

ALTERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO ESTADO DE SÃO PAULO, 1983-93¹

Ana Maria Montragio Pires de Camargo²

Lilian Cristina Anefalos³

Denise Viani Caser⁴

Paulo José Coelho³

Mário Pires de Almeida Olivetti⁵

1 - INTRODUÇÃO

Os anos 80 foram marcados por profundas alterações econômicas tanto em nível interno quanto externo impondo mudanças e necessidades de ajustes a todos os setores da economia brasileira. O setor agrícola, mesmo enfrentando dificuldades em termos de disponibilidade de crédito oficial e redução de subsídios, conseguiu ter desempenho favorável, graças a fatores como melhoria de produtividade, política cambial incentivadora das exportações e a outras medidas de políticas agrícolas adotadas gradativamente (HOMEM DE MELLO, 1990).

Seria esperado, dentro desse quadro, que o setor agrícola do Estado sofresse mudanças na composição de suas atividades, inclusive respondendo diferenciadamente em nível regional dadas as suas características específicas, principalmente aprofundando especializações regionais seja pela mudança tecnológica, seja pelo maior aproveitamento das vantagens locais, deslocando aquelas competitivamente mais frágeis. Inclusive esse fenômeno, por hipótese, deve ter ocorrido de maneira acentuada, no período analisado, porque conforme ressaltam VEIGA FILHO & YOSHII (1992), "o Estado de São Paulo não tem mais fronteira agrícola externa a ocupar, ou seja, não conta com grandes áreas devolutas ou extensos maciços florestais que poderiam ser utilizados para uso agrícola, de acordo com o processo de evolução da agricultura que ocorreu no passado, feito por incorporação de áreas novas. Assim, qualquer expansão de área de atividades agrícolas que não ocorra por uso mais intensivo da terra, será feita por substituição de outras atividades".

Por essas razões o objetivo geral do presente estudo é medir o deslocamento das

atividades agrícolas no Estado de São Paulo e regiões e analisar os resultados, dentro da nova estrutura organizacional da Secretaria de Agricultura e Abastecimento em vigência.

2 - ÁREA DE ESTUDO, MATERIAL E MÉTODOS

A área em estudo abrange o Estado de São Paulo de acordo com a divisão administrativa da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, que reagrupa os 625 municípios paulistas em 13 Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs), a saber: Registro, São José dos Campos, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, Bauru, São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente, Marília, Vale do Paranapanema, Barretos e São Carlos⁶.

As atividades agropecuárias selecionadas foram: abacaxi, algodão, amendoim, arroz, banana, batata, café, cana para indústria e para forragem, cebola, chá, feijão, goiaba, laranja, limão, mamão, mamona, mandioca, manga, milho (inclui safrinha), soja, tomate envarado e rasteiro, trigo, seringueira, sorgo granífero, tangerinas (mexerica, ponkan, murcote e demais variedades), pastagem natural e cultivada e reflorestamento, que ocupam quase que a totalidade da área agricultável do Estado.

Os dados básicos da pesquisa são provenientes dos levantamentos efetuados pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA), conjuntamente com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) órgãos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. São utilizados dois métodos de obtenção dos dados: objetivo e subjetivo.

O levantamento objetivo consiste em

obter informações por meio de entrevistas diretas com os produtores agrícolas selecionados através de uma amostra sorteada ao acaso do cadastro de imóveis rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

O levantamento subjetivo consiste na obtenção das estatísticas de produção agropecuária em cada município do Estado de São Paulo, que são fornecidas pelos técnicos responsáveis pelas Casas de Agricultura da CATI.

Foram realizados a consistência dos dados de área e produção por município e o reagrupamento das informações para as treze DIRAs em estudo.

Os dados oficiais publicados pelo IEA em nível de DIRA e Estado são oriundos em parte dos levantamentos objetivos, que não abrangem todas as culturas, e complementados por dados da estimativa subjetiva. Até 1988, os dados oficiais tiveram como fonte as séries históricas do IEA (CAMARGO FILHO, coord., 1990) e para o restante das séries o ANUÁRIO DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA, 1990-94.

Para todas as culturas foi feita uma comparação entre os dois levantamentos e os dados publicados. Quando necessário foi realizada a compatibilização das informações, para o Estado de São Paulo e para as treze DIRAs, para não diferirem das publicadas e de domínio público.

O período considerado foi de onze anos agrícolas, a partir de 1982/83 até 1992/93, que serão citados 1983 e 1993, respectivamente⁷.

A metodologia utilizada para a determinação das áreas incorporadas ou cedidas pelas atividades agropecuárias relaciona os chamados efeito-escala (alteração no tamanho da área ocupada com o conjunto das principais atividades agrícolas) e efeito-substituição (quando uma atividade substitui ou é substituída por outra dentro desse conjunto), com as taxas médias anuais de crescimento de cada uma das atividades, durante o período estudado, de forma a amenizar os efeitos indesejáveis decorrentes da escolha dos anos inicial e final considerados⁸. Deve-se ressaltar que se trata de um método indicativo e não determinístico, cuja pressuposição heróica é a de que produtos com

expansão de área substituem pro-porcionalmente os produtos que as cedem, ou seja os dados não podem ser analisados em termos absolutos. Além disso se o método pode ser aplicado quando ocorrem variações positivas e negativas em um mesmo período, é ainda uma questão em aberto, a merecer mais estudos.

Para maiores detalhes consultar CAMARGO, 1983. Outros autores que abordam esse assunto são: ZOCKUN, 1978; VEIGA FILHO; GATTI; MELLO, 1980; GATTI, 1987.

3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando o período em análise, foram consultados PROGNÓSTICO (1983-1988), AGRICULTURA (1985-1987), diversos números de INFORMAÇÕES ECONÔMICAS (1989-1993) e mantidos contatos com especialistas do Instituto de Economia Agrícola, com a finalidade de situar as diversas atividades na economia agrícola do Estado de São Paulo.

3.1 - Composição das Principais Atividades Agrícolas em Nível Estadual

A área ocupada com culturas, pastagens e reflorestamento no Estado de São Paulo tem se situado ao redor de 18 milhões de hectares, havendo no decorrer dos anos alterações significativas no conjunto das principais atividades agropecuárias em termos de participação no uso do solo.

Dessa forma observa-se que a cana para indústria aumentou sua participação no total da área cultivada de 9,64% em 1983 para 13,30% em 1993, o mesmo acontecendo com a laranja que passou de 3,13% para 4,52%. O milho manteve-se praticamente com o mesmo percentual (ao redor de 6,50%), enquanto o café reduziu de 4,91% para 1,78%. Nota-se, também, que houve aumento de pastagem cultivada e diminuição de pastagem natural (Tabela 1).

As parcelas constantes das áreas de todos os produtos com efeito-substituição positivo incorporaram área dos produtos com

efeito-substituição negativo, em nível do Estado de São Paulo, entre 1983 e 1993 (Tabela 2).

Dos 2.825,5 milhões de hectares cedidos, 40,4% foram provenientes de pastagem natural,

17,5% de café, 7,2% de reflorestamento e 30,9% arroz, feijão, algodão, amendoim e milho e incorporados principalmente por pastagem cultivada

TABELA 1 - Área Ocupada e Participação Percentual das Principais Atividades Agropecuárias no Estado de São

Paulo, 1983 e 1993

Atividade	Área (ha)		Participação percentual	
	1983	1993	1983	1993
Abacaxi	1.691	2.220	0,01	0,01
Algodão	308.700	142.600	1,72	0,81
Amendoim	191.755	70.900	1,07	0,40
Arroz	334.100	167.150	1,86	0,95
Banana	37.933	43.675	0,21	0,25
Batata	31.020	27.028	0,17	0,15
Café	882.920	315.730	4,91	1,78
Cana para forragem	73.100	76.030	0,41	0,43
Cana para indústria	1.733.500	2.353.240	9,64	13,30
Cebola	16.910	15.062	0,09	0,09
Chá	5.000	5.030	0,03	0,03
Feijão	516.700	305.600	2,87	1,73
Goiaba	3.790	2.200	0,02	0,01
Laranja	562.600	799.230	3,13	4,52
Limão	19.136	33.455	0,11	0,19
Mamão	3.330	557	0,02	-
Mamona	21.660	1.928	0,12	0,01
Mandioca	53.280	41.650	0,30	0,24
Manga	9.371	36.857	0,05	0,21
Milho	1.166.000	1.189.000	6,48	6,72
Pastagem cultivada	7.371.831	8.222.240	41,00	46,49
Pastagem natural	2.882.612	2.237.585	16,04	12,65
Reflorestamento	1.064.407	953.390	5,92	5,39
Seringueira	6.658	30.740	0,04	0,17
Soja	470.000	490.000	2,61	2,77
Sorgo granífero	8.377	34.500	0,05	0,20

Tangerina	33.560	25.580	0,19	0,14
Tomate envarado	7.470	10.260	0,04	0,06
Tomate rasteiro	14.928	5.690	0,08	0,03
Trigo	144.950	47.680	0,81	0,27
Total	17.977.289	17.686.807	100,00	100,00

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 2 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área no Estado de São Paulo, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área															
	Pastagem natural	Café	Reflorestamento	Arroz	Feijão	Algodão	Amandóim	Milho	Trigo	Mandioca	Mamona	Batata	Tomate rasteiro	Mamão	Abacaxi	Total
Pastagem cultivada	426.604	184.856	76.251	73.944	73.594	70.250	58.640	49.177	16.842	8.640	7.219	4.417	3.802	627	228	1.055.091
Laranja	322.580	139.780	57.657	55.913	55.648	53.120	44.341	37.186	12.735	6.533	5.459	3.340	2.875	474	173	797.814
Cana para indústria	261.253	113.206	46.696	45.283	45.069	43.021	35.911	30.116	10.314	5.291	4.421	2.705	2.329	384	140	646.138
Soja	95.586	41.419	17.085	16.568	16.490	15.740	13.139	11.019	3.774	1.936	1.617	990	852	140	51	236.406
Seringueira	9.111	3.948	1.628	1.579	1.572	1.500	1.252	1.050	360	185	154	94	81	13	5	22.533
Manga	7.991	3.462	1.428	1.385	1.378	1.316	1.098	921	315	162	135	83	71	12	4	19.762
Cebola	6.083	2.636	1.087	1.054	1.049	1.002	836	701	240	123	103	63	54	9	3	15.044
Limão	4.711	2.042	842	817	813	776	648	543	186	95	80	49	42	7	3	11.652
Tomate envarado	2.876	1.246	514	498	496	474	395	332	114	58	49	30	26	4	2	7.112
Cana para forragem	2.279	987	407	395	393	375	313	263	90	46	39	24	20	3	1	5.636
Sorgo granífero	1.319	572	236	229	228	217	181	152	52	27	22	14	12	2	1	3.262
Tangerina	1.017	441	182	176	175	168	140	117	40	21	17	11	9	1	1	2.516
Banana	596	258	107	103	103	98	82	69	24	12	10	6	5	1	-	1.474
Goiaba	334	145	60	58	58	55	46	39	13	7	6	3	3	-	-	826
Chá	107	46	19	19	18	18	15	12	4	2	2	1	1	-	-	265

Total	1.142.446	495.044	204.199	198.021	197.083	188.128	157.038	131.697	45.103	23.139	19.332	11.829	10.182	1.678	611	2.825.532 ¹
-------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-----	------------------------

¹Esse total indica a expressão geral das alterações na composição das atividades, ou seja, tanto o que foi cedido como o que foi incorporado.

