

## PACKING HOUSE E MERCADO PARA ABACAXI

LAURA A. SAVITCI \*  
JOSÉ GASPARINO FILHO \*  
ROSÂNGELA S.S.FERNANDES LEITE \*  
FLÁVIA M.M.BLISKA \*

O desenvolvimento agroindustrial brasileiro no setor de frutas está diretamente relacionado com o crescimento e modernização da fruticultura, além da ampliação do mercado interno e internacional. O Brasil é um dos principais países produtores de abacaxi colocando-se entre os dez primeiros exportadores. O perfil da oferta e demanda nos mercados, bem como potencialidades e exigências do mercado externo, aliados a utilização de Packing House adequados são subsídios ao sucesso agroindustrial do abacaxi. Com investimento da ordem de US\$ 275.000,00 estimado para instalação de um "Packing House", o setor estará colaborando com a obtenção e manutenção dos padrões de qualidade que vêm sendo um dos principais entraves relacionados com a comercialização da fruta "in natura".

### 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento agroindustrial no setor de frutas do País está diretamente relacionado com o crescimento e modernização da fruticultura, aliado a ampliação do mercado interno e internacional.

A fruticultura tropical necessita de volume e qualidade para competir no mercado internacional. O mercado interno ainda prioriza preços e qualidade razoável.

\* Pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Campinas, SP.

O Brasil, o principal produtor mundial de frutas, ocupa a terceira posição no ranking entre os países produtores e os dez primeiros exportadores de abacaxi (5).

Existem centenas de variedades de abacaxi, no entanto, são considerados como mais importantes no Brasil as cultivares Pérola e Smooth Cayenne. A melhor colocação no mercado interno como fruta fresca é do Pérola, graças as suas características de polpa suculenta e adocicada que atendem às preferências do brasileiro. O mercado argentino também aprecia este tipo de fruta. No caso de industrialização e/ou exportação (exceto para a América do Sul) deve-se priorizar o plantio do Smooth-Cayenne. Esse cultivar atende bem às necessidades da indústria: consistência firme, coloração amarela, acidez, formato cilíndrico (facilita enlatamento); além de enquadrar-se no padrão e gosto do europeu (coloração intensa e sabor mais ácido).

As frutas com o peso entre 0,9 e 1,5 kg são preferidas pelo consumidor europeu. Existe também um mercado de luxo (principalmente no Reino Unido) para frutas com peso de 2,0 a 2,5 kg. As exigências de frutas com coroas de 5 a 13 cm são destinados ao mercado europeu (12).

A interação dos conhecimentos técnicos propicia infraestrutura adequada à projetos agroindustriais, ou seja, o conhecimento do perfil dos mercados, determinando a produção e qualidade a ser obtida e mantida em todas as fases de comercialização. A instalação de "packing house", dentro desse contexto, promoverá o manuseio correto e a obtenção da qualidade adequada.

## **2 OBJETIVOS**

No sentido de fornecer subsídios ao desenvolvimento agroindustrial e de exportação para o abacaxi pretende-se levantar a oferta e a demanda no mercado interno e externo, bem como estabelecer o perfil industrial para instalação de "Packing Houses" adequadas para a seleção e valorização da fruta.

## **3 MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi desenvolvido com base em dados secundários publicados por órgãos oficiais do País e exterior, e levantamento de dados primários junto à entidades e/ou técnicos relacionados com a área no Brasil.

Foi caracterizado um "Packing House" com capacidade de produção, manuseio e equipamentos adequados, bem como

investimentos necessários através da experiência da Seção de Engenharia do ITAL e empresas do ramo.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

##### **4.1 ASPECTOS DE MERCADO**

###### **4.1.1 Oferta e demanda no mercado interno**

A oferta de abacaxi no mercado interno basicamente é determinada pela produção brasileira, uma vez que oficialmente inexistem importações.

A produção brasileira de abacaxi voltou a crescer a partir de 1991 e está concentrada em dois principais Estados, ou seja, Paraíba e Minas Gerais. No ano de 1994, a Paraíba com 24% da produção brasileira e tradicional principal produtor, foi superado pelo Estado de Minas Gerais que atingiu 36% do total produzido pelo país naquele ano.

O Tabela 1 apresenta a produção brasileira por estados no período de 1988-1994 e a Figura 1 representa a participação dos principais estados brasileiros na produção de abacaxi.

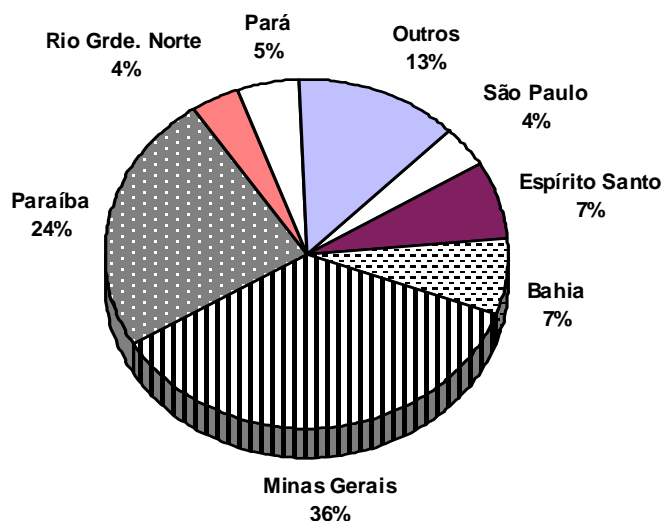
A variação da área colhida nos principais estados produtores de abacaxi no período de 1988 a 1994, é apresentada no Tabela 2. Maiores incrementos foram observados nos Estados do Pará (+280%), Espírito Santo (+129%), Minas Gerais (+19%) e Bahia (18%); as principais reduções ocorreram nos estados da Paraíba (-48%) e Rio Grande do Norte (-42%).

