

## CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA PAULISTA (1)

Paulo F. Cidade de Araújo  
Natanael M. dos Anjos  
Caio T. Yamaguishi  
Rosa M. C. Pescarin

A agricultura de São Paulo tem apresentado desempenho dos mais dinâmicos, atuando como polo de crescimento para o desenvolvimento geral do Estado e do País. O desenvolvimento agrícola de São Paulo pode ser objetivado em termos bem amplos, inclusive através da rápida modernização das funções de produção. Importantes ajustamentos têm caracterizado a combinação dos recursos produtivos em resposta ao sistema de preços, mantendo-se mais ou menos constante a área cultivada. A participação da mão-de-obra vem diminuindo tanto em números absolutos como em relação à força total de trabalho no Estado. E um fluxo crescente de capital, facilitado a substituição de trabalho humano e até mesmo de recursos naturais.

Essas são algumas das idéias centrais apresentadas neste ensaio. Para melhor situar a importância e o desempenho da agricultura paulista, em sua primeira parte, o trabalho contém breve comentário sobre a economia brasileira no período 1948-74, seguindo-se então como tema central o caso paulista de crescimento e desenvolvimento. Algumas séries históricas do Instituto de Economia Agrícola são atualizadas, preliminarmente, até 1973 e quando possível 1974.

### 1 - ECONOMIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1948-74

Desde a década dos 30 a economia brasileira vem passando por importantes transformações. De uma economia dependente do café e voltada para o exterior passamos a uma economia de investimento para o mercado interno, embora esse investimento e o

próprio mercado interno sejam intimamente relacionados com a importação de bens de capital e produtos intermediários estratégicos.

No período pós-guerra ocorreram importantes modificações institucionais nos campos tributário, educacional, político-administrativo, além da estruturação do mercado de capitais iniciada por volta de 1964. O rápido

(1) Trabalho apresentado à "Conference on Growth, Productivity and Equity Issues in Brazilian Agriculture", The Ohio State University, 13 a 15 de janeiro de 1975. Os autores agradecem as sugestões de Iby A. Pedroso, Fernando B. Homem de Melo e Ismar Florêncio Pereira. Liberado para publicação em 30 de dezembro de 1974.



manter uma elevada taxa de crescimento, em boa parte devido aos investimentos feitos anteriormente e ao excelente ano agrícola 1973/74, quando a produção física de café (24 milhões de sacas), soja (7,1 milhões de t), milho (16,8 milhões de t), açúcar (111 milhões de sacas), trigo (2,8 milhões de t), por exemplo — superou as previsões mais otimistas.

Além dos problemas de caráter social (educação, saúde e serviços públicos) e distributivos, o Brasil inicia o ano de 1975 com dificuldades no seu balanço de pagamentos, deficitário em US\$ 1,4 bilhão no ano anterior. A balança comercial foi o principal responsável por esse deficit, pois as exportações somaram US\$ 7,7 bilhões contra os US\$ 12,4 bilhões de importações: o deficit comercial de US\$

4,7 bilhões determinado pelos preços de petróleo e derivados. Esses problemas, todavia, não deverão modificar as boas perspectivas para a renda nacional.

O endividamento externo deverá crescer e o balanço de pagamentos continuará deficitário, porém as exportações crescentes, aliadas ao maior controle das importações, são preconizadas desde já pelo governo federal com o objetivo de atenuar esses problemas. Além disso, as jazidas de Campos poderão fazer do petróleo uma nova fonte de riqueza nacional, os estoques de aço e fertilizantes são expressivos e já se antevê excedente recorde de açúcar, soja e milho. São boas as perspectivas internas para a expansão de trigo e carne, juntando-se uma possível recuperação do arroz e do leite.

QUADRO 1. — Taxas Geométricas de Crescimento Real da Economia Brasileira. 1948-74 (% a.a.)

Período	Renda interna líquida	Indústria	Serviços	Agricultura
1948-52	5,7	6,5	6,7	3,1
1953-57	5,6	6,3	6,0	4,4
1958-62	6,1	7,8	5,8	4,7
1963-67	3,0	2,9	3,0	3,4
1968-72	7,5	9,3	7,2	5,4
1970-74 (1)	8,4	9,8	8,6	5,4

(1) Com base em estimativas setoriais feitas pelo IEA para 1974 e que se aproximaram das divulgadas pela FGV.

Fonte: Fundação Getúlio Vargas e Instituto de Economia Agrícola.

As primeiras previsões para 1975 apontam uma expansão do produto nacional da ordem de 7%.

