

A goiaba em números

A produção de goiaba

A produção brasileira de goiaba em 2000 foi de 300 mil toneladas em 13,5 mil hectares. O consumo *in natura* absorveu 170 mil toneladas(2). Em 1996, a produção brasileira de goiaba era de 251 mil toneladas e a participação paulista de 151mil toneladas. (3)

A cultura da goiaba ocupa, atualmente, uma área de 6.500 hectares em São Paulo e está presente em 39 das suas 40 Regiões Agrícolas (4). *A produção de goiaba, em 2000, para indústria em São Paulo, foi 63 mil toneladas e para mesa de 46 mil toneladas, uma produção total de 108.844 toneladas(5).*

Área de produção, cultivar e destino principal da goiaba por região agrícola de São Paulo(4).

Região Agrícola	Área em hectares	%da área	Destino principal	Cultivar
Jaboticabal	2.600	40,00	indústria	Paluma ¹
Catanduva	770	11,84	Indústria	Paluma ¹
Campinas	685	10,54	mesa	Kumagai ²
Andradina	650	10,00	mesa	Ogawa ³
Araraquara	400	6,15	indústria	Paluma ¹
Sub-total	5.105	78,53		
Outras regiões	1.395	21,47		
Total	6.500	100,00		

¹ A Paluma ocupa mais de 85% da área plantada nessas regiões.

² Existe uma tendência de substituição por cultivares de polpa vermelha e casca mais rugosa.

³ A curta vida pós colheita da Ogawa deprecia o cultivar. A tendência é a sua substituição por outros cultivares de polpa vermelha.

O mercado da goiaba para indústria sofreu uma grande transformação. A partir da metade da década de 90, as tradicionais grandes indústrias processadoras de goiaba deixaram São Paulo para se instalar em outros estados. Atualmente este segmento é formado por um grande número de pequenas e médias indústrias, na maioria das vezes exclusivas de goiaba, que fazem o processamento primário, com a produção de polpa de goiaba a 13° Brix, que são adquiridas pelas grandes indústrias de doces. A pequena capacidade de processamento dessas pequenas e médias indústrias, aliada à inviabilidade de manutenção de grandes estoques de matéria prima pelos fabricantes de doces, levou à necessidade de abastecimento de fruta durante o ano todo, o que exigiu uma profunda mudança no setor produtivo de goiaba para a indústria. Dessa forma, a produção sazonal tradicional da goiaba para indústria com colheita de janeiro a março, se inviabilizou. Atualmente a produção para a indústria é feita durante o ano todo. Técnicas desenvolvidas para a produção de goiaba para mesa, durante todo o ano, com a utilização de podas e irrigação, estão sendo utilizadas na goiaba industrial. Essa nova tecnologia de produção da goiaba de indústria, só foi possível em virtude da disponibilidade de cultivares adequados a esse manejo. O cultivar mais utilizado, Paluma, foi selecionado na UNESP-Jaboticabal em 1984, a partir de lotes provenientes de sementes de Rubi-Supreme. Ele apresenta boas características industriais, alta capacidade produtiva, frutos com bom rendimento e altos teores de sólidos solúveis totais. A planta tem alto vigor o que proporciona boas respostas ao manejo de safra, através da poda e irrigação. A atual produção de goiaba para indústria, utiliza o cultivar Paluma, colhido ao longo do ano, através da poda contínua e irrigação. As regiões maiores produtoras apresentam como principal vantagem comparativa neste segmento, a existência de inúmeras agroindústrias localizadas nos Municípios de Matão, Taquaritinga, Monte Alto e Vista Alegre do Alto. A produção contínua de goiaba ao longo do ano, aumenta muito o custo de produção, pela exigência da poda e irrigação e aumenta a ocorrência de pragas e doenças. A produção em grandes áreas está se tornando inviável, tornando também a goiaba industrial, atividade típica de pequeno produtor.

O mercado de fruta fresca atravessa um período de grandes mudanças. Até fins da década de 80, a produção de goiaba de mesa baseava-se na comercialização de goiaba de polpa branca, com a exploração do cultivar Kumagai, na região de Campinas, Valinhos e Cinturão Verde de S. Paulo. O aparecimento, na região de Andradina, especialmente no Município de Mirandópolis, da produção de frutas com polpa vermelha, dos cultivares do grupo Ogawa, veio atender os consumidores que preferiam a goiaba de polpa vermelha.

O cultivar Kumagai, uma seleção obtida e fixada no Bairro Pedra Branca, Município de Campinas, foi o mais plantado na década de oitenta, muito produtivo, com frutos que apresentam um bom período de vida pós-colheita. Este cultivar sempre atendeu a um mercado mais exigente, e continua até o momento, sendo produzida da forma tecnicamente mais correta, ou seja, com poda drástica e ensacamento dos frutos. Atualmente é a base da pequena exportação da goiaba brasileira.

Os cultivares do grupo Ogawa, selecionados em Seropédica RJ, foram bastante cultivados no Estado de São Paulo, principalmente a Ogawa N° 1 e Ogawa N° 3. Apesar de sua boa produtividade e boa qualidade das frutas apresentam uma vida pós-colheita curta. O surgimento de outras variedades de polpa vermelha, que apresentam a casca rugosa, característica associada a uma maior vida pós-colheita, diminuiu o plantio dos cultivares de casca lisa. A região de Andradina, onde não houve a substituição de variedades, está bastante prejudicada. A sua base de cultivo sempre foi o grupo Ogawa, que não consegue competir com as variedades de polpa vermelha cascudas.

