

# TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE LIMÃO<sup>1</sup>

Antonio Ambrosio Amaro<sup>2</sup>

Denise Viani Caser<sup>3</sup>

José Dagoberto De Negri<sup>4</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

O nome limão é comumente usado para indicar frutas cítricas de sucos ácidos e inclui os limões verdadeiros (*Citrus limon*) como Siciliano, Eureka, Vilafranca e Lisboa, e as limas ácidas conhecidas como limão Tahiti (*Citrus latifolia*) e o limão Galego (*Citrus aurantifolia*).

Por esse motivo, as estatísticas de produção, comércio, processamento industrial e preços divulgadas pela Food and Agriculture Organization (FAO) não se referem separadamente a cada um deles. Apenas em casos isolados aparecem citações fragmentadas separando as limas ácidas (*lime*), cuja literatura sobre a cultura é escassa, dos limões verdadeiros (*lemon*). O mesmo ocorre no Brasil com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Economia Agrícola (IEA/SAA-SP).

O limão (em sentido amplo) tem sido fonte de matéria-prima para importantes produtos e subprodutos resultantes de seu processamento industrial, dentre os quais os óleos essenciais, a pectina cítrica e o suco concentrado de limão. Quando a casca dos frutos não é danificada durante a extração do suco de limão, uma boa parte dela pode ser convertida em "casca abrilhantada", de largo uso na indústria alimentícia (AMARO, 1989).

Nesse aspecto, deve-se lembrar que existem dois métodos básicos de processamento industrial de limão: a) o suco e o óleo são extraídos simultaneamente, porém em formas separadas e b) o óleo da casca é extraído antes do suco. No Brasil, comumente utilizam-se as instalações de fábricas para processamento de laranja (devi-

damente ajustados para limão), a fim de aproveitar períodos de redução (ou paralisação) das atividades com laranja. Nos demais países, grandes produtores de derivados de limão, há fábricas específicas, geralmente de menor tamanho (capacidade instalada) e associadas a *packing-houses* de beneficiamento de fruta fresca para exportação.

A denominação "óleos essenciais" define um grupo de substâncias naturais aromatizantes, largamente utilizadas por dois outros grupos de indústrias que consomem a quase totalidade deles no âmbito internacional: a) Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e Confeitos e b) Indústria de Perfumaria e Cosméticos (destacadamente o maior mercado).

A maior parte do uso de óleos essenciais de citros orienta-se para produtos caracteristicamente de consumo popular, porém não básicos. Considera-se o consumo de óleos essenciais como indicador do grau de riqueza e de progresso ou desenvolvimento econômico de uma sociedade.

Mais recentemente, a indústria de bebidas no Brasil passou a promover a mistura com suco de limão tanto no setor de refrigerantes (exemplo da Pepsi Twist) como na de conhaques (exemplo da Allied Domeq), com o objetivo de impulsionar as vendas em períodos mais quentes do ano e aumentar o consumo entre o público mais jovem.

Os maiores mercados mundiais são os países da Europa Ocidental, Estados Unidos e Japão. No Brasil, o intenso processo de industrialização e de elevação do padrão de vida tem se constituído em fatores para estruturação de crescente mercado para os óleos essenciais de citros.

Diante da relativa escassez de informações a respeito da produção, industrialização e comércio de limão no Brasil, o presente trabalho tem por objetivo traçar um cenário a respeito desse segmento da citricultura nacional.

## 2 - MATERIAL E MÉTODO

Os dados de produção por Estado são

<sup>1</sup>Este trabalho faz parte da pesquisa NPR1137, cadastrada no Sistema de Informações Gerenciais dos Agronegócios (Siga), apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Fruticultura, em Belém (Pará), em 2002.

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>3</sup>Estatística, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola.

<sup>4</sup>Engenheiro Agrônomo, Centro APTA - Citros "Sylvio Moreira".

aqueles divulgados pelo IBGE e pelo IEA/SAA-SP, enquanto as estatísticas de exportação pelo Brasil são originárias da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX/MIDC, 2001).

Os informes e estimativas de produção e de comércio nos demais países grandes produtores e consumidores foram retirados de publicações da FAO (2001), de FOODNEWS (1990-2000) e do United States Department of Agriculture (USDA, 1990-2001).

Preços e quantidades comercializadas no Entrepasto Terminal do Jaguaré (ETJ/SP) da CEAGESP, em São Paulo, constituem-se nos informes relativos à comercialização da fruta fresca no mercado atacadista.

Todos esses dados são analisados e passam por controle de consistência no IEA, sendo sistematizados para constituírem um banco de dados básicos.

Para projeções da produção de limão em São Paulo adotou-se uma taxa de erradicação e morte de 6% ao ano sobre o total de plantas estimadas no ano anterior, distribuídas em quatro faixas etárias em diferentes percentuais (20% na faixa até 3 anos; 25% na de 4 a 7 anos; 25% na de 8 a 11 anos e 30% na faixa de plantas com 12 a 15 anos). O plantio foi projetado em 600 mil mudas por ano no período 2002 a 2005.