O comportamento da produtividade brasileira e dos principais estados produtores de abacaxi, no período de 1991/94, é apresentado no Tabela 3.

O rendimento médio brasileiro tem estado ao redor dos 22 mil frutos/ha ou seja 38 t/ha, muito inferior às 60 t/ha obtidas nas Filipinas e Tailândia. Os melhores rendimentos têm sido dos Estados da Paraíba e São Paulo com respectivamente, 28.562 e 27.032 mil frutos/ha (Tabela 3).

O desestímulo atual pela cultura do abacaxi poderá estar aliado à necessidade de adequada orientação tecnológica desde a indicação edafoclimática, plantio, colheita, manuseio, comercialização, até a industrialização e potencialidade de mercado externo.

**FIGURA 1 - PARTICIPAÇÃO DOS ESTADOS BRASILEIROS NA PRODUÇÃO DE ABACAXI EM % , EM 1994**



**TABELA 2 - VARIAÇÃO PERCENTUAL DA ÁREA COLHIDA DE ABACAXI, NOS PRINCIPAIS ESTADOS PRODUTORES, NO PERÍODO DE 1988-94**

UNIDADE DA FEDERAÇÃO	1988 (ha)	1994 (ha)	Varição no período (%)
São Paulo	1.587	1.560	-2
Pará	660	2.510	+280
Paraíba	16.038	8.355	-48
Rio Grande do Norte	3.007	1.745	-42
Minas Gerais	13.765	16.348	+19
Espírito Santo	1.425	3.258	+129
Bahia	2.800	3.293	+18
Brasil	46.079	43.617	-5

Fonte: IBGE, Anuário Estatístico do Brasil Produção Agrícola Municipal.

**TABELA 3 - PRODUTIVIDADE OBTIDA PELOS PRINCIPAIS ESTADOS  
PRODUTORES DE ABACAXI NO PERÍODO 1991/94**

ESTADOS	PRODUTIVIDADE (frutos/ha)			
	1991	1992	1993	1994
Pará	19.310	19.473	18.895	21.349
Rio Grande do Norte	22.116	20.689	20.369	22.358
Paraíba	28.767	28.897	25.129	28.562
Minas Gerais	19.756	20.881	21.033	20.859
Bahia	19.691	23.297	20.182	21.711
Espírito Santo	22.644	20.619	20.271	20.204
São Paulo	25.133	26.889	28.101	27.032
Brasil	22.102	22.084	21.012	22.344

Fonte: IBGE

#### **4.1.1.1 Custo de produção**

A importância do custo de produção está ligada à formação de preço em nível de produtor, margem de comercialização e a apresentação de preço competitivo ao consumidor final.

A partir de dados fornecidos pela Cooperativa Agrícola de Cotia (CAC) (3) no Estado de São Paulo, estima-se que o custo de produção em 1 hectare esteja em torno de US\$ 3.900,00 para o primeiro ano e US\$ 2.700,00 para o segundo. O custo da mão-de-obra (tratos culturais e colheita) é o mais significativo, sendo responsável por aproximadamente 35% do total, enquanto fertilizantes e corretivos respondem por 25%, mudas por 16% e defensivos por 8% do custo total. A discriminação destes custos está reproduzida no Tabela 4.

O nível de produtividade aproximada estabelecido para o Estado de São Paulo de 27.000 frutos/ha, permite estimar um custo de produção no 2º ano de US\$ 0,10/fruto de 1,7 kg cada ou US\$ 59,00/t.

#### **4.1.1.2 Comercialização**

São Paulo e Belo Horizonte são os principais mercados para o abacaxi "in natura" através do CEASA. O abacaxi da Paraíba é preferido pois é mais doce e maior; geralmente os frutos são classificados como grande, médio e pequeno. A variedade preferida é a pérola por ser mais resistente.

**TABELA 4 - CUSTO DE PRODUÇÃO MÉDIO EM 1 ha PARA ABACAXI NO ESTADO DE SÃO PAULO EM 1992**

DISCRIMINAÇÃO	UNI-DA-DE	CUSTO UNITÁRIO (US\$)	1º ANO QTD	CUSTO TOTAL (US\$)	2º ANO QTD	CUSTO TOTAL (US\$)
Aração 2 x MF-265 c/3 discos	hd	9,05	5	45,23	0	0,00
Gradeação 2 x MF-265 c/20 discos	hd	8,82	3	26,45	0	0,00
Calagem MF-265 esparramador	hd	10,50	1	10,50	0	0,00
Total de Preparo do Solo	ha			82,18		0,00
Plantio	hd	4,96	20	99,20	0	0,00
Total de Plantio				99,20		0,00
Adubação Básica	hd	4,96	10	49,60	6	29,76
Adubação Cobertura	hd	4,96	10	49,60	10	49,60
Aplicação de Herbicida	hd	4,96	6	29,76	4	18,84
Capina Manual	hd	4,96	10	49,60	15	74,40
Proteção de Frutos	hd	4,96	15	74,40	10	49,60
Tratamento de Mudas	hd	4,96	10	49,60	0	0,00
Pulverização	hd	10,62	30	318,56	30	318,56
Jacto Coral B-12/75						
Sulcamento MF-265	hd	8,26	4	33,04	0	0,00
Total de Tratos Culturais				654,16		514,76
Calcário Dolomítico	tn	30,60	2.00	61,19	0.00	0,00
Sulfato de Amônio	tn	265,56	1.80	478,01	1.80	478,01
Cloreto de Potássio	tn	429,67	1.00	429,67	1.00	429,67
Superfosfato Simples	tn	164,66	0.30	49,40	0.30	49,40
Termofosfato Magnésiano BZ	tn	217,08	0.20	43,42	0.00	0,00
Total de Mat. Corrt/Orgânica/Fert				1.061,69		957,08
Mudas de Abacaxi	un	0,03	20.000	611,49	0	0,00
Total de Mudas				611,49		0,00
Contion 800	kg	14,85	8.00	118,80	8.00	118,80
Benlate 500	kg	27,95	6.00	167,72	6.00	167,72
Servim 850 Pn	kg	13,98	15.00	209,65	20.00	279,54
Total de Defensivos				496,18		566,06
Transporte Interno	hm	8,80	20	176,03	20	176,03
Sub-Total S/Colheita				3.180,92		2.240,93
Colheita de Abacaxi	cx	0,45	1.600	720,00	1.000	450,00
Jornal	kg	0,10	250	25,00	250	25,00
Total de Colheita				745,00		475,00
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>3.925,92</b>		<b>2.715,93</b>