O cultivares vermelhos de casca rugosa, principalmente a Pedro Sato e a Sassoka, são atualmente as mais plantadas para a produção de fruta fresca. O cultivo destes cultivares, está concentrado na região de Jaboticabal, principalmente nos Municípios de Vista Alegre do Alto, Pirangi, Monte Alto e Taquaritinga, tradicional região produtora de goiaba para indústria. A comercialização nessa região, de mercado pouco exigente, se dá em caixas de madeira aberta, com capacidade de 7 a 14 kg de fruta. Os aspectos qualitativos não são muito considerados em sua produção, que basicamente é feita com poda contínua e sem ensacamento dos frutos. Na região de Campinas e Andradina, esses mesmos cultivares são produzidos sob poda drástica e ensacamento dos frutos.

Alguns produtores da Cooperativa de Holambra II, no município de Paranapanema, utilizam uma nova filosofia de produção da Paluma para mercado fresco : colocar a Paluma só na entressafra da goiaba. No verão a Paluma não compete com as outras no mercado fresco. A sua produção é programada para o inverno. No verão a fruta amarela e amolece mais rápido. Não tem durabilidade. Exige podas mais sofisticadas, dificultadas pelo seu crescimento vegetativo vigoroso.

No inverno ela tem casca mais grossa, é mais cascuda e a necessidade de tratamentos fitossanitários é muito menor. Produzir Paluma para mercado fresco depois de setembro não compensa. A necessidade de maior tratamento fitossanitário na produção de verão mancha as frutas, especialmente a aplicação de cobre. Um dos segredos da menor utilização de agrotóxicos é a retirada total dos frutos da lavoura antes de começar o ciclo da mosca das frutas. O suprimento abundante de cálcio também é fator importante na qualidade do fruto (6).

Nos últimos 3 anos a produção de goiaba para mesa no estado de São Paulo caiu 10% e a produção para a indústria aumentou 16%, segundo os dados do Instituto de Economia Agrícola e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral, órgãos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo (5).

Evolução da Goiaba de Mesa em São Paulo

Ano	Produto	Pés novos		Pés em produção		Peso	
		mil pés	índice	mil pés	índice	kg	índice
2000	goiaba/mesa	124	100	630	100	45.857	100
1999	goiaba/mesa	128	103	648	103	51.408	112
1998	goiaba/mesa	125	102	671	107	50.523	110
diferença	2000-1998	-1	-2	-41	-7	-4.666	-10

Fonte : Estatísticas do Instituto e Economia Agrícola de São Paulo.

Evolução da Goiaba de Indústria em São Paulo

Ano	Produto	Pés novos		Pés em produção		Peso	
		mil pés	índice	mil pés	índice	mil kg	índice
2000	goiaba/indústria	131	100	802	100	62.987	100
1999	goiaba/indústria	105	80	681	85	59.181	94
1998	goiaba/indústria	106	81	622	78	53.144	84
diferença	2000-1998	25	19	180	22	9.843	16

Fonte : Estatísticas do Instituto e Economia Agrícola de São Paulo.

Em 1996 a Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo realizou o LUPA Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária. Os dados do LUPA mostram a existência de 100 municípios produtores de goiaba e uma área total de 5.934,7 hectares. A produção é concentrada em 19 municípios, responsáveis por 80% da produção e somente 8 por 38,67% da produção. A área média por UPA Unidade de Produção Agropecuária varia de 1,66 hectares em Valinhos até 6,67 hectares em Taquaritinga, dentro dos 8 municípios maiores produtores. Nos municípios de menor área total de goiaba a área média está em torno de 1 hectare.

A comercialização de goiaba nos principais mercados atacadistas.

A goiaba no Entrepósito Terminal de São Paulo da CEAGESP.

Em 2.000 a oferta de goiaba de polpa vermelha no ETSP foi menor que a de goiaba de polpa branca durante todo o ano, com a maior diferença no mês de abril. O valor da goiaba branca é sempre menor que o da polpa vermelha. A variação dos preços é semelhante. Os preços mais altos aconteceram em setembro, coincidindo com a menor oferta. A produção do estado de São Paulo foi responsável por 95% da oferta de goiaba no ETSP em 2.000. Se tomarmos o volume de produção paulista verificamos que o volume comercializado no ETSP é 23% do volume da produção paulista de goiaba para consumo *in natura*.

A dança dos preços e dos volumes de entrada nos últimos anos mostra um quadro interessante. Na goiaba branca o menor preço ocorre sempre no 1o. semestre e o maior preço no 2o. semestre do ano. Porém a flutuação de preço ao longo do ano vem baixando. No ano de 1994 o menor preço do ano foi 15% do maior preço. Em 2000 o menor praticado foi 62% do maior preço. A cotação de preço da goiaba de polpa vermelha só começou no ETSP em agosto de 1993. As variações de preço dentro do mesmo ano foram muito altas nos primeiros anos e estão diminuindo ao longo dos anos. Os dados de volume de entrada da goiaba de polpa branca mostram uma queda de entrada, com um decréscimo de 38% em 1999. Existe uma mudança ano a ano dos meses de maior e menor oferta.

É interessante notar que no ano de 1999 a goiaba vermelha aumentou muito a sua entrada. Não há diminuição de entrada da goiaba vermelha ao longo dos anos. Os meses de maior entrada no ano se concentram nos meses de novembro e dezembro e os de maior oferta entre janeiro e março. A relação entre a oferta da goiaba de polpa branca e a de polpa vermelha está mais estável no ano de 2.000. Em 1999 a relação se inverteu com o predomínio da goiaba vermelha na maioria dos meses.

