

PERFIL DA CULTURA DE MANGA EM SÃO PAULO¹

Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco²

Denise Viani Caser²

Antonio Ambrosio Amaro³

1 - INTRODUÇÃO

O Brasil desfruta de posição de realce no cenário mundial ocupando, segundo a FAO (1999), a nona posição na produção de manga. Dentre os Estados brasileiros destacam-se como grandes produtores São Paulo, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais, embora sejam encontradas produções não comerciais em quase todas as regiões do País, à exceção da Região Sul (Tabelas 1 e 2).

A evolução do plantio no Estado de São Paulo pode ser mais bem observada quando se verifica que o número de plantas novas (menos de 4 anos de plantio) passou a representar cerca de 11% a 15% do total, contra 30% a 33% ao final da década de 80. É de se esperar, portanto, que as quantidades ofertadas deverão continuar a aumentar, apesar da taxa decrescente de plantas novas (Tabela 3).

Quanto às variedades, a preferência dos produtores tem recaído naquelas de frutos mais valorizados nos mercados interno e externo, ou que tenham tendência de amadurecer em períodos de preços mais elevados, seja por antecipação, ou retardamento da colheita. Destacam-se entre elas, as variedades mais nobres como Haden, Palmer, Bourbon, Tommy Atkins e Keitt em substituição às antigas variedades Espada, Coração e Coquinho.

De outra parte, a demanda tende a crescer devido ao aumento da população brasileira, à urbanização, ao interesse por dietas mais saudáveis e às possibilidades de industrialização e de exportação, visto que as perspectivas para o comércio internacional dessa fruta são amplas, tanto na forma fresca como na processada.

Os principais objetivos deste estudo

são: delinear o perfil sócio-econômico dos produtores e apresentar algumas características da cultura da manga no Estado de São Paulo.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Para caracterização do produtor de manga utilizaram-se os dados referentes ao Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária (Projeto LUPA, PINO et al., 1997) realizado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) em 1995 e 1996, e refinados por PINO e FRANCISCO (1999).

Como este levantamento⁴ (Projeto LUPA) incluía todas as áreas plantadas com a cultura, foram eliminadas as áreas não comerciais (em geral pequenas, com baixo número de plantas por hectare) e as de produção de mudas (para comercialização ou para uso na própria Unidade de Produção Agropecuária - UPA). Assim, as áreas não comerciais caracterizaram-se pela densidade de cultivo (menos de 50 plantas/hectare) e área com plantio de manga na UPA inferior a 0,3 hectare. Os viveiros de mudas foram definidos pela alta densidade de cultivo (superior a 317 plantas/ha e uso de irrigação).

Com base nesse material e utilizando-se da metodologia quantitativa-descritiva, procurou-se averiguar hipóteses através da descrição da base física, tipologia do produtor e utilização de mão-de-obra. Especificamente, através do programa Statistical Analysis Software (SAS), procederam-se a:

- classificação da área plantada e unidades produtoras, tanto por tamanho da UPA, quanto por tamanho dos pomares, em relação a uma escala logarítmica, geralmente utilizada em estudos agrícolas;
- classificação dos municípios por área plantada com manga;

¹Este trabalho faz parte da pesquisa NPR1137, cadastrada no Sistema de Informações Gerenciais dos Agronegócios (SIGA), apresentado no XVII Congresso Brasileiro de Fruticultura, de 18 a 22 de novembro de 2002, Belém (Pará).

²Estatística, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola.

³Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

⁴Levantamento feito por entrevista junto aos agricultores de forma declaratória.

TABELA 1 - Área Colhida de Manga nos Principais Estados, Brasil, 1990 e 1995 a 2000

Estado	(em ha)						
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bahia	3.046	7.709	8.819	9.535	10.601	10.662	13.226
Ceará	2.172	2.367	3.321	3.440	3.738	3.897	4.270
Minas Gerais	5.928	6.179	7.475	7.524	7.373	6.806	6.874
Paraíba	1.856	2.622	2.641	2.880	3.170	2.779	2.736
Pernambuco	2.532	3.409	4.708	5.390	5.723	6.052	6.364
Piauí	2.854	3.225	1.213	1.425	1.803	1.804	2.053
São Paulo	16.030	21.297	23.015	23.043	23.119	18.581	21.415
Sergipe	744	849	1.657	1.913	1.451	1.124	1.190
Subtotal	35.162	47.657	52.849	55.150	56.978	51.705	58.128
Brasil	45.303	56.502	62.146	64.726	66.838	61.213	67.590
Part. %	77,62	84,35	85,04	85,21	85,25	84,47	86,00

Fonte: PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL (1990-2000).

