

CULTURA DA LARANJA NO ESTADO DE SÃO PAULO, 2007/08¹

Priscilla Rocha Silva Fagundes²
Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco³
Celma da Silva Lago Baptistella⁴
Antonio Ambrosio Amaro⁵
Denise Viani Caser⁶
Carlos Eduardo Fredo⁷

1 - INTRODUÇÃO

A citricultura tem grande importância na balança comercial brasileira, principalmente, no que se refere à cultura da laranja, expressa em termos de seu maior produto derivado que é a fruta processada. Segundo dados divulgados pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior/Secretaria de Comércio Exterior (MDIC/SECEX, 2009), as exportações de suco de laranja foram de aproximadamente US\$1,6 bilhão com volume total ao redor de 2 milhões de toneladas de suco.

É no Estado de São Paulo, maior parque citrícola do mundo, onde estão localizadas as principais indústrias responsáveis pelo suco de laranja exportado pelo Brasil. Segundo Neves et al. (2007), os municípios produtores de laranja apresentam índices de desenvolvimento (IDH) superiores à média do Brasil e a citricultura tem papel importante na geração de impostos e benefícios diretos em empregos, investimentos e consumo, sendo responsável pela geração de aproximadamente 64 mil empregos formais no campo, o que corresponde a cerca de 17% da força de trabalho rural total no Estado de São Paulo, ou

seja, a segunda atividade econômica agropecuária do Estado em importância na geração de empregos⁸ (MTE, 2008).

Atualmente, a citricultura paulista enfrenta grandes desafios quanto a problemas fitossanitários, agravados por baixa remuneração paga aos citricultores, diminuição da demanda internacional por suco de laranja em decorrência da crise econômica financeira, em parte, substituído por suco de outras frutas, néctares e bebidas aromatizadas mais acessíveis e adequadas ao paladar regional.

Apesar de sua grande importância e do grande investimento em pesquisas, a citricultura paulista ainda é carente de informações socioeconômicas que possibilitem caracterizar a cultura no Estado. As informações existentes são provenientes de órgãos públicos e aquelas geradas pelo próprio setor industrial, às quais, porém, poucos têm acesso.

Este trabalho tem por objetivo apresentar panorama e aspectos socioeconômicos da cultura da laranja no Estado de São Paulo em 2007/08.

2 - MATERIAL E MÉTODO

A fonte primária de dados para a análise foi obtida do Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo, 2007/08 (Projeto LUPA), realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, no período de julho de 2007 a agosto de 2008 (SÃO PAULO, 2008).

¹Registrado no CCTC, IE-48/2010.

²Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: priscilla@iea.sp.gov.br).

³Estatístico, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: veralfrancisco@iea.sp.gov.br).

⁴Socióloga, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: celma@iea.sp.gov.br).

⁵Engenheiro Agrônomo, Doutor (e-mail: amaro.pingo@gmail.com).

⁶Estatístico, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: caser@iea.sp.gov.br).

⁷Engenheiro da Computação, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: cfredo@iea.sp.gov.br).

⁸A primeira atividade em importância é o cultivo da cana-de-açúcar, com 26,2% da geração de empregos com carteira assinada no Estado de São Paulo, e após a laranja, é a pecuária com 13,3% dos empregos nesse setor econômico.

Com base nesse material procederam-se a:

- a) tabulação da área plantada por município para identificar alterações de microrregiões especializadas;
- b) tabulação e classificação de unidades produtoras (UPA) quanto ao tamanho do pomar, tamanho da UPA e natureza jurídica;
- c) quantificação das principais máquinas e implementos existentes e equipamentos de irrigação;
- d) tipologia dos produtores segundo indicadores socioeconômicos, como nível de instrução do produtor e uso de assistência técnica.

Foi realizada análise gráfica da densidade de cultivo por faixa de densidade. O critério para a categorização das classes de densidade baseou-se no agrupamento dos dados em uma distribuição de frequência.

O conjunto de informações referentes aos produtores de laranja foi segmentado em natureza jurídica para melhor entendimento.

O teste de qui-quadrado de independência foi utilizado para verificar se a classificação das UPAs segundo classe das razões entre área cultivada com laranja e área total da propriedade, denominada índice da cultura (IC), eram independentes da classificação quanto a essa repartição.

Essas informações sofreram comparação com os dados do Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária de 1995-96 (PINO et al., 1997), para contextualizar as alterações ocorridas na cultura da laranja, aumentar seu entendimento e captar singularidades relevantes.

3 - ANÁLISES DOS RESULTADOS

Antes de iniciar as discussões sobre os resultados do LUPA vale ressaltar que, por ser um censo agrícola do Estado, não são contabilizadas apenas as plantas de laranja que estão contidas no chamado parque citrícola, mas todas as unidades de produção agropecuária (UPAs) paulistas que cultivam laranja, sejam elas de produção comercial ou não e cuja produção tem como destino a industrialização ou consumo *in natura*.

No período de 2001 a 2006, no Estado de São Paulo, dos 1,45 milhão de hectares que

foram indicados como incorporados pela agricultura, a cana-de-açúcar foi a cultura que mais ganhou área, especialmente nas áreas de pastagem (75,1%) e, em menor escala, nas áreas de laranja (1,5%). Porém, em função do maior adensamento das plantas, o número de pés de laranja aumentou nesse período (CAMARGO et al., 2008).

Estima-se que cerca de 80% das caixas de laranjas colhidas no Estado são destinadas à indústria. As regionais de Barretos, Araraquara, São João da Boa Vista, Jaboticabal, Limeira, Mogi-Mirim e São José do Rio Preto (Figura 1) concentram aproximadamente 60% do volume a ser processado (CASER, 2009; CASER et al., 2009).

Por outro lado, principalmente nas regionais de Jales, São João da Boa Vista, Jaboticabal, Limeira, Barretos e Jaú (Figura 2), a produção é direcionada para laranja de mesa somando, aproximadamente, 60% do volume estadual com essa finalidade (CASER, 2009).

Contudo, deve-se destacar que não há clara separação no destino da produção, pois a comercialização se constitui num mecanismo que se assemelha a “vasos comunicantes” no direcionamento da produção, para ambos os destinos pelo mesmo produtor, em função de diversos fatores importantes, com destaque para os preços obtidos nas vendas.

3.1- Base Física

A cultura da laranja no Estado de São Paulo, em 2007/08, apresenta números que causam impacto: são 257,8 milhões de plantas de laranja em 741,7 mil ha distribuídos em 20 mil UPAs. Desse total, 14,7 milhões são plantas novas dispostas em 31 mil ha de pomares em formação (até 3 anos).