Os produtores de goiaba ensacada não conseguem entender as causas do baixo preço da goiaba no ETSP no período de maior escassez de goiaba no ano de 2.001. O volume de produção é pequeno, mas o preço continua baixo.

Nessa época a produção de variedades como a Kumagai e a Sassaoka, mais doces, diminui. Aumenta a participação das variedades Paluma e Pedro Sato. Até poucos anos atrás, praticamente toda a goiaba, que entrava no ETSP, era produzida no estado de São Paulo. De uns três anos para cá, produtores de mamão da Bahia, estão enviando goiaba Paluma para o mercado, uma parte em caminhões refrigerados. Alguns dos atacadistas dizem que a principal razão do baixo preço é a falta de sabor da goiaba. O fato é que o segredo do sucesso em todas as atividades é baixo custo e alta qualidade. Algumas mudanças fáceis de grande efeito são relativas à movimentação do produto : é urgente a paletização da carga e descarga e a diminuição do custo de frete. A goiaba está chegando da Bahia (julho de 2.000) ao ETSP, com o mesmo custo de frete da goiaba que vem de regiões produtoras muito próximas de São Paulo.

Produção de Goiaba em São Paulo em 1996 - LUPA

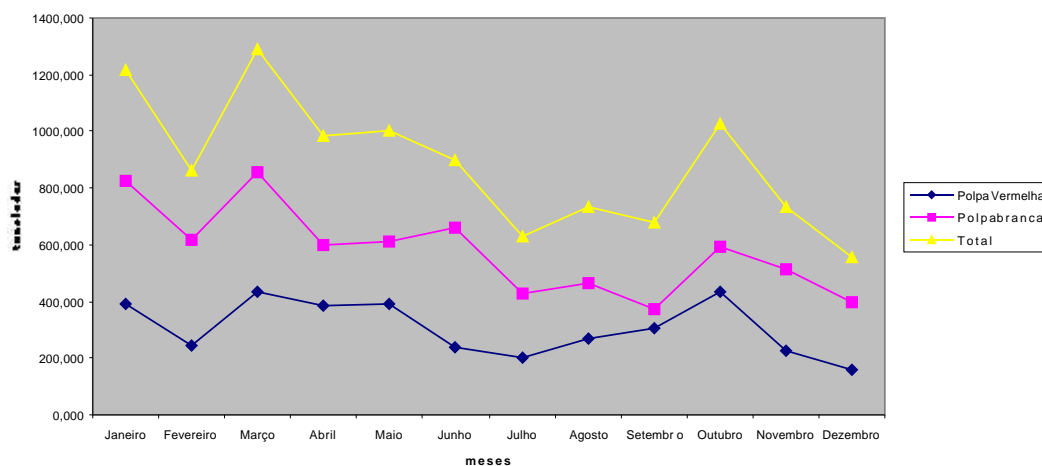
Municípios	Nº de UPAS	Área média	Hectares	% área total	Acumulado
Taquaritinga	137	6,67	913,8	7,70	15,4
Monte Alto	151	4,91	741,3	6,25	21,65
Mirandópolis	160	2,57	411,3	3,47	25,11
Valinhos	231	1,66	382,6	3,22	28,33
Vista Alegre do Alto	65	5,77	375,0	3,16	31,49
Urupês	95	3,31	314,8	2,65	34,15
Itápoles	43	7,09	304,9	2,57	36,71
Campinas	84	2,77	232,3	1,96	38,67
Total	1,657	3,58	5.934,70		

Fonte :Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo

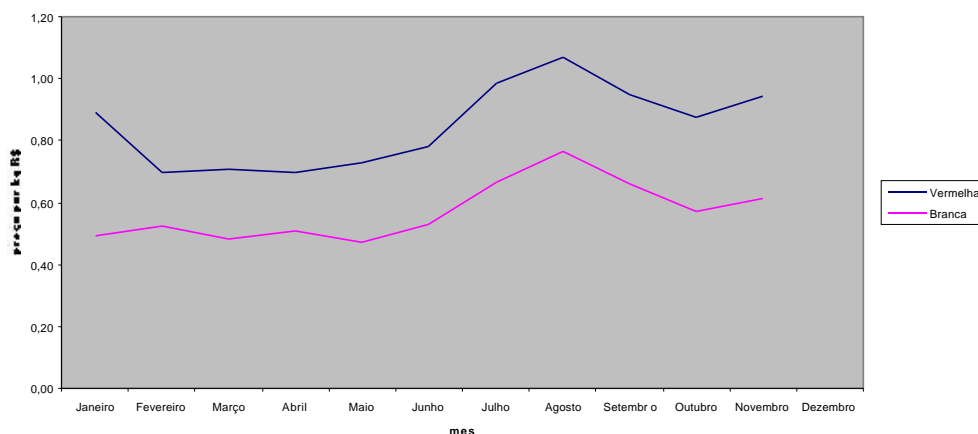
Origem da Goiaba no ETSP em 2000

Estados	SP	BA	MG	PR	SC	Total
Toneladas	10501,52	405,34	17,56	166,23	2,12	11092,77
diferença	94,67	3,65	0,16	1,50	0,02	100,00