TABELA 2 - Produção Obtida de Manga nos Principais Estados, Brasil, 1990 e 1995 a 2000

Estado	(em t)						
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Bahia	51.020	84.473	93.265	103.042	116.264	175.285	225.672
Ceará	53.510	45.265	50.737	57.513	47.346	63.318	68.796
Minas Gerais	99.966	92.374	102.807	188.789	109.191	96.547	97.820
Paraíba	67.622	83.108	52.578	69.342	66.115	60.836	64.531
Pernambuco	38.312	52.116	66.600	79.767	86.022	47.077	104.265
Piauí	65.433	79.565	17.922	27.722	25.314	35.742	33.917
São Paulo	146.610	203.239	217.485	219.820	233.406	188.639	219.084
Sergipe	19.723	24.187	26.609	30.816	30.574	27.879	30.564
Subtotal	542.195	664.328	628.002	776.810	714.232	695.322	844.648
Brasil	700.914	820.763	762.957	915.030	843.467	821.636	968.942
Part. %	77,36	80,94	82,31	84,89	84,68	84,63	87,17

Fonte: PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL (1990-2000).

TABELA 3 - Número de Plantas, Produção e Produtividade da Cultura da Manga, Estado de São Paulo, Safras 1979/80 a 2001/02

Safr	Número de plantas (1.000)				Produção		Produtividade média (kg/pl.)
	Novas	%	Em produção	Total	cx. 22kg (1.000)	Tonelada	
1979/80	95	22	345	440	1.380	30.360	88
1980/81	110	23	360	470	1.540	33.880	94
1981/82	130	27	350	480	1.420	31.240	89
1982/83	236	36	420	656	1.590	34.980	83
1983/84	300	42	415	715	1.670	36.740	88
1984/85	435	42	600	1.035	2.250	49.500	82
1985/86	515	39	790	1.305	2.710	59.620	75
1986/87	500	36	890	1.390	2.920	64.240	72
1987/88	620	33	1.240	1.860	4.290	94.380	76
1988/89	590	30	1.380	1.970	4.580	100.760	73
1989/90	480	24	1.520	2.000	4.600	101.200	67
1990/91	490	22	1.750	2.240	5.440	119.680	68
1991/92	520	20	2.140	2.660	6.120	134.640	63
1992/93	430	17	2.150	2.580	6.800	149.600	70
1993/94	470	18	2.175	2.645	7.170	157.740	72
1994/95	420	16	2.270	2.690	6.600	145.200	64
1995/96	485	17	2.325	2.810	6.500	143.000	62
1996/97	435	15	2.460	2.895	8.000	176.000	71
1997/98	411	13	2.814	3.225	8.816	193.952	69
1998/99	483	16	2.599	3.082	8.636	189.992	73
1999/00	495	16	2.634	3.129	9.098	200.156	76
2000/01	458	15	2.575	3.033	8.942	196.724	76
2001/02	308	11	2.605	2.913	9.453	207.966	80

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

- localização geográfica da cultura através do georeferenciamento da área plantada, com base municipal, utilizando-se do Sistema de Informação Geográfica;
- análise gráfica da densidade de cultivo por faixa etária e área plantada por faixa de densidade. O critério para a categorização das classes de densidade baseou-se no agrupamento dos dados em uma distribuição de frequência.

Para a tipologia do produtor foram tabulados: número de unidades produtoras, área plantada segundo seu nível de organização, instrução escolar, grau de absenteísmo e categorias de utilização de mão-de-obra.

3 - RESULTADOS

A cultura de manga foi encontrada em 5.482 UPAs (imóvel rural), ocupando 23.136,5 hectares distribuídas em 356 municípios, sendo que 80% dessa área concentrou-se em 3.991 UPAs localizadas em 81 municípios no Estado. O único município que apresentou área da cultura superior a 1.000 hectares foi o de Monte Alto com 1.713,8 hectares, seguido dos municípios de Macaúbal, Potirendaba, Taquaritinga e Mirandópolis (Figura 1).

A evolução da área plantada anualmente mostrou grande acréscimo a partir de meados da década de 80 chegando a mais de 2.500 hectares em 1988 e 1990. A partir daí observou-se tendência decrescente na formação de novos pomares até 1996 (Figura 2).