A área média do pomar paulista em 1995-96 era de 23,9 ha, com 7 mil plantas por pomar e densidade média de 293 plantas/ha. Em 2007/08 a área média foi calculada em 35,8 ha, com 12 mil plantas por pomar evidenciando-se que tenham ocorrido aumentos de 49% na área e de 71% no número de plantas, ou seja, não só os produtores foram estimulados a ampliarem em média suas plantações, mas também a adotarem a prática de adensamento no plantio (347 plantas/ha).

Além das mudanças dentro dos pomares também houve alterações no *ranking* dos

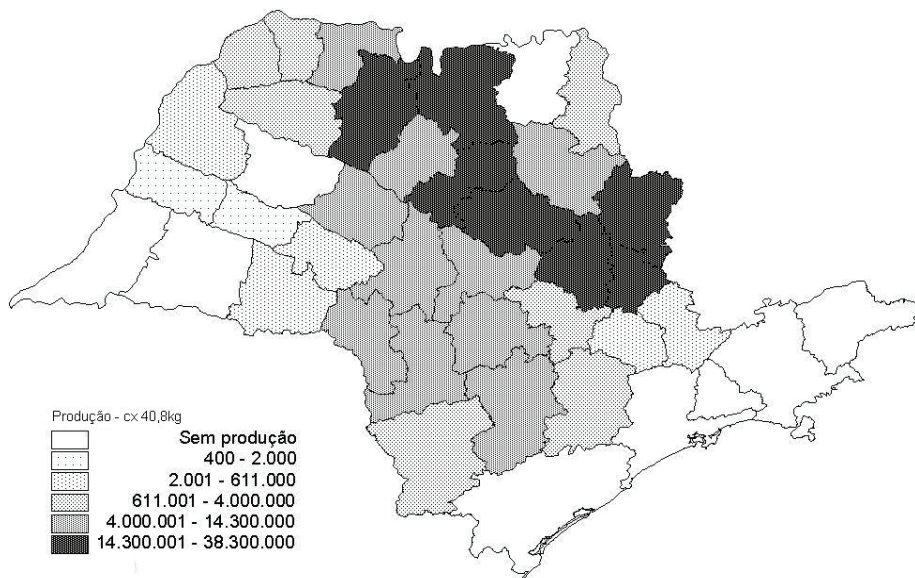


Figura 1 - Distribuição Geográfica da Produção de Laranja para Indústria, por EDR, Estado de São Paulo, Safra 2008/09. Fonte: São Paulo (2008).

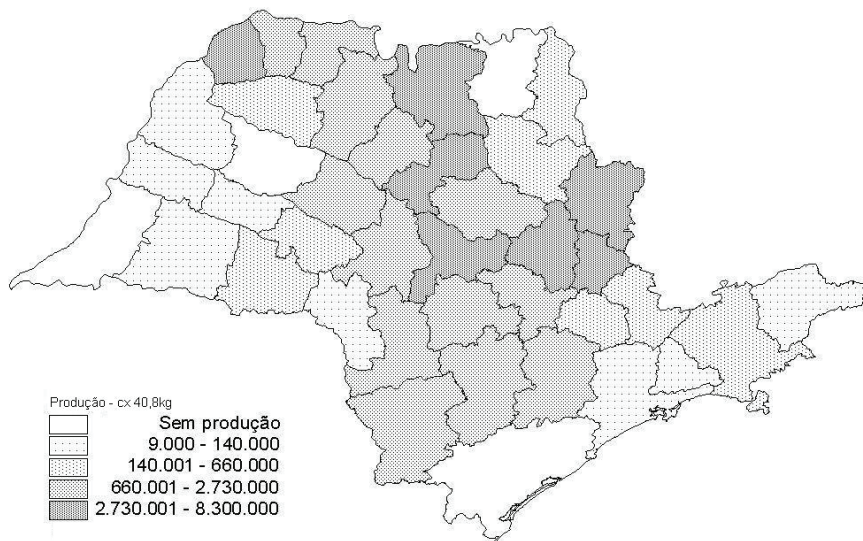


Figura 2 - Distribuição Geográfica da Produção de Laranja para Mesa, por EDR, Estado de São Paulo, Safra 2008/09. Fonte: São Paulo (2008).

municípios de maiores áreas cultivadas com laranja, afetando consequentemente a distribuição geográfica da cultura (Tabela 1).

Em termos de *ranking* de área plantada em 2007/08 em relação a 1995-96 verificou-se que dos vinte principais municípios produtores, em apenas quatro deles não se registrou adensamento de plantio. Outro ponto foi que entre os dez primeiros observou-se diminuição no adensamento médio nos municípios

de Tabatinga e Limeira, entretanto, este último manteve o 3º lugar em número de plantas, devido ao aumento da área cultivada (6%) e ao número de UPAs (13%) (Tabela 1).

O município de Monte Azul Paulista é ressaltado pela ocorrência do decréscimo de número de unidades produtoras (30%) e de área cultivada de laranja (47%), além de diminuição na densidade. Este fato culmina em perda de posição no *ranking* de importantes municípios pro-

TABELA 1 - Municípios com mais de 10 mil ha de Área Plantada com Laranja, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08