Volume de entrada em toneladas no ano de 2.000 no ETSP-CEAGESP



Preço médio da goiaba por quilo em 2.000



Evolução do valor da goiaba de polpa branca no ETSP de 1994 a 2000

ano	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
menor preço ¹	fev.març.	fev.	jan.	març	jan.	març.	mai.
maior preço ²	dez	jan.	nov	jun.	out.	nov	ago
diferença% ³	15	30	59	51	64	73	62
menor preço ⁴	0,40	0,40	0,46	0,50	0,41	0,45	0,47
maior preço ⁵	1,93	1,31	0,78	0,97	0,65	0,62	0,67
preço médio ⁶	0,87	0,79	0,61	0,65	0,53	0,53	0,58

1 mês de menor preço

2 mês de menor preço

3 percentual do menor preço em relação ao maior preço médio mensal

4 menor preço em reais mensal médio recebido no ano

5 maior preço em reais médio mensal recebido no ano

6 preço em reais médio no ano

Evolução do valor da goiaba de polpa vermelha no ETSP de 1994 a 2000

ano	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
menor preço ¹	set.	fev.	fev.	març	fev.	març.	fev.abr.
maior preço ²	nov.	jan.	nov	jun.	out.	nov	ago
diferença% ³	11	20	61	45	62	64	65
menor preço ⁴	0,72	0,70	0,61	0,63	0,58	0,62	0,70
maior preço ⁵	1,07	2016	1,01	1,38	0,93	0,97	1,07
preço médio ⁶	1,45	1,23	0,83	0,93	0,76	0,75	0,86

1 mês de menor preço

2 mês de menor preço

3 percentual do menor preço em relação ao maior preço médio mensal

4 menor preço em reais mensal médio recebido no ano

5 maior preço em reais médio mensal recebido no ano

6 preço em reais médio no ano

Volume em Toneladas por cor de polpa de goiaba no ETSP de 1994 a 2000

ano	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
branca	6.912	9.408	10.435	8.795	7.929	4.983	6.937
vermelha	3.470	5.442	3.882	4.154	4.331	3.158	5.443
total	10.383	14.850	14.317	12.949	12.260	8.141	12.380
% branca ¹	67	63	73	68	65	61	56
% vermelha ¹	33	37	27	32	35	39	44

¹ participação por cor de polpa no volume total de goiaba.

Evolução do volume da goiaba de polpa vermelha no ETSP de 1994 a 2000

ano	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
menor volume ¹	dez.	ago	dez	nov	dez	nov	dez
maior volume ²	mar	fev	mar	mar	jan	mar	mar
diferença% ³	14	31	40	16	37	36	36
menor volume ⁴	156	195	197	120	214	235	159
maior volume ⁵	1092	661	490	757	432	634	437
volume médio ⁶	453	324	346	361	263	454	307

2 mês de menor volume no ano

3 percentual do menor volume em relação ao maior preço médio mensal

4 menor volume em toneladas mensal do ano

5 maior volume em toneladas mensal recebido do ano

6 volume médio mensal do ano

Evolução do volume da goiaba de polpa branca no ETSP de 1994 a 2000

ano	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
menor volume ¹	dez.	set	dez	jun	nov	mai	set
maior volume ²	mar	fev	jan	fev	jan	dez	jan
diferença% ³	47	45	53	42	42	30	44
menor volume ⁴	294	514	602	453	432	200	373
maior volume ⁵	906	1133	1116	1012	1023	657	827
volume médio ⁶	576	784	870	733	661	415	578

2 mês de menor volume no ano

3 percentual do menor volume em relação ao maior preço médio mensal

4 menor volume em toneladas mensal do ano

5 maior volume em toneladas mensal recebido do ano

6 volume médio mensal do ano

A goiaba na CEASA de Campinas.

No ano de 1.999, a CEASA de Campinas recebeu goiaba dos estados de Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Rio Grande do Norte e São Paulo, num total de 50 municípios. Os municípios de Valinhos e Campinas foram responsáveis por 82% da entrada. No ano de 2.000 a goiaba veio de 3 estados : São Paulo, Paraná e Minas Gerais e de 34 municípios. A participação de Valinhos e Campinas, grandes regiões produtoras muito próximas à ceasa se manteve. O volume de goiaba comercializada pela CEASA de Campinas é 41% do volume comercializado pelo ETSP da CEAGESP, um volume muito expressivo, quando consideramos a grande diferença de volume total comercializado pelas 2 duas ceasas. A CEASA de Campinas escoar cerca de 25% do volume total de frutas e hortaliças comercializado pelo ETSP.

Origem e volume da goiaba na CEASA de Campinas

Ano	1999	2000
Volume em toneladas	3783	4347
Mês de maior movimento	março	janeiro
Volume do maior mês	468	613
Mês de menor movimento	julho	junho
Volume do menor mês	209	192
Nº de estados de origem	5	3
Nº de municípios de origem	50	34
participação % dos municípios de Valinhos e Campinas	86	83

Fonte: CEASA de Campinas

A goiaba no varejo

Na pesquisa realizada pelo Ministério de Integração Nacional, de julho a agosto de 1998, em supermercados paulistas, a goiaba foi responsável por 2,04% do volume das frutas frescas comercializadas. Do volume total de goiaba, 17% estavam sendo vendidas embaladas em unidades de compra e o restante a granel. O volume total mensal levantado foi de 977,6 toneladas. Se dividirmos a produção paulista de goiaba de mesa, por doze meses, no ano de 2000, teremos uma disponibilidade anual de 45.587 toneladas e mensal de 3.799 toneladas e os supermercados escoando 26% da goiaba paulista para mesa.