Fonte: CAC - CC (Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central).  
hd - homem dia.  
hm - hora máquina.  
cx - caixa.  
tn - tonelada.

No mercado interno de São Paulo, o período de setembro a janeiro concentra os meses de maior oferta do abacaxi, tornando os preços menos atrativos (13).

Quanto a variação de preços o período de março à junho apresenta preços mais elevados sendo os meses de março/abril os de maiores picos. Isso se deve à coincidência com a época da entressafra do abacaxi, conforme Quadro 1.

**QUADRO 1 - SAFRA DO ABACAXI VARIEDADE SMOOTH CAYENNE**

Fruta	Variedade	Meses											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abacaxi	Smooth Cayenne												

Fonte: ITAL.



Período de Safra.

A grande maioria do abacaxi é consumido no mercado interno na forma “in natura”. O consumo per capita está diretamente relacionado com o preço do produto e vem crescendo 13,34% ao ano. Uma das frutas mais apreciadas em todas as regiões metropolitanas tem seu maior consumo em Recife onde chega a 7,69 kg/hab/ano, seguido por Goiânia (3,89 kg/hab/ano) e Belo Horizonte (3,15 kg/ha/ano). O consumo em outras grandes capitais como São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Brasília, Salvador, Vitória e Curitiba está na faixa de 2,0 kg/hab/ano (13).

O preço pago no atacado no período de 1991/94 nos principais estados produtores é apresentado no Quadro 2 .

**QUADRO 2 - PREÇO MÉDIO PAGO NO ATACADO DAS CEASAS**

Estado	1991	1992	1993	1994		
	US\$/Kg	US\$/Kg	US\$/Kg	março	abril	maio
Bahia*	0,18	0,15	0,18	0,23		
Paraíba*				0,15	0,10	0,10

\* Peso médio por abacaxi = 1,7 Kg

R\$1,00 = US\$ 0,95

Fonte: CEASA

#### 4.1.2 Oferta e demanda no mercado externo

##### 4.1.2.1 Produção

As principais zonas produtoras de abacaxi no mundo situam-se entre os trópicos de Câncer e Capricórnio, normalmente em regiões litorâneas. Apenas uma dezena de países produtores exportam o produto. Em 1990, foram comercializadas cerca de 592 mil toneladas de abacaxi fresco e 472 mil toneladas em conserva.

Segundo dados estatísticos da FAO, a produção mundial de abacaxi em 1993 beirou 11,7 milhões de toneladas. Isto correspondeu a aumento de 15% em relação aos 10 milhões de toneladas registradas em 1989.

O aumento de produção nos últimos anos ocorreu principalmente na Ásia, particularmente na Tailândia e Filipinas, devido a crescimento da área plantada e à adoção de técnicas culturais mais aprimoradas. É importante notar que este crescimento está intimamente associado ao movimento de descentralização da produção de grandes companhias americanas, que optaram por grandes investimentos nestes países. As duas principais companhias são a Castle & Cooke Inc (marca "Dole") e a Del Monte Corporation (marca "Del Monte"), além de algumas empresas japonesas como a Mitsubishi.

O maior produtor mundial é a Tailândia, que em 1993 produziu um total de 2,67 milhões de toneladas (23% do total), seguido pelas Filipinas com 1,2 milhões de toneladas (10% do total), Tabela 5.

A produção dos Estados Unidos vem caindo desde 1970, o que parece ser conseqüência do encarecimento da mão-de-obra e da concorrência da atividade turística no Havai, principal local de produção daquele país.

O Brasil é o principal produtor de abacaxi na América do Sul e terceiro produtor mundial com uma produção variando de 839 mil em 1989 a 820 mil toneladas em 1993.

##### 4.1.2.2 Comercialização

Conforme dados da FAO (6) o volume comercializado em 1992 chegou a 618.969 toneladas de abacaxi exportados. Os principais exportadores têm sido Filipinas, Costa do Marfim e Costa Rica (Tabela 6).



