



O que são frutas cítricas?

- Laranjas doces
- Pomelos
- Laranjas azedas
- Tangerinas
- Toranjas
- Híbridos
- Limões e limas
- Cidras
- Gêneros afins

Citros x Citrus

Fruta de mesa

UTILIZAÇÃO DAS FRUTAS CÍTRICAS

Sucos

VALOR NUTRICIONAL DAS FRUTAS CÍTRICAS

Conteúdo nutricional da laranja (a cada 100g):

- ✓ Calorias: 50 kcal
- ✓ Água: 86 g
- ✓ Carboidratos: 12,5 g
- ✓ Proteínas: 0,91 g
- ✓ Fibras: 2,2 g
- ✓ Açúcares totais: 8,5g
- ✓ Gordura: 0,15 g
- ✓ Potássio: 166 mg
- ✓ Vitamina C: 59,1 mg



USDA- U.S. Department of Agriculture

REGIÃO DE ORIGEM DAS PLANTAS CÍTRICAS



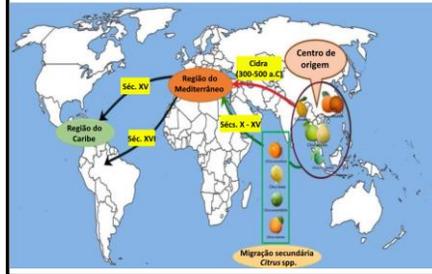
Sudeste do
continente asiático

Latitudes
10° S e 30° N

Longitudes
80° e 130° L

<https://pt.wikipedia.org/>

Dispersão das plantas cítricas



- Lenta e gradual
- Expedições à Ásia
- Expedições colonizadoras às Américas

(Kailla et al., 2021)

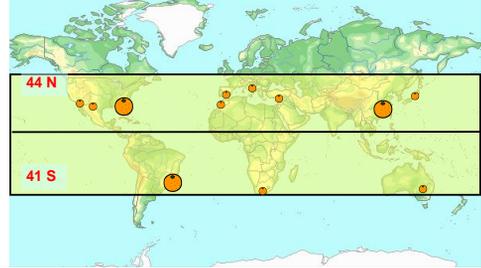
Principais grupos de frutas no mundo

Frutas	2018		2019		2020		2021		2022	
	milhões t	%								
Citros*	150,4	17,3	158,5	17,8	159,3	17,7	161,8	17,8	166,1	17,2
Bananas	116,7	13,5	117,6	13,2	121,4	13,5	124,9	13,7	135,1	14,1
Maçãs	85,9	9,9	87,5	9,8	90,4	10,1	93,1	10,2	95,8	9,9
Uvas	80	9,2	77	8,6	76,9	8,5	73,5	8,1	74,9	7,7
Mundo	867,2	100	888,5	100	899,5	100	909,6	100	960,9	100

*Laranças, tangerinas, limas, limões, pomelos e toranjas.

* Food and Agriculture Organization (FAO) <http://faostat.fao.org> (dados retirados em Junho 2024)

Área comercial de cultivo das plantas cítricas



Citros e Laranja no mundo (2022)

Países	Citros		Laranja	
	milhões t	%	milhões t	%
China	48,7	29,3	7,7	10,0
Brasil	19,7	11,8	16,9	22,1
Índia	14,7	8,8	10,1	13,2
EUA	5,1	3,0	3,1	4,1
México	9,3	5,5	4,8	6,2
Mundo	166,1	100,0	76,4	100,0



Food and Agriculture Organization (FAO) <http://faostat.fao.org> (2024)

LARANJA NO BRASIL:

PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES, ÁREA COLHIDA E VALOR DA PRODUÇÃO EM 2022

Estados	Produção (t)	%	Área Colhida (ha)	%	Valor da produção (x 1000 reais)	%
SP	13.025.994	76,9	357.433	63,8	10.723.088	74,6
MG	1.091.402	6,4	38.946	6,7	1.012.368	7,0
BA	575.226	3,4	48.874	8,5	387.590	2,7
PR	658.147	3,9	20.930	3,4	679.385	4,72
RS	357.259	2,1	21.100	3,7	369.360	2,6
Brasil	16.929.631	100	568.132	100	14.367.012	100

IBGE 2022 (levantamento sistemático da produção agrícola) sidra.ibge.gov.br

Destino da produção de laranja no Brasil em milhões de caixas de 40,8 Kg

Destino	2023/2024*	
	Volume (milhões)	Participação
Processamento	266.781	86,25%
Consumo in natura	42.558	13,75%
Total	309.340	100,0%

*Estimativa

CitrusBR (2024) <http://www.citrusbr.com> (2024)

Volume de exportação (suco de laranja) ao longo dos anos



O suco de laranja vem perdendo espaço para outros sucos e bebidas lançadas cada vez com maior frequência no mercado, seja pelo menor teor calórico ou pelo menor custo ao consumidor.