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

(37,3%), laranja (28,2%), cana para indústria (22,9%) e soja (8,4%).

As áreas de pastagem natural decresceram em parte, porque ao longo do tempo houve mudanças qualitativas na estrutura dos pastos, aumentando a proporção das pastagens cultivadas e também porque foram ocupadas por atividades agrícolas mais rentáveis que utilizam mais intensamente a terra. Esse é o caso da cultura da laranja, que foi impulsionada pelo dinâmico complexo industrial citrícola, com estímulo de preços externos favoráveis e pela garantia de colocação de produção a preços remunerativos, a partir da safra 1987/88, possível através da adoção de contrato de participação, que foi considerada a melhor sistemática comercial entre os produtores e indústrias na década de 80.

O crescimento da área ocupada com cana para indústria no Estado de São Paulo pode ser explicado pelos arrendamentos de terra efetivados pelas usinas nas proximidades de suas unidades industriais, pela necessidade de atender à demanda das agroindústrias em expansão, pelos incentivos oferecidos aos setores consumidor de álcool e fornecedor de matéria-prima, além da própria característica da cultura que oferece pouco risco na produção.

A soja, no período em estudo, teve algumas medidas governamentais e cotações internacionais favoráveis que estimularam o aumento da área plantada em alguns anos e outras desfavoráveis: como em 1987/88, quando houve estímulo oficial à cultura do milho, uma de suas principais concorrentes no Estado de São Paulo; em 1988/89, com o Plano de Verão, quando não foram fixados os preços mínimos; e em 1989/90, quando houve escassez de recursos oficiais para o custeio, por exemplo, que levou a retrações de área.

A retração de área da cultura de café deve-se principalmente às crises de mercado tanto externo como interno, com preços baixos que começaram a vigorar desde a suspensão das cláusulas econômicas do Acordo Internacional do Café, em julho de 1989. Em decorrência desses fatores a cultura sofreu com a falta de combate fitossanitário (trazendo preocupações especialmente com relação aos nematóides que poderiam atingir outras culturas), piora na

eficiência técnica e inclusive erradicação de pés produtivos (MORICOCCHI & MARTIN, 1993).

A área ocupada por reflorestamento é significativa no Estado de São Paulo e sua diminuição no período em estudo pode ser atribuída ao abandono de plantios de baixa produtividade, cujo objetivo foi apenas a utilização de incentivos fiscais que perduraram até 1985.

No Estado de São Paulo a cultura de arroz é predominantemente de sequeiro contribuindo, em anos normais, com 90,0% da produção total. As variedades da produção não irrigada são sensíveis à má distribuição pluviométrica, que ocorre com certa frequência no Estado. A conseqüência é a queda na produtividade e o prejuízo econômico, elementos que são considerados pelos produtores na tomada de decisão dos próximos plantios. Além disso, preços pouco remuneradores, alto risco e existência de alternativas mais rentáveis foram os principais fatores que determinaram a redução da área cultivada.

O cultivo de feijão é muito vulnerável às medidas de política agrícola adotadas pelo Governo Federal. Imediatamente após anúncio de incentivos, como preço mínimo de garantia superior ao custo de produção e crédito agrícola abundante e barato, verifica-se um movimento de aumento de área plantada. Além disso é uma cultura altamente sensível às variações climáticas, seja pela falta de chuvas durante o ciclo vegetativo, especialmente durante a floração, como de excesso durante a colheita, sendo um produto que pode ser considerado "semiperecível", desde que, uma vez estocado, perde rapidamente suas qualidades características de cor e aparência, adquirindo aspecto de "produto velho", de baixa cotação e pouca procura no mercado consumidor. Tendo em vista essas características, verifica-se que no período 1983-93, houve perda de área da cultura, em resposta às dificuldades de obtenção de crédito de custeio, preço mínimo desestimulador e problemas climáticos que ocorreram em alguns anos.

A cultura do algodão tem apresentado redução de área, passando a cotonicultura a ser desinteressante, sobretudo com o aparecimento de opções mais estimulantes, tais como soja e cana. Além disso, ocorrências de dificuldades de

ordem creditícia, alia-das à decisão do Governo em importar, sob o regime de *draw-back*, fibras de tipos superiores em época de colheita (OLIVETTI & CAMARGO, 1992), incidência de pragas e doenças, anormalidades climáticas e limitação de recursos nos financiamentos para comercialização foram alguns dos outros fatores que desestimularam ainda mais os produtores paulistas.

A expansão da soja, embora fator relevante, não foi a única responsável pelo declínio do cultivo de amendoim. Além da opção por culturas mais rentáveis, acrescentam-se, ainda, os crescentes custos de produção acompanhados por baixo rendimento por área, suscetibilidade às variações climáticas com influências negativas na qualidade do produto e intensas variações nos preços durante a comercialização (ROCHA & BARBOSA, 1990).

O milho que cedeu área para outras culturas no período 1983 a 1993 é um produto peculiar no contexto da agricultura paulista: é uma das poucas culturas que, embora importante em área cultivada e tenha um papel relevante em várias áreas do complexo rural, quase não é cultivada como cultura principal, aparecendo em um grande conjunto de propriedades como segunda ou terceira cultura. Explica-se isso pelo pequeno desenvolvimento do uso aquém de suas potencialidades como matéria-prima industrial. Nessa condição, a cultura não tem estímulos constantes que levem a uma expansão significativa (MARTIN, coord., 1991).

A cultura do trigo, até 1986, teve acréscimos na área plantada, porém a partir dessa data entrou em vigor uma série de medidas de política do Governo, como impedimento a uma maior expansão da triticultura, quotas crescentes de importação de trigo da Argentina, limitação da área financiada, eliminação do subsídio, além do rebaixamento tecnológico devido à elevação dos custos de produção, preço de garantia muito baixo e ocorrência de geadas (em 1990), atraso na concessão e liberação de crédito, que provocaram redução no plantio.

Tradicionalmente, a mandioca tem se caracterizado como uma cultura típica de regiões agrícolas de solo arenoso, não recomendável para explorações de maior rentabilidade e no Estado vem sendo substituída por outras de melhor

retorno econômico, em face dos fatores de produção disponíveis, como é o caso da cana para indústria, laranja e soja.

O conjunto das principais atividades agropecuárias do Estado de São Paulo apresentou um pequeno efeito-escala negativo. Entretanto, para algumas atividades regionais, esse efeito foi positivo e significativo no período 1983-93 (Tabela 3).

3.2- Composição das Principais Atividades Agrícolas em Nível Regional

As treze regiões paulistas em estudo apresentam diversificações agrícolas como resultado do tipo de solo e clima e das estruturas econômicas e sociais diferenciadas. Em função disso, a especialização regional é uma característica que tende a se acentuar, bem como o comportamento das atividades que não é homogêneo (MARTIN et al., 1992). Cumpre salientar que a soma das parcelas regionais (DIRAs) apresentadas não necessariamente coincidirá com o total estadual porque os cálculos são independentes, além de possíveis arredondamentos computacionais.

3.2.1 - DIRA de Registro

A região de Registro, composta de 30 municípios, engloba o Vale do Ribeira e o litoral paulista. Com uma topografia acidentada e solos na maioria pobres, tem pouca expressão na agricultura estadual, sendo sua participação na área total cultivada no Estado de São Paulo de 1,3% em 1993 (Tabela 4), destacando-se como principais culturas a banana e o chá (Tabela 5).

Nessa DIRA o efeito-escala foi positivo (Tabela 3) entre 1983 e 1993, observando-se que o efeito-substituição ocorreu por cessão de área de reflorestamento (50,2%), banana (17,4%), feijão (11,0%), milho (8,8%) e arroz (8,8%) e incorporados quase que na sua totalidade por pastagens (98,9%) (Tabela 6).

A banana, principal produto do Vale do Ribeira, apresentou reduções na área plantada no período em estudo, principalmente em virtude de adversidades climáticas, tais como enchentes e frio intenso.

A segunda cultura em importância nessa DIRA é o chá, que apresentou uma área praticamente estável entre 1983 e 1993. Os municípios de Registro e Pariquera-Açu são responsáveis por cerca de 90,0% da produção, apresentando aumento de produtividade ao longo dos anos pela adoção de novas técnicas de produção, incluindo variedades mais produtivas,

tratos culturais e sistema contínuo de beneficiamento.