**TABELA 5 - PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE ABACAXI (EM 1000 TONELADAS)**

PAÍSES	1989	1990	1991	1992	1993
Congo	115F	12F	12F	12F	12F
Costa do Marfim	209	196	174	201	240F
Kênia	212	225	245	270	270F
África do Sul	252	197	210	176	165
Zaire	142	143F	145F	145F	145F
Costa Rica	150F	150F	152F	180F	190F
Honduras	129	140F	130F	130F	130F
México	337	455	299	299F	300F
EUA	526	522	504	493	336
Brasil	839	736	779	826	820
Colômbia	230F	342	345	347	347F
Bangladesh	157	162	150	148	150F
China	742	697	923	668	709F
Indonésia	275	390	375	380F	383F
Malasia	216	210	225	244	260F
Filipinas	1.179	1.156	1.171	1.135	1.200F
Tailândia	2.005	1.865	1.931	2.438	2.674
Vietnan	485	468	475	500F	519F
Austrália	142	126	142	142	145F
<b>MUNDO</b>	<b>10.194</b>	<b>10.034</b>	<b>10.256</b>	<b>11.455</b>	<b>11.740</b>

Fonte: FAO Production Yearbook  
F = Estimativas da FAO

**TABELA 6 - PRINCIPAIS EXPORTADORES DE ABACAXI IN NATURA EM TONELADAS**

<b>PAÍSES</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>
Costa do Marfim	121.006	135.313	121.440	126.748
Ghana	7.947	9.440	10.500*F	10.400
Costa Rica	100.225	95.880	100.286	110.000
Rep. Dominicana	31.133	47.833	55.101	65.000
Honduras	26.838	37.700	48.744	49.073
México	8.683	8.683	9.817	9.768
Brasil	12.418	7.606	15.212	16.021
China	7.107	5.183	4.273	3.456
Malasia	18.658	23.341	18.871	19.039
Filipinas	152.055	146.323	167.520	151.754
Bel-Luxemburgo	17.848	7.939	5.690	7.186
Países Baixos	14.058	13.685	18.549	15.483
<b>MUNDO</b>	<b>539.757</b>	<b>573.982</b>	<b>609.485</b>	<b>618.969</b>

Fonte: FAO Trade Yearbook.  
F = Estimativa da FAO.

As exportações para o mercado europeu concentram-se no período de outubro a maio e alcançam seu máximo em dezembro. Durante os meses de verão, em que existe oferta abundante de fruta nacional barata, a demanda de abacaxi se reduz drasticamente.

Os principais fornecedores colocam o abacaxi nos principais Países da Europa durante o ano variando os preços que em épocas de menor demanda tornam-se mais reduzidos.

A Tabela 7 apresenta a época das safras dos Países fornecedores de abacaxi. Praticamente todos os fornecedores estão presentes o ano inteiro, porém em quantidades variáveis.

**TABELA 7 - ÉPOCAS DAS SAFRAS NOS PAÍSES FORNECEDORES DE ABACAXI**

PAÍS/MESES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Costa do Marfim	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal
Ghana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal
Guinea	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	White	White	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Camarões	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	White	White	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Costa Rica	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal
Honduras	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal
República Dominicana	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal
México	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal
Hawaii	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	White	White	Diagonal
África do Sul	Diagonal	Diagonal	Vertical	Vertical	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal	Diagonal
Brasil	Diagonal	Diagonal	White	White	White	White	White	White	White	Diagonal	Diagonal	Diagonal

Fonte: IBRAF/DATAFRUTA/MARÇO 1993.



Os principais países importadores de abacaxi, em 1993, foram o Japão com 127.466 toneladas, seguido pelos EUA com 123.680 toneladas. A França maior importador europeu é responsável por 12% das importações mundiais com 75.967 toneladas (Tabela 8).

O Tabela 9 apresenta as variações dos preços médios de importações em 1992 pelos principais países importadores. Os maiores preços são pagos pelo Reino Unido e França. Os EUA pagam preço 61% menor que o Reino Unido e 49% menor que a França.

Como mercado potencial pode-se citar os Estados Unidos que apesar de grandes produtores são também importantes clientes, o Canadá que não conta com produção própria (atualmente importa dos Estados Unidos) e Europa que vem apresentando importância crescente nos últimos anos.

As importações mundiais de abacaxi "in natura" fresco que vinham se mantendo ao redor das 537 mil toneladas no período de 1987/89 chegaram em 1992 a 629 mil toneladas e US\$374 milhões de dólares (Tabelas 8 e 9). O preço médio das importações é de US\$603/toneladas que são realizadas a preços diferentes conforme a origem o que eleva o preço médio de cada país; os produtos geralmente são reexportados dentro do mercado Europeu após sua entrada principalmente através dos Países Baixos.

O abacaxi “in natura” fresco é bem conhecido no mercado francês. Os consumidores ao contrário de outros países não consideram o abacaxi como artigo de luxo, tendo adquirido a condição de fruta comum geralmente consumida como sobremesa (16).

**TABELA 8 - PRINCIPAIS IMPORTADORES DE ABACAXI “IN NATURA” EM TONELADAS**

PAÍSES	1989	1990	1991	1992
Canadá	15.786	17.192	17.216	17.794
EUA	98.448	113.885	115.155	123.680
Argentina	8.950	11.986	15.872	16.819
Hong Kong	7.997	8.291	5.019	4.138
Japão	135.383	128.250	137.786	127.466
Singapura	13.026	13.399	15.372	15.707
Bel-Luxemburgo	33.323	50.203	45.699	53.068
França	68.936	80.166	86.055	75.967
Alemanha	34.175	40.533	42.210	45.153
Itália	36.088	40.499	41.799	50.647
Países Baixos	14.058	13.685	18.549	15.483
Espanha	19.614	20.281	23.872	25.129
Reino Unido	20.008	20.749	21.042	20.705
MUNDO	537.335	595.607	624.225	628.960

Fonte: FAO Trade Yearbook.

**TABELA 9 - PREÇOS MÉDIOS DE IMPORTAÇÃO DE ABACAXI, NOS PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES, EM 1992**

PAÍSES	PREÇO US\$/TON.
Canadá	565,00
Estados Unidos	423,00
Argentina	317,00
Hong Kong	452,00
Japão	447,00
Singapura	124,00
Bel-Luxemburgo	573,00
França	832,00
Alemanha Federal	623,00
Itália	812,00
Países Baixos	621,00
Espanha	991,00
Reino Unido	1.094,00
MUNDO	603,00

Fonte: FAO Trade Yearbook 1992.