Mesmo tendo em vista algumas limitações dos dados, a moda da densidade de plantio ficou entre 75 e 100 plantas/ha. Entretanto 45% das áreas encontram-se entre 75 e 125 plantas/ha; e 71% encontram-se entre 75 e 175 plantas/ha (Figura 3).

Quando se examina a densidade de plantio de manga, em São Paulo, em relação ao ano de instalação do pomar, nota-se ter havido um adensamento a partir de 1975 (100 plantas/ha), passando para uma média de 120 plantas/ha na primeira metade da década de 80 e atingindo acima de 140 plantas/ha na década de 90 (Figura 4).

Considerando que o tamanho médio de todas as UPAs no Estado é igual a 72,2 hectares (PINO et al., 1997) pode-se afirmar que a cultura da manga concentrou-se em propriedades rurais

de tamanho inferior à média estadual, com 59% da área total plantada localizando-se em propriedades de até 50 hectares e 77% naquelas com até 100 hectares (Tabela 4).

Quanto à distribuição por tamanho da cultura, obtida classificando-se pela área do mangueiral em cada UPA, percebe-se que 86% da área plantada constituía-se de pomares com 2 até 50 hectares da cultura e mais restritamente 51% com 2 até 10 hectares (Tabela 5).

Nas propriedades com pomares comerciais de manga é muito comum (76%) encontrar também o cultivo de citros (laranja, tangerina e limão). Outras culturas mais relacionadas foram as de cana-de-açúcar (em 23% delas), braquiária (em 59%), café (em 18%) e milho (em 32%), esta última plantada ou não de forma intercalar (meio das ruas do pomar).

Aspectos sócios-econômicos dos produtores de manga, como níveis de organização e de instrução dos produtores, seu grau de absenteísmo e a utilização de mão-de-obra são importantes indicadores para traçar o perfil do fruticultor.

Quanto ao associativismo, verifica-se que menos da metade dos produtores de manga faziam parte de cooperativas de produtores (41% em número de UPAs, equivalendo a 51% da área plantada). Apenas um terço dos produtores eram sindicalizados (34% das UPAs, equivalendo a 42% da área plantada) e o número de filiados a associações de produtores era ainda menor (19% das UPAs, equivalendo a 22% da área plantada com manga) (Tabela 6).

O nível de escolaridade é baixo, sendo que em 70% das UPAs o proprietário tinha no máximo até o antigo primário completo, equivalendo a 63% da área plantada, enquanto que em 14% das UPAs (17% da área plantada) os proprietários possuíam o curso superior completo.

Dentre os proprietários 39% residiam na UPA equivalendo a 31% da área plantada. Além disso, os proprietários não-residentes têm melhor nível de instrução que os residentes, chegando a 88% daqueles com nível superior.

Foram encontrados familiares do proprietário trabalhando em 84% das UPAs produtoras de manga num total de 10.423 pessoas, ou mais de dois familiares por UPA. O percentual cai de 98% nas UPAs em que o proprietário era residente para 76% naquelas em que ele era não-residente.

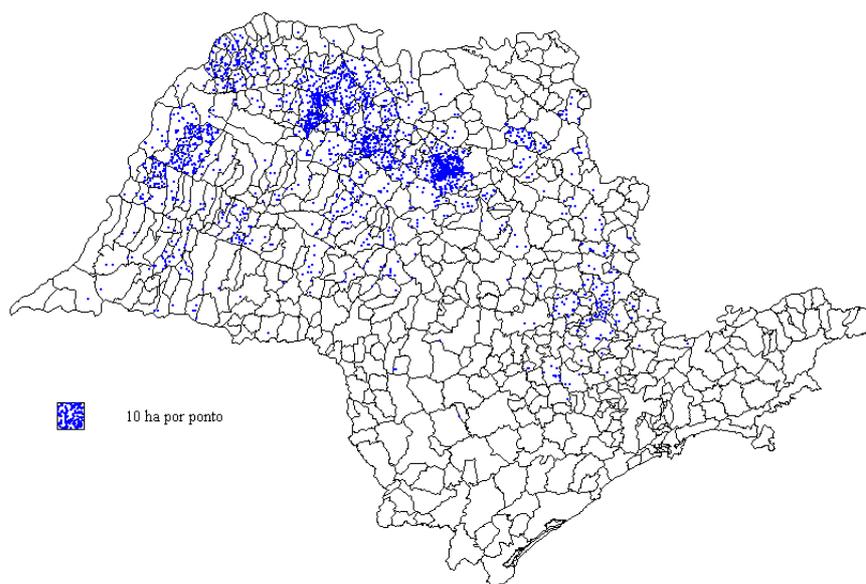


Figura 1 - Distribuição Geográfica da Área Plantada com Manga, Estado de São Paulo, 1995-96.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997) (dados refinados por PINO; FRANCISCO, 1999).