3.2.2 - DIRA de São José dos Campos

A DIRA de São José dos Campos agrega

TABELA 3 - Efeito-Escala das Principais Atividades Agropecuárias do Estado de São Paulo e Regiões, 1983-93

Atividade	(em hectare)						
	Registro	São José dos Campos	Sorocaba	Campinas	Ribeirão Preto	Bauru	São José do Rio Preto
Abacaxi	13,17	-0,06	-24,36	-1,08	3,28	4,72	5,55
Algodão	-	-	-1.788,09	-1.220,50	4.361,16	49,09	3.162,98
Amendoim	-	-	-45,92	-2,39	3.102,69	101,02	1.179,52
Arroz	3.047,02	-3.118,52	-3.212,79	-733,45	4.112,51	172,96	5.706,65
Banana	15.510,79	-106,89	-60,83	-12,34	23,22	0,77	4,16
Batata	-	-528,95	-1.257,12	-167,20	125,74	0,40	16,59
Café	28,61	-117,70	-1.684,79	-1.979,91	14.245,76	1.576,14	13.921,99
Cana para forragem	152,77	-2.251,51	-402,41	-173,68	932,42	63,33	438,61
Cana para indústria	32,75	-516,29	-5.336,83	-7.389,61	47.186,72	3.159,95	6.749,98
Cebola	-	-6,04	-792,21	-58,32	362,32	-	12,40
Chá	2.206,97	-	-	-	-	-	-
Feijão	3.586,41	-2.107,19	-28.497,77	-543,44	1.157,55	122,83	1.097,24
Goiaba	7,87	-11,27	-0,22	-4,78	42,68	0,20	9,18
Laranja	60,20	-237,23	-1.006,56	-2.420,03	2.500,99	62,63	5.805,90
Limão	102,29	-199,56	-147,07	-73,77	326,30	4,92	173,84
Mamão	47,61	-0,17	-0,36	-0,03	1,60	1,88	49,99
Mamona	-	-	-	-	13,55	42,35	60,86
Mandioca	498,17	-559,53	-132,02	-178,07	38,88	52,22	135,64
Manga	-	-	-2,80	-24,54	260,53	14,43	143,39
Milho	3.754,66	-4.260,04	-14.040,56	-2.238,69	19.895,00	996,92	10.495,44
Pastagem cultivada	17.740,45	-45.259,05	-62.750,03	-6.044,79	50.221,83	5.869,02	77.587,05
Pastagem natural	28.266,18	-105.806,70	-40.957,55	-9.829,90	22.443,77	4.377,68	10.870,64
Reflorestamento	17.110,18	-16.541,33	-38.754,68	-3.075,49	8.095,61	1.439,61	970,58

Seringueira	74,95	-3,06	-	-0,48	9,93	14,39	206,43
Soja	-	-	-1.523,91	-348,97	18.778,47	9,86	528,50
Sorgo granífero	-	-14,39	-4,18	-5,49	377,12	-	63,06
Tangerina	592,85	-388,28	-303,11	-228,36	283,19	14,60	63,74
Tomate envarado	268,00	-58,22	-222,87	-58,03	33,14	0,78	1,53
Tomate rasteiro	-	-	-7,39	-	114,01	9,52	157,01
Trigo	-	-11,55	-690,64	-83,50	77,67	-	29,57

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 3 - Efeito-Escala das Principais Atividades Agropecuárias do Estado de São Paulo e Regiões, 1983-93

Atividade	(em hectare)						(conclusão)
	Araçatuba	Presidente Prudente	Marília	Vale do Paranapanema	Barretos	São Carlos	Estado
Abacaxi	-2,91	-1,60	-5,03	0,04	31,65	15,34	17,09
Algodão	-934,85	-1.605,70	-186,24	257,26	1.065,82	820,28	3.118,67
Amendoim	-733,53	-854,64	-1.413,34	243,50	913,03	1.194,79	1.784,62
Arroz	-952,84	-297,32	-393,11	386,81	1.614,47	1.851,51	3.375,27
Banana	-1,54	-0,89	-2,92	1,28	4,20	12,00	383,22
Batata	-1,22	-10,32	-18,01	-	52,09	19,05	313,38
Café	-1.665,86	-2.375,97	-3.706,02	949,56	1.197,27	2.782,53	8.919,77
Cana para forragem	-177,91	-163,06	-206,53	42,53	63,85	535,64	738,50
Cana para indústria	-3.612,85	-1.273,66	-1.152,78	2.884,19	5.300,86	15.116,92	17.512,82
Cebola	-26,98	-0,08	-1,47	-	0,40	17,80	170,83
Chá	-	-	-	-	-	-	50,51
Feijão	-600,56	-769,31	-558,45	302,54	419,29	509,76	5.220,00
Goiaba	-2,30	-0,09	-	-	16,03	70,80	20,21
Laranja	-145,03	-5,72	-47,44	4,80	13.128,76	10.987,99	5.683,71
Limão	-9,67	-0,71	-9,08	2,21	81,14	376,37	193,33
Mamão	-79,48	-11,02	-0,02	-	3,26	2,88	33,64
Mamona	-19,30	-315,41	-9,24	8,35	80,68	39,86	218,82
Mandioca	-35,67	-86,72	-278,05	435,89	52,68	172,55	538,27
Manga	-34,69	-2,26	-8,45	-	20,51	114,48	94,68

Milho	-4.908,32	-1.690,59	-2.953,30	1.356,71	7.152,68	4.169,02	11.779,61
Pastagem cultivada	-59.140,58	-30.858,76	-18.832,06	6.493,99	25.165,90	18.689,22	74.474,49
Pastagem natural	-409,87	-2.287,60	-4.780,49	879,68	2.660,66	12.730,27	29.121,81
Reflorestamento	-171,15	-244,71	-518,55	241,99	161,95	4.457,73	10.753,25
Seringueira	-23,16	-11,92	-8,60	0,53	76,04	8,05	66,23
Soja	-151,62	-201,65	-138,24	4.063,83	7.497,40	465,12	4.748,21
Sorgo granífero	-24,38	-	-	6,32	169,84	42,50	79,20
Tangerina	-5,71	-7,67	-113,41	4,24	199,36	248,76	339,04
Tomate envarado	-1,03	-1,82	-0,75	0,08	1,28	3,16	75,47
Tomate rasteiro	-153,08	-74,00	-17,82	-	86,02	68,36	133,35
Trigo	-	-139,70	-37,64	3.222,42	32,99	25,45	1.464,37

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 4 - Área Ocupada com as Principais Atividades Agropecuárias das DIRAs e Participação Percentual no Total da Área Cultivada no Estado de São Paulo, 1983 e 1993

DIRA	1983		1993	
	Área (ha)	Participação (%)	Área (ha)	Participação (%)
Registro	206.219	1,17	242.486	1,37
São José dos Campos	1.121.658	6,24	994.483	5,62
Sorocaba	2.465.656	13,71	2.224.675	12,58
Campinas	2.083.748	11,59	1.996.306	11,29
Ribeirão Preto	1.631.110	9,07	1.795.665	10,15
Bauru	1.349.117	7,50	1.315.626	7,44
São José do Rio Preto	1.914.915	10,65	1.940.660	10,97

Araçatuba	1.653.172	9,19	1.679.139	9,49
Presidente Prudente	2.074.478	11,54	2.049.192	11,59
Marília	850.527	4,73	840.961	4,75
Vale do	829.122	4,61	804.058	4,55
Paranapanema				
Barretos	841.173	4,68	830.726	4,70
São Carlos	956.393	5,32	972.830	5,50
Estado	17.977.289	100,00	17.686.807	100,00

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 5 - Participação Percentual da Área Cultivada das Divisões Regionais Agrícolas no Estado de São Paulo, 1983 e 1993

Atividade	(em %)									
	Registro		São José dos Campos		Sorocaba		Campinas		Ribeirão Preto	
	1983	1993	1983	1993	1983	1993	1983	1993	1983	1993
Abacaxi	1,76	0,02	0,02	-	17,41	0,05	3,6	-	1,59	0,43
Algodão	-	-	-	-	7	0,67	22,3	11,06	11,56	10,17
Amendoim	-	-	-	-	0,31	0,02	0,08	0,1	14,37	32,01
Arroz	2,07	2,5	5,74	10,04	11,63	12,73	12,38	14,03	10,07	10,2
Banana	92,64	87,6	1,73	1,6	1,94	6,97	1,83	1,18	0,5	0,1
Batata	0,02	-	10,49	5,56	49	43,51	30,4	47,2	3,32	1,25
Café	0,01	0,02	0,08	0,21	2,31	3,62	12,65	26,15	13,2	21,02
Cana para forragem	0,47	1,34	18,95	11,52	6,66	9,9	13,4	14,16	10,43	11,59
Cana para indústria	-	0,01	0,18	0,09	3,72	3,38	24,04	18,29	22,27	25,14
Cebola	-	-	0,22	0,13	56,65	49,9	19,45	27,83	17,53	17,68
Chá	100	93,04	-	-	-	6,96	-	-	-	-
Feijão	1,57	1,57	2,51	4,5	66,69	40,47	5,93	6,88	1,83	2,54
Goiaba	0,89	1,98	3,47	4,18	0,13	0,71	13,49	9,29	17,46	26,74

Laranja	0,02	-	0,26	0,06	2,16	4,74	24,26	21,36	3,64	2,66
Limão	1,21	0,26	6,41	1,18	9,29	8,54	21,74	17,06	13,95	9,55
Mamão	3,24	0,85	0,03	-	0,13	0,09	0,04	0,46	0,39	1,69
Mamona	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-
Mandioca	2,12	2,3	6,46	3,03	3	5,14	18,85	18,38	0,6	0,79
Manga	-	-	-	-	0,36	0,75	14,77	3,51	22,74	9,74
Milho	0,73	0,35	2,25	1,22	14,56	15,33	10,83	9,29	13,96	16,27
Pastagem cultivada	0,55	0,85	3,78	2,94	10,29	11,76	4,62	4,96	5,57	4,86
Pastagem natural	2,22	4,23	22,58	25,74	17,18	15,66	19,23	21,02	6,37	5,96
Reflorestamento	3,64	1,27	9,56	10,54	44,02	42,23	16,3	15,72	6,22	12,84
Seringueira	2,59	1,48	0,29	0,1	-	0,69	0,41	1,74	1,24	0,93
Soja	-	-	-	-	3,92	2,4	4,19	4,58	32,68	38,55
Sorgo granífero	-	-	1,13	-	0,65	0,35	3,95	2,02	39,35	31,05
Tangerina	4	11,55	7,12	5,9	10,92	14,87	38,38	26,92	6,9	6,43
Tomate envarado	8,13	6,06	4,79	3,76	36,07	41,77	43,81	37,5	3,63	2,05
Tomate rasteiro	-	8,07	-	-	0,68	0,4	-	-	7,07	7,19
Trigo	-	-	0,05	-	5,76	30,75	3,25	2	0,44	-

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 5 - Participação Percentual da Área Cultivada das Divisões Regionais Agrícolas no Estado de São

Paulo, 1983 e 1993

(em %)

(continua)