Consideraram-se também: a) três níveis de produtividade média por planta em produção (a partir do 4º ano de plantio), nos próximos anos 2,8; 2,9 e 3,0 caixas e b) produtividade média por planta em função de sua faixa etária (0,5; 3,2; 4,0 e 2,5 caixas/planta) e, ainda, o provável número de árvores em cada uma das faixas, também nos próximos anos, em decorrência de variadas intensidades de plantio no decorrer da década de 90.

### 3 - PANORAMA MUNDIAL

No decorrer das últimas duas décadas, a produção mundial de limões e limas ácidas aumentou 66%, passando de 6,1 milhões de toneladas (média da década de 80) para 10,2 milhões de toneladas na safra 1999/00, de acordo com dados da FAO (2001). Desse total, aproximadamente 75% é produzido em países do Hemisfério Norte (em boa parte na região do Mediterrâneo) e o restante no Hemisfério Sul (Tabela 1).

Os principais países produtores são

México, Argentina, Brasil, Estados Unidos e Espanha, cabendo destacar que no Brasil e no México a maior proporção é de limas ácidas, enquanto que na Argentina e Espanha quase toda a produção é de limão. Em termos globais, estima-se que a participação de limão verdadeiro seja da ordem de 70% e das limas ácidas, de 30%.

A Argentina é atualmente o primeiro produtor e processador de limão (verdadeiro) e o segundo maior exportador de limão fresco (fruta). Além dos avanços na produtividade agrícola, houve incorporação de tecnologia e investimentos nas instalações de *packing-houses* (seleção e embalagem de frutas) e na indústria para elaboração de suco concentrado, óleos essenciais e casca desidratada.

A principal região produtora encontra-se na província de Tucumã (31 mil hectares e produção de 25 milhões de caixas), que concentra 90% da atividade e onde estão instalados cerca de quinze *packing-houses* e outras sete fábricas para processamento industrial com capacidade instalada para 20 milhões de caixas (40,8kg) por safra.

Dentre as fábricas destacam-se a Citrusvil e a San Miguel (associada à Coca-Cola), que fornecem produtos para as fábricas de refrigerantes.

Todavia, o aumento das quantidades ofertadas tem provocado uma forte queda nos preços internacionais do óleo (de US\$15 para US\$7/kg), enquanto os custos de produção agrícola estão se elevando (principalmente adubos e defensivos).

Nos Estados Unidos, as principais áreas de produção estão localizadas nos Estados da Califórnia, Arizona e Flórida, onde a produção de limas ácidas aumentou, enquanto na Califórnia a tendência de produção de limão é de estabilidade e foi bastante afetada (-18%) pelas geadas em fins de 1998, provocando elevação de preços nos principais mercados consumidores (Tabela 2).

Nesse mesmo período, as exportações mundiais de limão e de limas ácidas aumentaram 55% quando se consideram os volumes de 1999/00 em relação à média de 1980/81 a 1988/89. Em termos relativos, o grande avanço ocorreu nas exportações dos países do Hemisfério Sul, que foram quadruplicadas (de 81 mil para 331 mil toneladas), enquanto as dos países do Hemisfério Norte aumentaram de 932 mil para 1.257 mil toneladas. Entretanto, em termos ab-

TABELA 1 - Produção Mundial de Limão e Limas Ácidas, Safras 1980/81-1988/89 (média) a 1999/00 (1.000t)

Região e país	Média 1980/81 a 1988/89	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99 <sup>1</sup>	1999/00 <sup>1</sup>
Total mundial	6.153	8.491	9.300	9.607	9.669	10.201
Hemisfério Norte <sup>2</sup>	4.860	6.403	6.988	7.083	7.054	7.654
EUA	852	888	769	803	668	772
Itália	739	699	714	612	506	582
Espanha	565	499	641	968	860	746
Egito	154	221	544	264	253	251
Turquia	265	390	385	212	360	580
México	694	928	1.116	1.170	1.215	1.593
China	50	201	204	232	201	...
Outros	1.541	2.577	2.615	2.777	2.991	3.130
Hemisfério Sul	1.293	2.088	2.312	2.524	2.615	2.547
Argentina	483	720	871	1.025	1.043	1.165
Brasil <sup>3</sup>	405	726	780	871	923	1.044
Chile	69	120	110	115	110	117
África do Sul	60	71	84	92	95	102
Uruguai	34	35	45	53	47	42
Austrália	39	40	35	35	30	32

<sup>1</sup>Preliminar.

<sup>2</sup>Safrá aproximadamente de outubro a junho.

<sup>3</sup>Dados corrigidos para o Brasil, com base em informações do IBGE.

Fonte: FAO (2001), com dado corrigido para o Brasil, com base no IBGE.

TABELA 2 - Produção de Limão e Limas, Estados Unidos, 1995/96 a 1998/99 (1.000cx.)