O quadro 2 apresenta a evolução da renda interna líquida, ajustada para o Brasil em cruzeiro constante (3). Nos últimos 26 anos, a renda interna aumentou de 5,4 vezes, tendo-se alterado fortemente a estrutura de produção de acordo com os padrões estabelecidos nos textos de desenvolvimento econômico. O setor industrial cresceu 8 vezes e de uma participação relativa de 22,4% em 1948 passou a 34% em 1974. Os serviços expandiram 5,4 vezes, acompanhando quase "pari passu" a renda interna e respondendo por cerca de 50% em todo o período. A agricultura experimentou incremento de 3,1 vezes e de 26,9% reduziu sua importância relativa para 15% no último ano da série.

É indiscutível a prioridade ao desenvolvimento da agricultura brasileira, não só para melhor aproveitar uma conjuntura internacional de escassez mas, principalmente, para suprir satisfatoriamente a demanda interna em rápida expansão. Através da incorporação de insumos modernos e de investimentos em infraestrutura de comercialização e tecnologia, nativa ou adaptada, vai ganhando corpo a idéia de modernizar a agricultura. Até aqui a produção agrícola como um todo evoluiu principalmente em função da abertura de novas fronteiras. As mu-

danças tecnológicas só ocorreram de forma mais ou menos localizada, exceção feita ao Estado de São Paulo.

Em termos nacionais tem-se ainda uso incipiente de insumos modernos relativamente à área total cultivada e esta, por sua vez, poderá crescer muito nos próximos anos com a abertura de estradas em regiões novas. O que se precisa evitar, porém, é que a ocupação dessas terras continue a ser feita nos moldes tradicionais e sem a preservação dos recursos naturais.

Até 1970 a relação fertilizante/área cultivada, em kg/ha, se aproximava de 28, sendo menos de 9 no Norte-Nordeste e quase 34 no Centro-Sul; todos eles, níveis extremamente reduzidos. Os dados de consumo aparente até 1973 mostram também grandes diferenças regionais (quadro 3).

O mesmo fenômeno de diferenciação regional está ocorrendo com a mecanização: a média nacional de tratorização corresponde a aproximadamente 230 ha/trator, variando desde os Estados do Nordeste (1.670 ha) até o Estado de São Paulo (80 ha). Nos últimos 5 anos, porém, a região Centro-Sul, que responde por mais de 80% da produção nacional, vem se mecanizando intensamente, em parte pela escassez de mão-de-obra e, de outra, pela expansão de algumas culturas capital-intensivas como soja, trigo e cana-de-açúcar. Outro fator decisivo

---

(3) No caso da agricultura, corresponde ao valor bruto da produção menos o consumo intermediário (insumos adquiridos fora do setor) e o interno (produtos agrícolas utilizados no processo produtivo). Para as dificuldades básicas dessas estatísticas ver INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (7).

QUADRO 2. - Renda Líquida Interna Ajustada para o Brasil, em cruzeiro de 1949, Período 1948-74