Município	UPAs		Área com laranja		Ranking		Ranking		Densidade	
	(número)		(hectare)		(em ha)		(em plantas)		(plantas/ha)	
	1995-96	2007/08	1995-96	2007/08	1995-96	2007/08	1995-96	2007/08	1995-96	2007/08
Itápolis	1.474	1.412	37.742,8	31.671,4	1	1	1	1	273	282
Casa Branca	190	254	13.296,7	19.782,7	14	2	10	2	307	355
Bebedouro	634	404	33.110,7	18.053,2	2	3	2	6	241	332
Mogi-Guaçu	239	182	15.941,4	17.580,7	8	4	7	5	341	360
Brotas ¹	74	115	8.364,3	16.959,9	34	5	31	7	323	339
Barretos	364	200	26.680,0	16.638,3	4	6	4	9	251	284
Limeira	1.077	1.219	14.841,8	15.810,0	10	7	3	3	534	421
Botucatu ¹	92	47	4.973,1	15.337,4	55	8	48	4	335	420
Matão	243	187	17.469,9	14.791,5	6	9	8	11	253	306
Tabatinga	740	690	15.980,3	14.359,1	7	10	9	18	275	269
Ibitinga	291	292	14.903,7	13.584,3	9	11	17	17	239	290
Boa Esperança do Sul	62	54	13.350,9	12.481,2	13	12	18	10	265	377
Aguai ¹	160	228	8.656,9	12.152,9	32	13	29	15	322	346
Pirassununga	273	280	10.828,1	12.012,1	20	14	19	13	297	355
Colômbia	51	36	14.162,1	11.858,1	12	15	14	14	270	357
Olimpia	850	448	26.785,1	11.225,5	3	16	5	24	238	268
Itapetininga	99	81	10.594,7	10.916,1	21	17	101	12	...	412
Mogi-Mirim ¹	519	598	8.774,5	10.428,6	31	18	11	16	455	400
Descalvado	129	96	10.424,0	10.084,4	22	19	22	21	291	332
Monte Azul Paulista ²	396	276	18.292,9	9.662,6	5	20	6	25	320	295
Taquaritinga ²	641	352	14.697,5	7.537,9	11	27	16	32	252	293
Tabapuã ²	391	98	13.104,8	2.571,8	15	76	23	78	231	330
Colina ²	96	38	12.927,9	3.887,3	16	51	32	71	209	239
Borborema ²	442	345	11.583,2	9.361,4	17	23	15	26	330	304
Itajobi ²	538	220	11.245,5	3.338,5	18	59	26	69	258	288
Cajobi ²	244	167	11.009,3	6.434,8	19	34	24	40	271	264
Pirangi ²	492	215	10.214,6	2.366,2	23	81	33	33	244	443
Guaraci ²	144	103	10.156,0	6.908,8	24	29	34	43	245	240

¹ Município com menos de 10 mil ha em 1995-96.

² Município com menos de 10 mil ha em 2007/08.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

dutores, passando de 6º para 25º, quando considerado o número de pés.

Analisando-se o número de UPAs com produção de laranja, em função de toda a sua extensão territorial, verifica-se que os decréscimos (aproximadamente 50%) são quase uniformes em todos os seis estratos considerados (Tabela 2).

Entretanto, a média de plantas por unidade de produção teve aumento em todos os estratos. Assim, naquele cuja área total das UPAs se estende de 10 a 50 ha a média aumentou ao redor de 30%, enquanto no estrato acima de 500 ha, a média praticamente mais que dobrou. Nos outros três estratos a média foi da ordem de 60%.

Quando se considera como pequenos os produtores com até 20 mil pés de laranja, como grandes aqueles com mais de 100 mil pés

e os demais como médios, observou-se que, proporcionalmente, o número de plantas em pomares grandes aumentou de 28% em 1995-96 para 42% em 2007/08, enquanto nos pequenos, diminuiu de 40% para 28%, permanecendo praticamente estável nos médios (Tabela 3).

Resumindo, a soma dos pés em pomares pequenos foi reduzida em 29%; nos médios, 3,5% (quase estável) e nos grandes, aumentada em 51%.

A comparação das categorias de ocupação do solo entre as UPAs com agricultura geral e as unidades com cultivo de laranja nos dois períodos fornece elementos para sugerir que as culturas temporárias, principalmente a de cana-de-açúcar, não afetaram os plantios com culturas perenes. Nota-se que nas unidades com

TABELA 2 - Número de Pés de Laranja e Número de UPAs por Tamanho da UPA Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08

Área total da UPA	1995-96			2007/08		
	Pés de laranja (1.000 plantas)	UPAs (número)	Média (pés/UPA)	Pés de laranja (1.000 plantas)	UPAs (número)	Média (pés/UPA)
até 10ha	9.145	8.618	1.061	7.342	5.167	1.421
de 10 a 50ha	61.911	17.973	3.445	46.445	10.449	4.445
de 50 a 100ha	32.743	4.221	7.757	26.671	2.205	12.096
de 100 a 200ha	35.788	2.549	14.040	31.326	1.391	22.521
de 200 a 500ha	50.643	1.757	28.824	47.028	1.012	46.471
acima de 500ha	62.126	761	81.637	98.943	512	193.248
Total do estado	252.356	35.879	7.034	257.755	20.736	12.430

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

TABELA 3 - Número de Pés de Laranja e Número de UPAs por Tamanho do Pomar, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08

Tamanho do pomar	1995-96		2007/08	
	UPAs (n.)	Pés (1.000 plantas)	UPAs (n.)	Pés (1.000 plantas)
Pequeno				
De 200 a 8.000 pés	21.394	59.665	14.473	39.895
De 8.000 a 20.000 pés	3.434	42.592	2.765	32.553
Médio				
De 20.000 a 50.000 pés	1.439	45.154	1.334	40.360
De 50.000 a 100.000 pés	492	34.256	537	36.269
Grande				
Acima de 100.000 pés	284	71.882	391	108.581
Total do estado¹	35.880	252.325	20.736	257.755

¹ Está incluso no total pomares com menos de 200 pés.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

plântio de laranja há uma proporção maior na diminuição de áreas com pastagens e pequeno aumento na proporção de área com culturas temporárias. Outro fato relevante levantado é que dos 49% da área cultivada com cultura perene nas unidades com cultivo de laranja 46% são referentes a esta espécie de fruta (Tabela 4).

3.2 - Densidade de Cultivo, Produtividade e Irrigação

A citricultura paulista, desde sua implantação, vem se mostrando apta a aderir às tecnologias geradas pela pesquisa, ora pelo espírito empreendedor dos citricultores, ora pela necessidade de sobreviver em um cenário onde surgem novas pragas e doenças fazendo com que a citricultura tenha que conviver com elas. Com tantas adversidades o custo de produção da laranja paulista pode aumentar a cada safra.

Diante desse cenário torna-se necessá-

rio o aumento da produtividade para garantir a competitividade do setor, o que pode sempre ser atribuído à interação entre geração, difusão e adoção de conhecimentos, aliada à experiência de anos dedicados à citricultura pelo produtor.

Segundo Amaro; Caser; Fagundes (2009), ao analisarem esta cultura por quinquênio desde 1930, salientaram três pontos marcantes:

- entre os quinquênios 1930-34 e 1945-50, a produtividade média aparente (incluindo também pés em formação) diminuiu de 361 cx./ha para 189 cx./ha;
- a área média plantada com laranja no quinquênio 2005-09 era 17 vezes maior que a registrada no quinquênio 1930-34;
- a partir de 1980 é nítido o aumento da produtividade média na citricultura paulista, devido ao adensamento de plântio e mais tratamentos culturais, acompanhando a expansão dessa atividade.