1. A classificação da goiaba

A norma de classificação é a linguagem de qualidade do produto e a sua adoção garante transparência na comercialização. Na norma de classificação do Programa Brasileiro para a Melhoria dos Padrões Comerciais e de Embalagens de Hortigranjeiros, tamanho não é qualidade. Na norma de goiaba o tamanho é caracterizado pelo calibre da fruta (maior diâmetro equatorial da fruta), com um amplitude de variação dentro de cada classe de 10 mm. A qualidade é definida pela ausência de defeitos. Os defeitos graves são aqueles que inviabilizam o consumo do produto, continuam a se desenvolver depois da colheita, podem ser transmitidos para os produtos da mesma embalagem ou causam grande desvalorização ao produto. Os defeitos graves em goiaba são : dano profundo, fruto imaturo, podridão e alterações fisiológicas. Esses defeitos devem ser descartados pelo produtor no momento da colheita ou do embalamento. As tolerâncias para defeitos graves existem porque o produto continua respirando e se transformando após a colheita. A caracterização de qualidade ou categoria deverá ser feita na lavoura considerando-se a ocorrência de defeitos leves. Defeitos leves são os defeitos que desvalorizam o produto, não atingem a polpa do produto e não inviabilizam o seu consumo. São defeitos leves da goiaba: lesão cicatrizada, dano superficial, umbigo mal formado, deformação, amassado e manchas. A goiaba classificada deve ter homogeneidade de tamanho e de coloração. Coloração em goiaba é sinônimo de maturação. São consideradas 3 cores : amarela, verde-amarelada e verde-clara. A classificação da goiaba abrange todo o lote. Goiabas pequenas e grandes, sem manchas e manchadas podem ser separadas em lotes homogêneos e caracterizadas pela norma de classificação. Cada lote homogêneo deverá ser destinado ao seu melhor nicho de mercado.

Hoje, a maior parte da classificação de mercado está baseada no número de frutas por caixa, que define o tipo da goiaba. A embalagem padrão é uma caixeta de papelão de 304 mm de comprimento, 205 mm de largura e 75mm de altura, com tampa, com 3 quilos de produto. Dizer que uma goiaba é do tipo 12, significa que existem doze frutas de tamanho semelhante na caixeta. A classificação de mercado da goiaba, quando embalada em caixa de papelão, pode ser traduzida, para a classe ou calibre da norma de classificação.

Tipo do mercado	16	15	14	13	12	11	10	9
Classe ou calibre	5	6	6	6	7	7	7	8

Colheita e Pós Colheita

A goiaba é uma fruta climatérica, ou seja, que amadurece após a colheita, apresenta alta taxa respiratória, alta produção de etileno e alta sensibilidade a este hormônio. Por estes motivos apresenta curto período de conservação necessitando ser comercializada rapidamente após a colheita.

É necessário lembrar que a máxima qualidade do fruto é obtida no momento da colheita. A perda de qualidade após a colheita está relacionada, principalmente, com danos mecânicos, amadurecimento e senescência, perda de água e podridões. Portanto, todos os cuidados devem ser no sentido de minimizar estas causas de perda.

A goiaba é muito frágil, facilmente danificada por manuseio inadequado durante e após a colheita. O produtor deve adaptar as condições de sua propriedade de tal modo que não cause dano nas frutas. Importante salientar que os danos mecânicos além de depreciarem a aparência da fruta constituem-se em porta de entrada para patógenos e estimulam a produção de etileno acelerando o amadurecimento. Pequenos impactos, mesmo que não causam ferimentos, interferem na fisiologia da fruta fazendo com que amadureçam antecipadamente. Diversas técnicas podem ser empregadas visando retardar o amadurecimento, mas certamente, a mais eficiente de todas é a refrigeração. Goiabas armazenadas sob temperatura de 8-10°C e 80-90%UR podem ser conservadas por até 15 dias. O produtor/comerciante que efetua a comercialização de suas goiabas sob refrigeração garante um diferencial de qualidade de seu produto em relação aos demais.

O emprego de atmosfera modificada vem encontrando espaço no mercado de goiabas. Constitui-se em colocar uma ou mais goiabas em sacos plásticos constituindo-se as chamadas embalagens de varejo. Esta prática tem basicamente dois objetivos. O primeiro deles é agregar valor, pois, além de proporcionar melhor aparência ao produto e maior comodidade ao consumidor, permite inserir diversas informações no produto final, tais como: marca, data de validade, valores nutricionais, local de origem, etc. Este é um conceito muito difundido atualmente no mercado varejista e em franca expansão para os diversos produtos hortícolas. Outro objetivo desta prática é o aumento do tempo de conservação em função da modificação da atmosfera no interior da embalagem. Para que se obtenha bom resultado de manutenção da qualidade é necessário desenvolver testes para cada situação levando em conta o número de goiabas na embalagem, dimensões da embalagem, temperatura de armazenamento e tipo de filme plástico a ser utilizado. Atualmente, existe uma grande quantidade de filmes especiais para embalagem de vegetais que permitem obter uma correta composição gasosa no interior da embalagem, de acordo com as necessidades do vegetal. Tem-se verificado no mercado goiabas envoltas em filme plástico, embaladas à vácuo. Esta técnica, apesar de proporcionar boa aparência causa anaerobiose no interior da embalagem prejudicando o amadurecimento da fruta. Em alguns casos leva, inclusive, à alteração do sabor.