Ano	Total		Indústria			Serviços			Agricultura		
	Cr\$ 1.000	Índice (1)	Cr\$ 1.000	Índice (1)	%	Cr\$ 1.000	Índice (1)	%	Cr\$ 1.000	Índice (1)	%
1948	183.784,7	94	41.186,5	91	22,4	93.116,1	94	50,7	49.482,1	96	26,9
1949	195.859,5	100	45.409,5	100	23,2	98.744,5	100	50,4	51.705,5	100	26,4
1950	210.845,5	108	50.540,8	111	24,0	105.755,4	107	50,2	54.549,3	105	25,8
1951	222.830,2	114	53.764,9	118	24,1	116.222,3	118	52,2	52.843,0	102	23,7
1952	242.858,6	124	56.444,1	124	23,2	128.762,9	130	53,0	57.651,6	111	23,8
1953	247.767,5	126	61.348,3	135	24,8	128.664,2	130	51,9	57.755,0	112	23,3
1954	274.318,3	140	66.661,2	147	24,3	145.352,0	147	53,0	62.305,1	120	22,7
1955	291.246,8	149	73.745,1	162	25,4	150.388,0	152	51,6	67.113,7	130	23,0
1956	301.740,7	154	78.831,0	174	26,1	157.398,0	159	52,2	65.510,8	127	21,7
1957	326.458,0	167	83.326,6	183	25,5	171.519,3	174	52,5	71.612,1	138	22,0
1958	350.674,3	179	96.813,2	213	27,6	180.801,3	183	51,6	73.059,8	141	20,8
1959	368.213,2	188	108.301,8	238	29,4	182.973,7	185	49,7	76.937,7	149	20,9
1960	406.183,9	207	118.700,6	261	29,2	206.771,1	209	50,9	80.712,2	156	19,9
1961	449.595,3	229	131.324,5	289	29,2	231.457,3	234	51,5	86.813,5	168	19,3
1962	472.218,1	241	141.587,1	312	30,0	239.060,6	242	50,6	91.570,4	177	19,4
1963	480.234,6	245	141.859,5	312	29,5	245.874,0	249	51,1	92.501,1	179	19,4
1964	493.822,5	252	149.170,5	328	30,2	250.910,0	254	50,8	93.742,0	181	19,0
1965	502.968,9	257	142.132,0	313	28,3	254.168,5	257	50,5	106.668,4	206	21,2
1966	530.940,9	271	158.751,9	350	29,9	268.881,5	272	50,6	103.307,5	200	19,5
1967	557.107,9	284	163.474,5	360	29,3	284.483,1	288	51,1	109.150,3	211	19,6
1968	603.905,0	308	185.044,1	407	30,6	307.849,2	312	51,0	111.011,7	215	18,4
1969	645.412,0	329	205.024,3	451	31,8	322.706,0	327	50,0	117.681,7	228	18,2
1970 (2)	706.385,1	361	227.782,0	502	32,3	354.331,2	359	50,1	124.271,9	240	17,6
1971 (2)	786.457,4	402	253.293,6	558	32,2	394.724,9	400	50,2	138.438,9	268	17,6
1972 (2)	867.096,6	443	287.994,8	634	33,3	434.986,9	441	50,1	144.114,9	279	16,6
1973 (2)	961.628,8	491	325.434,1	717	33,9	486.315,3	492	50,5	149.879,4	290	15,6
1974 (2)	1.056.830,1	540	362.859,0	799	34,0	534.946,8	542	51,0	161.120,4	312	15,0

(1) Base: 1949 = 100

(2) Estimativa preliminar, usando taxas de crescimento e participação setorial relativa.

Fonte: Fundação Getúlio Vargas e Instituto de Economia Agrícola.

Obs.: Atualização das estatísticas do quadro 3.4 de "Desenvolvimento da Agricultura Paulista" (7, p. 22).

QUADRO 3. – Consumo Aparente de Fertilizantes em Elementos Nutritivos, por Região e Brasil, 1966-73 (1)  
(tonelada)

Ano	Região		Brasil
	Norte e Nordeste	Centro-Sul	
1966	28.129	352.992	381.121
1967	40.559	407.367	446.926
1968	38.426	563.284	601.711
1969	52.462	577.925	630.387
1970	89.052	909.515	998.567
1971	95.041	1.069.994	1.165.085
1972	125.508	1.321.034	1.446.542
1973	121.556	1.777.758	1.899.314

(1) Consumo aparente é igual à produção nacional mais importação. Os estoques só foram considerados em casos excepcionais; 1972/73 por exemplo.

Fonte: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de S. Paulo.

para essa mecanização tem sido as facilidades de crédito, cuja política constitui o principal instrumento de apoio à formação de capital na agricultura brasileira. O quadro 4 permite uma comparação global entre diferenças regionais quanto ao grau de mecanização agrícola.

Relativamente ao fator trabalho, estima-se que na década dos 40, cerca de 2,5 milhões de pessoas migraram do campo para a cidade, o que representaria mais ou menos 8% da população rural de 1940. Na década seguinte, 7 milhões des pessoas teriam deixado o meio rural, ou seja, aproximadamente 20% das população rural de 1950 (9); continuando intensa essa mobilidade nos anos 60 e 70. Por certo a migração rural-urbana tem influenciado a relação de preços capital/trabalho e, consequentemente, a distribuição dos fatores na agricultura, porém um dos problemas é a falta de qualificação dos migrantes, aumentando o custo social para o setor não-agrícola e até certo ponto prejudicando a potencialidade do desenvolvimento econômico. Em algumas regiões de agricultura tradicional grandes contingentes de mão-de-obra tem sido mobilizados do meio rural, se bem que nos últimos anos os investimentos do governo em obras públicas e a acelerada expansão da construção civil tenham criado empregos não-qualificados e absorvido muitos trabalhadores provenientes do campo.