Estado	Unidade	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99
Limão					
Arizona	cx.34,5kg	5.100	2.600	2.600	3.500
Califórnia	cx.34,5kg	21.000	22.600	22.000	18.000
Lima					
Flórida	cx.40kg	300	320	440	500

Fonte: USDA (1990-2001).

solutos, as variações positivas foram de 251 mil toneladas no Hemisfério Sul e de 326 mil no Norte, levando-se admitir ao mesmo tempo uma significativa concorrência entre países exportadores e, paralelamente, esforços de suprimento mais ou menos uniforme ao longo dos semestres dos anos-safras (Tabela 3).

Os principais países exportadores da fruta fresca são: Espanha, Argentina, Turquia, México e Estados Unidos. Ressalte-se, ainda, os aumentos de volume registrados na África do Sul e no Uruguai, em contrapartida às reduções da Itália, Estados Unidos e Cuba.

Dentre os países importadores destacam-se, pela ordem de importância: Estados Unidos (aumentaram em seis vezes o volume importado), Alemanha, França, União Soviética, Países Baixos (triplicaram as importações), Polônia, Japão, Reino Unido e Canadá (Tabela 4).

Quanto à industrialização do limão e

das limas ácidas é possível fazer as seguintes observações, que podem contribuir para análises do setor:

- Considerando-se cinco safras (1995/96 a 1999/00), a utilização como matéria-prima para processamento absorveu em média 21% da produção total (Tabela 5).
- Nesse mesmo período, nos países do Hemisfério Norte, a porcentagem para uso industrial foi de 16% da produção, enquanto naqueles do Hemisfério Sul foi de 37%.
- Em termos mundiais, em média 60% do volume processado ocorreu nos países do Hemisfério Norte e 40% nos do Sul, destacando-se pela importância, na safra 1999/00, Argentina, Estados Unidos, Itália, Espanha e México, ou seja, onde se produz quase exclusivamente limão verdadeiro (exceto no México).
- Enquanto no Hemisfério Norte a relação entre industrialização e produção de limão diminuiu

TABELA 3 - Exportações Mundiais de Limão e Limas Ácidas, Safras 1980/81-1988/89 (média) a 2000/01 (1.000t)

País	Média 1980/81 a 1988/89	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01 <sup>1</sup>
Espanha	334	327	386	541	451	455	505
Argentina	32	165	176	157	199	205	254
México	22	149	148	216	220	264	245
Turquia	105	104	123	39	154	195	135
Estados Unidos	149	122	130	118	117	109	117
África do Sul	28	43	35	42	60	48	60
Demais	342	302	320	286	272	293	...
Total	1.012	1.212	1.318	1.399	1.473	1.569	...

<sup>1</sup>Preliminar, sujeito à revisão.

Fonte: FAO (2001).

TABELA 4 - Importações Mundiais de Limão e Limas Ácidas, Safras 1980/81-1988/89 (média) a 2000/01 (1.000t)

País	Média 1980/81 a 1988/89	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01 <sup>1</sup>
EUA	34	149	144	162	194	179	178	221
Alemanha	148	135	134	131	136	133	146	128
França	126	126	118	126	116	120	119	103
Rússia (URSS)	100	97	108	135	127	127	133	...
Países Baixos	30	86	81	105	105	96	92	62
Polônia	37	74	78	87	97	94	95	...
Japão	118	90	87	94	88	86	85	92
Demais	382	446	409	389	391	488	457	...
Total	975	1.203	1.159	1.229	1.254	1.323	1.305	...

<sup>1</sup>Preliminar, sujeito à revisão (outubro a agosto).

Fonte: FAO (2001).

TABELA 5 - Utilização para Indústria de Limões e Limas Ácidas, Safras 1980/81-1988/89 (média) a 2000/01 (1.000t)

Região e País	Média 1980/81 a 1988/89	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01 <sup>1</sup>
Total mundial	1.209	1.631	1.911	2.207	2.025	2.095	2.165
Hemisfério Norte	916	1.017	1.164	1.309	1.132	1.146	1.230
EUA	427	434	421	393	263	300	339
Itália	240	260	320	345	308	382	396
Espanha	45	96	187	272	268	141	169
México	132	151	165	236	243	267	268
Outros	72	76	71	63	50	56	58
Hemisfério Sul	293	614	747	898	893	949	936
Argentina	213	460	579	711	720	878	862
Austrália	21	18	17	17	13	15	15
Uruguai	-	-	-	19	16	19	14
África do Sul	21	21	33	30	22	37	44

<sup>1</sup>Preliminar, sujeito à revisão.

Fonte: FAO (2001).

de 19% (média da década de 80) para 15% na safra 1999/00, nos países do Hemisfério Sul passou de 23% para 37%, destacando-se que na Argentina mais que triplicou o volume usado para industrialização, e na Espanha, o aumento foi de seis vezes.