Diante das condições climáticas prevalentes em São Paulo, para muitos técnicos, a

TABELA 4 - Percentagem de Ocupação do Solo, por Categoria, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08

Categoria	UPAS com agricultura geral		UPAs com laranja	
	1995-96	2007/08	1995-96	2007/08
Cultura perene	7	6	42	49
Cultura temporária	23	33	14	17
Pastagem	51	39	29	16
Vegetação natural e reflorestamento	13	17	9	13
Demais áreas ¹	6	5	6	5

¹ Inclui área com benfeitorias, inaproveitável, em descanso.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

irrigação não era importante na cultura da laranja, exceto nos viveiros de mudas que antes, em geral, eram conduzidos a céu aberto.

No levantamento censitário 2007/08, a produtividade média informada das áreas com irrigação foi de 99,3 kg/planta e em áreas sem irrigação, 88,5 kg/planta.

No levantamento 1995-96 observou-se que foram declarados equipamentos para irrigação em 2.637 unidades com cultivo de laranja, com grande preferência pelo sistema convencional.

Utilizando-se os mesmos padrões de comparação nos dois levantamentos, de forma geral, não só para o cultivo da laranja, o sistema convencional que era encontrado em 68% das UPAs teve seu uso reduzido para 45%; o de gotejo/aspersão passou de 19% para 39% das UPAs; enquanto o de autopropelido aumentou só de 9% para 11% e finalmente o de pivô central manteve-se quase estável de 4% para 5% das UPAs.

Estimou-se que, em 2007/08, especificamente na cultura da laranja, 12% de sua área é conduzida com irrigação, que corresponde a 11% do total estadual de plantas⁹.

Além dos investimentos em tecnologia para aumento da produtividade por planta e a necessidade de se produzir mais em menores áreas, em vista da valorização das terras no Estado, o aumento da densidade vem se mostrando uma estratégia adotada pelos citricultores. Esse fato é comprovado em estudo de Stucchi (2005), que afirma que o adensamento de plantio é extremamente vantajoso e fundamental para a rentabilidade do negócio, ainda mais nas condições atuais em que problemas fitossanitários diversos, principalmente o *huanglongbing* (HLB,

ex: *greening*) e a clorose variegada dos citros (CVC ou amarelinho) provocam queda na produção e perda precoce de plantas, com consequente diminuição dos pomares.

A densidade de plantio é um dos fatores mais importantes para o rendimento do pomar, principalmente nos primeiros cinco anos, além de apresentar relação direta com a qualidade da produção, especialmente no peso médio e coloração dos frutos, porte das plantas, interceptação da luz e severidade da incidência de pragas e doenças.

A moda¹⁰ da densidade de cultivo em 1995-96 era de 250 a 300 plantas/ha enquanto em 2007/08, estava em 300 a 350 plantas/ha. Mais especificamente, em 2007/08, 43% das propriedades apresentam densidade de 200 a 300 plantas/ha que no total representam 33% do total de plantas de laranja do Estado, contra 51,2% das UPAs (60% da área) em 1995-96. No último período, observou-se parcela significativa de área com laranja com densidade entre 300 e 450 plantas/ha, ou seja, 40% das unidades perfazendo 44% da área dos pomares paulista (Figuras 3 a 5).

O processo de adensamento no cultivo da laranja fica claro quando se examina a densidade média ao longo do tempo com a evolução de cerca de 200 plantas/ha no início dos anos 1960 até 293 plantas/ha em 1995-96 e 347 plantas/ha em 2007/08.

Em princípio, quanto mais nova a região de plantio, os pomares se encontram mais adensados a exemplo do município de Botucatu. Além disso, a densidade média dos pomares ainda em formação foi de 396 plantas/ha contra 328 plantas/ha para os pomares em produção.

⁹Tozatti; Mendes (2010) estimaram a área atual de citros irrigada em 18%.

¹⁰A moda significa o valor mais comum.

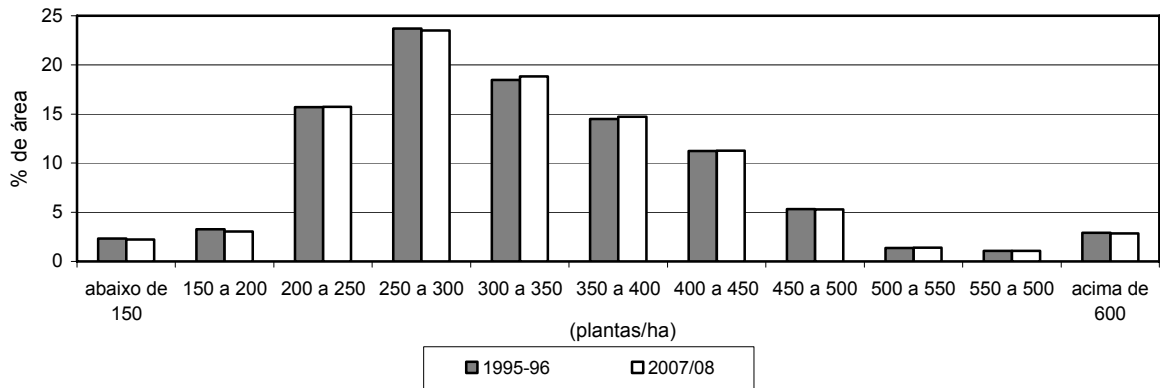


Figura 3 - Percentual de Área Cultivada de Laranja por Classe de Densidade de Cultivo, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

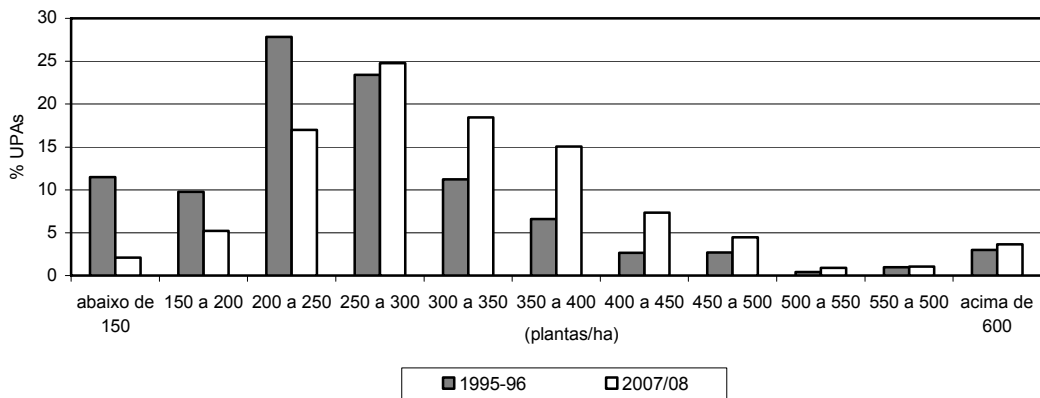


Figura 4 - Percentual do Número de UPAs com Cultivo de Laranja por Classe de Densidade de Cultivo, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