O mercado mais sofisticado é abastecido por fruta transportada via aérea principalmente da Costa do Marfim, que devido a redução da área plantada e falta de tecnologia, vem abrindo mercado para outros exportadores.

A preferência (90%) é pela fruta do tamanho 1,1 a 1,5 kg e 0,9 a 1,1 kg e são as que obtêm preços mais altos no mercado (10).

Os preços no mercado externo variam segundo a origem, tipo de transporte, tamanho da fruta e época.

#### **4.1.2.2.1 Exportações brasileiras**

O Brasil não possui tradição exportadora no que se refere ao abacaxi "in natura", apesar de ocupar a posição de terceiro maior produtor mundial. Isso é decorrente da produção brasileira destinar-se basicamente para o consumo doméstico.

A Tabela 10 apresenta as exportações brasileiras no período de 1987/94 por principais importadores em quantidade (kg) e valores em (US\$).

Em 1991 o Brasil retoma às 15 mil toneladas exportadas em 1987 e registra crescimento de 87% em relação aos dados do Banco do Brasil para o ano de 1990. Os dados de 1994 somam aproximadamente 23 mil toneladas e US\$ 7 milhões de dólares.

Os preços médios de venda no período analisado, estão ao redor de US\$300/t, destacando-se o ano de 1990 com US\$ 390/t.

Destacaram-se como principais importadores, nos últimos anos, a Argentina, a Bélgica e o Uruguai (Tabela 11).

No ano de 1993, elevação no total exportado, reforça a recuperação das exportações com 36 mil toneladas (Tabela 11).

Os países do Mercosul que eram responsáveis pela importação de 91% do abacaxi brasileiro, passaram em 1993 a representar 70% do volume exportado. Em 1994 chegaram a participação de apenas 35% devido a drástica redução de importação argentina que passou de 24 mil toneladas em 1993 para 7 mil toneladas nesse último ano (4).

As empresas brasileiras exportadoras de abacaxi fresco nos anos de 1993/94 com os respectivos valores são apresentadas no Tabela 11.

**TABELA 10 - EXPORTAÇÃO BRASILEIRA DE ABACAXI "IN NATURA" POR PAÍSES IMPORTADORES  
NO PERÍODO DE 1987 A 1992**

PAÍSES IMPORTADORES	1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994	
	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$	t	US\$
Alemanha Ocidental	20	5,070	46	12.919	-	-	-	-	-	-	4	9.550	3	3.367	301	75.670
Angola	-	-	0,2	246	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.548	-	-
Argentina	13.598	3.968.146	8,932	2.717.244	10.807	3.264.581	7.143	2.873.131	14.792	4.945.884	14.868	4.876.996	23.973	6.984.518	7.232	2.382.741
Áustria	0,5	240	0,005	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica	10	2.696	243	60.681	842	210.401	216	53.932	-	-	287	71.681	9.383	2.493.920	14.115	4.066.598
Espanha	1.105	301.706	390	100.395	237	56.221	8	3.960	177	38.886	-	-	1.189	323.302	72	25.905
Grécia	-	-	150	30.291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Japão	-	-	0,5	138	0,4	149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Países Baixos	35	8.851	249	43.324	111	27.738	0,5	129	0,6	1.934	25	6.653	25	6.762	175	49.508
Portugal	-	-	28	12.566	1	663	-	-	-	-	14	13.700	5	3.240	-	-
Reino Unido	37	10.734	291	72.793	129	32.205	-	-	27	5.863	122	33.969	41	20.040	17	5.040
Uruguai	297	95.073	476	151.156	242	74.810	521	174.525	196	62.470	831	261.038	1.327	396.151	690	254.166
Dinamarca	13	3.186	-	-	-	-	9	4.500	-	-	-	-	-	-	-	-
França	22	5.645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itália	63	23.218	-	-	50	12.410	13	3.220	2	2.333	4	2.780	0,052	11	-	-
Suíça	-	-	-	-	0,10	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	146	0,020	146
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,020	20
Estados Unidos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15.677
Paraguai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	7.622
Anguila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	2.500	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>15.200</b>	<b>4.424.565</b>	<b>10.806</b>	<b>3.201.754</b>	<b>12.419</b>	<b>3.679.226</b>	<b>7.910</b>	<b>3.113.397</b>	<b>15.189</b>	<b>5.057.370</b>	<b>16.165</b>	<b>5.278.467</b>	<b>35.948</b>	<b>10.233.00</b>	<b>22.622</b>	<b>6.883.093</b>
																<b>5</b>
<b>US\$/t</b>	<b>290</b>		<b>290</b>		<b>290</b>		<b>390</b>		<b>330</b>		<b>326</b>		<b>285</b>		<b>300</b>	

Fonte: Branco do Brasil - DECEX.