Para se ter uma idéia aproximada da evolução do salário rural em período recente, de 1966 a 1974, os dados da Fundação Getúlio Vargas (5) são apresentados no quadro 5, com especificação das diferentes categorias e em valores médios para o País, excetuando-se São Paulo e Guanabara por problemas metodológicos.

A partir de 1970 os acréscimos salariais foram mais expressivos e os níveis de salário rural começaram a se aproximar do salário mínimo dos grandes centros urbanos, sem contudo alcançá-lo. Em 1974, o salário mínimo de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Brasília (Cr\$ 376,80/mês) superou em apenas 5% o salário médio na agricultura. Em 1966, tal diferença era superior a 60%.

## 2 — ECONOMIA PAULISTA E DESEMPENHO GLOBAL DA AGRICULTURA (4)

Em muitos aspectos o crescimento da economia paulista apresenta características semelhantes àquelas de países com economias maduras.

Em São Paulo, metade da renda estadual provém do setor industrial o que efetivamente não ocorre nos outros estados brasileiros e só em umas poucas regiões do mundo. Enquanto menos de um décimo da nossa renda é

---

(4) Os dados do período 1970-74 foram estimados a partir de taxas de crescimento e contribuição relativa de cada setor. Em 1974, estimou-se em 10,4% o crescimento global da economia paulista, sendo 12% na indústria, 10% nos serviços e 3,8% na agricultura. Destaque-se, porém, que até 1969 a análise de natureza agregada baseou-se no capítulo 3 do DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA PAULISTA (7).

originária do setor agrícola, a contribuição setorial da agropecuária corresponde a um sexto da renda do País. As taxas geométricas de crescimento da economia paulista (quadro 6) dão uma idéia bastante aproximada do seu dinamismo.

De 1948 a 1974, a renda interna real do Estado cresceu 6,3 vezes em contraste com 5,4 vezes para o Brasil e, como esperado, as comparações setoriais indicam diferenças bastante expressivas. O setor industrial de São Paulo cresceu quase 11 vezes ao mesmo tempo em que o crescimento da indústria nacional como um todo foi de 8 vezes no mesmo período. Contrastando, porém, o setor agrícola cresceu 2,5 vezes, enquanto a agricultura do conjunto nacional triplicou sua renda. Comparações relativas ao setor de serviços indicam crescimentos semelhantes, com a produção quintuplicando nos dois casos. Ver quadros 7 e 2.

A característica observada na economia brasileira de crescimento secular do setor industrial e declínio do setor agrícola, relativamente à renda total, é particularmente acentuada no caso da economia paulista. A contribuição do setor industrial, no Estado, passou de 30% de renda total em 1948, para 51% em 1974; no País essa transformação ocorrendo em ritmo mais lento, de 22% para 34%. Paralelamente, a participação da agricultura na renda estadual caiu de 25% para menos de 10%; no Brasil, caracterizando o mesmo fenômeno, os dados indicam queda de 27% para 15%.

Os dados referentes aos serviços mostram tendências interessantes. Em São Paulo, o setor terciário apresentou um declínio de 45,5% para 39% entre 1948 e 1974, em relação à renda global, tendo como se observou anteriormente permanecido estável, durante o mesmo período, na economia nacio-

QUADRO 4. — Mecanização da Agricultura Brasileira, 1970

Região e Estado	Trator	Área cultivada (1.000ha)	ha/trator
Norte	1.013	382	377
Nordeste	6.033	10.070	1.670
Minas Gerais	9.245	3.989	431
São Paulo	65.731	5.238	81
Paraná	17.190	5.653	329
Rio Grande do Sul	38.317	5.543	145
Outros	19.063	5.070	265
Brasil	156.592	35.945	230

Fonte: Fundação IBGE (dados preliminares gerais do Censo Agropecuário, 1970) e Ministério da Agricultura (dados trabalhados).



QUADRO 5. – Remuneração Média do Trabalho nos Estabelecimentos Agrícolas, Brasil (1), 1966-73  
(cruzeiro)

Categoria de trabalhador	Ano								
	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
<b>Mensalista</b>									
Administrador	87,68	112,64	129,15	153,41	195,67	234,02	284,84	387,32	533,00
Capataz	60,92	53,72	93,91	114,87	143,23	176,73	209,27	284,84	390,00
Tratorista	65,05	110,27	132,00	155,85	188,67	234,55	290,88	368,52	479,00
Trabalhador permanente	48,72	64,28	75,22	87,92	106,96	135,77	163,88	222,79	306,00
<b>Diarista</b>									
Trabalhador eventual	1,63	2,14	2,58	3,05	3,65	4,63	5,61	7,83	12,00
Remuneração média mensal	50,31	66,01	78,52	92,88	112,22	141,81	171,73	237,09	360,00
Maior salário mínimo (2)	81,00	102,25	125,50	149,40	187,20	225,60	268,80	312,00	376,00

(1) Exclusive São Paulo e Guanabara.