Cabe, no entanto, ressaltar que nos in-

formes estatísticos da FAO não constam os dados de industrialização de limão e limas ácidas no Brasil, extra-oficialmente estimados em cerca de 120 mil toneladas de fruta (perto de 3 milhões de caixas), principalmente nos Estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. To-

davia, esse volume parece não ser suficiente para alterar significativamente o cenário mundial de preços dos produtos e subprodutos industriais, visto que grande parcela é consumida no mercado interno brasileiro.

No tocante ao comércio internacional de suco concentrado de limão, da ordem de 120 mil toneladas nos últimos cinco anos, os principais países exportadores foram: Itália, Argentina, Brasil, Espanha e Estados Unidos; enquanto entre os importadores o principal é a Alemanha, seguida pelos demais países da Comunidade Econômica Européia.

O único país que se sobressai na exportação de suco de limão não concentrado (suco simples) são os Estados Unidos, com volume da ordem de 60 mil toneladas por ano.

Há que se registrar que grande importância, senão a maior, na industrialização e comércio de produtos processados de limão referem-se ao óleo de limão (e outros derivados como pectina e “casca abrílhantada”), tanto no mercado internacional como no nacional, seja para alimentação, seja para perfumaria e higiene.

#### 4 - CENÁRIO NACIONAL

Exceto para o Estado de São Paulo, as informações referentes à cultura de limão no Brasil são desatualizadas ou escassas (AMARO; TEÓFILO; SABLE, 2000). Estimou-se a produção nacional, com caráter comercial, em cerca de 25 a 26 milhões de caixas de 40,8kg (IBGE e IEA). A área colhida no País aumentou na década de 90, atingindo aproximadamente 50 mil ha, em 2000 (Tabelas 6 e 7).

O aumento de produtividade por hectare pode ser explicado pelo adensamento de plantio nos pomares e por melhores tratamentos culturais, incluindo-se mudas com maior potencial genético.

No Estado de São Paulo as estatísticas de produção revelam significativo aumento no período 1989 a 2002, em função da ampliação do número de árvores plantadas e também maior produtividade (Tabela 8).

Na Bahia, “a despeito da atividade ainda carecer de aperfeiçoamento em seu nível tecnológico, novos investimentos estão sendo direcionados para todos segmentos da cadeia produtiva, incluindo a implantação de modernas casas de beneficiamento da fruta (packing-houses) com câ-

maras frigoríficas. As perspectivas de mercado e exportação têm estimulado a implantação de novos pomares de Tahiti e os reflexos já são observados também na demanda por mudas de boa qualidade” (COELHO; ALMEIDA; LORDÊLO, 2002).

Como resultado, a Bahia desponta, segundo o IBGE, como o segundo Estado produtor do Brasil em termos de área cultivada, devendo superar em breve o Rio de Janeiro também em produção, estimada atualmente entre 20 e 30 mil toneladas por ano-safra.

“Nos principais pólos de produção de lima ácida Tahiti no Estado da Bahia - municípios de Cruz das Almas, Rio Real, Alagoinhas, Laçu, Itaberaba, Barreiras e Eunápolis - a estrutura fundiária é constituída, basicamente, por produtores com área inferior a 10ha (65%) e outros 25% com área entre 10 e 50 hectares” (COELHO; ALMEIDA; LORDÊLO, 2002).

No mercado interno da capital paulista, conquanto haja crescente participação das grandes redes de supermercados na aquisição de limão diretamente dos produtores (e, portanto, sem controle estatístico), pode-se usar como indicadores de tendências de comércio os volumes e preços praticados no Entrepósito Terminal da CEAGESP, onde se observa que, desde 1995, as cotações de venda (expressas em dólar) estão em declínio, acompanhando o aumento das quantidades, particularmente em 2001, quando foi registrado o menor valor desde 1989. Há, porém, que se ressaltar dois pontos que deverão merecer análises mais acuradas, quais sejam: influência da taxa de câmbio (maxi desvalorização do real em 1999) e, ao longo do tempo (1987 a 1999), os aumentos de quantidades vendidas no segundo semestre de cada ano, com adoção de irrigação dos pomares em proporções crescentes.

Quanto à variação estacional, a comercialização distribui-se durante o ano todo, considerando tratar-se basicamente de um condimento de largo uso pelos consumidores, sendo que de setembro a novembro ocorre uma queda nas quantidades comercializadas, enquanto que nos meses mais frios do ano (maio a agosto) há uma pequena redução no consumo (menor uso em pratos frios, porém maior emprego em caipirinhas).

Como reflexo, os preços revelam um comportamento bastante sazonal, com elevação de agosto a novembro, e forte queda em março (Tabelas 9 e 10).