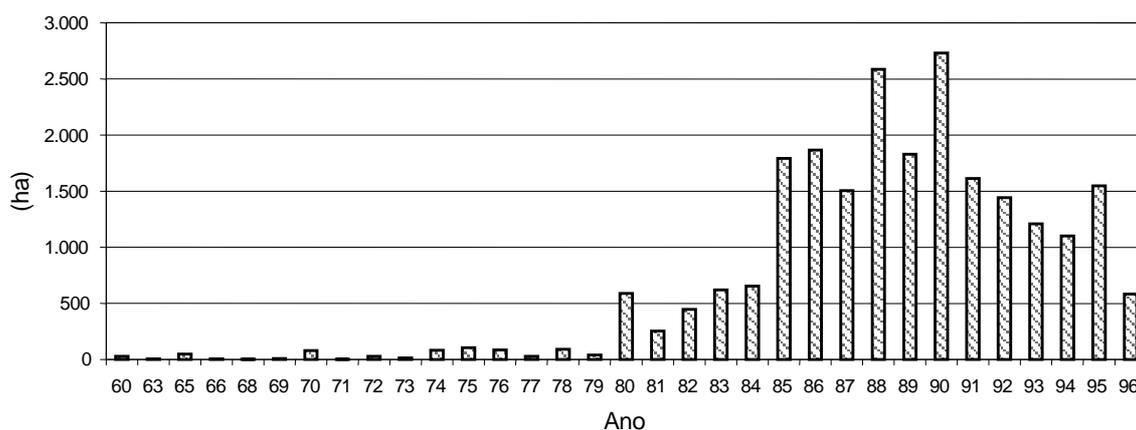


Figura 2 - Evolução do Plantio Anual de Manga, Estado de São Paulo, 1960 a 1996.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997).

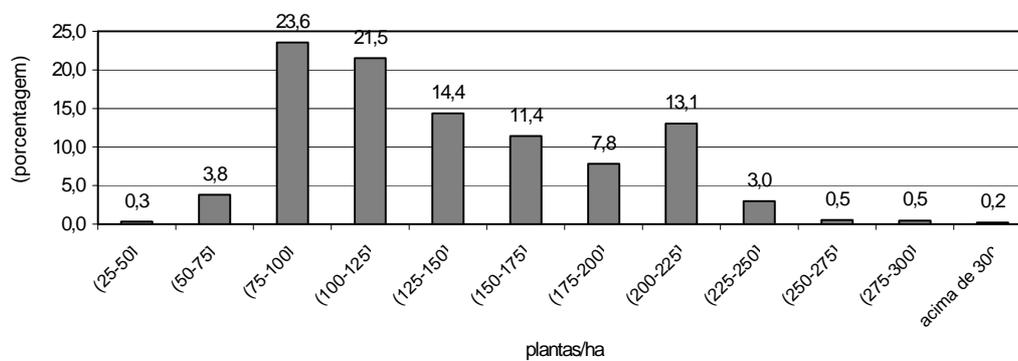


Figura 3 - Densidade de Plantio da Cultura da Manga, Estado de São Paulo, 1995-96.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997).

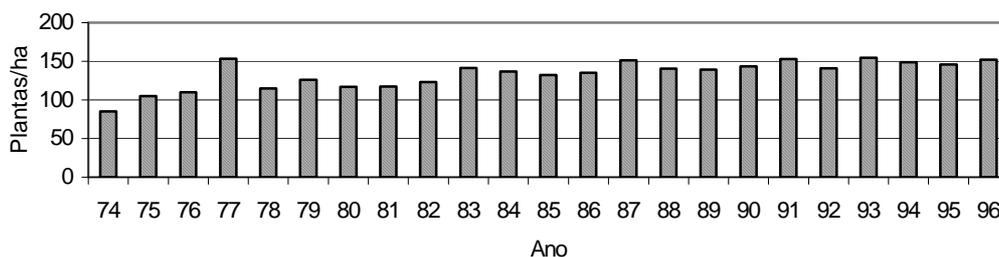


Figura 4 - Evolução da Densidade de Plantio da Cultura da Manga, Estado de São Paulo, 1974 a 1996.