Atividade	Bauru		São José do Rio Preto		Araçatuba		Presidente Prudente		Marília	
	1983	1993	1983	1993	1983	1993	1983	1993	1983	1993
Abacaxi	20,69	18,09	4,5	2,05	3,84	75,28	4,51	0,55	7,14	0,09
Algodão	1,18	2,7	14,03	17,35	6,75	13,53	24,89	35,75	1,45	0,68
Amendoim	4,24	4,52	9,14	5,82	9,26	5,35	23,15	9,28	19,2	21,38
Arroz	3,84	3,34	23,39	20,89	6,36	4,94	4,26	3,02	2,82	2,77
Banana	0,15	0,11	0,15	1,75	0,09	0,26	0,11	0,03	0,18	0,08
Batata	0,1	0,09	0,73	0,01	0,09	-	1,59	-	1,39	0,46
Café	13,24	8,82	21,59	10,93	4,21	2,61	12,88	6,45	10,07	12,17
Cana para forragem	6,43	9,44	8,22	11,14	5,43	3,23	10,67	8,12	6,78	7,52
Cana para indústria	13,52	12,51	5,33	5,75	4,65	5,01	3,52	3,61	1,6	2,4

Cebola	-	-	1	0,49	3,56	2,12	0,02	-	0,21	-
Chá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feijão	1,76	1,04	2,91	5,48	2,59	7,99	7,12	23,31	2,59	2,27
Goiaba	0,73	2,2	6,29	20,15	2,56	14,42	0,22	1,3	-	0,28
Laranja	0,83	2,77	14,13	23,39	0,57	0,94	0,05	0,15	0,2	0,3
Limão	1,91	4,55	12,44	30,56	1,13	1,91	0,18	1,06	1,14	0,91
Mamão	4,2	6,27	20,56	39,9	53,23	9,29	15,83	18,59	0,02	3,8
Mamona	14,5	65,48	3,85	2,77	1,99	0,55	69,68	27,3	1,02	1,11
Mandioca	7,27	5,53	3,49	4,73	1,49	0,64	7,79	11,72	12,52	9,8
Manga	11,43	4,86	20,95	49,09	8,25	14,7	1,15	3,66	2,16	1,68
Milho	6,34	3,76	12,33	10,77	9,39	9,16	6,94	4,18	6,08	2,97
Pastagem cultivada	5,91	7,81	14,41	13,29	17,89	16,05	20,03	20,81	6,13	6,87
Pastagem natural	11,27	8,27	5,16	7,92	0,32	0,1	3,8	1,61	3,98	3,64
Reflorestamento	10,03	7,54	1,25	1,04	0,36	0,81	1,1	0,83	1,17	1,26
Seringueira	16,28	7,59	43,12	42,2	7,88	11,04	8,7	7,65	3,15	8,5
Soja	0,16	0,05	1,54	1,52	0,72	1,39	2,05	3,7	0,71	1,34
Sorgo granífero	-	0,43	11,01	22,9	6,93	1,92	-	0,32	-	0,02
Tangerina	3,23	5,18	2,6	3,83	0,38	1,03	1,09	2,44	8,11	8,61
Tomate envarado	0,78	1,84	0,28	0,94	0,31	0,22	1,16	1,1	0,24	0,79
Tomate rasteiro	5,35	1,73	16,29	15,79	25,86	37,23	26,83	11,35	3,24	1,16
Trigo	-	-	0,28	-	-	-	4,61	4,61	0,62	3,57

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 5 - Participação Percentual da Área Cultivada das Divisões Regionais Agrícolas no Estado de São

Paulo, 1983 e 1993

(em %)

(conclusão)

Atividade	Vale do Paranapanema		Barretos		São Carlos		Estado	
	1983	1993	1983	1993	1983	1993	1983	1993
	Abacaxi	0,09	3,45	23,37	-	11,46	-	100
Algodão	3,17	1,77	4,31	3,07	3,36	3,24	100	100
Amendoim	5,24	9,25	6,46	2,48	8,55	9,79	100	100
Arroz	4,4	3,25	6,04	5,35	7,01	6,94	100	100
Banana	0,13	0,1	0,14	-	0,4	0,22	100	100

Batata	-	-	2,1	0,08	0,78	1,85	100	100
Café	4,09	5,17	1,69	0,29	3,98	2,54	100	100
Cana para forragem	2,21	3,65	1,09	1,48	9,26	6,9	100	100
Cana para indústria	6,32	6,51	3,82	5,91	11,02	11,38	100	100
Cebola	-	0,01	0,03	0,39	1,33	1,46	100	100
Chá	-	-	-	-	-	-	100	100
Feijão	2,23	1,59	1,01	1,88	1,25	0,46	100	100
Goiaba	-	0,06	10,01	2,79	44,75	15,89	100	100
Laranja	0,03	0,06	29,15	21,61	24,69	21,96	100	100
Limão	0,44	0,19	5,3	1,24	24,86	22,97	100	100
Mamão	-	2,61	1,22	16,45	1,09	-	100	100
Mamona	1,47	-	4,65	-	2,33	2,77	100	100
Mandioca	31,09	35,57	1,24	0,16	4,09	2,22	100	100
Manga	-	-	2,73	1,82	15,44	10,21	100	100
Milho	4,42	14,85	7,66	8,35	4,52	3,49	100	100
Pastagem cultivada	3,35	2,81	4,26	3,99	3,21	2,99	100	100
Pastagem natural	1,16	1,49	1,15	0,15	5,58	4,2	100	100
Reflorestamento	0,86	0,98	0,19	0,14	5,29	4,8	100	100
Seringueira	0,31	0,31	14,49	13,84	1,55	3,91	100	100
Soja	32,86	25,29	19,93	19,33	1,25	1,85	100	100
Sorgo granífero	3,06	8,29	27,06	32,69	6,85	-	100	100
Tangerina	0,48	0,15	7,42	2,78	9,37	10,31	100	100
Tomate envarado	0,04	2,72	0,21	0,96	0,54	0,28	100	100
Tomate rasteiro	-	0,08	8,14	15,25	6,55	1,74	100	100
Trigo	84,48	59,07	0,28	-	0,22	-	100	100

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 6 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Registro, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área												
	Reflorestamento	Banana	Feijão	Milho	Arroz	Chá	Mandioca	Limão	Mamão	Tomate envarado	Abacaxi	Laranja	Total
Pastagem cultivada	26.625	9.258	5.830	4.687	4.627	1.241	403	197	103	84	26	8	53.089
Pastagem natural	12.873	4.476	2.819	2.266	2.237	600	195	95	50	41	13	4	25.668
Tangerinas	313	109	69	55	54	15	5	2	1	1	-	-	624
Seringueira	73	25	16	13	13	3	1	1	-	-	-	-	146
Café	26	9	6	5	5	1	-	-	-	-	-	-	52
Cana para forragem	17	6	4	3	3	1	-	-	-	-	-	-	33
Cana para indústria	7	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	15
Goiaba	5	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	10
Total	39.939	13.888	8.746	7.031	6.940	1.861	605	295	154	126	40	12	79.636

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

55 municípios. A área que representava 6,2% da área agrícola estadual em 1983, decresceu para 5,6% em 1993 (Tabela 4).

Entre as principais atividades agrícolas dessa região destacam-se as pastagens (destinadas à pecuária leiteira), reflorestamento e arroz irrigado (Tabela 5).

Observa-se que o total de área cedida ou incorporada entre as culturas regionais (28.142 hectares) (Tabela 7), foi pequeno em relação às demais regiões paulistas, o que mostra a especialização em determinadas atividades, como por exemplo o arroz irrigado, que representa cerca de 75,0% do total cultivado no Estado de São Paulo.

Foi o reflorestamento, atividade com enorme potencial na região, que incorporou maior percentual de área (60,8%), proveniente na maior parte de pastagem cultivada e milho (70,2%), além da cana para forragem (10,8%) utilizada para alimentação animal.

O efeito-escala foi negativo no período estudado (Tabela 3).

3.2.3 - DIRA de Sorocaba

A região de Sorocaba, composta de 70 municípios, é a que concentra maior área cultivada no Estado, 12,5% em 1993, e mostrou ligeira redução de 1,2 pontos percentuais comparativamente a 1983 (Tabela 4).

A DIRA é importante produtora de cereais (principalmente feijão e milho), olerícolas, fruticultura de clima temperado, reflorestamento, cana para indústria e pecuária.

Sorocaba é a maior produtora estadual de feijão das águas e da seca, concentrando cerca de 70% da área com a cultura. No conjunto das principais atividades agrícolas cedeu a maior percentagem de área (55,9%) (Tabela 8).

Outra atividade que também apresentou redução de área foi a pastagem natural (30,3%). As áreas cedidas foram incorporadas basicamente por pastagem cultivada, laranja e milho.

É expressiva a produção de olerícolas nessa DIRA, destacando-se batata, cebola e tomate envarado. A cultura de batata, realizada na DIRA em três cultivos distintos: água, seca e inverno, participou em 1993 com 43,5% na área

cultivada estadual (CAMARGO FILHO et al., 1993b). No período em estudo, os produtores de batata enfrentaram vários problemas fitossanitários, tais como, a contaminação dos tubérculos com mercúrio, incidência de sarna pulverulenta em alguns municípios, adversidades climáticas, além de influência negativa de planos econômicos governamentais. Apesar desse quadro, a cultura cedeu menos de 1,0% de sua área a outras atividades.

São dois os tipos de cultivo da cebola: muda e soqueira. A cebola de muda participou em 1993 com 40,2% da área plantada no Estado e a cebola de soqueira, quase exclusivamente plantada no município de Piedade, participou com 84,6%. No período 1983-93 houve pequena substituição da área cultivada com cebola, que apresentou ganhos expressivos de produtividade, com incorporação de modernos processos de produção e comercialização (CAMARGO FILHO et al., 1993a).

Por ser o tomate uma cultura suscetível à geada e não produzir bem sob calor intenso, encontrou condições propícias na estação mais quente do ano nas regiões altas da Serra do Paranapiacaba, municípios de Ibiúna, Guapiara, Piedade, Apiaí e Capão Bonito, da DIRA de Sorocaba (CAMARGO FILHO et al., 1994) e no período em estudo mostrou pequeno ganho de área, apesar das condições desfavoráveis de mercado em alguns anos.

Observa-se que o efeito-escala foi negativo no período em estudo, o que indica que houve uma redução na área agregada das principais atividades agrícolas (Tabela 3).

3.2.4 - DIRA de Campinas

São 103 municípios paulistas que compõem a DIRA de Campinas, que em 1993 concentrava 11,3% da área agrícola estadual, tendo como principais atividades cana para indústria, laranja, milho e café, além de pastagens e reflorestamento (Tabelas 4 e 5).