(2) A política salarial do governo tem diminuído o diferencial entre o maior e o menor salário mínimo vigente no País: 1971, 49,2%; 1973, 46,1%; e 1974, 41,4%.

Fonte: Fundação Getúlio Vargas (5).

nal. Nas economias em desenvolvimento, geralmente há um estágio em que o setor de serviços baixa em termos relativos sobretudo quando ocorre um surto industrial, e numa fase subsequente volta a crescer. De outro lado, deve ser considerada a possibilidade do uso de dados imprecisos, em virtude das tremendas dificuldades encontradas na sua obtenção, nos primeiros anos da série, bem como na própria conceituação de alguns serviços na contabilidade social.

Ao longo do período em estudo, a participação da agricultura paulista na renda interna nacional do setor variou em torno de 25% a 35%. As oscilações de ano para ano não permitiram caracterizar uma tendência nítida até 1958. Porém, a partir de uma participação de 34,2% nesse ano, houve uma clara tendência de decréscimo até chegar

cerca de 25% em 1974. Interessante ainda destacar-se que no último quinquênio tem sido mais ou menos essa participação e, na região Centro-Sul, a agricultura paulista representaria, hoje, aproximadamente 29,5% da renda setorial.

Esse fenômeno de declínio relativo pode ser atribuído principalmente ao desenvolvimento agrícola verificado em outras áreas do País, fato ocorrido não só nas zonas limítrofes a São Paulo como também em muitos estados da região Centro-Sul. Em princípio poderiam ser previstas reduções até mais significativas na participação da agricultura paulista, o que não teria ocorrido, talvez, pela rapidez com que o grupo dos chamados produtos modernos, (algodão, laranja, batata, tomate, ovos, soja, casulo e cana-de-açúcar) vem registrando ganhos de produção e produtividade em São Paulo.

QUADRO 6. - Taxas Geométricas de Crescimento Real da Economia Paulista, 1948-74.  
(% a.a.)

Período	Renda interna líquida	Indústria	Serviços	Agricultura
1948-52	6,4	4,4	8,2	4,7
1953-57	7,2	11,8	4,6	5,4
1958-62	5,9	8,0	5,4	1,8
1963-67	2,2	2,7	2,3	0,5
1968-72	8,7	10,6	7,6	4,7
1970-74 (1)	10,5	12,3	10,0	4,5

(1) Com base em estimativas setoriais feitas pelo IEA para 1974.  
Fonte: Fundação Getúlio Vargas e Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 7. — Renda Interna Líquida Ajustada, para São Paulo, em Cruzeiro de 1949, Período 1948-74