**TABELA 11 - PRINCIPAIS EMPRESAS BRASILEIRAS EXPORTADORAS DE ABACAXI FRESCO OU SECO NO ANO DE 1993 E 1994**

<b>EMPRESAS EXPORTADORAS</b>	<b>1993 US\$ FOB</b>	<b>1994 US\$ FOB</b>
Imp. e Exp. Irmãos Zeffa	202.500	16.500
Agroexport Imp. e Export. de frutas	40.500	6.500
Geminis Imp. e Exp. Ltda.	100.000	34.774
Alfros Ind. Com. Imp. e Exp. de Prod. Alimentícios	6.200	2.750
Frutal Imp. Exp. Com. de Hortigrangeiros e Cereais Ltda.	39.796	27.485
Rudi Bonow e Cia.	64.760	39.230
Seneal Com. de Exp. Imp. e transporte Ltda.	100.436	9.000
J.A. Winckler	297.700	138.650
R. Malatesta & Cia. Ltda	141.980	3.900
RJU Comércio Beneficiamento de Frutas e Verduras Ltda	72.758	64.980
Agroindustrial Ltda.	-	95.075
Salvia & Mamede Ltda.	318.640	96.075
Frutícola Haydar Ltda.	83.058	50.325
Frutaboa Ltda	133.902	14.875
Cooperativa Agrícola de Cotia	305.599	-
Claísa Comercial Imp. Exp.	22.680	-
Marinei Comércio Imp. e Exp. Ltda	2.817.060	1.245.630
Eldorado Comercial Agrícola	55.000	-
El Gringo Comércio Imp. e Exp. De Frutas	112.961	50.000
Fazenda Dia Fruits Ltda.	320.000	-
Benassi Campinas Exp. Imp. Ltda.	50.370	21.000
Expofrut Com. Imp. e Exp. Ltda	270.017	62.622
Exifruta Comércio Imp. e Exp. de frutas Ltda.	143.000	52.200
Mamut Com. Exp. e Imp.	138.358	32.075
Exportadora e Imp. Recibal Ltda.	3.870	-
Yamazato Comércio e Empreendimentos Imobiliários	159.594	11.400
Frutícola Cacique	223.865	143.050
Guaraú Comércio Ext.	183.705	22.095
Exportadora Joraik Ltda.	204.350	88.631
Exportadora Irmãos Cury Ltda.	139.725	37.950
Sandim & Moura Ltda.	139.725	139.725
Frunorte Frutas do Nordeste	-	5.040
Imcompasa Ind. De Compotas Paraíba	20.040	131.898
Brasfrutas S.A.	2.416.310	3.934.700
Tropik-Bras.Com.Imp. e Exp.	-	12.420
Climport - Com. e Imp. de Alimentos	-	12.750

Fonte: DECEX.

A maioria das exportações (80%) são despachadas por via terrestre (porto de Uruguaiana) em caminhões frigoríficos para a Argentina e Uruguai. As destinadas para Europa utilizam os aeroportos de João Pessoa, Recife, Rio de Janeiro, Guarulhos e Campinas, sendo enviados principalmente para os Países Baixos, o Reino Unido e a Espanha. Os exportadores brasileiros que apresentam maior volume de transação tem sido as empresas Brasfrutas S.A e Marinei Com. Imp. e Exp. Ltda. (Tabela 11). Os principais concorrentes são a Costa do Marfim, Costa Rica, Filipinas e Honduras (Tabela 7).

Os custos de comercialização incorridos na exportação variam em função da origem e destino da fruta.

Segundo o Instituto Brasileiro de Frutas (10), a exportação de abacaxi pelo Porto do Rio de Janeiro, por exemplo, para a Holanda via Rotterdam, envolve nas diferentes fases da comercialização, as despesas relacionadas no Esquema 1.

**ESQUEMA 1 - ESTRUTURA DA COMERCIALIZAÇÃO DO ABACAXI "IN NATURA"**

<b>Preços de venda no atacado em Rotterdam</b>	<b>US\$ X.XX/cx</b>
(-) Comissão Importador	
(-) Custos desembaraço no porto	
(-) Imposto de importação	9% s/valor + guia de importação(*)
(-) Transporte	
(-) Distribuição ("handling")	
(-) Frete marítimo Rio/Rotterdam	
<b>= Preço F.O.B. Rio de Janeiro</b>	<b>US\$ Y.YY/cx</b>
(-) Custo embarque	
(-) Custos armazenagem frigorificada	
(-) Custos transporte até o porto	
(-) Custos pré-resfriamento	
(-) Custos caixa papelão, acessórios	
(-) Custos administrativos	
<b>Saldo Líquido.....</b>	<b>US\$ Z.ZZ/cx</b>

(\*) As quantidades importadas são limitadas, existindo quotas distribuídas a cada importador habitual.



## 4.2 PACKING HOUSE PARA O ABACAXI

### 4.2.1 Manuseio pós colheita

Os frutos transportados a granel do campo para o Packing House são descarregados próximos à mesa de seleção. Após este processo, corta-se o pedúnculo na medida exata de 2 a 3 cm de acordo com exigência para sua exportação.

Os frutos são conduzidos para um tanque contendo solução de fungicida (Benomil 0,1% mais espalhante adesivo 0,05%) para a desinfecção do pedúnculo. Após permanência por 2 minutos nesta solução, os frutos são retirados e colocados em esteira de roletes para escorrimento da solução e em seguida passam pelo túnel de secagem. Através de uma esteira alimentadora são conduzidos para as classificadoras por peso. Nesta fase são separados e acondicionados em caixas de papelão, as quais são pesadas, imediatamente fechadas, rotuladas e paletizadas. Completado o palete este é conduzido para câmara de aquecimento, que uma vez completada com 16 paletes será acionada para 37°C, devendo as frutas permanecerem nesta temperatura durante 24 horas. Quando retirados desta câmara de tratamento térmico são colocados em câmara de resfriamento a 10°C, enquanto aguardam o embarque.

### 4.2.2 Capacidade diária e anual de produção e exportação

O abacaxi da variedade Smooth Cayenne, com a safra estipulada no período de outubro a fevereiro, deverá dispor de uma unidade de Paking House com período de trabalho de 5 meses ao ano.

A unidade diária e anual de produção de matéria-prima é estimada em 30.720 kg/dia ou 3.840.000 kg/ano.

A seleção para a exportação é estabelecida em 9.216 kg ou 16 paletes (2 containers) ou ainda 1.152.000 kg, sendo 2000 paletes (250 containers) ao ano.

A embalagem deverá ser uma caixa de papelão com capacidade para 8 kg, medindo 390 x 250 x 275 mm.