CitrusBR (2024)

Estimativa da safra Paulista e Mineira de Laranjas para o ano de 2024/25

Volume projetado é 24,4% menor que a safra anterior

Árvores Produtivas (Milhões de árvores)	Área produtiva (ha)	Estimativa (Milhões de caixas)
168,54	336,267	232,38

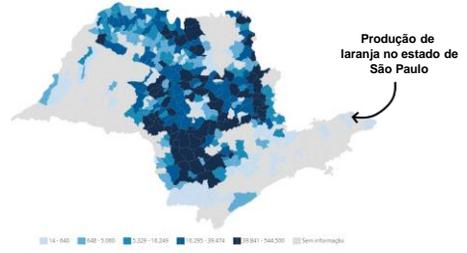
Milhões de caixas por variedade

- 37,12 (Hamlin, Westin, Rubi)
- 15,72 (Valência Americana, Seleta e Pineapple)
- 70,97 (Pêra Rio)
- 81,58 (Valência, Valência Folha Murcha)
- 26,99 (Natal)

- 453 laranjas/árvore
- 241 frutos/caixa

Fundecitrus, 2024.

Mapa (35) - Laranja - Valor da produção (Mil Reais)



Fontes:
IBGE, Valor de produção, Quantidade produzida, Área cultivada, Rendimento médio, Melhor produtor
Cidade de São Paulo: Estatísticas, Número de área

IBGE, 2024

Classificação botânica dos Citros (Swingle, 1967)

- Família: Rutaceae
- Sub-família: Aurantioideae
- Tribo: Citreae
- Sub-tribo: Citrinae
- Gêneros: *Citrus*
Poncirus
Fortunella

GÊNERO CITRUS

Swingle (1967): 16 espécies

Tanaka (1961): 159 espécies

Espécies ancestrais:

- C. medica* (cidra)
- C. grandis* (toranja)
- C. reticulata* (tangerina)

Base genética estreita

Principais espécies cítricas cultivadas

Grupo das laranjas:

- Laranja doce (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)
- Laranja azeda (*Citrus aurantium* L.)

Grupo das tangerinas:

- Tangerina comum (*Citrus reticulata* Blanco)
- Mexerica do Rio (*Citrus deliciosa* Ten.)

Grupo das frutas ácidas:

- Lima ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka)
- Limão Siciliano (*Citrus limon* (L.) Burm. f.)

Principais espécies cítricas cultivadas

Outros:

- Cidra (*Citrus medica* L.)
- Pomelo (*Citrus paradisi* Macfad.)
- Toranja (*Citrus grandis* Osbeck)
- Lima da Pérsia (*Citrus limettoides* Tanaka)
- Kunquats (*Fortunella* spp.)

Principais cultivares (estado de São Paulo)

Laranjas – Maturação Precoce
(Fevereiro a Maio)



Laranja Lima de Sorocaba Laranja Hamlin

Principais cultivares (estado de São Paulo)

Laranjas – Maturação Precoce a Meia-estação
(Maio a Julho)



Laranja Bahia Laranja Barão Laranja Westin

Principais cultivares (estado de São Paulo)

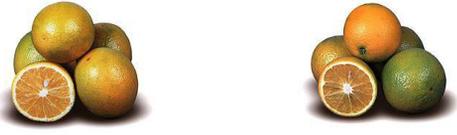
Laranjas – Maturação Meia-estação
(Julho a Agosto)



Laranja Pera

Principais cultivares (estado de São Paulo)

Laranjas – Maturação Tardia
(Setembro a Janeiro)



Laranja Valência Laranja Natal
Laranja Valência Folha-murcha Laranja Natal Folha-murcha

Principais cultivares (estado de São Paulo)

Tangerinas e híbridos



Tangerina Cravo (Precoce) Mexerica do Rio (Precoce a Meia-estação) Tangor Murcote (Tardia) Tangerina Ponkan (Meia-estação)

Principais cultivares (estado de São Paulo)

Limões e Limas ácidas



Lima ácida Tahiti (Precoce) Limão Siciliano (Meia-estação)

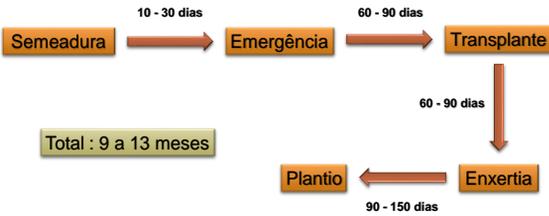
Porta-enxertos: Principais cultivares (estado de São Paulo)

- **Limão Cravo** (*Citrus limonia* Osbeck)
- **Citrumelo Swingle** (*Citrus paradisi* X *Poncirus trifoliata*)
- **Tangerina Cleópatra** (*Citrus reshni* hort. ex Tanaka)
- **Tangerina Sunki** (*Citrus sunki* (Hayata) hort. ex Tanaka)
- **Laranja Caipira** (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)
- **Trifoliata** (*Poncirus trifoliata* (L.) Raf.)
- **Citrandarins** (*Citrus reticulata* X *Poncirus trifoliata*)

Produção da muda enxertada (Viveiro telado)



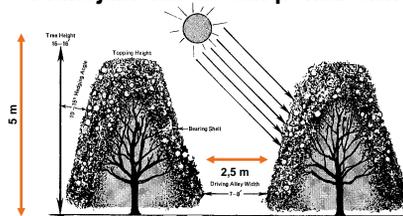
Produção da muda enxertada (Viveiro telado)



Clima e Solo

Temperatura Limites: -3 a 50 °C Crescimento e desenvolvimento: 13 a 32 °C Faixa ótima: 22 a 28 °C		Precipitação 400 a 1800 mm por ano	
Solo Preferencialmente, solos arenosos e bem drenados			

Planejamento de um pomar cítrico



Closely spaced trees maintenance - pruned to maintain maximum canopy sunlight interception, fruit bearing volume and to enhance cultural and harvesting operations.
 Copyright University of Florida - Institute of Food and Agricultural Sciences - 1991.

