26,2	33,6	35,5	42,0	28,2	35,4	<b>27,3</b>	<b>34,6</b>
Natal.....	26,2	33,6	25,3	32,8	29,0	36,1	37,0	43,3	32,8	39,5	<b>30,9</b>	<b>37,8</b>
<b>Total.....</b>	<b>20,0</b>	<b>28,0</b>	<b>18,4</b>	<b>26,6</b>	<b>21,8</b>	<b>29,6</b>	<b>32,0</b>	<b>38,8</b>	<b>26,7</b>	<b>34,0</b>	<b>23,7</b>	<b>31,3</b>

<sup>a</sup> embasada no monitoramento mensal com a coroa e não incorpora o fator de correção

<sup>b</sup> embasada na derriça na colheita e incorpora o fator de correção

A derriça na colheita e o monitoramento mensal e contínuo realizado pelo Fundecitrus a partir de maio de 2026 em 1.200 talhões de laranja, que são visitados até a sua colheita completa, darão embasamento para corrigir a taxa de queda projetada na ocasião desta publicação e, conseqüentemente, corrigir a estimativa de produção.

#### 2.4 – 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 é de 255 frutos por caixa de 40,8 kg (160 gramas por fruto), sendo 289 frutos por caixa para o grupo das variedades precoces Hamlin, Westin e Rubi (141 gramas por fruto); 251 frutos por caixa para o grupo das outras variedades precoces (163 gramas por fruto); 255 frutos por caixa para variedade de meia-estação Pera (160 gramas por fruto); 239 frutos por caixa para as variedades tardias Valência e Folha Murcha (171 gramas por fruto); e 241 frutos por caixa para variedade tardia Natal (169 gramas por fruto). A Tabela 6 apresenta os tamanhos dos frutos projetados por variedade e setor.

**Tabela 6 – Tamanhos dos frutos projetados por setor e grupo de variedades**

Grupo de variedades	Setor					
	Norte	Noroeste	Centro	Sul	Sudoeste	Total
	(frutos estimados por caixa)	(frutos estimados por caixa)	(frutos estimados por caixa)	(frutos estimados por caixa)	(frutos estimados por caixa)	(frutos estimados por caixa)
Hamlin, Westin e Rubi.....	275	276	295	300	296	<b>289</b>
Outras precoces.....	250	245	251	265	256	<b>251</b>
Pera.....	245	242	251	282	260	<b>255</b>
Valência e Folha Murcha.....	226	230	242	251	245	<b>239</b>
Natal.....	230	235	235	256	245	<b>241</b>
<b>Total.....</b>	<b>244</b>	<b>245</b>	<b>255</b>	<b>272</b>	<b>260</b>	<b>255</b>

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), a soma das porcentagens das produções de primeira e segunda floradas em relação ao

total e a precipitação acumulada de maio a julho. Dados de 10 safras, 2015/16 a 2025/26, foram utilizados na regressão, os quais estão apresentados na Tabela 6. Não foram utilizados dados da safra 2021/22 por ter sido um período de condições climáticas totalmente atípicas, com a pior seca de quase um século e geadas de alta intensidade. O resultado obtido mostra um  $R^2$  de 0,96. Isso significa que as quatro variáveis independentes juntas explicam 96% da variação do tamanho final do fruto (frutos por caixa na colheita), 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 10 safras apresenta um erro absoluto médio de 1%.

Para a projeção do tamanho final dos frutos desta safra foram aplicados, no modelo, os dados provenientes da derriça de 2026 e a precipitação de maio a julho de 2026 em volume equivalente 75 milímetros (média das últimas 3 safras). Esse tamanho (255 frutos por caixa) obtido na primeira regressão foi corrigido pela segunda regressão, que utilizou como variável dependente o tamanho observado e como variável independente o tamanho projetado. O resultado da segunda regressão foi ajustado em função da elevada proporção de amostras provenientes de áreas com alta severidade de greening, alcançando 255 frutos por caixa.