Ano	Total		Indústria			Serviços			Agricultura		
	Cr\$ 1.000	Índice (1)	Cr\$ 1.000	Índice	%	Cr\$ 1.000	Índice (1)	%	Cr\$ 1.000	Índice (1)	%
1948	65.384,8	94	19.388,7	94	29,6	29.723,1	94	45,5	16.273,0	98	24,9
1949	69.351,8	100	21.064,3	100	30,4	31.747,8	100	45,8	16.539,7	100	23,8
1950	74.250,4	107	22.309,8	106	30,0	34.879,5	110	47,0	17.061,1	103	23,0
1951	80.541,4	116	24.404,3	116	30,3	38.514,3	121	47,8	17.622,8	106	21,9
1952	89.005,0	128	24.605,1	117	27,6	43.983,1	138	49,4	20.416,8	123	23,0
1953	88.917,8	128	26.706,7	127	30,0	43.622,5	137	49,1	18.588,6	112	20,9
1954	99.834,6	144	29.832,9	143	29,9	49.443,3	156	49,5	20.558,4	124	20,6
1955	112.740,5	163	40.120,7	190	35,6	50.691,7	160	45,0	21.928,1	133	19,4
1956	114.005,5	164	44.629,7	212	39,1	49.709,3	156	43,6	19.666,5	119	17,3
1957	125.342,9	181	46.505,7	221	37,1	54.721,1	172	43,7	24.116,1	146	19,2
1958	142.759,5	206	58.313,7	277	40,8	59.431,1	187	41,6	25.014,7	151	17,6
1959	153.326,4	221	66.275,0	315	43,2	60.785,2	191	39,6	26.266,2	159	17,2
1960	142.878,0	206	71.994,2	342	50,4	44.849,8	141	31,4	26.034,0	157	18,2
1961	180.283,1	260	77.589,4	368	43,0	74.331,3	234	41,2	28.362,4	171	15,8
1962	190.005,3	274	85.572,3	406	45,0	77.088,7	243	40,6	27.344,3	165	14,4
1963	190.944,4	275	82.341,9	391	43,1	79.201,1	249	41,5	29.401,4	178	15,4
1964	190.717,5	275	87.032,9	413	45,6	78.292,2	247	41,0	25.392,4	153	13,4
1965	197.073,2	284	83.235,6	395	42,2	80.570,0	254	40,9	33.267,1	201	16,9
1966	206.299,2	297	91.758,6	436	44,5	85.375,5	269	41,3	29.166,1	176	14,2
1967	212.434,0	306	93.834,4	445	44,2	88.474,2	279	41,6	30.125,4	182	14,2
1968	230.955,5	333	105.660,2	502	45,7	95.433,2	301	41,3	29.862,1	181	13,0
1969	246.034,4	355	116.248,8	552	47,2	99.070,7	312	40,3	30.714,9	186	12,5
1970 (2)	266.665,0	385	127.176,2	604	47,7	106.501,0	335	40,0	32.987,8	199	12,3
1971 (2)	302.289,1	436	147.270,0	699	48,6	119.902,1	378	39,7	36.099,0	212	11,7
1972 (2)	350.188,7	505	174.809,5	830	50,0	137.788,2	434	39,3	37.591,0	227	10,7
1973 (2)	397.712,3	573	202.779,0	963	51,0	155.425,1	490	39,0	39.508,2	239	10,0
1974 (2)	439.472,1	634	227.112,0	1.078	51,7	170.967,0	538	38,9	41.009,0	248	9,4

(1) Base: 1949 = 100;

(2) Estimativas preliminares, usando taxas de crescimento e participação setorial relativa.

Fonte: Fundação Getúlio Vargas e Instituto de Economia Agrícola.

Obs.: Atualização do quadro 3.3 de "Desenvolvimento da Agricultura Paulista" (7) p. 201.

O fato é que o Estado continua sendo o maior produtor agrícola do Brasil. Em 1967, o valor da produção do Estado de São Paulo equivalia a 166% do observado no Rio Grande do Sul (2.o lugar) e a 175% do obtido pelo Paraná (3.o colocado) (4). Em 1974, o Prognóstico da Região Centro-Sul (8) situava essas proporções em 153% sobre o Paraná (2.o lugar) e 154% sobre o Rio Grande do Sul (3.o colocado). Mesmo com uma pequena taxa de crescimento no setor agrícola, São Paulo deverá manter posição destacada durante considerável período de tempo. Idealmente, porém, as outras regiões agrícolas deverão conquistar posições mais expressivas, com isso ganhando a economia brasileira.

Apesar do crescimento da agricultura de São Paulo ser nitidamente menor quando comparado com o dos outros dois setores, isso não significa que o setor seja insensível aos estímulos econômicos. Em termos de crescimento per capita (renda interna líquida), os dados indicam que a produção mais do que dobrou de 1948 a 1969, crescendo a uma taxa de 3,8% ao ano, em comparação vantajosa com a taxa do setor não-agrícola da economia, que teria crescido a menos de 1,8% ao ano. Esse mesmo fenômeno estaria ocorrendo no quinquênio 1970-74, não se podendo ainda estimar sua magnitude.

Do desenvolvimento da economia paulista, durante os últimos 26 anos, podem ser ressaltados diversos aspectos positivos envolvendo a agricultura, quais sejam:

- 1) nível de renda per capita no setor agrícola aumentando em ritmo acelerado;
- 2) diferenças absolutas entre a produtividade do trabalho dos setores agrícola e não-agrícola convergindo significativamente;
- 3) aumento simultâneo da renda per capita na economia não-agrícola;
- 4) emprego de menor quantidade do fator trabalho na produção de alimentos e matérias-primas; e
- 5) setor agrícola atuando decisivamente para a formação de capital no Estado.

Registre-se ainda que o Estado contribui, presentemente, com 40% da renda interna nacional e sendo responsável, em média, por 60% do produto industrial do País, mais de um quarto da produção agrícola e um terço da renda nacional derivada do setor de serviços (quadro 8). Ainda assim, são numerosos os ajustamentos necessários à economia paulista, embora muitos deles extravasem a esfera de decisão estadual, como é o caso dos principais instrumentos de política agrícola (preços, crédito e exportação, por exemplo).