### 4.2.3 Equipamentos e mão-de-obra

Os equipamentos necessários para o funcionamento do Packing House referem-se aos de manuseio pós-colheita e auxiliares, os quais estão relacionados na Tabela 12, totalizando US\$ 99.100,00.

Quatro funcionários caracterizarão a mão-de-obra indireta ou não produtiva e 37 funcionários a mão-de-obra direta ou produtiva.

**TABELA 12 - EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS AO PACKING HOUSE**

EQUIPAMENTO PARA O MANUSEIO PÓS-COLHEITA	EQUIPAMENTOS AUXILIARES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uma esteira de seleção</li> <li>- um tanque para aplicação de solução de fungicida</li> <li>- uma esteira de roletes</li> <li>- um sistema de ventilação forçada para secagem</li> <li>- uma esteira alimentadora</li> <li>- três classificadoras por peso</li> <li>- duas balanças</li> <li>- duas mesas para acondicionamento, pesagem, fechamento e rotulagem das caixas</li> <li>- uma câmara de aquecimento a 37°C (tratamento térmico)</li> <li>- uma câmara frigorífica a 10-12°C para resfriamento</li> <li>- um painel elétrico para comando e proteção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- um sistema de frio completo para câmara</li> <li>- uma caixa d'água elevada de 30 m<sup>3</sup></li> <li>- uma cabina medidora</li> <li>- uma cabina transformadora de 150KVA</li> </ul>
<b>SUB-TOTAL US\$ 82.800,00</b>	<b>US\$ 16.300,00</b>

#### 4.2.4 Investimento

A estimativa dos investimentos é apresentada no Tabela 13 e totaliza US\$ 274.936,00.

O item veículos refere-se a um Caminhão Mercedes, mod. 709-37, uma pick-up e duas paleteiras, mod. BXLG-1000, totalizando US\$ 51.600,00 dólares.

**TABELA 13 - ESTIMATIVA DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DE PACKING HOUSE**

<b>ITENS</b>	<b>VALORES EM US\$</b>
- Estudos e projeto	6.600,00
- Terreno de 2,600m <sup>2</sup> e obras de terraplenagem	26.000,00
- Obras civis	64.120,00
- Equipamentos de manuseio da mão-de-obra	82.800,00
- Equipamentos auxiliares	16.300,00
- Veículos	51.600,00
- Móveis e instalações de escritório	7.200,00
- Montagem e instalações	9.910,00
- Imprevistos	10.406,00
<b>TOTAL</b>	<b>US\$ 274.936,00</b>

Fonte: ITAL (13).

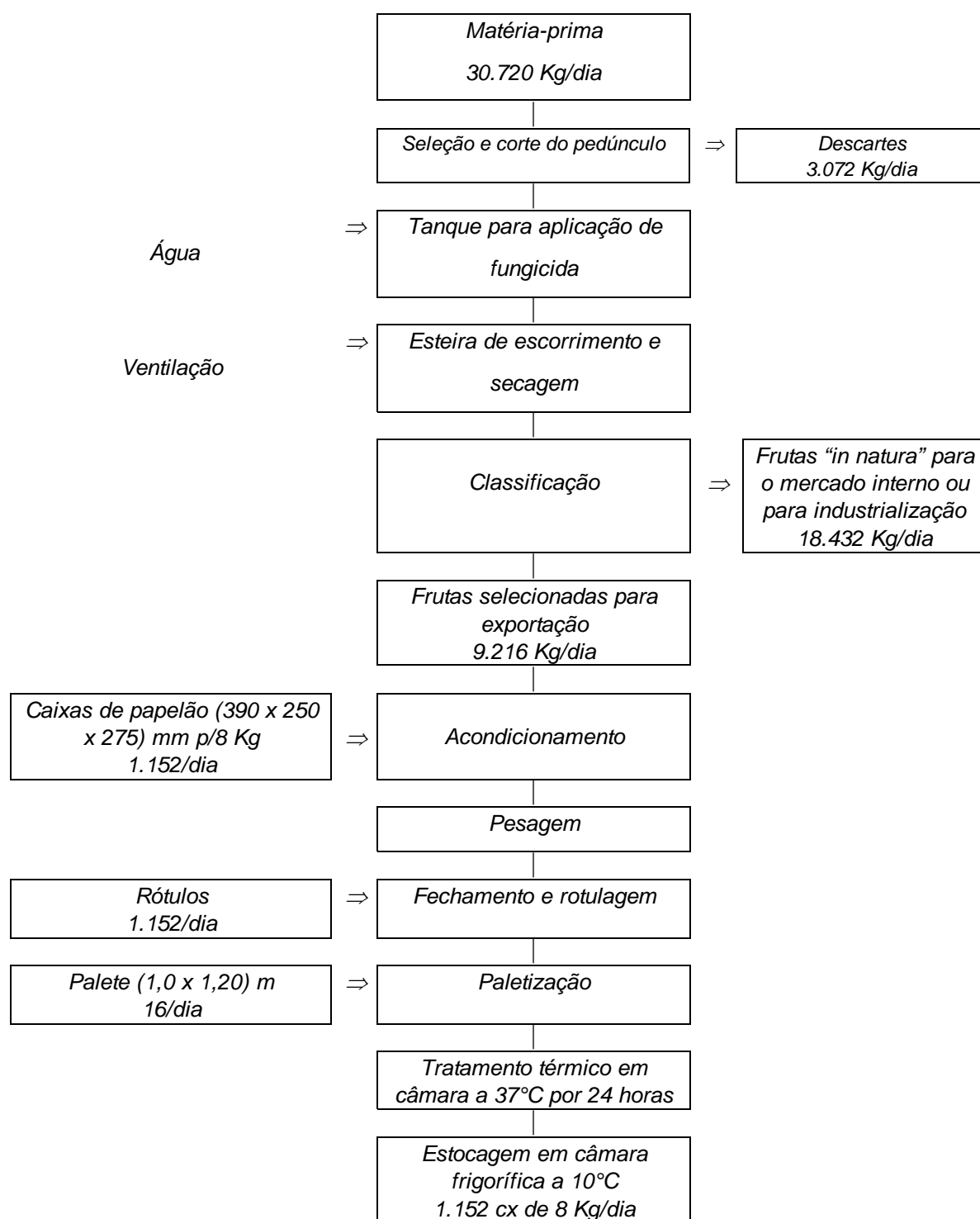
O fluxograma quantitativo básico estabelecido para uma unidade de packing house está apresentado na Figura 2.