Dentre os produtos que mais ganharam área no período 1983-93, pode-se salientar a laranja (49,5%), favorecida pelo dinamismo das unidades industriais localizadas em alguns municípios dessa região, estimuladas por preços externos compensadores (Tabela 9).

maior A região de Campinas, segunda

TABELA 7 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de São José dos Campos, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área													
	Pastagem cultivada	Milho	Cana para forragem	Mandioca	Batata	Limão	Tangerina	Laranja	Arroz	Banana	Sorgo granífero	Cebola	Trigo	Total
Reflorestamento	7.560	4.446	1.843	1.160	978	380	248	229	148	58	45	9	8	17.113
Pastagem natural	3.938	2.316	960	604	510	198	129	119	77	30	23	5	4	8.916
Feijão	638	375	156	98	83	32	21	19	12	5	4	1	1	1.445
Café	155	91	38	24	20	8	5	5	3	1	1	-	-	350
Cana para indústria	94	55	23	14	12	5	3	3	2	1	1	-	-	213
Goiaba	27	16	7	4	3	1	1	1	1	-	-	-	-	60
Tomate envarado	13	7	3	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	29

Informações Econômicas, SP, v.25, n.5, maio 1995.

Seringueira	7	4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	15
Total	12.432	7.311	3.031	1.907	1.609	625	409	376	243	96	74	15	13	28.142

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 8 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Sorocaba, 1983-93
(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área											Total
	Feijão	Pastagem natural	Algodão	Arroz	Batata	Café	Soja	Cebola	Amendoim	Abacaxi	Tomate rasteiro	
Pastagem cultivada	133.680	72.549	13.262	12.918	2.110	1.777	1.188	1.171	355	187	19	239.219
Laranja	24.029	13.041	2.384	2.322	379	320	214	211	64	34	3	43.000
Milho	14.359	7.793	1.425	1.388	227	191	128	126	38	20	2	25.695
Cana para indústria	8.248	4.476	818	797	130	110	73	72	22	12	1	14.759
Manga	2.365	1.284	235	229	37	31	21	21	6	3	-	4.233
Reflorestamento	1.982	1.076	197	192	31	26	18	17	5	3	-	3.548
Trigo	1.980	1.075	196	191	31	26	18	17	5	3	-	3.543
Cana para forragem	1.613	875	160	156	25	21	14	14	4	2	-	2.887
Banana	905	491	90	87	14	12	8	8	2	1	-	1.620

Informações Econômicas, SP, v.25, n.5, maio 1995.

Limão	819	444	81	79	13	11	7	7	2	1	-	1.465
Tangerina	582	316	58	56	9	8	5	5	2	1	-	1.042
Tomate envarado	467	253	46	45	7	6	4	4	1	1	-	836
Mandioca	228	124	23	22	4	3	2	2	1	-	-	408
Goiaba	58	31	6	6	1	1	1	1	-	-	-	103
Sorgo granífero	50	27	5	5	1	1	-	-	-	-	-	90
Total	191.366	103.856	18.985	18.493	3.020	2.544	1.701	1.676	508	268	28	342.447

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 9 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Campinas, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área														
	Pastagem natural	Algodão	Reflorestamento	Arroz	Feijão	Milho	Tangerina	Trigo	Mandioca	Cana para forragem	Sorgo granífero	Goiaba	Amendoim	Abacaxi	Total
Laranja	51.374	26.054	14.937	8.915	6.662	4.127	2.364	1.985	1.920	63	54	20	15	12	118.502
Pastagem cultivada	35.141	17.821	10.217	6.098	4.557	2.823	1.617	1.358	1.313	43	37	13	10	8	81.057
Cana para indústria	7.846	3.979	2.281	1.361	1.017	630	361	303	293	10	8	3	2	2	18.097

Café	2.962	1.502	861	514	384	238	136	114	111	4	3	1	1	1	6.833
Batata	1.746	886	508	303	226	140	80	67	65	2	2	1	-	-	4.028
Soja	1.698	861	494	295	220	136	78	66	63	2	2	1	-	-	3.917
Limão	1.436	728	418	249	186	115	66	56	54	2	2	1	-	-	3.313
Manga	973	493	283	169	126	78	45	38	36	1	1	-	-	-	2.244
Cebola	486	247	141	84	63	39	22	19	18	1	1	-	-	-	1.122
Tomate envarado	122	62	36	21	16	10	6	5	5	-	-	-	-	-	282
Seringueira	82	41	24	14	11	7	4	3	3	-	-	-	-	-	188
Banana	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Mamão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Total	103.867	52.676	30.200	18.025	13.469	8.343	4.780	4.014	3.881	128	109	39	30	25	239.585

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

produtora de cana para indústria do Estado, apresentou pequenos ganhos na área cultivada no período analisado.

O café é tradicional nessa DIRA, maior produtora dessa cultura no Estado e sua área pouco se alterou incorporando apenas 2,9% do total cedido por outras atividades, principalmente pastagem natural, algodão e reflorestamento.

O algodão sempre ocupou destaque nessa região, onde se localizam algumas indústrias têxteis.

Outras atividades expressivas nessa DIRA são a batata, a cebola (principalmente a de muda) e o tomate envarado, que experimentaram pequenos ganhos de área no período analisado.

O efeito-escala foi negativo, o que indica que houve redução na área total cultivada entre 1983 e 1993 (Tabela 3).

3.2.5 - DIRA de Ribeirão Preto

A região de Ribeirão Preto é formada por 48 municípios e em 1993 era responsável por 10,1% da área total cultivada no Estado (Tabela 4). No período em estudo, o efeito-escala foi positivo, mostrando que houve expansão da área ocupada pelo conjunto das principais atividades agrícolas (Tabela 3).

Do total da área cedida na DIRA, 62,7% foram de pastagens, 16,4% de café, 10,0% de algodão e 9,2% de arroz. Houve acréscimos nas áreas de cana para indústria (57,5%), milho (17,1%), reflorestamento (9,1%) e sorgo granífero (5,9%), principalmente (Tabela 10).

A cana para indústria em 1993 ocupava 25,1% da área agrícola da região (Tabela 5), que concentra a maior parte das indústrias de açúcar e álcool do Estado de São Paulo.

Outras atividades de expressão na DIRA são milho e soja, que muitas vezes competem entre si, dependendo das condições de mercado e de medidas governamentais. No período em estudo o milho ganhou maior parcela de área (17,1%), comparativamente à soja (5,9%).

A região também se destaca na produção de sorgo granífero, registrando 31,0% na área plantada no Estado em 1993.

3.2.6 - DIRA de Bauru

A DIRA de Bauru engloba 41 municípios e em 1993 era responsável por 7,4% da área total cultivada no Estado de São Paulo (Tabela 4).

Apesar de não ser uma região de grande expressão na agricultura paulista, observa-se que houve grande substituição de área entre as atividades agrícolas no período em estudo, próxima a 306 mil hectares (Tabela 11).

Pastagem natural, café, reflorestamento e culturas alimentares como milho, arroz e feijão cederam área para pastagem cultivada, cana para indústria e laranja.

Das atividades agrícolas desenvolvidas destacam-se as áreas ocupadas com pastagens, sendo que a região apresenta uma importante bacia leiteira, com bom nível de tecnificação. Verifica-se que grande parte da pastagem natural passou para cultivada, o que indica que houve uma melhoria na qualidade dos pastos.

A cana para indústria, principal exploração agrícola regional, expandiu a área no período analisado (20,0%).

A área com reflorestamento reduziu entre 1983 e 1993, embora na região se localize importante indústria de beneficiamento (serraria) e de transformação de madeira (MARTIN et al., 1992).

A partir de 1993 essa DIRA passou a ser a principal produtora estadual de mamona, apesar dessa oleaginosa ter apresentado contínua perda de área, pois a conjuntura de mercado, tanto interno quanto externo, desestimulou constantemente a atividade.

O efeito-escala entre 1983 e 1993 foi positivo (Tabela 3).

3.2.7 - DIRA de São José do Rio Preto

A região de São José do Rio Preto é composta de 87 municípios e do total da área cultivada no Estado de São Paulo participava com 10,9% em 1993 (Tabela 4).

O efeito-escala foi positivo no período em estudo (Tabela 3), com efeito-substituição apontando grandes perdas de área de café e arroz a favor de laranja e em menor proporção de cana para indústria (Tabela 12).

TABELA 10 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Ribeirão Preto, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área														Total
	Pastagem natural	Pastagem cultivada	Café	Algodão	Arroz	Cebola	Tangerina	Trigo	Batata	Tomate rasteiro	Goiaba	Tomate envarado	Mamona	Abacaxi	
Cana para indústria	43.609	43.140	22.637	13.784	12.715	510	503	389	382	337	110	76	66	7	138.266
Milho	12.954	12.815	6.725	4.095	3.777	151	149	116	114	100	33	23	20	2	41.073
Reflorestamento	6.934	6.859	3.599	2.192	2.022	81	80	62	61	54	17	12	11	1	21.984
Sorgo granífero	4.488	4.440	2.330	1.419	1.309	52	52	40	39	35	11	8	7	1	14.229
Soja	2.970	2.939	1.542	939	866	35	34	27	26	23	7	5	5	1	9.418
Laranja	2.229	2.205	1.157	705	650	26	26	20	20	17	6	4	3	-	7.068
Cana para forragem	1.161	1.148	602	367	338	14	13	10	10	9	3	2	2	-	3.680
Manga	663	655	344	209	193	8	8	6	6	5	2	1	1	-	2.101
Limão	318	314	165	100	93	4	4	3	3	2	1	1	-	-	1.008
Amendoim	224	221	116	71	65	3	3	2	2	2	1	-	-	-	709
Banana	169	167	88	53	49	2	2	2	1	1	-	-	-	-	535
Seringueira	67	66	35	21	19	1	1	1	1	1	-	-	-	-	212
Feijão	48	47	25	15	14	1	1	-	-	-	-	-	-	-	152
Mandioca	35	35	18	11	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112

Mamão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Total	75.869	75.053	39.383	23.981	22.121	887	875	678	665	586	191	132	115	13	240.548