O uso de ceras é outra técnica que pode ser incorporada em pós-colheita de goiabas. Além de proporcionar melhor aparência devido ao aspecto lustroso, a cera pode aumentar o tempo de conservação por modificar a composição gasosa no interior da goiaba, diminuir a perda de água e retardar o amadurecimento. Há atualmente inúmeras marcas de cera à base de carnaúba, que podem ser aplicadas em produtos que se consome sem descascar. Há necessidade de adaptar equipamentos normalmente usados para outras frutas, visando o beneficiamento e aplicação de cera em goiabas.

Há inúmeros reguladores vegetais que tem capacidade de retardar o amadurecimento e aumentar o tempo de conservação de goiabas, porém verifica-se maior potencial no uso do 1-Metilciclopropeno (1-MCP). Trata-se de um produto novo, ainda em fase de testes e que, provavelmente, estará disponível no mercado até final do ano de 2002. A empresa que detém sua patente é a Rohm and Hass. Em estudos recentes realizados na Universidade de São Paulo (ESALQ-USP) com uso de 1-MCP foi possível aumentar em até 100% o tempo de conservação de goiabas vermelhas em temperatura ambiente. Seu principal efeito é no retardo do amadurecimento.

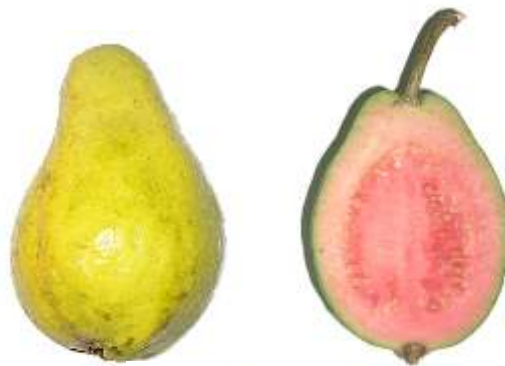
A principal doença que ocorre em pós-colheita de goiabas é a antracnose. Em estudos realizados na ESALQ-USP verificou-se controle eficiente desta podridão pelo uso do fungicida procloraz. Entretanto, não há registro do mesmo para uso em goiaba. Portanto, um conjunto de cuidados e técnicas podem ser empregadas em pós-colheita de goiabas visando o obtenção de um diferencial de qualidade no competitivo mercado de frutas e hortaliças.

CARACTERÍSTICAS DAS PRICIPAIS VARIETADES DE GOIABA

Variedade	cor da polpa	formato	rugosidade da casca	peso médio (g)	sabor
Ogawa nº1		ovalado	pouco áspera	230	doce
Ogawa nº2		ovalado	lisa	200	doce
Ogawa nº3		ovalado	lisa	250	pouco doce
Kumagai		ovalado	rugosa	300	doce
Pedro Sato		oblongo	rugosa	300	doce
Yamamoto		oblongo	rugosa	300	doce
Sassaoka		achatado	rugosa	400	doce
Sassaoka		achatado	rugosa	400	doce
Chinesa		oblongo	rugosa	400	doce
Paluma		oblongo	rugosa	180	ácido

Variedade	Paluma	Kumagai	Pedro Sato e Sassaoka	Pedro Sato e Sassaoka
tipo de poda	contínua	drástica	contínua	drástica
ensacamento	não ensacada	ensacada	não ensacada	ensacada
produção	ano todo			
época mais favorável	janeiro a março	2º semestre	2º semestre	
principal região produtora	Jaboticabal Catanduva Araraquara	Campinas	Jaboticabal	Campinas
destino principal	indústria	mesa e exportação	mercado popular	mesa fino
vantagem da região	indústrias locais	proximidade do mercado clima mais ameno	baixo custo de produção estrutura de comercialização	proximidade do mercado clima mais ameno
desvantagem da região	problemas fitossanitários	urbanização crescente	problemas fitossanitários	urbanização crescente
perspectivas	muito boa (sob contrato)	mercado interno limitado. Não compete com a goiaba asiática na exportação	comprometida se não houver melhoria de qualidade	mercado crescente
cor da polpa	vermelha	branca	vermelha	vermelha

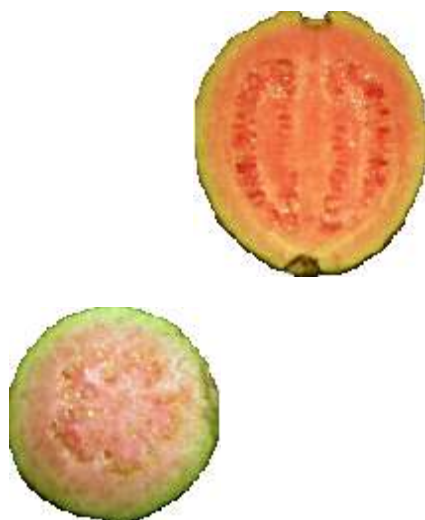
Principais Variedades



Paluma



Sassaoka



Pedro Sato

GRUPO OU COR DE POLPA



Branca



Vermelha



Amarela



Verde amarelada



Verde clara

CLASSE OU CALIBRE (DIÂMETRO)



5

(de 5 a <6 cm)



6

(de 6 a <7 cm)



7

(de 7 a <8 cm)



8

(de 8 a <9 cm)



9

(de 9 a <10 cm)



10

(>= que 10 cm)

DEFEITOS GRAVES



Podridão



Dano profundo



Imaturo



Alterações fisiológicas

DEFEITOS LEVES



Amassado



Umbigo mal-formado



Dano superficial



Lesão cicatrizada



manchas



Deformação

Defeitos graves	Extra	Cat I	Cat II	Cat III
Imaturo	1 %	2 %	3 %	30 %
Dano profundo	1 %	2 %	3 %	20 %
Podridão	1 %	2 %	3 %	10 %
Alterações fisiológicas	1 %	3 %	4 %	40 %
Total de defeitos graves	1 %	5 %	7 %	40 %
Total de defeitos leves	5 %	10 %	15 %	100 %
Total geral	5 %	10 %	15 %	100 %

