



Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Departamento de Produção Vegetal
LPV0661-Fruticultura Tropical e Subtropical



Origem, dispersão e evolução da citricultura

06/08/2019

Principais grupos de frutas no mundo



Frutas	2014		2015		2016		2017	
	Milhões t	%	Milhões t	%	Milhões t	%	Milhões t	%
Citros	140,449	16,7	144,764	17,0	145,568	16,9	146,599	16,9
Bananas	112,799	13,4	115,110	13,5	112,599	13,1	113,918	13,2
Maçãs	85,477	10,2	82,445	9,7	85,204	9,9	83,139	9,6
Uvas	74,776	8,9	76,326	9,0	74,992	8,7	74,276	8,6
Outros*	426,985	50,8	433,555	50,9	440,953	51,3	447,658	51,7
Total	840,486	100	852,200	100	859,316	100	865,590	100

* Excluindo-se melões

Food and Agriculture Organization (FAO)

<http://faostat.fao.org> (dados consultados em julho/2019)

O que são frutas cítricas?



laranjas doces	pomelos	laranjas azedas
tangerinas	toranjas	híbridos
limões e limas	cidras	gêneros afins

Utilização das frutas cítricas



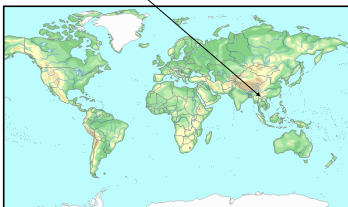
Fruta de mesa



Sucos

Região de origem das plantas cítricas

Centro de origem (forma circular)
Latitudes 10° S e 30° N
Longitudes 80° e 130° L

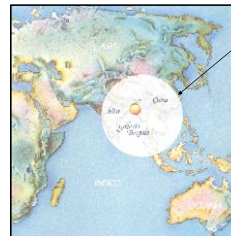


Região de origem das plantas cítricas

Nordeste Índia ao
Norte da China

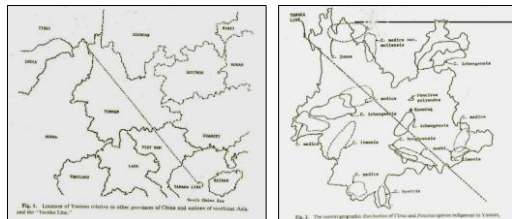
Bordas do Himalaia;
Sul da Indonésia e
Leste das Filipinas

Áreas do arquipélago
Malaio, Tailândia e
Mianmar



Região de origem das plantas cítricas

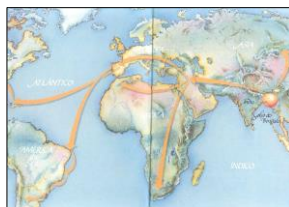
Centro sul da China (Yunnan)
e Norte da Indochina



C. medica, *C. grandis*, *C. reticulata*, *C. limonia*

Gmitter Jr., F.G. and Hu, X. The possible role of Yunnan, China, in the origin of contemporary *Citrus* species (Rutaceae). *Economic Botany*, v.44, n.2, p.267-277, 1990.

Dispersão das plantas cítricas



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

Histórico da citricultura no mundo

Continente Europeu:

- Cidra (*C. medica*) 310 a.C
- Laranja azeda (*C. aurantium*) 700 d.C
- Limões (*C. limon*) 1150 d.C
- Laranja doce (*C. sinensis*) 1400 d.C
- Tangerina (*C. reticulata*) 1805 d.C

- África 1400 d.C
- Austrália 1778 d.C

Histórico da citricultura no mundo

Continente Americano:

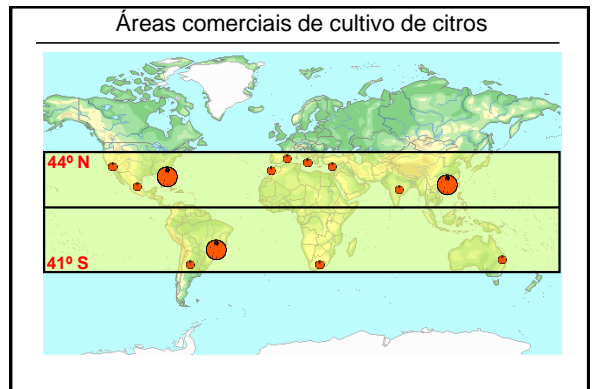
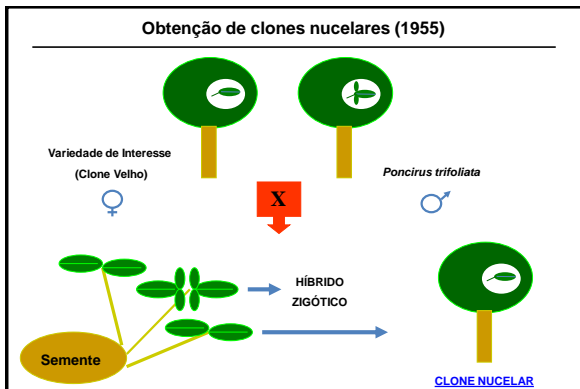
- Segunda viagem C. Colombo 1453
- Guatemala, Panamá e México 1518
- Estados Unidos 1513
- Brasil
 - Ilha de Cananéia (SP) 1540
 - Bahia 1549

Histórico da citricultura no Brasil

Até 1900	Plantas de pé franco
1916	Primeira fase expansionista da cultura
1926	Segunda fase expansionista da cultura
1937	Tristeza dos citros
1939	Segunda Guerra Mundial
1957	Cancro cítrico
1962	Geada na Flórida (Suconasa no Brasil)
1977	Declínio dos citros
1987	Clorose variegada dos citros (CVC)
2001	Morte súbita dos citros (MSC)
2004	Huanglongbing (HLB) ou <i>Greening</i>

Histórico do uso de porta-enxertos no Brasil

Período	Porta-enxerto	Problema	Solução
Até 1900	Pés francos	Juvenilidade	Laranja doce
1900-1910	Laranja doce	Gomose	Laranja azeda
1910-1937	Laranja azeda	CTV	Limão Cravo
1950-1955	Limão Cravo	Exocorte	Clones nucelares
1977	Limão Cravo	Declínio	Diversificação
2001	Limão Cravo	MSC	Mais diversificação



Citros e Laranja no mundo (2017)

Países	Citros		Laranja	
	Milhões t	%	Milhões t	%
China	39,315	26,8	8,685	11,8
Brasil	19,798	13,5	17,479	23,8
Índia	11,419	7,7	7,647	10,4
EUA	7,002	4,7	4,615	6,2
México	8,273	5,6	4,629	6,3
Outros	60,792	41,4	30,258	41,2
Total	146,599	100	73,313	100

Food and Agriculture Organization (FAO)
http://faostat.fao.org (2019)

Laranja no Brasil: Principais Estados produtores e área colhida na safra 2018*

Estado	Produção (caixas de 40,8 Kg)	%	Área colhida (ha)	%
SP	318.183.775	75,9	398.348	63,3
MG	21.148.897	5,0	37.982	6,1
PR	20.432.843	4,9	22.480	3,6
BA	20.343.137	4,9	51.500	8,2
SE	12.032.990	2,9	42.769	6,8
Outros	26.988.039	6,4	73.532	11,7
TOTAL	419.129.681 (17.100.491 t)	100	626.611	100

Fonte: Agrarianal 2019 (*Previsão feita em Junho-2018)

Estimativa da safra Paulista e Mineira de Laranjas para o ano de 2019/20

Árvores Produtivas (Milhões de árvores)	Árvores Não Produtivas (Milhões de árvores)	Total (Milhões de árvores)	Estimativa (Milhões de caixas)
173.973,33	21.294,06	195.267,39	388,89

- 77 (Hamlin, Westin, Rubi)
- 19,7 (Valência Americana, Seleta, Pineapple)
- 116,2 (Pêra Rio)
- 128,3 (Valência, Valência Folha Murcha)
- 47,6 (Natal)

- 783 laranjas/árvore
- 260 frutos/caixa

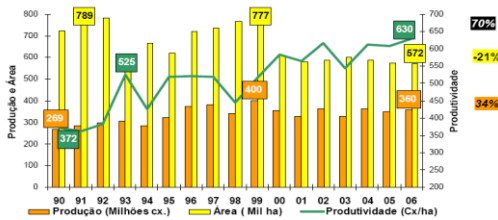
Fonte: Fundecitrus, 2019.