A utilização de packing house adequados propiciará a obtenção e manutenção dos padrões de qualidade que vêm sendo um dos principais entraves relacionados com a comercialização da fruta “in natura”.

## 5 CONCLUSÃO

A maioria do consumo de abacaxi no mercado interno envolve a forma “in natura” e a variedade Pérola. Quando se pretende estabelecer comercialização no mercado externo a variedade preferida deverá ser “Smooth Cayenne”.

FIGURA 2 - FLUXOGRAMA QUANTITATIVO BÁSICO PARA UMA UNIDADE DE PACKING HOUSE



O estabelecimento de packing house atuará fundamentalmente na seleção e padronização do abacaxi para o mercado interno e externo. Com investimento da ordem de US\$275.000,00 o setor estará colaborando na solução dos principais entraves à comercialização da fruta "in natura", ou seja, manutenção dos padrões de qualidade (o aspecto verde mesmo após maturação são menos aceitos); tecnologia pós-colheita inadequada; falta de armazenamento refrigerado; preço elevado; dificuldade e custo de transporte; preferências por diferentes variedades; exigências fitossanitárias; concorrência com maiores exportadores com vantagens geográficas e tarifárias (Costa do Marfim e Gana).

Como perspectivas pode-se citar:

- um levantamento edafoclimático indicará as regiões mais propícias ao cultivo, e a possibilidade de se estabelecer tratamentos fitossanitários adequados propicia o incremento da produção;
- o declínio da produção e qualidade do abacaxi exportado pela Costa do Marfim, devido a redução da área plantada e falta de tecnologia, vem abrindo mercado para outros exportadores;
- a cultura orientada para a variedade adequada, o controle de pragas e o atendimento das características de cor, aspecto e peso contará com boas perspectivas no mercado externo.

O aproveitamento industrial do abacaxi não é limitado pelas variedades, ou seja, poderão ser industrializadas frutas das duas variedades, tanto as sobras dos packing-houses, quanto as frutas destinadas integralmente a industrialização, na forma principalmente de sucos simples para a mercado interno e sucos concentrados para o mercado externo.

### **Abstract**

Agroindustry development in the fruit sector is directly related to the growth and the modernization of the market. Brazil is one of the main pineapple producing countries being among the top ten exporters. The supply and demand situation in general, as well as the potential and requirements of foreign markets and the use of appropriate packing houses, are factors influencing the success of the pineapple agroindustry. With an investment of approximately US\$275.000,00 for the installation of one packing house, the sector will be helping to obtain the quality standards which are one of the main barriers to the commercialization of "in natura" fruit.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ALMEIDA, L.A.S.B., BLEINROTH, E.W., MORETTI, V.A., BICUDO NETO, L.C., RIVELLI, P.B. Comercialização de frutas tropicais: estudos econômicos. **Alimentos Processados**, Campinas, n. 25, p. 106, 1987.
- 2 O MERCOSUL e o papel dos agentes e representantes comerciais. **B. da Revista Comércio Exterior**, n.351 Brasília, dez. 1991.
- 3 COOPERATIVA AGRÍCOLA COTIA. **Banco de Dados**. [S.l. : s.n.], 1993.
- 4 DECEX. Departamento de Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Banco de Dados**. Rio de Janeiro, 1994.
- 5 FAO Production Yearbook. **Relações Roma**, v. 42/48, n. 88/125, 1988/1994.
- 6 FAO Trade Yearbook. **Roma**, v. 43/47, 96/121, 1988/1994.
- 7 FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, 1993. p. 2
- 8 FUNCEX. Dados estatísticos: expotações. **R. Brasileira de Comércio Exterior (RBCE)**. Rio de Janeiro, dez. 1993.
- 9 HORTINEXA. **Associação Nacional dos Exportadores de Hortigrangeiros**: banco de dados. São Paulo, 1993.
- 10 IBRAF. Instituto Brasileiro de Frutas. **Banco de dados/datafruta**. São Paulo, 1994.
- 11 INSTITUTO de Economia Agrícola: informações econômicas. São Paulo, 1994.
- 12 INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Série Frutas Tropicais**, Campinas, n. 2, 1987.
- 13 INSTITUTO DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Banco de dados**: Seção de Economia. São Paulo, Campinas, 1994.
- 14 INTERNATIONAL Fruits World. **Fruit Flash**, Suíça, v.49, n. 1, 1991.
- 15 ITC. International Trade Center. **Tropical fruit juice and pulp**. Genebra, 1990. 304 p.
- 16 IRFA. Institute de Reserches sur les Fruits et a agrumes: fruits les importations de fruits tropicaux et d'agrumes. **Fruits**, França, v. 47, n. 2, p. 349-373, 1992.

17 UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Secretaria de Estado da  
Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico.  
**Identificação do potencial de oferta exportável de  
produtos hortigranjeiros selecionados:** relatório de  
pesquisa. Piracicaba, 1990. 143 p.