**Tabela 7 – Dados das safras 2015/16 a 2025/26 utilizados para estimar o tamanho final dos frutos na safra 2026/27**

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)	(%)	(%)
2015/16....	498	391	90%	204	226	231	2%	2%
2016/17....	430	358	90%	214	222	222	0%	0%
2017/18....	753	393	91%	184	246	240	-3%	3%
2018/19....	564	446	82%	36	259	259	0%	0%
2019/20....	783	411	94%	95	261	255	-2%	2%
2020/21....	568	511	85%	96	258	255	-1%	1%
2022/23....	668	462	86%	59	256	264	3%	3%
2023/24....	635	452	82%	90	255	255	0%	0%
2024/25....	474	426	82%	41	256	250	-2%	2%
2025/26....	617	573	90%	88	266	263	-1%	1%
2026/27....	514	469	83%	75	(X)	253	(X)	(X)

Fonte: Fundecitrus (safras 2015/16 a 2026/27), Climatempo

(X) Não se aplica

### 3 – TABELAS DE DADOS

As tabelas a seguir apresentam a estimativa da safra de laranja 2026/27 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 8 – Estimativa da safra de laranja 2026/27 por setor**

Setor	Área de pomares adultos	Densidade média <sup>1</sup> dos pomares adultos	Árvores produtivas	Frutos por árvore na derricha <sup>2</sup>	Estimativa da safra de laranja 2026/27		
					Por árvore	Por hectare	Total
	(hectares)	(árvores/hectare)	(1.000 árvores)	(número)	(caixas/árvore)	(caixas/hectare)	(1.000.000 caixas)
Norte.....	87.644	501	42.823,87	567	1,66	812	71,19
Noroeste.....	37.090	486	17.635,08	516	1,54	733	27,17
Centro.....	101.153	543	52.717,27	480	1,32	688	69,61
Sul.....	59.677	546	30.693,20	474	1,06	545	32,52
Sudoeste.....	80.525	519	40.497,42	534	1,35	679	54,71
<b>Total.....</b>	<b>366.089</b>	<b>522</b>	<b>184.366,84</b>	<b>514</b>	<b>1,38</b>	<b>697</b>	<b>255,20</b>

<sup>1</sup> O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2024 e 2025)

<sup>2</sup> Média ponderada pelo total de frutos do estrato

**Tabela 9 – Estimativa da safra de laranja 2026/27 por grupos de idades das árvores (continua abaixo)**

Idade dos talhões	Área de pomares adultos	Densidade média <sup>1</sup> dos pomares adultos	Árvores produtivas por grupo de idade				Frutos por árvore na derricha por grupo de idade das árvores <sup>2</sup>			
			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.....	59.375	595	32.804,80	-	-	32.804,80	300	-	-	300
6 – 10 anos.....	80.488	607	2.206,55	44.516,74	-	46.723,29	144	474	-	459
Acima de 10 anos.	226.226	473	2.120,34	5.830,29	96.888,12	104.838,75	128	284	636	606
<b>Total.....</b>	<b>366.089</b>	<b>522</b>	<b>37.131,69</b>	<b>50.347,03</b>	<b>96.888,12</b>	<b>184.366,84</b>	<b>281</b>	<b>452</b>	<b>636</b>	<b>514</b>

- Representa zero

<sup>1</sup> O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2024 e 2025)

<sup>2</sup> Média ponderada pelo total de frutos do estrato

**Tabela 9 – Estimativa da safra de laranja 2026/27 por grupos de idades das árvores (conclusão)**

Idade dos talhões	Estimativa da safra de laranja 2026/27 por grupo de idade das árvores				Estimativa da safra de laranja 2026/27 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.....	0,81	-	-	0,81	26,73	-	-	26,73
6 – 10 anos.....	0,40	1,28	-	1,23	0,88	56,82	-	57,70
Acima de 10 anos	0,34	0,74	1,71	1,63	0,73	4,30	165,74	170,77
<b>Total.....</b>	<b>0,76</b>	<b>1,21</b>	<b>1,71</b>	<b>1,38</b>	<b>28,34</b>	<b>61,12</b>	<b>165,74</b>	<b>255,20</b>