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

Destino	Estimativa 2018/2019	
	Volume	Participação
Processamento	248	86%
Consumo in natura	40	14%
Total	288	100%

CitrusBR (2018)
http://www.citrusbr.com (2018)

SP- PRODUÇÃO, ÁREA E PRODUTIVIDADE



Fonte : IEA, AgraFNP

(dados compilados de Dra. Margarete Boteon, Cepea)

O Agronegócio Citrícola no Brasil

O PIB do setor citrícola é de US\$ 6,5 bilhões (2009), correspondendo a 3% das exportações do agronegócio.

O agronegócio citrícola gera 230 mil empregos diretos e indiretos e uma massa salarial de R\$ 676 milhões.

A cadeia arrecada US\$ 189 milhões em tributos, US\$ 300 milhões em fretes e US\$ 18,3 milhões em pedágios.



Principais municípios citrícolas do Estado de São Paulo.

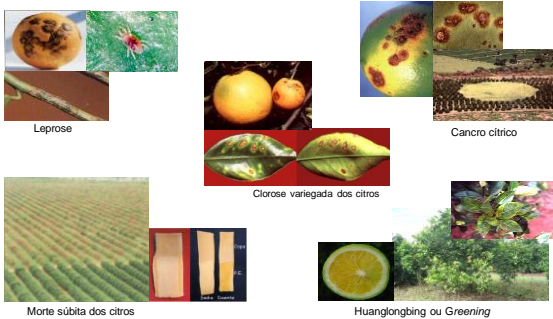
O Estado de São Paulo responde por 75,9% da produção e 63,3% da área colhida de laranja.

A cada cinco copos de suco de laranja consumidos no mundo, três são produzidos no Brasil e 53% da produção mundial é realizada em São Paulo.

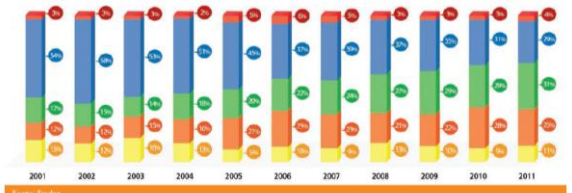
Maiores áreas de cultivo estão nas regiões de Barretos, Jaboticabal, Araraquara e Limeira.

Fonte: Neves e Lopes. O retrato da citricultura brasileira, 2012.

Desafios da Citricultura no século XXI



HLB AUMENTA O GASTO COM INSETICIDAS NA CITRICULTURA % DA VENDA (EM US\$ MIL) DOS PRINCIPAIS GRUPOS DE DEFENSIVOS NA CITRICULTURA



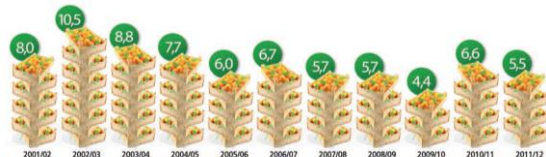
Fonte: Sertog

HERBICIDAS FUNGICIDAS INSETICIDAS ACARICIDAS OUTROS

Crédito: Dra. Margarete Boteon (USP/ESALQ) <http://www.cepea.esalq.usp.br/htbrasil/edicoes/112/full.pdf>

AUMENTA O CUSTO DA MÃO DE OBRA NA CITRICULTURA

Uma caixa vendida à indústria (R\$/cx. 40,8 kg) equivale ao custo de colheita do seguinte número de caixas (40,8 kg)



Fonte: IEA - custo de colheita em 2001/2002; Cepea - custo de colheita de 2003/2012 e preço da laranja

Das atividades manuais em uma propriedade citrícola, a colheita é a que mais onera o citricultor. Em 2012, o custo médio foi de R\$ 2,50/cx. de 40,8 Kg. Em 2001, o custo (já corrigido pela inflação) era de R\$ 1,60/cx.

Crédito: Dra. Margarete Boteon (USP/ESALQ) <http://www.cepea.esalq.usp.br/htbrasil/edicoes/112/full.pdf>

Leitura complementar

- MATTOS JR., D.; DE NEGRI, J.D.; PIO, R.M.; POMPEU JUNIOR, J. **Citros**. Campinas, Instituto Agronômico e Fundag, 2005, 929p. Cap. 1. p.3-14.