Finalizando esta parte, convém mencionar alguns problemas agrícolas, econômicos e sociais que estão preocupando diversos técnicos e instituições estaduais. Em primeiro lugar, está o baixo nível de tecnificação e reduzido estoque de tecnologia para produtos considerados essenciais ao consumo

interno. Outro, são as disparidades regionais de renda e desenvolvimento agrícola no Estado. Em seguida estaria o baixo poder aquisitivo dos trabalhadores e pequenos agricultores em geral, talvez por distorções na política salarial, assistência creditícia e assistência social.

E por último, ainda, estariam algumas deficiências na infra-estrutura de comercialização, que vão desde os serviços portuários até o mercado das importações que condicionam a tomada de decisões (7).

QUADRO 8. - Participação Percentual de São Paulo na Formação da Renda Interna Nacional

Ano	Total	Indústria	Serviços	Agricultura
1948	35,6	47,1	31,9	32,9
1949	35,4	46,4	32,1	32,0
1950	35,2	44,1	33,0	31,3
1951	36,1	45,4	33,1	33,3
1952	36,6	43,6	34,1	35,4
1953	35,9	43,5	33,9	32,2
1954	36,4	44,7	34,0	33,0
1955	38,7	54,4	33,7	32,7
1956	37,8	56,6	31,6	30,0
1957	38,4	55,8	31,9	33,7
1958	40,7	60,2	32,9	34,2
1959	41,6	61,2	33,2	34,1
1960	35,2	60,6	21,7	32,3
1961	40,1	59,1	32,1	32,7
1962	40,2	60,4	32,2	29,9
1963	39,8	58,0	32,2	31,8
1964	38,6	58,3	31,2	27,1
1965	39,2	58,6	31,7	31,2
1966	38,9	57,8	31,7	28,2
1967	38,1	57,4	31,1	27,6
1968	38,2	57,1	31,0	26,9
1969	38,1	56,7	30,7	26,1
1970 (1)	37,8	55,8	30,1	26,6
1971 (1)	38,4	58,2	30,4	25,4
1972 (1)	40,4	60,7	31,7	26,1
1973 (1)	41,4	62,3	32,0	26,4
1974 (1)	41,6	62,6	32,0	25,5

(1) Estimativa preliminar a partir dos dados dos quadros 2 e 7.

Fonte: Fundação Getúlio Vargas e Instituto de Economia Agrícola.

### 3 – EVOLUÇÃO ESTATÍSTICA DOS PRINCIPAIS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

A produção agrícola global do Estado é representada no quadro 9 por 21 dos principais produtos que respondem por cerca de 85% do produto agrícola (5).

Nesse quadro, além das produção física, constam os índices de área cultivada e o rendimento cultural relativos aos quinquênios do período em estudo (1948-52 = 100). A área cultivada aumentou até 1963-67 e de lá para cá vem se mantendo praticamente inalterada, embora variações anuais estejam ocorrendo em função dos estímulos econômicos. Comparando os diversos quinquênios, a produção física vem crescendo continuamente, sendo essa expansão determinada mais recentemente pelos acréscimos de rendimento que a partir de 1967 se tomaram mais expressivos. No Prognóstico do Ano Agrícola 1974/75 (8) o IEA estimou um incremento anual de 2,25% para a produtividade agrícola em São Paulo na última década (1962-66 = 100). Esse é um dado positivo, pois no País como um todo 70% das variações na produção seriam ainda explicadas pela área em cultivo. Em termos regionais, o Nordeste é um caso típico de agricultura "extensiva" enquanto no Centro-Sul a situação vai se alterando e, progressivamente, sendo mais influenciada pelas mudanças tecnológicas (1).