No período 1990 a 2001 a exportação

TABELA 6 - Área Colhida de Limão, por Estado e Brasil, 1990 a 2000  
(em ha)

Estado	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ceará	...	482	964	954	969	985	1.002
Sergipe	475	589	602	605	612	787	1.077
Bahia	769	1.043	1.232	1.290	1.491	2.028	2.364
Minas Gerais	1.455	1.169	1.133	1.211	1.249	1.321	1.341
Rio de Janeiro	3.141	2.127	2.229	2.398	2.084	1.434	1.332
São Paulo	27.334	28.170	29.690	31.300	33.135	33.380	36.726
Rio Grande do Sul	2.340	2.331	1.463	2.052	1.935	1.944	1.878
Subtotal	35.514	35.911	37.313	39.810	41.475	41.879	45.720
Brasil	40.400	40.147	41.426	43.898	45.817	46.554	50.323
% subtotal	88	89	90	91	91	90	91

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO (1990-2000).

TABELA 7 - Produção de Limão, por Estado e Brasil, 1990 a 2000  
(1.000cx.)<sup>1</sup>

Estado	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Ceará	...	249	198	202	199	207	211
Sergipe	218	235	213	214	231	304	374
Bahia	292	409	506	474	558	664	747
Minas Gerais	223	280	199	214	268	285	318
Rio de Janeiro	1.412	1.283	1.257	1.513	966	955	926
São Paulo	14.000	16.300	16.685	17.335	18.841	21.369	20.964
Rio Grande do Sul	509	773	425	696	634	640	608
Subtotal	16.654	19.529	19.483	20.648	21.697	24.424	24.148
Brasil	17.807	20.865	20.536	21.804	23.173	25.969	25.601
% subtotal	94	94	95	95	94	94	94

<sup>1</sup>Caixa com 40,8kg e média de 408 frutos (100 frutos/caixa).

Fonte: ANUÁRIO ESTATÍSTICO (1990-2000) e Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 8 - Número de Pés, Produção e Produtividade de Limão, Estado de São Paulo, 1989 a 2002

Ano	Pés novos		Pés em produção (1.000)	Produção (1.000cx.40,8kg)	Produtividade (cx./pé)	Comercialização na CEAGESP	
	1.000	%				Quantidade (1.000cx. 25kg)	Preço médio (US\$/cx.)
1989	2.000	28	5.180	13.340	2,6	2.262	7,80
1990	1.670	24	5.400	14.000	2,6	2.646	7,10
1991	1.370	19	5.700	14.500	2,5	2.205	6,90
1992	1.725	19	7.215	19.710	2,7	2.011	9,70
1993	1.410	19	5.950	16.870	2,8	1.997	8,00
1994	1.535	20	6.070	16.640	2,7	1.692	22,50
1995	1.435	20	5.720	16.300	2,8	1.749	12,00
1996	2.150	26	5.990	16.685	2,8	1.814	9,40
1997	2.086	25	6.210	17.335	2,8	1.861	9,00
1998	2.182	25	6.567	18.841	2,9	1.831	7,40
1999	1.942	21	7.461	21.369	2,9	1.702	5,40
2000	1.975	21	7.388	20.964	2,8	1.913	7,40
2001 <sup>1</sup>	1.713	18	7.675	21.772	2,8	2.434	3,90
2002 <sup>2</sup>	1.485	16	7.537	24.024	3,2	...	...

<sup>1</sup>Preliminar, sujeito à revisão.

<sup>2</sup>Previsão de abril de 2002; 3º Levantamento, sujeito à revisão.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 9 - Preços Médios Mensais de Limão Tahiti<sup>1</sup> Recebidos pelos Fruticultores, Estado de São Paulo, 1994-2001

Mês	(R\$/cx.)							
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Janeiro	-	15,04	6,03	3,90	2,80	2,74	3,53	2,46
Fevereiro	-	8,18	3,26	2,38	2,01	2,22	2,09	2,20
Março	-	5,11	2,17	3,22	1,85	1,77	1,81	3,87
Abril	-	2,11	3,83	4,66	1,86	1,78	1,78	3,97
Maio	-	2,69	3,52	3,54	2,14	2,34	2,12	2,87
Junho	-	7,91	4,23	4,66	2,56	3,04	2,47	2,82
Julho	10,61	6,10	9,03	6,28	3,92	3,61	4,09	3,68
Agosto	24,91	14,35	14,49	8,56	7,19	8,16	12,51	5,35
Setembro	42,41	28,59	18,27	14,47	7,01	7,50	14,83	5,34
Outubro	74,52	20,96	13,44	8,18	8,52	8,25	19,40	5,74
Novembro	34,98	18,57	15,49	8,52	6,19	8,91	12,63	8,86
Dezembro	25,28	8,15	6,54	4,52	3,61	5,96	3,74	5,21

<sup>1</sup>Em cx.25kg; na porta do *packing-house*.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 10 - Índices de Estacionalidade de Preços e Quantidades de Limão, Mercado Atacadista de São Paulo, 1981-88 e 1995-99