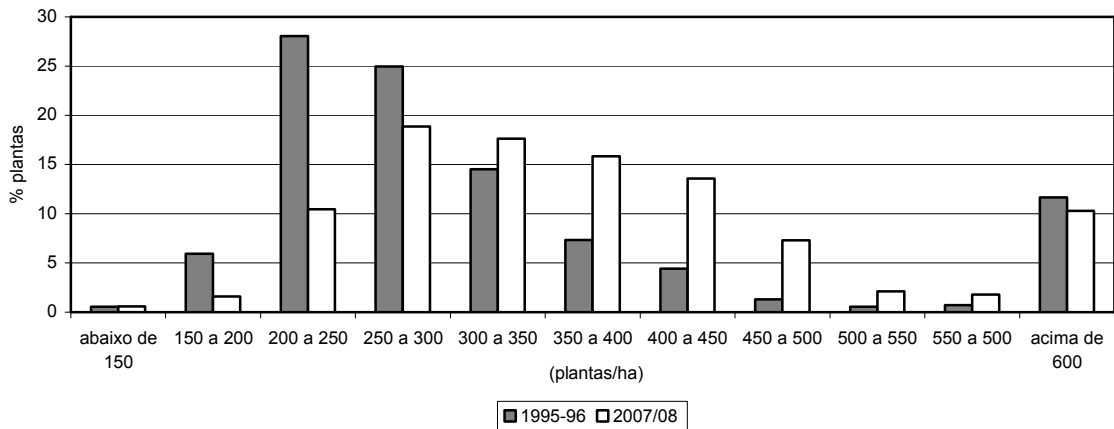


Figura 5 - Percentual do Número de Plantas com Cultivo de Laranja por Classe de Densidade de Cultivo, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

Outrossim, a densidade é maior nas unidades de produção agropecuárias de empresas jurídicas (350 plantas/ha), diferente daquelas conduzidas por pessoas físicas (329 plantas/ha) levando a admitir que, embora essa tecnologia venha sendo adotada por ambos os grupos ao longo dos anos, tem sido mais intensa nas empresas jurídicas.

Outro dado que mostra o investimento em pesquisa e tecnologia da cultura é que em 25,2% do total estadual de pés de laranja é utilizado o Manejo Integrado de Pragas (MIP).

3.3 - Indicadores Socioeconômicos

A citricultura paulista demanda cada vez mais pesquisa e transferência de conhecimentos por parte dos técnicos para atender os citricultores. Em 2007/08, da área cultivada com laranja em São Paulo, 75% (41% com assistência somente privada e 34% com assistência técnica oficial e privada) encontravam-se amparadas por assistência técnica privada, enquanto 9% do total da área estadual recebia somente assistência técnica oficial. No LUPA elaborado em 1995-96 foi possível registrar que 25% das UPAS com laranja utilizavam ambas (pública/privada), perfazendo 36% da área, e 41% também usavam assistência técnica privada. A situação continua praticamente a mesma em ambos os levantamentos. O fato de os citricultores paulistas sempre investirem em assistência técnica demonstra o profissionalismo do setor (Tabela 5).

Em 2007/08 diminuiu a porcentagem de UPAS (de 27% para 23%) que utilizavam somente a assistência técnica oficial, bem como a área cultivada com laranja, de 13% para 9%, em relação ao levantamento de 1995-96.

Quando se analisam os sistemas de assistência técnica adotados pelos citricultores, é possível constatar que se manteve a proporção de área cultivada (41%) assistida somente pela iniciativa privada. Nesse modelo pode-se considerar como assistência privada os conhecimentos técnicos transmitidos por consultores, por técnicos das próprias empresas citrícolas, do Fundo de Defesa da Citricultura (FUNDECLITRUS), de universidades e daqueles que atuam na venda de insumos e equipamentos agrícolas.

Essa prática, em termos gerais, se alterou em 2007/08, uma vez que da área com pomares de laranja, apenas 16% não utilizam assistência técnica, contra 10% em 1995-96.

Em 1995-96 considerou-se que era baixo o grau de utilização de crédito rural entre produtores de laranja (22,4% das UPAs perfazendo 35,0% da área plantada) não apresentando relevante mudança no levantamento de 2007/08 (26,9% das UPAs e 32,0% da área com laranja) (Figura 6).

Conquanto não se disponha de detalhes e/ou que tipo de escrituração é adotada pelos citricultores paulista, cerca de um terço (31,6%) das UPAS utilizavam escrituração agrícola, equivalendo a 60,4% da área plantada no LUPA 1995-96. Esse indicador foi ampliado em 2007/08, uma vez que 38% das UPAS (equivalendo a 65% da área plantada) declararam fazer escrituração agrícola da propriedade como importante ferramenta de gerenciamento e para análise econômica e financeira da atividade. Portanto, pode admitir-se a hipótese que a citricultura passou a ser mais bem gerida, influenciando diretamente no processo de decisões do proprietário no tocante à tecnologia produtiva associada a sua rentabilidade.

Quanto ao nível de instrução, o LUPA 2007/08 revela que em 34% da área explorada com laranja (equivalente a 35% das plantas), os produtores possuem curso superior completo. Os produtores com antigo primário completo são responsáveis pela maior porcentagem de UPAS (45%) do Estado, mas em contraponto essas UPAs possuem apenas 21% das plantas em 22% da área (Tabela 6).

3.4 - Máquinas e Implementos

As máquinas mais importantes e necessárias nas UPAS produtoras de laranja são trator de pneus, pulverizador, grade, roçadeira, distribuidor de adubo ou calcário e carreta, constituindo basicamente um *kit* para cultivo de quinze a vinte mil plantas.