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 11 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Bauru, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área															
	Pastagem natural	Café	Reflores - tamento	Milho	Arroz	Feijão	Amendoim	Mamon a	Mandioca	Tomate rasteiro	Soja	Abacaxi	Mamão	Banana	Batata	Total
Pastagem cultivada	79.872	51.156	29.084	20.948	5.880	4.436	3.152	1.553	1.156	404	170	102	77	33	9	198.032
Cana para indústria	24.946	15.977	9.084	6.543	1.836	1.386	984	485	361	126	53	32	24	10	3	61.851
Laranja	15.974	10.231	5.817	4.189	1.176	887	630	311	231	81	34	20	15	7	2	39.606
Limão	953	610	347	250	70	53	38	19	14	5	2	1	1	-	-	2.362
Seringueira	622	398	226	163	46	35	25	12	9	3	1	1	1	-	-	1.541
Manga	319	204	116	84	23	18	13	6	5	2	1	-	-	-	-	790
Algodão	293	188	107	77	22	16	12	6	4	1	1	-	-	-	-	728

Tangerina	202	129	73	53	15	11	8	4	3	1	-	-	-	-	-	500
Cana para forragem	179	114	65	47	13	10	7	3	3	1	-	-	-	-	-	443
Tomate envarado	31	20	11	8	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	78
Goiaba	18	12	7	5	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	46
Total	123.408	79.041	44.938	32.366	9.085	6.854	4.870	2.399	1.786	624	263	158	119	51	13	305.976

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 12 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de São José do Rio Preto, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área														
	Café	Arroz	Milho	Pastagem cultivada	Algodão	Amendoim	Reflores - tamento	Mamona	Tomate rasteiro	Mamão	Trigo	Soja	Batata	Cebola	Total
Laranja	106.563	35.524	17.908	13.710	11.777	9.114	3.109	573	485	294	285	240	157	85	199.823
Cana para indústria	20.345	6.782	3.419	2.617	2.248	1.740	594	109	93	56	54	46	30	16	38.150
Manga	11.679	3.893	1.963	1.502	1.291	999	341	63	53	32	31	26	17	9	21.899
Seringueira	7.048	2.350	1.184	907	779	603	206	38	32	19	19	16	10	6	13.216

Pastagem natural	5.926	1.976	996	762	655	507	173	32	27	16	16	13	9	5	11.112
Limão	5.646	1.882	949	726	624	483	165	30	26	16	15	13	8	5	10.587
Sorgo granífero	2.604	868	438	335	288	223	76	14	12	7	7	6	4	2	4.882
Feijão	1.747	582	294	225	193	149	51	9	8	5	5	4	3	1	3.275
Cana para forragem	509	170	86	65	56	44	15	3	2	1	1	1	1	-	955
Mandioca	182	61	31	23	20	16	5	1	1	1	-	-	-	-	342
Goiaba	83	28	14	11	9	7	2	-	-	-	-	-	-	-	156
Tangerina	81	27	14	10	9	7	2	-	-	-	-	-	-	-	152
Abacaxi	50	17	8	6	6	4	1	-	-	-	-	-	-	-	94
Tomate envarado	36	12	6	5	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	67
Banana	15	5	3	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Total	162.513	54.175	27.310	20.908	17.960	13.900	4.742	873	739	449	434	366	239	130	304.739

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

A área ocupada por pastagens é expressiva na DIRA, uma das principais produtoras de leite no Estado. Verifica-se que entre 1983 e 1993 houve pequena redução de pastagem cultivada, indicando uma relativa estabilidade da atividade pecuária na região.

A cultura da laranja teve ganhos substanciais de área, principalmente a partir de meados da década de 80, em decorrência de instalação de indústrias de suco concentrado na região.

A área de café teve grandes perdas e a cana para indústria apresentou aumento de área no período em estudo e absorveu 12,5% do total cedido por outras atividades.

Apesar de registrar pequena diminuição na área cultivada entre 1983 e 1993, o milho continua sendo uma atividade expressiva na região.

O algodão, apesar do conjunto de fatores desfavoráveis enfrentados pelos cotonicultores, teve pequena perda de área e continua sendo um produto de grande expressão na agricultura regional.

A DIRA de São José do Rio Preto em 1993 concentrava 46,8% da área estadual cultivada com arroz de sequeiro. No período em estudo, essa cultura perdeu 17,8% de sua área. Trata-se de uma atividade de grandes riscos, cujo sucesso é inteiramente dependente das precipitações pluviométricas ocorrentes na fase de granação e que vem sendo substituída por outras explorações agrícolas, com menores riscos de produção e de mercado.

Apesar de o Estado de São Paulo não possuir tradição no cultivo da seringueira, novos plantios foram efetivados, estimulados pelos altos preços da borracha natural, verificando-se também uma rápida expansão da capacidade de processamento de látex e coágulo para fins industriais (ARRUDA, 1985). O aumento de área com essa atividade tem ocorrido principalmente em São José do Rio Preto que em 1993 concentrava 42,2% da área plantada com seringueiras no Estado (Tabela 5), ganhando 4,3% da área de outras culturas da região. Essa região também se destaca pela expressiva produção de goiaba, mamão, manga e limão.

3.2.8 - DIRA de Araçatuba

A DIRA de Araçatuba agrega 43 municípios e em 1993 era responsável por 9,5% da área total cultivada no Estado de São Paulo (Tabela 4).

Nessa região prevalecem as atividades pecuárias, especialmente a de corte, e as pastagens (99,8% cultivadas) ocupavam em 1993, 79,8% da área agrícola da DIRA. Entre os principais produtos, a cana para indústria foi quem apresentou a maior área relativa em 1993, seguida do milho.

O efeito-escala mostrou-se negativo entre 1983 e 1993 (Tabela 3) e embora não tenha sido grande a substituição entre as culturas, verificou-se que foram a cana para indústria, o feijão e a laranja que receberam maior percentual de área de café, arroz, amendoim e milho, principalmente, havendo pouca diminuição da área de pastagem cultivada (Tabela 13).

Embora a agricultura regional seja pouco desenvolvida, apresentando pequena diversificação, destaca-se o cultivo de tomate rasteiro, que em 1993 representava 37,2% da área estadual (Tabela 5) e por ser tradicional na região teve pouca alteração de área no período estudado.

A cultura do algodão, cultivada na DIRA juntamente com o milho, em rotação com as pastagens, cedeu área em pequena proporção, apesar desse produto ter reduzido substancialmente no total do Estado entre 1983 e 1993.

A região é importante produtora de abacaxi, sobressaindo-se no município de Guaraçá quanto ao número de pés cultivados.

3.2.9 - DIRA de Presidente Prudente

A região de Presidente Prudente é constituída por 53 municípios e sua participação de 11,5% na área total cultivada no Estado não se alterou entre 1983 e 1993 (Tabela 4).

O efeito-escala foi negativo no período em estudo (Tabela 3).

Essa DIRA, onde a pecuária de corte é bastante desenvolvida e estão instaladas importantes indústrias de abate e processamento

de carnes e de couros, tem a maior área ocupada com pastagem cultivada de todo o Estado de São Paulo (20,8%, em 1993) (Tabela 5). Foi essa atividade que mais incorporou área no período 1983-93, recebendo 76,4%, na maioria proveniente de café, pastagem natural, amendoim e milho (Tabela 14).

TABELA 13 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Araçatuba, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área															
	Café	Arroz	Amen- doim	Milho	Pastagem natural	Pastagem cultivada	Algodão	Mamão	Cana para forragem	Tomate rasteiro	Mandioca	Mamon a	Cebola	Sorgo granífero	Tomate envarado	Total
Cana para indústria	12.946	6.314	5.636	2.561	1.875	1.488	848	791	641	373	280	193	175	84	8	34.211
Feijão	4.745	2.315	2.066	939	687	545	311	290	235	137	103	71	64	31	3	12.540
Laranja	3.383	1.650	1.473	669	490	389	221	207	167	97	73	50	46	22	2	8.939
Manga	1.372	669	597	271	199	158	90	84	68	39	30	20	18	9	1	3.626
Seringueira	1.287	628	560	255	186	148	84	79	64	37	28	19	17	8	1	3.402
Soja	1.159	565	504	229	168	133	76	71	57	33	25	17	16	7	1	3.062
Reflorestamento	739	360	322	146	107	85	48	45	37	21	16	11	10	5	-	1.952
Batata	591	288	257	117	86	68	39	36	29	17	13	9	8	4	-	1.562
Tangerina	321	157	140	64	47	37	21	20	16	9	7	5	4	2	-	849
Abacaxi	319	155	139	63	46	37	21	19	16	9	7	5	4	2	-	842
Limão	227	111	99	45	33	26	15	14	11	7	5	3	3	1	-	599
Goiaba	226	110	99	45	33	26	15	14	11	7	5	3	3	1	-	598
Banana	8	4	3	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	21

Total	27.323	13.327	11.896	5.404	3.956	3.140	1.789	1.669	1.353	786	591	407	368	177	17	72.204
-------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-----	-----	-----	-----	-----	----	--------

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 14 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Presidente Prudente, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área														
	Café	Pastagem natural	Amendoim	Milho	Mamona	Algodão	Arroz	Reflorestamento	Trigo	Tomate rasteiro	Cana para forragem	Batata	Abacaxi	Banana	Total
Pastagem cultivada	67.872	60.574	27.315	20.265	10.169	9.468	6.705	3.420	2.847	2.117	1.021	304	54	26	212.155
Feijão	10.049	8.968	4.044	3.000	1.506	1.402	993	506	421	313	151	45	8	4	31.411
Cana para indústria	5.344	4.769	2.151	1.596	801	745	528	269	224	167	80	24	4	2	16.704
Soja	2.867	2.559	1.154	856	430	400	283	144	120	89	43	13	2	1	8.962
Seringueira	837	747	337	250	125	117	83	42	35	26	13	4	1	-	2.615
Laranja	669	597	269	200	100	93	66	34	28	21	10	3	1	-	2.090
Manga	495	442	199	148	74	69	49	25	21	15	7	2	-	-	1.547
Mamão	385	344	155	115	58	54	38	19	16	12	6	2	-	-	1.203
Limão	171	152	69	51	26	24	17	9	7	5	3	1	-	-	534

Tangerina	87	78	35	26	13	12	9	4	4	3	1	-	-	-	272
Goiaba	19	17	7	6	3	3	2	1	1	1	-	-	-	-	58
Tomate envarado	14	12	6	4	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	43
Mandioca	10	9	4	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	30
Cebola	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Total	88.818	79.268	35.744	26.519	13.308	12.390	8.774	4.476	3.725	2.770	1.336	398	70	34	277.630

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

O algodão, expressivo na agricultura regional, em 1993 participava com 35,8% do total cultivado no Estado (Tabela 5) e no período em estudo cedeu pequena parcela de área a outras atividades.