A valoração da goiaba

Do atacado para a produção.(1)

A ordem seguida pelo atacadista na conversa com o produtor para decidir sobre a compra da goiaba, mostra bem como funciona a valoração do produto:

- É feito tratamento fitossanitário adequado?
- Os frutos são ensacados?
- Qual a cor da polpa (Branca ou Vermelha) ?
- Qual a variedade?
- Faz a classificação e seleção?
- Quais os calibres?
- Qual é o período de produção?
- Sabe colher de acordo com a cor da casca?
- Qual a região produtora? Distância?
- Qual o tipo de transporte utilizado? Carga seca ou refrigerada?
- Como são carregadas no caminhão?
- Qual embalagem será utilizada? A qualidade da embalagem é boa?

Do resultado desse levantamento dependerá a decisão do atacadista de compra do produto..

- Frutos ensacados valem mais que frutos não ensacados. O atacadista sabe que o fruto ensacado terá um aspecto visual melhor e menor aplicação de agrotóxicos.
- A polpa vermelha é mais valorizada que a polpa branca.
- As variedades de mesa vermelhas, de casca crespa, são as mais valorizadas.
- Variedades de mesa vermelhas, de casca lisa, frutos pequenos, como a Ogawa, mais frágeis na pós colheita de frutos , estão perdendo o seu espaço e só encontram um bom mercado na falta de outra goiaba vermelha.
- Quanto maior a goiaba maior o seu valor. Existem 3 classes de valor : calibre 5, calibre 6 e calibre 7 e maiores. Quanto maior a goiaba maior o seu valor.
- Regularidade de oferta acrescenta valor.
- Volume de oferta acrescenta valor.
- A proximidade do mercado acrescenta valor.

Outro levantamento foi feito, com os maiores atacadistas, descobrir quem compra goiaba, quanto compra cada segmento, o tamanho preferido e as principais reclamações dos compradores. A maioria dos atacadistas entrevistados destinam a metade ou mais de suas vendas para os supermercados. O volume de venda para os supermercados variou de 5 a 400 caixetas, para os feirantes de 5 a 200 caixetas, para os distribuidores de 20 a 200 caixetas e para outros atacadistas de 100 a 150 caixetas. Um caminhão pequeno de 4.000 kg de goiaba pode trazer 1.300 caixetas de goiaba. Se considerarmos os limites de compra por tipo de comprador, ele será suficiente para abastecer de 20 a 3 supermercados, de 260 a 6 feirantes, 13 a 9 atacadistas, de 65 a 6 distribuidoras. Os calibres preferidos pelos supermercadistas são aqueles maiores que 7 e 8, o distribuidor aceita calibres menores e para o feirante o calibre varia com a localização da feira. As reclamações dos compradores citadas foram o peso incorreto na caixa, a mistura de coloração, a mistura de calibres, a maturação excessiva e os danos mecânicos à goiaba.

Do atacado para o varejo(1)

A classificação identifica e caracteriza o produto através de parâmetros mensuráveis, garantindo a homogeneidade do lote em tamanho e qualidade. Goiabas de diferentes padrões e variedades podem ter o mesmo valor. A caracterização do produto em classes de valor foi trabalho desenvolvido pelo Grupo de Automação e Rastreabilidade, composto pela ABRAS-Associação Brasileira de Supermercados, EAN-Associação de Automação e a CEAGESP, com o objetivo de estabelecer um código para o produto a granel, referencial interno de preço para o varejo, para a venda da goiaba a granel. O valor da goiaba varia com a cor da polpa: branca ou vermelha ; com o tamanho: pequeno, médio e grande e com a qualidade. O tamanho considerado pequeno é de calibre 5 (classificação de mercado tipos 16,17 e 18) ; o tamanho médio é de calibre 6 (classificação de mercado tipos 14 e 15) e o tamanho grande é dos calibre 7 e maiores (classificação de mercado tipos 10, 12 e 13). A qualidade que consegue diferenciar a qualidade da goiaba pode se dividida em duas ; a primeira engloba as categorias extra e I e a segunda a categoria II. Foram estabelecidos 12 grupos de valor para a goiaba vendida a granel nos supermercados, resultado da multiplicação de 2 cores de polpa, 3 grupos de tamanho e 2 grupos de categoria de qualidade.

A melhor qualidade da goiaba acontece no momento da sua colheita. Todos os esforços na colheita e pós-colheita existem para conservar a qualidade do fruto intacta do momento da colheita ao consumidor. A embalagem deve proteger o fruto, possibilitar a sua movimentação, caracterizar o fruto e a sua origem, através do seu rótulo e expor o fruto no momento de sua venda.

As novas normas do Ministério da Agricultura exigirão embalagens paletizáveis, submúltiplas de 1,00 m X 1,20 m, que podem ser retornáveis ou descartáveis. Se retornáveis devem ser higienizadas, se descartáveis devem ser recicláveis ou de incinerabilidade limpa. A quase totalidade das embalagens de goiaba, atualmente utilizadas, não obedecem a estas normas.