No levantamento 1995-96 observou-se a existência de 35.989 tratores de pneus, em 59% das UPAs, com média de 1,9 trator por propriedade. No LUPA de 2007/08, esse número atingiu 25.110 tratores de pneus, em 56% das UPAS, com média de 2,2 tratores por proprieda-

TABELA 5 - Percentual do Número de UPA e de Assistência Técnica, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08

Item	1995-96			
	Agricultura geral		Com laranja	
	Área	UPA	Área	UPA
Não utiliza assistência técnica	24	39	10	21
Utiliza somente assistência técnica oficial	25	31	13	27
Utiliza somente assistência técnica privada	25	15	41	27
Utiliza assistência técnica oficial e privada	26	15	36	25

Item	2007/08			
	Agricultura geral		Com laranja	
	Área	UPA	Área	UPA
Não utiliza assistência técnica	27	39	16	23
Utiliza somente assistência técnica oficial	22	31	9	23
Utiliza somente assistência técnica privada	26	13	41	25
Utiliza assistência técnica oficial e privada	25	17	34	29

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

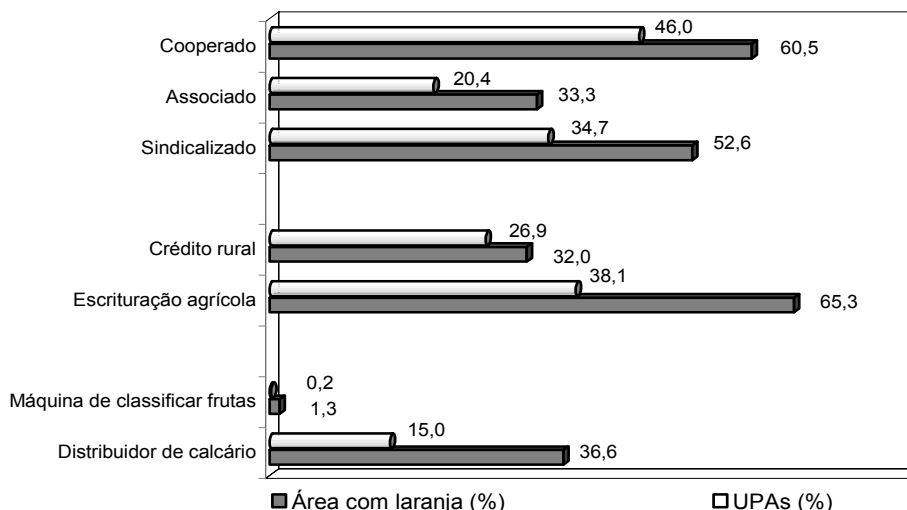


Figura 6 - Indicadores Socioeconômicos da Cultura da Laranja, 2007/08.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em São Paulo (2008).

TABELA 6 - Nível de Instrução dos Produtores de Laranja, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08 (em %)

Instrução do proprietário	1995-96		2007/08	
	UPA	Área de laranja	UPA	Área de laranja
Sem instrução ¹	8	3
Antigo primário completo	42	26	45	22
1º grau completo	10	10	13	9
2º grau completo	11	14	14	14
Superior completo	18	37	18	34
Pessoa jurídica ¹	2	18

¹No levantamento de 1995-96 utilizou-se o mesmo código para sem instrução e pessoa jurídica.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

de. No caso de pulverizadores as médias foram, respectivamente, de 1,6 por propriedade em 1995-96 e de 1,8 em 2007/08, ou seja, uma relação quase constante e suficiente para aplicações

de defensivos durante cada safra, em momentos pré-determinados e que exigem uma pronta disponibilidade de atender às necessidades na propriedade (Tabela 7).

TABELA 7 - Principais Máquinas e Implementos em UPAs com Cultivo de Laranja, Estado de São Paulo, 1995-96 e 2007/08

Descrição	Número de UPAs	
	1995-96	2007/08
<i>Packinghouse</i> ^{1,2}	117	92
Microtrator	635	414
Pulverizador tratorizado	14.564	9.813
Subsolador	2.093	1.308
Terraceador	618	282
Trator de esteiras	238	125
Trator de pneus	18.644	11.545
Distribuidor de calcário ³	-	3.117

Descrição	Número de unidades	
	1995-96	2007/08
<i>Packinghouse</i> ^{1,2}	121	96
Microtrator	708	480
Pulverizador tratorizado	23.656	17.743
Subsolador	2.327	1.530
Terraceador	834	320
Trator de esteiras	321	168
Trator de pneus	35.989	25.110
Distribuidor de calcário ³	-	3.809

¹Casa de embalagem.

²Considerado só o *packinghouse*/casa de embalagem existente dentro da unidade de produção agropecuária.

³Variável não levantada em 1995-96.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em Pino et al. (1997) e São Paulo (2008).

Os indicadores baixos de existência de subsolador, terraceador e trator de esteira podem ser explicados pelo fato de serem práticas que ocorrem somente nas fases de implantação dos pomares e que podem ser efetuadas por terceiros com pagamento dos serviços e sem mobilizar capital, caso em que o produtor não tenha intenções de prosseguir no plantio de outros talhões.

Como os preços recebidos pelos citricultores variaram muito no período 2000 a 2008, o valor de investimento na aquisição de 1 *kit* de máquinas e implementos (trator, roçadeira, pulverizador e carreta) representaria em média o equivalente a 11,6 mil caixas de laranja (de 7,3 mil caixas a 15,9 mil caixas) (AMARO; CASER; FAGUNDES, 2009). Em outras palavras, pode-se admitir a ilação de que o produtor, ao se decidir por esse investimento, considerou expectativas de receitas a serem auferidas no momento da compra diante de suas necessidades operacionais na condução do pomar.

Embora seja difícil definir um conjunto de práticas agrícolas que signifiquem necessariamente o custo mais econômico para condução de um pomar, os índices obtidos revelam que em

1995-96 enquanto estaria disponível um trator de pneus para cada 7.012 pés, em 2007/08 passou a ser suficiente para atendimento de 10.265 pés. Situação semelhante ocorreu para pulverizadores, de 10.668 pés em 1995-96 para 14.527 pés de laranja, em 2007/08.

Em princípio se pode admitir que tais resultados operacionais seriam decorrentes de melhores rendimentos de máquinas e implementos, bem como de gerenciamento econômico-financeiro pelos citricultores. Esse cenário é consistente com mais adoção de escrituração agrícola e possivelmente até com o adensamento de plantio nos pomares (Tabela 7).

Embora existam no Brasil indústrias fabricantes de máquinas e equipamentos para seleção e classificação de frutas, incorporando modernas tecnologias e de qualidade compatíveis com padrões internacionais, o número de empresas que já adotaram tais avanços tecnológicos é ainda restrito em relação ao total que atua nesse segmento para suprimento de laranja e outros citros ao mercado interno brasileiro.