Mês	Quantidade		Preço	
	1981 a 88 <sup>1</sup>	1995 a 99 <sup>2</sup>	1981 a 89 <sup>1</sup>	1995 a 99 <sup>2</sup>
Janeiro	120	116	75	87
Fevereiro	116	110	53	66
Março	121	111	55	56
Abril	107	104	53	56
Maio	104	96	49	56
Junho	99	88	49	66
Julho	100	91	64	94
Agosto	98	91	84	187
Setembro	88	84	135	250
Outubro	82	98	197	209
Novembro	69	99	252	222
Dezembro	96	113	134	106

Fonte: <sup>1</sup>Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP); <sup>2</sup>FNP - Consultoria & Comércio Ltda.

de lima ácida (Tahiti) passou de 2,7 mil toneladas para 14,8 mil toneladas, enquanto o preço médio (FOB) evoluiu positivamente, propiciando uma geração de divisas da ordem de 7,6 milhões de dólares no último ano. De outra parte, as exportações de limão verdadeiro (*lemon*) não atingiram um valor total que justificasse a divulgação de dados específicos pelo SECEX (Tabela 11).

Na exportação brasileira de sucos concentrados de limão e de limas ácidas não se pode observar uma tendência definida quanto a quantidades e preços (Tabela 12).

A elevação de preços de suco no período 1995/96 a 1999/00 pode ser atribuída a quebras de safras, com redução da oferta mundial por problemas climáticos nos principais países fornecedores: em 1995 na Espanha e Itália e em 1999 no México. Nos próximos anos, esse mercado estará muito condicionado pelo comportamento da produção e processamento de limão na Argentina.

Quanto à exportação de óleos essenciais de limão (*lemon*) e de lima ácida (*lime*), observa-se não haver tendência definida de quantidades e de preços médios que atingiram um pico em 1996, passando a declinar até 2001.

A estocagem é feita em tambores de chapa de aço com capacidade para 200 litros (peso líquido de 170kg, em média) revestidos de verniz epoxy especial, e em ambiente refrigerado a 1°C. Boa parte das indústrias consumidoras de óleo essencial não adquirem grandes quantidades na época de produção (março a maio em São Paulo), preferindo fazer suas compras em função das necessidades, deixando, portanto, a estocagem por conta dos fabricantes.

Em contraposição, na exportação de pectina cítrica pelo Brasil, preços médios e quantidades têm se mostrado estáveis de 1995 a 2001, respectivamente de US\$9,12/kg e 1.020 toneladas ao ano (Tabela 13).

TABELA 11 - Exportação de Limão e Lima Ácida, Fruta Fresca e Óleo Essencial, Brasil, 1990 a 2001<sup>1</sup>

Ano	Limão tahiti ( <i>lime</i> )		Limão ( <i>lemon</i> )		Óleo de limão		Óleo de lima ácida	
	Volume (t)	Preço médio (US\$/t)	Volume (t)	Preço médio (US\$/t)	Quantidade (t)	Preço (US\$/kg)	Quantidade (t)	Preço (US\$/kg)
1990	2.673	307	161	224	118,5	6,16	7,1	4,91
1991	3.576	419	284	222	273,4	5,50	79,3	2,48
1992	3.411	456	425	153	306,2	7,86	49,2	3,60
1993	4.017	492	124	645	193,9	13,20	5,3	10,85
1994	2.498	597	268	664	219,9	14,86	40,1	6,30
1995	1.007	554	173	393	51,0	20,16	7,9	5,63
1996	1.163	508	261	628	186,1	20,91	49,6	13,80
1997	1.512	601	-	-	226,4	18,75	87,4	7,58
1998	2.301	618	-	-	189,9	14,71	54,4	7,93
1999 <sup>2</sup>	5.336	555	-	-	229,7	11,80	19,1	12,11
2000	8.607	539	-	-	260,2	10,12	83,9	10,26
2001 <sup>2</sup>	14.811	515	-	-	268,5	9,24	24,0	9,07

<sup>1</sup>Principais países de destino: Estados Unidos, Países Baixos, Reino Unido, Itália, Cingapura, Argentina, França, Alemanha, Canadá, Portugal e Suíça.

<sup>2</sup>Inclui limões e limas ácidas.

Fonte: SECEX/MDIC (2001).

TABELA 12 - Exportação de Suco Concentrado de Limão e de Lima Ácida, Brasil, Safras 1988/89 a 2001/02

(tonelada por ano-safra)

Ano-safra <sup>1</sup>	Suco de tahiti ( <i>lime</i> )		Suco de limão ( <i>lemon</i> )		Outros sucos cítricos <sup>2</sup>	
	Quantidade	US\$/t	Quantidade	US\$/t	Quantidade	US\$/t
1988/89	833	523,14	8.047	524,46	-	-
1989/90	3.011	-	5.092	-	-	-
1990/91	3.071	-	4.124	-	-	-
1991/92	1.544	573,74	3.213	534,39	-	-
1992/93	1.004	562,75	4.091	580,42	-	-
1993/94	2.034	500,00	4.307	621,20	-	-
1994/95	54	578,96	2.803	588,13	-	-
1995/96	97	859,40	2.793	935,68	-	-
1996/97	18	900,00	4.252	1.465,44	-	-
1997/98	107	925,12	2.002	1.330,49	-	-
1998/99	470	774,79	1.584	1.040,34	-	-
1999/00	1.358	306,98	1.899	561,38	-	-
2000/01	-	-	-	-	6.499	839,51
2001/02	-	-	-	-	4.124	784,68

<sup>1</sup>O ano-safra inicia-se em 01 de julho de um ano e termina em 30 de junho do ano seguinte.