A mamona em 1983 contribuía com 69,7% da área ocupada com essa atividade no Estado e decresceu para 25,2% em 1993, (Tabela 5), em decorrência da desativação de indústrias de processamento, cedendo área para outras atividades.

O feijão apresentou desempenho favorável no período 1983-93, principalmente o da safra de inverno (menos suscetível a pragas e doenças), que recebeu 11,3% do total de área agrícola cedida da região.

3.2.10 - DIRA de Marília

A DIRA de Marília é formada por 25 municípios com pequena participação (4,7%) na área total cultivada do Estado em 1993 (Tabela 4), destacando-se como principais atividades regionais as pastagens (principalmente cultivadas), cana para indústria, café e milho (Tabela 5).

No período 1983-93, o efeito-escala teve resultados negativos (Tabela 3).

Os ganhos de área foram quase que totalmente para pastagem cultivada (68,8%) e cana para indústria (25,0%), provenientes de pastagem natural, café, milho e amendoim, principalmente (Tabela 15).

Como em outras regiões, a cultura de cana para indústria expandiu-se no período em estudo, sendo que a cultura do café cedeu 24,2% do total.

A região de Marília, até 1992, agregava importantes municípios produtores que passaram a pertencer a uma nova divisão administrativa, a do Vale do Paranapanema.

3.2.11 - DIRA do Vale do Paranapanema

A região do Vale do Paranapanema é constituída de 26 municípios e foi desmembrada da DIRA de Ribeirão Preto. Sua participação na área cultivada do Estado de São Paulo foi de 4,5% (Tabela 4), destacando-se como a maior produtora estadual de trigo (59,1%) e de

mandioca (35,6%), e segunda maior produtora de soja (25,3%) em 1993 (Tabela 5).

Houve expansão da área ocupada com o conjunto das principais atividades agrícolas, no período 1983-93 (Tabela 3) e as culturas que mais absorveram área via efeito - substituição foram milho (76,7%) e cana para indústria (21,2%) provenientes principalmente de trigo (52,2%), soja (12,3%), pastagem cultivada (9,0%), café (8,8%) e arroz e feijão (10,5%) (Tabela 16).

A área de trigo provavelmente está sendo substituída pelo milho safrinha, produto cuja comercialização tem se apresentado mais vantajosa.

Comparativamente ao trigo a soja perdeu menor percentual de área na região, pois embora tenha o milho como concorrente, algumas medidas governamentais estimularam a produção interna do grão.

A cultura da mandioca que é tradicional nessa DIRA e concentra grande parte da indústria de farinha não apresentou grande perda de área entre 1983 e 1993.

3.2.12 - DIRA de Barretos

A DIRA de Barretos é composta de vinte municípios e foi desagregada da região de Ribeirão Preto, e em 1993 era responsável por 4,7% da área total cultivada no Estado de São Paulo (Tabela 4).

Em nível regional as principais atividades agrícolas em termos de área são: pastagem cultivada, laranja, cana para indústria, milho e soja.

O efeito-escala encontrado para o período 1983-93 foi positivo (Tabela 3) e houve ganhos significativos de área via efeito-substituição para laranja (43,2%) e cana para indústria (38,7%), sendo as pastagens, o café e o arroz que mais contribuíram para essa expansão (Tabela 17).

Essa região que reúne vários fatores favoráveis à citricultura, tais como condições naturais de clima e de solo, disponibilidade de mão-de-obra de baixo custo e grande número de unidades processadoras de suco de laranja concentrado, experimentou no período em estudo um aumento de área significativo.

A DIRA é a principal produtora

estadual de sorgo granífero, participando com 32,7% da área plantada em 1993 (Tabela 5) e no período em estudo teve elevado aumento no plantio.

A região ocupa o segundo lugar na área

TABELA 15 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Marília, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área																
	Pastagem natural	Café	Milho	Amen-doim	Feijão	Arroz	Mandioca	Algodão	Tangerina	Tomate rasteiro	Batata	Mamona	Abacaxi	Banana	Cebola	Limão	Total
Pastagem cultivada	26.063	24.944	24.518	13.872	4.606	3.477	2.310	2.059	444	258	235	141	79	28	20	6	103.061
Cana para indústria	9.467	9.060	8.905	5.039	1.673	1.263	839	748	161	94	85	51	29	10	7	2	37.435
Soja	1.033	989	972	550	183	138	92	82	18	10	9	6	3	1	1	-	4.085
Cana para forragem	358	342	336	190	63	48	32	28	6	4	3	2	1	-	-	-	1.414
Seringueira	285	273	268	152	50	38	25	23	5	3	3	2	1	-	-	-	1.128
Laranja	233	223	219	124	41	31	21	18	4	2	2	1	1	-	-	-	921
Trigo	220	211	207	117	39	29	20	17	4	2	2	1	1	-	-	-	870
Manga	107	102	100	57	19	14	9	8	2	1	1	1	-	-	-	-	422
Reflorestamento	94	90	88	50	17	13	8	7	2	1	1	1	-	-	-	-	372
Tomate envarado	33	32	31	18	6	4	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-	132

Mamão	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Total	37.893	36.266	35.646	20.169	6.697	5.055	3.358	2.994	646	375	341	206	115	41	29	9	149.841

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 16 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA do Vale do Paranapanema, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área													
	Trigo	Soja	Pastagem cultivada	Café	Arroz	Feijão	Algodão	Amendoim	Mandioca	Mamona	Tangerina	Limão	Banana	Total
Milho	68.350	16.158	11.826	11.543	8.073	5.740	4.936	2.338	1.731	243	14	10	2	130.964
Cana para indústria	18.857	4.458	3.263	3.185	2.227	1.584	1.362	645	478	67	4	3	1	36.131
Abacaxi	477	113	83	81	56	40	34	16	12	2	-	-	-	914
Sorgo granífero	370	87	64	62	44	31	27	13	9	1	-	-	-	709
Pastagem natural	368	87	64	62	44	31	27	13	9	1	-	-	-	706
Cana para forragem	353	83	61	60	42	30	25	12	9	1	-	-	-	676

Reflorestamento	145	34	25	25	17	12	10	5	4	1	-	-	-	278
Laranja	104	25	18	18	12	9	8	4	3	-	-	-	-	199
Seringueira	40	9	7	7	5	3	3	1	1	-	-	-	-	76
Tomate envarado	39	9	7	7	5	3	3	1	1	-	-	-	-	74
Total	89.103	21.064	15.416	15.048	10.524	7.483	6.434	3.047	2.257	317	18	12	2	170.728

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

TABELA 17 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de Barretos, 1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área									
	Pastagem cultivada	Pastagem natural	Café	Arroz	Amendoim	Soja	Algodão	Tangerina	Mamona	Reflorestamento
Laranja	14.340	8.190	6.643	6.033	4.872	4.629	3.599	844	465	365
Cana para indústria	12.835	7.330	5.945	5.400	4.361	4.143	3.221	755	416	327
Milho	3.182	1.817	1.474	1.339	1.081	1.027	799	187	103	81
Sorgo granífero	1.409	805	653	593	479	455	354	83	46	36
Seringueira	1.070	611	496	450	363	345	268	63	35	27
Manga	129	74	60	54	44	42	32	8	4	3
Mamão	102	58	47	43	35	33	26	6	3	3
Tomate envarado	63	36	29	26	21	20	16	4	2	2
Cana para forragem	47	27	22	20	16	15	12	3	2	1
Cebola	22	12	10	9	7	7	5	1	1	1
Total	33.199	18.960	15.378	13.968	11.280	10.717	8.331	1.953	1.075	846

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área									
	Feijão	Batata	Mandioca	Limão	Abacaxi	Trigo	Tomate rasteiro	Goiaba	Banana	Total
Laranja	314	297	278	228	184	177	73	52	23	51.604
Cana para indústria	281	265	249	204	165	158	65	46	20	46.188
Milho	70	66	62	51	41	39	16	11	5	11.451
Sorgo granífero	31	29	27	22	18	17	7	5	2	5.071
Seringueira	23	22	21	17	14	13	5	4	2	3.850
Manga	3	3	3	2	2	2	1	-	-	466
Mamão	2	2	2	2	1	1	1	-	-	366

Tomate envarado	1	1	1	1	1	1	-	-	-	225
Cana para forragem	1	1	1	1	1	1	-	-	-	169
Cebola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79
Total	726	686	643	528	427	409	168	119	53	119.468

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

plantada com seringueiras no Estado de São Paulo e apresentou aumento do número de seringais plantados, provavelmente pela substituição aos antigos de menor produtividade (MARTIN & ARRUDA 1993).

No Estado de São Paulo, a DIRA de Barretos é a terceira principal produtora de soja, tendo essa cultura perdido 9,0% da área no período em estudo, para laranja, cana para indústria e milho.

3.2.13 - DIRA de São Carlos

A região de São Carlos engloba 24 municípios que anteriormente pertenciam à DIRA de Ribeirão Preto. No total da área cultivada no Estado de São Paulo participava em 1993 com 5,5% (Tabela 4), destacando-se como principais atividades regionais a cana para indústria, a pastagem cultivada e a laranja.

O efeito-escala foi positivo no período 1983-93 (Tabela 3) e o efeito-substituição mostra que as culturas de laranja e cana para indústria foram as que incorporaram maiores percentuais de área cedidos principalmente por pastagem natural, café, reflorestamento e milho (Tabela 18).

Como em outras DIRAs, a cultura de cana para indústria expandiu sua área no período em estudo, em resposta aos estímulos recebidos do setor sucroalcooleiro.

A atividade citrícola é de grande importância nessa região, onde se encontra um grande número de extratoras instaladas pelas empresas processadoras de suco cítrico, principalmente no município de Matão.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As mudanças em algumas políticas agrícolas na década de 80, como reduções no volume de crédito e a instabilidade provocada pela implementação de planos econômicos governamentais, induziram os agricultores a realocar recursos produtivos entre cultivos de mercado mais estáveis e de menores riscos, acarretando modificações no padrão de cultivo regional.