- Representa zero

**Tabela 10 – Estimativa da safra de laranja 2026/27 por florada**

Florada	Estimativa da safra de laranja 2026/27	Percentual da estimativa de safra de laranja por florada
	(1.000.000 caixas)	(percentual)
1ª.....	67,52	26,4%
2ª.....	142,99	56,0%
3ª.....	34,26	13,5%
4ª.....	10,43	4,1%
<b>Total.....</b>	<b>255,20</b>	<b>100,00%</b>

**Tabela 11 – Estimativa da safra de laranja 2026/27 em percentual de florada por região**

Florada	Norte <sup>1</sup>				Noroeste <sup>2</sup>			Centro <sup>3</sup>				Sul <sup>4</sup>			Sudoeste <sup>5</sup>			Total
	TMG	BEB	ALT	MED <sup>6</sup>	VOT	SJO	MED <sup>6</sup>	MAT	DUA	BRO	MED <sup>6</sup>	PFE	LIM	MED <sup>6</sup>	AVA	ITG	MED <sup>6</sup>	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
1ª.....	38,4	44,5	10,4	39,2	49,5	29,3	37,7	32,4	23,4	11,1	25,4	20,9	21,7	21,4	10,2	17,2	12,4	26,5
2ª.....	49,4	40,5	66,9	46,2	25,8	58,4	45,0	54,3	59,1	76,5	59,0	61,2	59,9	60,7	63,6	69,0	65,4	56,0
3ª.....	10,4	11,9	16,6	11,8	12,3	9,6	10,7	10,9	14,6	10,7	12,9	10,9	10,1	10,6	22,8	10,5	18,9	13,4
4ª.....	1,7	3,1	6,2	2,8	12,5	2,6	6,6	2,4	3,0	1,7	2,7	7,0	8,3	7,4	3,3	3,3	3,4	4,1

<sup>1</sup> Norte: TMG – Triângulo Mineiro, BEB – Bebedouro, ALT – Altinópolis

<sup>2</sup> Noroeste: VOT – Votuporanga, SJO – São José do Rio Preto

<sup>3</sup> Centro: MAT – Matão, DUA – Duartina, BRO – Brotas

<sup>4</sup> Sul: PFE – Porto Ferreira, LIM – Limeira

<sup>5</sup> Sudoeste: AVA – Avaré, ITG – Itapetininga

<sup>6</sup> MED – Média ponderada pelo total de frutos do estrato

**Tabela 12 – Estimativa da safra de laranja 2026/27 e seus componentes por grupo de variedades**

Grupo de variedades	Área de pomares adultos	Densidade média dos pomares adultos <sup>1</sup>	Componentes da estimativa em maio/2026				Estimativa da safra de laranja 2026/27		
			Árvores produtivas	Frutos por árvore na derrça <sup>2</sup>	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)
<b>Precoce:</b>									
Hamlin, Westin e Rubi.....	60.506	491	28.332,86	660	289	18,40	1,67	783	47,38
<b>Outras Precoces:</b>									
Valência Americana, Seleta, Pineapple e Alvorada.....	24.261	573	13.247,84	508	251	20,00	1,45	793	19,25
<b>Meia-estação:</b>									
Pera.....	128.413	539	66.911,82	453	255	22,00	1,24	648	83,20
<b>Tardias:</b>									
Valência e Folha Murcha.....	115.613	511	57.191,83	517	239	27,30	1,41	698	80,71
Natal.....	37.296	519	18.682,49	513	241	30,90	1,32	661	24,66
<b>Total.....</b>	<b>366.089</b>	<b>522</b>	<b>184.366,84</b>	<b>514</b>	<b>255</b>	<b>23,70</b>	<b>1,38</b>	<b>697</b>	<b>255,20</b>

<sup>1</sup> O cálculo considera as árvores totais do talhão, ou seja, árvores produtivas e não produtivas (replantas de 2024 e 2025)

<sup>2</sup> Média ponderada pelo total de frutos do estrato