<sup>2</sup>A partir de 2000, ambos os sucos foram classificados pela SECEX como "outros sucos cítricos" (20.09.31.00 e/ou 20.09.39.00).

Fonte: ABECITRUS.

TABELA 13 - Exportação e Importação de Pectina, Brasil, 1995 a 2001

Ano	Exportação			Importação		
	Quantidade (t)	Valor (US\$1.000)	Preço (US\$/kg)	Quantidade (t)	Valor (US\$1.000)	Preço (US\$/kg)
1995	902	8.075	8,95	194	1.801	9,30
1996	1.018	9.418	9,25	200	1.813	9,05
1997	1.192	10.910	9,15	313	2.559	8,19
1998	968	8.205	8,48	272	1.894	6,95
1999	1.111	10.291	9,26	308	2.440	7,91
2000	831	7.810	9,40	302	2.279	7,54
2001	1.121	10.497	9,36	346	2.709	7,83

Fonte: SECEX/MDIC (2001).

As projeções estimadas para o Estado de São Paulo referem-se à produção potencial a ser obtida e não à disponibilidade de fruta para comercialização, devendo ser consideradas como preliminares sujeitas ainda a revisões e análises mais apuradas. As variações no número de plantas por faixa etária serão decorrência das variadas intensidades de plantio no decorrer da década de 90 (Tabela 14 e Figura 1).

A tendência da distribuição etária é de que deverá haver estabilidade no percentual de plantas com até 3 anos de plantio. A participação das plantas na faixa de 4 a 7 anos deverá ser decrescente (de 29% para 25%); o percentual de plantas com 8 a 11 anos poderá evoluir de 25% até 31%, ao passo que, após acusar um rápido aumento em 2003, deverá haver redução do percentual de plantas com mais de 12 anos até 2005.

TABELA 14 - Produção e Projeções de Produção de Limão, Estado de São Paulo, 1989 a 2005 (milhão de caixas 40,8kg)

Ano	Estimativa de produção Quantidade	Projeção de produção <sup>1</sup>	
		Limite superior	Limite inferior
1989	13,3	-	-
1990	14,0	-	-
1991	14,5	-	-
1992	19,7	-	-
1993	16,9	-	-
1994	16,6	-	-
1995	16,3	-	-
1996	16,7	-	-
1997	17,3	-	-
1998	18,8	-	-
1999	21,3	-	-
2000	21,0	-	-
2001	21,8	-	-
2002	-	24,6	22,8
2003	-	23,2	21,9
2004	-	24,9	22,3
2005	-	23,6	22,3

<sup>1</sup>Com base no número de plantas e produtividade média por faixa etária.  
Fonte: Dados da pesquisa.

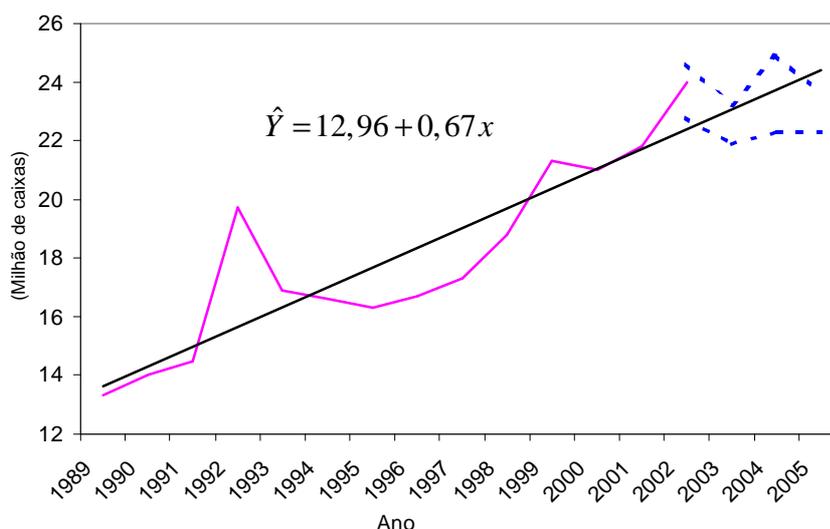


Figura 1 - Tendência da Produção de Limão no Estado de São Paulo, 1989 a 2005.

Fonte: Dados da pesquisa.

## 5 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Em consonância com o cenário de produção crescente e de queda de preços na comercialização em nível de atacado, as estimativas de preços recebidos pelos produtores também mostram tendência declinante. Cabe ressaltar, todavia, que não se dispõe de dados quanto aos preços pagos pelas indústrias que processam limão.