Atacadistas de goiaba

A produção é fragmentada, pulverizada e especializada. O varejo precisa do mix dos produtos todos os dias, em quantidades pequenas, volumes menores que a colheita diária de um produtor de tamanho médio. Na cadeia de produção de frutas e hortaliças frescas o atacado é um elo indispensável. Na combinação de do produtor com o atacadista, o trato pode ser preço feito ou consignação. No trato com preço feito o atacadista normalmente se responsabiliza por todas as despesas fora da propriedade. No trato de venda por consignação, o atacadista age como o corretor da mercadoria e o produtor arca com as despesas de frete, descarga, comissão de venda e corre o risco junto com o atacadista. A modalidade de compra varia com a escassez do produto, com a confiabilidade do produto e do produtor, com a marca do produtor no mercado. Quanto mais cobiçado o produto no mercado, mais ofertas de compra a preço feito o produtor obterá.

Principais Atacadistas que Comercializam Goiaba Na CEAGESP			
Nome	Endereço	Telefone(11)	e-mail/site
Agro Sul	MFE B-MOD137	3832-4144	
Comércio de Frutas Votor	MFE B-MOD133	3641-0246	
VAL Frutas	MFE B-MOD43	3832-9375	frutasval@uol.com.br
Sociedade Agrícola Roial Ltda.	MFE B-MOD44/48	3835-2035	soagrofrutas@uol.com.br
Comercial H. Shimizu	MFE B-MOD53/57	3832-2587	
Itu Comércio de Frutas Ltda.	MFE B-MOD83/87	3831-3210	
Aguai Comércio de Frutas e Legumes Ltda.	MFE B-MOD110/116	3834-9805	
Ponte Preta Comércio de Hortifruti Ltda.	MFE B-MOD212/214	3831-8472	pontepretach@ig.com.br
Comercial Agrícola Jaguaré Ltda.	MFE B-MOD309/310	3832-4117	
Comércio de Frutas Leal Ltda.	MFE B-MOD439/441	3836-1878	
Setuo Kondo	MFE B-MOD431/435	3834-3548	
Grupo Pessinil	MFE B-MOD10	3832-1686	www.grupopessini.com.br
Esposito Comercial e Distribuidora Ltda.	MFE B-MOD150/191	3831-8109	
Satake e Cia. Ltda.	MFE B-MOD333	3832-2411	
Notria	MFE B-MOD356/357	3832-2755	
Benassi São Paulo - Imp. e Exp.	MFE B-MOD133	3832-4774	
Soagro Sociedade Agrícola Royal	MFE B-MOD44/48	3832-6223	
Araçatuba Ltda. Comércio de Frutas.	MFE B-MOD73/102	3836-6247	
Luma Com. e Distr. de Frutas Ltda.	MFE B-MOD145/146	3832-2703	

Principais Atacadistas que Comercializam Goiaba Na CEASA de Campinas			
Nome	Endereço	Telefone(19)	Pavilhão
Masakati Siraiana	D/46-MLC		MLC
José Carlos Ramos de Souza	C/51-MLC		MLC
Kazuto Setogushi	B/12-MLC	3746-1539	MLC
Mauro Yoshinori Fujimoto	F/23-MLC		MLC
Agro Cial Takeda Ltda.	EF/15 a 17	3746-1568	MLC
Natal Broto	D29-MLC		MLC
Américo Nechio e Eduardo Nechio	C/34 a 36		MLC
Biakudo Tsunetoni	F/12-MLC	3746-2249	MLC
J. C. Coelho Campinas - ME	D/44-MLC		MLC
Alcides Scabello	B/09-ML02		ML 04
Oswaldo Dessunte	AB/13-ML 04		ML 04
Scabello Valinhos Com. F. Ltda.	CD/07-09 ML 04	3746-1594	ML 04
José Camilotti ME	CD/04-05 ML 04	3746-1545	ML 04
Cial. de F. e L. Scabello e Cunha Ltda.	AB/23/24-ML 04	3746-2647	ML 04
Luiz Mauro Scabello ME	C/15 e D/14-17	3746-1598	ML 04
Benassi Comércio de Hortifrutigr. Ltda.	Boxes 10-11-11A	3736-1013	GP
Casa da Uva Comércio de Frutas Ltda.	Box 22	3746-1200	GP

Bibliografia e colaboradores da publicação

(1) Centro de Qualidade em Horticultura da CEAGESP cqh@ceagesp.com.br
Participação especial:

Anita de Souza Dias Gutierrez. Engenheira agrônoma. anitasdg@uol.com.br

Hélio Watanabe. Engenheiro agrônomo. heliowatanabe@uol.com.br

Lisandro Michel Barreiros. lisandro@databyte.com.br

Web Designer



(2) Frutiseries Pernambuco Goiaba. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infraestrutura Hídrica. Departamento de Desenvolvimento Hidroagrícola.
artur.saabor@integracao.gov.br

(3) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Agropecuário de 1.996. www.ibge.gov.br

(4) Riyosuke Kavati. Engenheiro Agrônomo. DEXTRU-CATI Campinas. Seção de Fruticultura Tropical. kavati@linsnet.com.br

(5) Instituto de Economia Agrícola do Estado de São Paulo. Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.
www.iea.sp.gov.br

(6) Antonio Luiz Bortolatto de Azevedo. Engenheiro Agrônomo. bortolatto@uol.com.br

(7) Ângelo Pedro Jacomino. Prof. Dr. ESALQ/USP Departamento de Produção Vegetal jacomino@carpa.ciagri.usp.br

(8) Seção de Economia e Desenvolvimento da CEAGESP. fgodas@ceagesp.com.br

(9) CEASA de Campinas. Informação de Mercado. ceasacampinas@ceasacmpinas.com.br