Mesmo com aumento de consumo de frutas frescas e ampliação de compras diretamente nas zonas de produção por grandes redes de supermercados, o número registrado de *packinghouses* (casa de embalagem) nas UPAs aumentou de 92 para 96 unidades, instalados, respectivamente, em 117 e 121 propriedades.

Observe-se, ainda, que parte dessas casas de embalagem trabalham com outras frutas tropicais, como manga, maracujá e abacate. Contribuem para essa situação a inexistência de linhas oficiais de crédito e, de certa forma, recursos humanos mais qualificados tecnicamente.

No Estado de São Paulo, a Resolução 121 (de 24/09/1980) obriga o registro de barracões de embalagem de laranja (incluindo nesse rol as casas de embalagem) na Secretaria de Agricultura e Abastecimento (Coordenadoria de Defesa Sanitária) e estima-se que estejam em funcionamento no Estado todo cerca de 500 unidades, não tendo sido possível avaliar corretamente quantas encontram-se instaladas em UPAs.

Como no caso das casas de embalagem também para barracões não existem linhas oficiais de crédito e é enorme a variação de capacidade operacional (desde 500 até mais de 2.000 caixas por dia), particularmente entre aqueles que trabalham exclusivamente para atender ao mercado nacional.

3.5 - Natureza Jurídica

Nas UPAs com cultivo de laranja, menos de 2% têm natureza de empresa jurídica, isto é, são registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ)¹¹, e cultivam ao redor de 18% da área de laranja do Estado. Nessas empresas jurídicas, as indústrias processadoras de suco de laranja respondem por 18% do número de UPAs e detêm 55% de sua área plantada.

Das unidades de produção com laranja, com característica jurídica, 40% delas estão em pomares com menos que 50 hectares. Nos pomares com mais de 1.000 ha as indústrias detêm 69% das UPAs, as quais representam 66% da área plantada (Tabela 8).

Muitas dessas unidades de produção agropecuária são exploradas por uma mesma empresa variando de 2 UPAs até 20 UPAs, ou seja, o número de empresas jurídicas é menor que o número de UPAs com a característica jurídica.

Cabe distinguir que as empresas industriais de processamento de laranja, em suas 62 UPAs, permitem inferir uma estimativa de produção anual da ordem de 65,8 milhões a 79,0 milhões de caixas¹² (Tabela 8).

A esse suprimento deve-se adicionar a disponibilidade de boa parcela de laranja originária de fruta chamada "prisioneira", isto é, produção de pomares de seus diretores e de fornecedores tradicionais (pessoas físicas e/ou jurídicas) que dificilmente têm propensão e interesse de mudar de comprador.

Esses dados são consistentes com Amaro (2005) de que

as empresas industriais mostram-se cada vez mais preocupadas em implementar pomares próprios para garantia parcial (ponto de *break-even*) e planejamento de colheita para suprimento da fruta.

Em outro extremo pode-se observar a existência de 65 UPAs com menos 6 ha e pertencentes a empresas jurídicas, a exemplo de escolas, associações de caráter social entre ou-

tras, o que leva à hipótese de se tratar de produção não obrigatoriamente comercial.

Também no caso de UPAs de natureza pessoa física foi possível avaliar a presença de 7.356 (35,5% das UPAs) plantios com menos de 6 ha, representando 2,7% da área estadual, cujas produções devem ser destinadas como fruta fresca para consumo próprio ou para comercialização em mercados locais ou muito próximos (Tabela 9).

A razão entre a área total de laranja e a área total da UPA foi calculada e agrupada por classe dessa razão (IC). Nota-se uma correlação positiva, quanto ao número de unidades de produção agropecuária, entre a razão e o número de unidades de produção agropecuária nas classes em que a razão indica que os pomares de laranja ocupam mais da metade da área da UPA. Essa mesma correlação parece ser semelhante entre os produtores de natureza física e jurídica, mesmo assim a hipótese de independência entre as naturezas e as classes de IC foi rejeitada ao nível de significância de 0,1% com *qui-quadrado* de 32,259.

Em 31% das UPAs de empresas jurídicas, a cultura da laranja ocupava, em 2007/08, acima de 80% da área das propriedades, tratando-se, pois, da atividade fim dessas UPAs.

4 - CONCLUSÃO

Em comparação com 1995-96 a atividade apresentou diminuição tanto em número de unidades produtoras como em área cultivada, entretanto, houve acréscimo da ordem de 2% no número de pés. A área média do laranjal avançou, na última década, cerca de 13%, porém mais acentuada no número médio de plantas, superior a 78%. Esse fato ocorre principalmente em UPAs de maiores extensões e leva a admitir a ilação de que ocorreu concentração da produção na forma de aquisição e/ou expansão no tamanho de pomares.

No *ranking* dos municípios de maiores áreas cultivadas com laranja foram identificadas mudanças alterando a distribuição geográfica da cultura no Estado. Dos vinte principais municípios produtores apenas em quatro deles não foram registrados adensamento de plantio e entre os dez primeiros municípios foi constatado diminuição no adensamento, embora o município de Limeira tenha se mantido em terceiro lugar no

¹¹Todo produtor rural paulista, desde 1 de julho de 2007, está obrigado a ter sua inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), em substituição à Declaração Cadastral de Produtor (DECAP), para comercializar sua produção (RAMOS; FRANCA, 2010).

¹²Considerando produtividades médias da ordem de 1.000 e 1.200 caixas/ha, respectivamente, e apenas as plantas em produção.

TABELA 8 - Total de UPAs Produtoras de Laranja com Natureza Jurídica e as de Propriedade das Indústrias Processadoras de Suco, por Estrato de Área Plantada, Estado de São Paulo, 2007/08

Tamanho do pomar	Total de UPAs jurídicas				UPAs jurídicas de propriedade das indústrias			
	UPAs		Área		UPAs		Área	
	número	%	hectare	%	número	% ¹	hectare	% ²
Acima de 1.000 ha	42	12,4	81.305	62,2	29	69,0	54.007	66,4
500ha a 1.000 ha	36	10,7	24.857	19,0	20	55,6	14.790	59,5
200ha a 500 ha	41	12,1	13.741	10,5	9	22,0	3.367	24,5
100ha a 200ha	42	12,4	6.284	4,8	-	-	-	-
50ha a 100ha	40	11,8	2.863	2,2	2	5,0	195	6,8
Menor de 50 ha	137	40,5	1.719	1,3	2	1,5	64	3,7
Soma	338	100,0	130.770	100,0	62	18,3	72.4245	55,4

¹ Percentual do n. das UPAs das indústrias em relação ao n. das UPAs totais, em cada estrato.