Pode-se, a princípio, considerar que acréscimos mais significativos na produção agrícola ocorrerão caso a produtividade média por planta aumente nos próximos anos, em função de melhores tratamentos culturais dos pomares (dependentes de preços recebidos pelo produtor), bem como do clima durante a safra, em especial na época de floradas.

O processamento industrial e a produ-

ção de produtos elaborados à base de limão e limas ácidas (*lemon* e *lime*) deverão constituir-se em importante fonte de absorção da fruta, de modo a evitar quedas acentuadas de preços a serem recebidos pelos produtores. A exportação de fruta fresca terá também papel de destaque no equilíbrio econômico desse segmento da citricultura.

De outra parte, cumpre notar que os grandes compradores mundiais desejam volumes permanentes e qualidade estável dentro de padrões internacionais. Quanto à expansão da demanda e do comércio, será necessário considerá-los em função do avanço das indústrias químico-farmacêuticas, de bebidas e de alimentos, lembrando-se ainda a consciência mundial, que se volta, cada vez mais, para o uso de produtos naturais.

## LITERATURA CITADA

AMARO, A. A. Aspectos econômicos da fruticultura: limão. **Boletim Laranja**, Cordeirópolis, SP, v. 1, n. 10, p. 1-44, 1989.

\_\_\_\_\_; TEÓFILO, J.; SALIBE, A. A. Eureka lemon and tahiti lime production in Brasil. In: CONGRESS INTERNATIONAL SOCIETY OF CITRICULTURE, 2000, Flórida.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO. Rio de Janeiro: IBGE, 1990-2000.

COELHO, Y. S.; ALMEIDA, C. O de; LORDÊLO, C. M. M. Perfil exportador da citricultura baiana: lima ácida tahiti. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 17., 2002, Belém, Pará. Brasília: SBF, 2002.

FAO. **Citrus fruit**: anual statistics 2001.

FOODNEWS. United Kingdon, 1990-2000.

SECEX/MDIC. **Aliceweb**. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://alicesweb.mdic.gov.br>>.

USDA. **World Horticultural Trade**. Washington, USA, 1990-2001.

## TENDÊNCIAS NA PRODUÇÃO E COMÉRCIO DE LIMÃO

**RESUMO:** Nos últimos vinte anos a produção mundial de limão aumentou 66% e as exportações da fruta fresca, 55%. Os principais países exportadores são: Espanha, Argentina e México, e os principais importadores Estados Unidos, Alemanha e França. A grande importância na produção de limão refere-se ao óleo essencial e a outros produtos derivados, como pectina, suco e casca abrilhantada com açúcar. As exportações de lima ácida Tahiti no Brasil aumentaram na década de 90, e os preços médios mostraram tendência de alta. Nesse mesmo período, as exportações de óleo essencial de limão foram, em média, de 210t/ano com preço médio de US\$12,77/kg (FOB). As de óleo de lima ácida foram, em média, de 42t/ano (preço médio de US\$7,88-FOB). As quantidades comercializadas no mercado atacadista da CEAGESP em São Paulo têm sido decrescentes devido aos maiores volumes de limão

comprados diretamente dos produtores pelos supermercados. Com vistas a obterem melhores resultados financeiros, os citricultores paulistas deverão adotar mais tecnologia na produção (irrigação inclusive), com objetivo de colher maiores proporções de fruta no segundo semestre, quando os preços são mais elevados.

**Palavras-chave:** limão, produção, comércio, óleo essencial, preços.

### **LEMON AND LIME PRODUCTION AND MARKETING TRENDS**

**ABSTRACT:** World production of lemon and lime has increased 66% and fresh fruit exports 55% in the last 20 years. Main exporters are Spain, Argentina, and Mexico and main importers are the United States, Germany and France. Several important derivatives are obtained in lemon and lime production including essential oils, concentrated juice, dehydrated and candied peel and pectin, which are used in foods, perfumes and hygiene products. Brazil's export volume of Tahiti lime increased from 1990 to 2000 and the average prices showed an increasing trend. In the same period Brazilian lemon oil exports totaled around 210 tons/year at an average price of US\$12.77/kg FOB. The export of acid lime oil averaged 42 tons/year with an average price of US\$7.88/kg. The quantity sold at the Ceagesp wholesale produce market in São Paulo showed a decreasing trend due to the high volumes sold directly to the supermarkets. In order to increase the Tahiti lime consumption as fresh fruit and the processed products as a whole, more marketing efforts and studies on market behavior must be carried out. In the case of São Paulo citrus growers, high profits could be achieved with the implementation of more technological equipment in the production process, including irrigation, allowing picking to begin in the second semester when prices are higher.

**Key-words:** lime, production, marketing, essential oil, prices.

---

Recebido em 14/01/2003. Liberado para publicação em 14/01/2003.

*Informações Econômicas, SP, v.33, n.4, abr. 2003.*