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997).

TABELA 4 - Produtores de Manga por Estrato de Tamanho da UPA, Estado de São Paulo, 1995-96

Estrato do imóvel (hectare)	Número de UPAs	Área (hectare)	Número de plantas
(0,1]	26	11,1	1.459
(1,2]	57	50,5	7.322
(2,5]	399	625,0	88.250
(5,10]	652	1.401,1	197.781
(10,20]	1.348	3.989,5	573.437
(20,50]	1.760	7.533,9	1.070.184
(50,100]	663	4.132,4	585.852
(100,200]	325	2.746,5	373.109
(200,500]	191	1.988,1	282.073
(500,1000]	37	449,8	57.148
(1000,2000]	18	177,0	22.593
(2000,5000]	5	18,6	2.675
(5000,10000]	1	13,0	650
Estado de São Paulo	5.482	23.136,5	3.262.533

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997) (dados refinados por PINO; FRANCISCO, 1999).

TABELA 5 - Produtores de Manga por Estrato de Tamanho da Área com Manga, Estado de São Paulo, 1995-96

Estrato (hectare)	Número de UPAs	Área (hectare)	Número de plantas
(0,1]	1.303	886,6	126.606
(1,2]	1.148	1.799,1	257.013
(2,5]	1.819	6.182,7	868.697
(5,10]	756	5.567,1	792.049
(10,20]	326	4.602,1	651.959
(20,50]	122	3.571,2	502.019
(50,100]	8	527,7	64.190
Estado de São Paulo	5.482	23.136,5	3.262.533

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997) (dados refinados por PINO; FRANCISCO, 1999).

TABELA 6 - Indicadores Sócio-Econômicos dos Produtores de Manga, Estado de São Paulo, 1995-96

Indicador	UPAs		Área plantada		Proprietário	
	Número	%	Hectare	%	Residente	Não-residente
Faz parte de cooperativa de produtores	2.236	40,8	11.846,7	51,0	39,5	41,6
Faz parte de associação de produtores	1.037	18,9	5.022,6	21,6	23,6	15,9
Faz parte de sindicato de produtores	1.888	34,4	9.743,9	42,0	34,2	34,6
Não utiliza assistência técnica	1.331	24,3	4.573,6	19,7	24,0	24,5
Utiliza somente assistência técnica governamental	2.235	40,8	8.929,2	38,4	44,2	38,6
Utiliza somente assistência técnica privada	838	15,3	3.930,2	16,9	13,7	16,3
Utiliza assistência técnica governamental e privada	1.078	19,7	5.796,4	25,0	18,1	20,7
Faz análise de solo	2.860	52,2	14.506,9	62,5	52,9	51,7
Faz calagem, quando necessário	3.293	60,1	16.041,3	69,1	61,4	59,2
Faz adubação orgânica/verde, quando necessário	2.399	43,8	10.850,6	46,7	49,7	40,0
Utiliza práticas de conservação de solo, quando necessário	3.526	64,3	16.922,5	72,9	62,6	65,4
Proprietário sem instrução ou com instrução incompleta	1.343	24,5	5.093,4	21,9	53,4	46,6
Proprietário com antigo primário completo	2.452	44,7	9.574,8	41,2	43,4	56,6
Proprietário com 1º grau (ou antigo ginásial) completo	422	7,7	2.084,0	9,0	32,0	68,0
Proprietário com 2º grau (ou antigo colegial) completo	486	8,9	2.456,2	10,6	24,9	75,1
Proprietário com curso superior completo	779	14,2	4.021,0	17,3	11,7	88,3
Dispõe de comunicação telefônica (celular ou fixa)	1.157	21,1	6.156,2	26,5	29,9	15,5
Utiliza crédito rural	1.027	18,7	5.488,8	23,6	21,7	16,9
Utiliza escrituração agrícola	1.282	23,4	6.845,4	29,5	21,6	24,5
Dispõe de energia elétrica para uso residencial	4.850	88,5	20.725,9	89,2	97,8	82,6
Dispõe de energia elétrica para uso na atividade agrícola	3.054	55,7	14.186,8	61,1	61,1	52,3
Utiliza computador nas atividades agropecuárias	108	2,0	792,3	3,4	1,6	2,2
Utiliza irrigação na cultura em estudo	49	0,9	183,5	0,8	1,3	0,7
Existem arrendatários na UPA	734	13,4	3.468,5	14,9	9,5	15,8
Utiliza trabalhadores temporários	2.957	53,9	14.859,8	64,0	47,9	57,8
Proprietário residente na própria UPA	2.128	38,8	7.295,1	31,4	-	-

Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Projeto LUPA (PINO et al., 1997).