² Percentual da área das UPAs das indústrias em relação à área total das UPAs, em cada estrato.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em São Paulo (2008).

TABELA 9 - Percentagem da Área Cultivada com Laranja, Número de Plantas e UPAs, por Classe de Índice de Cultura e Natureza Jurídica, Estado de São Paulo, 2007/08 (em %)

Classe de IC ¹	Pessoa jurídica			Pessoa física		
	Área	Planta	UPA	Área	Planta	UPA
Até 10	0,8	0,8	20,6	1,5	1,6	12,2
De 10 a 20	2,2	2,8	5,7	3,6	3,7	9,1
De 20 a 30	3,0	3,1	7,4	5,4	6,3	7,9
De 30 a 40	8,1	8,6	4,9	6,9	7,0	6,6
De 40 a 50	9,7	13,8	8,0	6,4	6,5	7,5
De 50 a 60	6,1	6,9	5,4	7,8	7,5	6,6
De 60 a 70	15,7	14,6	8,9	9,0	9,1	7,3
De 70 a 80	8,3	6,7	7,7	15,8	15,5	9,3
De 80 a 90	21,4	19,7	13,7	18,6	18,1	11,6
Acima de 90	24,8	22,9	17,7	25,0	24,7	21,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

¹ Razão entre a área cultivada com laranja e a área total da UPA.

Fonte: Elaborada pelos autores com base em São Paulo (2008).

ranking de plantas. Os resultados obtidos para o adensamento dos pomares de laranja estão consistentes com a recomendação de maior produtividade por unidade de área plantada e confere um perfil mais competitivo.

Outro ponto fundamental é como as áreas dos pomares de empresas jurídicas são superiores à média do Estado, o que leva à ilação do aumento da área própria da indústria de suco, assim como de seu suprimento de matéria-prima, ora pela área própria, ora pela fruta prisioneira.

Embora o perfil sócio econômico do citricultor paulista seja heterogêneo, ele demons-

tra ser um agricultor inovador, capaz de gerir cada vez melhor sua atividade, apto a aderir às tecnologias geradas pela pesquisa, com espírito empreendedor, sobrevivendo em um cenário com tantas adversidades.

Segundo os dados apontados pelo censo, a citricultura paulista mostra-se profissional e tecnicada e os citricultores com bom nível de instrução, mas ainda deixam a desejar na questão de organização de classe. Em um setor no qual a concentração de poder da indústria é fato, a necessidade de uma maior organização e articulação dos produtores é fundamental para a sobrevivência na atividade.

LITERATURA CITADA

AMARO, A. A. **Mudanças na citricultura paulista**. 2005. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=3018>>. Acesso em: 13 ago. 2008.

_____. CASER, D. V.; FAGUNDES, P. R. S. Citricultura paulista: relações de troca. **Revista Agroanalysis**, São Paulo, v. 29, n. 12, dez. 2009.

CAMARGO, A. M. M. P. et al. Dinâmica e tendência da expansão da cana-de-açúcar sobre as demais atividades agropecuárias, estado de São Paulo, 2001-2006. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 47-66, mar. 2008.

CASER, D. V. Laranja: 1ª. previsão de safra agrícola 2008/09, estado de São Paulo. **Análise e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 4, n. 5, maio 2009. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=10436>>. Acesso em: ago 2010.

_____. et al. Previsões e estimativas das safras agrícolas do estado de São Paulo, no agrícola 2009/10, intenção de plantio, e levantamento final, ano agrícola 2008/09, setembro de 2009. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 11, p. 69-88, nov. 2009.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Secretaria de Comércio Exterior - MDIC/SECEX. **Sistema de análise das informações de comércio exterior (ALICE)**. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: ago. 2009.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**, 2008. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: jan. 2010.

NEVES et al. **Caminhos para a citricultura: uma agenda para manter a liderança mundial**. São Paulo: Atlas, 2007. 114p.

PINO, F. A. et al. (Orgs.) **Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do estado de São Paulo 1995-96**. São Paulo: IEA/CATI/SAA, 1997.

RAMOS, R. C.; FRANCA, T. J. F. CNPJ Rural: obrigatório no estado de São Paulo. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 5, n. 2, fev. 2010. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=11845>>. Acesso em: ago 2010.

SÃO PAULO (Estado). **Projeto LUPA 2007/08: Levantamento censitário de unidades de produção agrícola do estado de São Paulo**. São Paulo: CATI/IEA/SAA, 2008. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: ago. 2010.

STUCCHI, E. S. Adensamento de plantio: estratégia para a produtividade e lucratividade na citricultura. **Revista Ciência e Prática**, GTACC, Bededouro, n. 16, p. 5-6, 2005.

TOZATTI, G.; MENDES, M. **Brazilian citrus industry: long term outlook**. Cordeirópolis, SP: GCONCI, 2010. Disponível em: <http://www.fdocgrower.com/d/economic_and_market_research/publications_and_presentations/powerpoint_presentations/07-tozatti.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2010.

**CULTURA DA LARANJA NO
ESTADO DE SÃO PAULO, 2007/08**

RESUMO: O Estado de São Paulo é o maior produtor brasileiro de laranja com o maior parque citrícola do mundo. Apesar de sua grande importância e do grande investimento em pesquisa, a citricultura paulista ainda é carente de informações socioeconômicas que possibilitem caracterizar a cultura no Estado. Este trabalho tem como objetivo descrever o panorama e os aspectos socioeconômicos da cultura da laranja no Estado de São Paulo a partir dos dados do Projeto LUPA 2007/08. Segundo os dados apontados pelo censo a citricultura paulista mostra-se profissional e tecnificada e os citricultores com bom nível de instrução, mas ainda deixam a desejar na questão de organização de classe.

Palavras-chave: citricultura, censo, socioeconomia.

**ORANGE CULTIVATION:
State of Sao Paulo, 2007/08**

ABSTRACT: The state of Sao Paulo is the largest orange producer in Brazil, and it has the largest citrus area in the world. Despite its great importance and the significant degree of investment in research on citrus, the state is still deficient in socio-economic information that can assist in characterizing this crop. This paper aims to provide an overview and the social and economic aspects of orange production in Sao Paulo. Data were drawn from the LUPA Project 2007-08. According to these census data, although Sao Paulo's citrus production is a professionalized, technified system and producers have a good educational level, it still lacks class-based representation.

Key-words: citrus, census, socioeconomics, Sao Paulo.

Recebido em 14/06/2010. Liberado para publicação em 30/08/2010.