O intercâmbio em termos de área cultivada entre as atividades agrícolas em nível estadual foi medido no período 1983/93 e mostrou que dos 2,83 milhões de hectares cedidos principalmente por pastagem natural, café, reflorestamento, arroz, feijão, algodão, amendoim e milho, 96,8% foram incorporados por pastagem cultivada, laranja, cana para indústria e soja, atividades de maior rentabilidade econômica.

Em nível das DIRAs, observou-se que houve mudanças na composição das atividades, bem como salientam vários autores, a intensificação de especialização regional.

Dessa forma, a cultura da laranja expandiu-se nas regiões tradicionais de cultivo, como Campinas, São José do Rio Preto, Barretos e São Carlos, onde estão localizadas em maior quantidade as indústrias de processamento de suco concentrado e também em outras regiões tais como Sorocaba, Ribeirão Preto e Bauru, em resposta às condições de mercado favoráveis. Isso é o que também aconteceu com a cultura de cana para indústria, que expandiu nas DIRAs de Campinas, Ribeirão Preto, Bauru e São Carlos. Houve retração na área de soja na DIRA do Vale do Paranapanema, provavelmente substituída pela cultura do milho, sua maior concorrente.

Embora fatores climáticos, fitossanitários e econômicos, possam ter sido adversos para algumas atividades, verificou-se que elas continuaram importantes nas regiões

onde tradicionalmente sempre foram cultivadas. Assim, a cultura da banana, apesar de ter sido afetada por enchentes e geadas ocorridas ao longo do período em estudo, continua tendo a DIRA de Registro como maior produtora estadual; a pastagem cultivada se expandiu nas DIRAs de São José dos Campos, Sorocaba e Presidente Prudente, onde a pecuária é importante, mostrando que houve melhoria de

qualidade na condução dessa atividade; as culturas de feijão das águas e da seca não deixaram de ter a região de Sorocaba como a maior produtora estadual, embora tenha havido perdas de área entre 1983-93, nem as DIRAs de Presidente Prudente e São José do Rio Preto deixaram de ser importantes abastecedoras estaduais de feijão de inverno.

TABELA 18 - Efeito-Substituição Atribuído aos Produtos que Incorporaram Área na DIRA de São Carlos,

1983-93

(em hectare)

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área										
	Pastagem natural	Café	Reflorestamento	Arroz	Milho	Amendoim	Algodão	Feijão	Pastagem cultivada	Cana para forragem	Mandioca
Laranja	49.190	15.975	14.141	8.878	5.473	4.561	3.968	3.364	1.367	907	745
Cana para indústria	29.959	9.729	8.612	5.407	3.333	2.778	2.417	2.049	833	552	454
Soja	3.509	1.140	1.009	633	390	325	283	240	98	65	53
Limão	1.502	488	432	271	167	139	121	103	42	28	23
Manga	1.034	336	297	187	115	96	83	71	29	19	16
Seringueira	679	220	195	123	76	63	55	46	19	13	10
Batata	400	130	115	72	45	37	32	27	11	7	6
Banana	23	7	7	4	3	2	2	2	1	-	-
Total	86.295	28.025	24.807	15.575	9.601	8.002	6.962	5.902	2.399	1.591	1.307

Produtos que incorporaram área	Produtos que cederam área										
	Tomate	Tangerina	Sorgo	Goiaba	Mamona	Trigo	Abacaxi	Cebola	Mamão	Tomate	Total
Laranja	497	348	307	306	264	181	119	54	22	13	110.682

Cana para indústria	303	212	187	186	161	110	73	33	14	8	67.410
Soja	35	25	22	22	19	13	9	4	2	1	7.895
Limão	15	11	9	9	8	6	4	2	1	-	3.379
Manga	10	7	6	6	6	4	3	1	-	-	2.327
Seringueira	7	5	4	4	4	3	2	1	-	-	1.527
Batata	4	3	2	2	2	1	1	-	-	-	901
Banana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51
Total	872	611	539	537	463	318	209	95	39	23	194.172

Fonte: Dados básicos do Instituto de Economia Agrícola.

NOTAS

¹Trabalho referente ao projeto SPTC 16-033/93. Recebido em 10/04/95. Liberado para publicação em 12/06/95.

²Engenheiro Agrônomo, MS, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

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

⁴Estatístico, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

⁵Geógrafo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola.

⁶A DIRA de Franca, desagregada da de Ribeirão Preto, não foi considerada neste trabalho, pois quando do seu desenvolvimento ela ainda não havia sido implantada.

⁷Por se tratar de um volume muito grande, esses dados básicos não serão apresentados, ficando à disposição dos usuários no Centro de Estatísticas da Produção, do Instituto de Economia Agrícola.

⁸As taxas foram calculadas por meio de equação de regressão da forma $\ln y = a + bT$, sendo $\ln y$ o logaritmo natural da área de cada atividade; T a variável tendência e a e b os parâmetros da regressão.

LITERATURA CITADA

AGRICULTURA: situação e perspectivas 1985/86-1987/88. São Paulo, IEA, 1985-1987.

ANUÁRIO DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA: anuário IEA, 1989-1993. São Paulo, IEA, 1990-1994. (Série Inf. Est. Agr.).

- ARRUDA, Silvia T. **A cultura da seringueira em São Paulo - viabilidade econômica.** São Paulo, IEA, 1985. 33p. (Relatório de Pesquisa, 6/85).
- CAMARGO, Ana Maria M. P. **Substituição regional entre as principais atividades agrícolas no Estado de São Paulo.** Piracicaba, ESALQ/USP, 1983. 236p. (Tese de Mestrado).
- CAMARGO FILHO, Waldemar P. coord. **Estatísticas de produção agrícola no Estado de São Paulo.** São Paulo, IEA, 1990.
- _____. et al. Evolução da produção de tomate no Brasil. **Agricultura em São Paulo**, SP, **41(1)**:41-69, 1994.
- CAMARGO FILHO, Waldemar P. et al. Evolução da produção e comportamento do mercado de cebola no Brasil, 1971-90. **Agricultura em São Paulo**, SP, **40(2)**:27-50, 1993a.
- _____. et al. Produção e mercado de batata no Brasil. _____, SP, **40(1)**:183-204, 1993b.
- GATTI, Elcio U. **A política agrícola e a composição da produção e utilização de mão-de-obra na agricultura paulista na década de setenta.** São Paulo, FEA/USP, 1987. 181p. (Tese de Mestrado).
- HOMEM de MELLO, Fernando. O crescimento agrícola brasileiro dos anos 80 e as perspectivas para os anos 90. **Revista de Economia Política**, SP, **10(3)**:22-30, jul./set., 1990.
- INFORMAÇÕES ECONÔMICAS. São Paulo, IEA, 1989-1993.
- MARTIN, Nelson B. & ARRUDA, Silvia T. A produção brasileira de borracha natural: situação atual e perspectivas. **Informações Econômicas**, SP, **23(9)**:9-55, set. 1993.
- _____. coord. Economia agrícola paulista: características e potencialidades. **Informações Econômicas**, SP, **21**:1-201, 1991. (Suplemento 01/91).
- MARTIN, Nelson B. et al. A performance da agricultura do Estado de São Paulo e das suas regiões agrícolas no pós 70. **Agricultura em São Paulo**, SP, **39(1)**:97-131, 1992.
- MORICOCHI, Luiz & MARTIN, Nelson B. Asperspectivas da cafeicultura brasileira Pós-acordo internacional. **Informações Econômicas**, SP **23(8)**:35-39, ago. 1993.
- OLIVETTI, Mário P. de A. & CAMARGO, Ana Maria M. P. Evolução da composição agrícola no Brasil e principais regiões produtoras. **Agricultura em São Paulo**, SP, **39(1)**:155-177, 1992.

PROGNÓSTICO AGRÍCOLA 83/84 - 88/89. - São Paulo, IEA, 1983 - 1988.

ROCHA, Marina B. & BARBOSA, Marisa Z. Aspectos econômicos da cultura do amendoim. **Agricultura em São Paulo**, SP, 37(2):101-166, 1990.

VEIGA FILHO, Alceu A. & YOSHII, Regina J. Uso da terra no Estado de São Paulo: mudanças na composição das atividades agrícolas e o caso da cana para indústria. **Informações Econômicas**, SP, 22(2):45-53, fev. 1992.

_____.; GATTI, Elcio U.; MELLO, Nilda T. C. **O programa nacional do álcool e seus impactos na agricultura paulista**. São Paulo, IEA, 1980. 36p. (Relatório de Pesquisa, 8/80).

ZOCKUN, Maria Helena P. **A expansão da soja no Brasil**: alguns aspectos da produção. São Paulo, FEA/USP, 1978. 228p. (Tese de Mestrado).

ALTERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO DA AGROPECUÁRIA NO ESTADO DE SÃO PAULO, 1983-93

SINOPSE: O objetivo do presente estudo foi mensurar o efeito-escala e o efeito-substituição das principais atividades agrícolas entre 1983-93, no Estado de São Paulo e nas treze Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs), que fazem parte da estrutura administrativa da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, em vigência nos dias atuais. Em termos globais verificaram-se maiores ganhos de área para pastagem cultivada, laranja, cana para indústria e soja, e perdas de área, principalmente, para pastagem natural, café e reflorestamento. Em nível regional observou-se que a intensidade de áreas cedidas e incorporadas não foi a mesma em todas as DIRAs, ocorrendo em maiores proporções em Sorocaba, Campinas, Bauru, São José do Rio Preto, Presidente Prudente e Ribeirão Preto, comparativamente a São José dos Campos, Araçatuba e Registro.

Palavras-chave: composição regional da agropecuária, agricultura paulista, efeito-escala, efeito-substituição.

AGRICULTURAL ALTERATION COMPOSITION IN SÃO PAULO STATE, 1983-93

ABSTRACT: The objective of this paper was to measure "scale-effect" and "substitution-effect" of the main agricultural activities from 1983 to 1993 in São Paulo State and in the 13th regional unities (DIRAs) that constitute administrative frame of Agricultural Secretary. In general terms it was evidenced higher of expansion of cultivated pasture, orange trees, sugar cane and soybeans and loss of land areas mainly to natural pasture, coffee and reforestation. At regional level it was observed that the intensity of loss and incorporated land areas by different activities was not the same in all DIRAs, occurring in higher proportions in Sorocaba, Campinas, Bauru, São José do Rio Preto, Presidente Prudente e Ribeirão Preto in comparison to São José dos Campos, Araçatuba e Registro.

Key-works: regional agricultural composition, São Paulo agriculture, scale-effect, substitution-effect.