Trabalhadores permanentes apareceram em 42% das UPAs num total de 7.040 pessoas, ou quase 3 pessoas por UPA. Esse percentual sobe de 27% nas UPAs em que o proprietário era residente para 52% naquelas em que ele era não-residente (comumente um administrador).

Trabalhadores temporários apareceram em 54% das UPAs consideradas (equivalendo a 64% da área plantada).

A assistência técnica seja oficial e/ou privada era utilizada por 76% dos produtores, perfazendo 81% da área plantada. A análise de solo era realizada por 52% dos produtores em 63% da área com manga; a calagem por 60% (69% da área) e as práticas de conservação do solo, quando necessária, por 64% (73% da área).

4 - CONCLUSÕES

As necessidades de pesquisas que analisem de forma mais detalhada as características sócio-econômicas dos produtores e o cenário es-

trutural de cada cultura têm sido crescentes. Os resultados apresentados sugerem que a produção de manga tem evoluído ao longo do tempo e que o universo de produtores em São Paulo é constituído por recursos humanos receptivos a inovações e, principalmente, de pequenos pomares empregadores de mão-de-obra familiar, uma das características da moderna fruticultura exigente em recursos humanos devidamente capacitados.

O baixo índice de associativismo por sua vez contribui para reduzir o poder de barganha e inibir certas práticas comerciais, tais como: propaganda e selos de certificação de origem controlada.

Como foi muito comum encontrar também culturas de citros nas propriedades com pomares comerciais de manga no Estado de São Paulo, pode-se admitir que a incidência da doença Clorose Variegada dos Citros (CVC) contribuiu em boa parte para que os maiores índices de plantio de manga tenham ocorrido em 1988 e 1990, até como preocupação dos produtores em se depararem com suas receitas financeiras comprometidas.

LITERATURA CITADA

FAO - Food and Agriculture Organization. **Tropical fruits statistics**. Austrália, 1999.

PINO, F. A.; FRANCISCO, V. L. F. dos S. Combinação de culturas na agricultura paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n. 10, p. 25-60, out. 1999.

_____ et al. (Orgs.). Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do estado de São Paulo. São Paulo: IEA/CATI/SAA, 1997. 4 v.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNICIPAL. Rio de Janeiro: IBGE, 1990-2000.

PERFIL DA CULTURA DA MANGA EM SÃO PAULO

RESUMO: O Brasil é o nono produtor mundial de manga e o Estado de São Paulo é um importante produtor nacional. Dados de um levantamento censitário realizado em 1995-96 foram utilizados para obter os perfis da produção e do produtor de manga. Mostra-se que existiam 23,1 mil hectares de área plantada em 5.482 unidades de produção agropecuária, a maioria das quais de tamanho inferior à média estadual; a densidade de cultivo aumentou de 100 plantas/ha em meados dos anos setentas para 140 plantas/ha nos anos noventas e verificaram-se acréscimos de plantio de 1988 a 1990. Mostra-se, também, que os produtores apresentavam baixo nível educacional e de associativismo, mas a maioria usava assistência técnica (correspondendo a 76% das unidades ou 81% da área plantada). Finalmente, encontrou-se grande quantidade de mão-de-obra familiar nos pomares de manga, visto que a moderna fruticultura demanda recursos humanos devidamente qualificados.

Palavras-chave: fruticultura, manga, levantamento censitário.

CROP PROFILE FOR MANGOES IN SÃO PAULO

ABSTRACT: Brazil is the ninth world producer of mango and the state of São Paulo is an important national producer. Data from a census survey done 1995-96 were used to obtain profiles of the mango production and producers. It is shown that: 23.1 thousand hectares were cultivated in 5,482 farms, most of which smaller than the state average farm size; the number of trees per hectare has increased from 100 in the mid 70's to 140 in the 80's; and planting increased over 1988-1990. It is also shown that whilst the farmers had a low degree of education and associativism, most used technical assistance (corresponding to 76% of the farms or 81% of the planted area). At last, it was found that a great amount of family labor at the mango orchards, since the modern fruit growing demands properly qualified human resources.

Key-words: fruit growing, mango, census survey.

Recebido em 18/12/2002. Liberado para publicação em 20/12/2002.