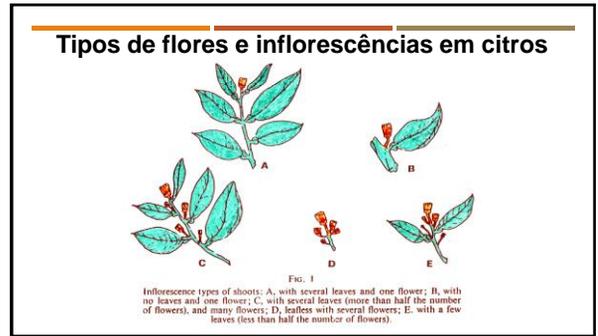
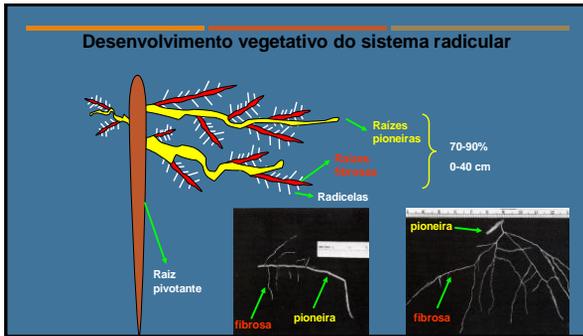
Tucker et al. (1991)

Desenvolvimento vegetativo da parte aérea

- Início:**
- Disponibilidade de água (regiões tropicais)
 - Temperaturas acima de 13 °C (regiões subtropicais)
- Número e frequência de fluxos:**
- 2 a 5 (regiões subtropicais)
 - Contínuo (regiões tropicais)
- Distribuição e persistência:**
- Primavera: Muitas brotações com internódios curtos
 - Verão: Menor número de brotações de comprimento médio maior
 - As folhas são persistentes, com idade média de 3 anos



Fig. 1.3. Development of the summer flush in a citrus orchard. The new flush develops in a regular manner during the summer months.



Manejo de um pomar cítrico

Controle de plantas daninhas

- Capina ou herbicidas na linha de plantio
- Roçagem na entrelinha

Podas

- Desbrota
- Poda de limpeza
- Poda de redução da copa
- Desbaste de frutos

Manejo de um pomar cítrico

Nutrição e adubação

- Plantas cítricas são exigentes em cálcio;
- Recomendação de adubação baseada em análise de solo, análise foliar e expectativa de produção;
- Micronutrientes importantes: Zn, Mn, B, Cu.

Adubação N-P-K

- 120-150 g N
- 70-80 g P₂O₅
- 150-180 g K₂O

} para cada caixa de 40,8 Kg

Problemas fitossanitários

 Cancro cítrico (<i>Xanthomonas citri</i> pv. <i>citri</i>)	 Clorose Variegada dos Citros (CVC) (<i>Xylella fastidiosa</i>)	 Mancha Preta dos citros (<i>Guignardia citricarpa</i>)
 Leprose dos citros	 Morte Súbita dos Citros (MSC)	 Huanglongbing (greening)

Fonte: Fundectrus

Sites relacionados à citricultura

- Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos (CitrusBR) <http://www.citrusbr.com/>
- Centro APTA Citros Sylvio Moreira (IAC): <http://www.centrodecitricultura.br/>
- Estação Experimental de Citricultura de Bebedouro: <http://www.estacaoexperimental.com.br/>
- Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus): <http://www.fundecitrus.com.br/>
- Organização Paulista de Viveiros de Mudanças Citricas (Vivecitrus): <http://www.vivecitrus.com.br/>
- Citrus Research and Education Center – University of Florida, EUA: <https://crec.ifas.ufl.edu/>
- Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), Espanha: <http://www.ivia.es/>

Literatura recomendada

- Mattos Jr, D. et al. **Citros**. IAC e Fundag, Campinas, 929p., 2005.
- Davies, F.S. & Albrigo, L.G. **Citrus**. CAB International, Wallingford, 254p., 1994.
- Reuther, W. et. al. **The Citrus Industry**. University of California, Riverside, 5 vol. 1967-1989.
- Taton, M.; Caruso, M.; Gmitter Jr., F.G. **The Genus Citrus**, Elsevier, 2020.
- **Citrus Research & Technology (Revista Laranja)**, Centro APTA Citros, Cordeirópolis, desde 1980.