A seguir, o quadro 10 reúne ano a ano, até 1973, informações definitivas sobre área cultivada, produção, rendimento, preços e valor bruto da produção dos 21 principais produtos em conjunto (16 de origem vegetal e 5 de origem animal). A primeira coluna mostra a evolução da área plantada, tendo em 1965 o Estado alcançado sua maior superfície com pouco mais de 5.700 mil hectares; a partir daí oscilando em torno dos 5.500 mil hectares, e só ocasionalmente se contraindo até o mínimo de 5 milhões, como em 1969. A produção física dos 21 produtos cresceu a uma taxa aproximada de 3% do ano de 1948 até 1973. Nesse período, os 16 produtos vegetais realizaram um ganho de rendimento médio da ordem de 1,5% ao ano, taxa essa que, como mencionado, tomou-se mais acelerada nos últimos dez anos. Da coluna dos preços reais, destaca-se uma variação considerável sem, contudo, tendências de altas exageradas a não ser em 1973 quando o índice chegou aos 123 pontos. Em 1974 essa situação já se teria atenuado bastante, pois os reflexos de alguns preços internacionais se fizeram sentir de forma aguda nos mercados de produtos agrícolas do Estado (café, algodão, mamona, laranja, soja e carne bovina seriam bons exemplos). Mesmo com pico em 1973, a taxa média anual é estimada em -0,32%, o que significaria uma transferência de benefícios da agricultura para os setores não-agrícolas. Por sua vez, o valor bruto da produção mais que dobrou em cruzeiro constante de 1971, ao passar

(5) Esses produtos são: arroz, feijão, mamona, carne bovina, leite, carne suína, banana, cebola, milho, amendoim, mandioca, café, chá, batata, laranja, tomate, cana-de-açúcar, casulo, soja, algodão e ovos.

QUADRO 9. — Evolução da Produção Agrícola Global no Estado de São Paulo, 1948-52 — 1973-74

Período	Área cultivada			Volume da produção		Rendimento agrícola	
	1.000 ha	Índice	Variação %	Índice	Variação %	Índice	Variação %
1948-52	4.423,3	100	—	100	—	100	—
1953-57	4.961,8	112	12	115	15	91	-9
1958-62	5.224,3	118	5	147	28	111	22
1963-67	5.457,0	123	4	160	9	121	9
1968-72	5.383,7	122	-1	172	8	124	2
1973-74 <sup>(1)</sup>	5.239,8	118	-3	187	9	136	10

<sup>(1)</sup> Dados Preliminares

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 10. - Evolução da Produção Geral (21 produtos), no Estado de São Paulo, 1948-73

Ano	Área cultivada		Produção		Rendimento		Índice de preço <sup>(4)</sup>		Valor da Produção			
	1.000 ha.	Índice <sup>(1)</sup>	Índice <sup>(2)</sup>	Índice <sup>(3)</sup>	Corrente	Real <sup>(5)</sup>	Corrente		Real <sup>(5)</sup>			
							Cr\$ 1.000	Índice <sup>(6)</sup>	Cr\$ 1.000	Índice <sup>(6)</sup>		
1948	4.101,5	74,57	63,55	95,34	1,80	97,41	15.440	1,17	4.669.080	63,40		
1949	4.360,1	79,27	62,88	84,96	1,96	99,28	16.847	1,26	4.756.997	63,92		
1950	4.626,0	84,10	62,93	81,05	2,28	103,66	20.442	1,55	5.194.891	70,38		
1951	4.461,6	81,12	63,71	82,67	2,57	100,87	22.468	1,76	5.100.941	69,22		
1952	4.567,1	83,03	68,02	82,53	2,92	101,88	28.349	2,13	5.530.056	74,19		
1953	4.632,5	84,22	66,14	77,86	3,50	104,88	32.887	2,46	5.588.942	74,51		
1954	5.236,4	95,20	73,50	77,73	4,40	105,27	49.015	3,67	6.559.018	87,84		
1955	5.203,4	94,60	75,84	79,21	5,18	106,44	58.644	4,37	6.740.411	89,84		
1956	4.978,1	90,51	71,26	67,10	6,11	104,72	59.675	4,42	5.666.721	75,75		
1957	4.758,8	86,52	81,60	87,12	6,62	99,42	75.919	5,65	6.372.593	84,84		
1958	5.057,8	91,95	90,07	88,45	6,77	90,00	80.972	6,01	6.013.203	79,89		
1959	4.873,8	88,61	100,29	107,17	9,00	86,79	118.663	8,79	6.394.873	84,75		
1960	5.366,1	97,56	89,56	88,64	12,54	93,57	152.827	11,21	6.375.463	83,65		
1961	5.404,6	98,26	98,30	98,39	17,86	97,26	236.203	17,36	7.189.914	94,57		
1962	5.419,4	98,53	93,21	90,74	29,49	105,92	371.082	27,20	7.448.532	97,67		
1963	5.678,4	103,24	101,27	103,29	50,03	102,46	692.746	50,80	7.929.366	104,04		
1964	5.432,6	99,68	85,67	75,50	99,74	107,22	1.089.257	80,34	6.544.995	86,37		
1965	5.747,5	104,49	116,41	115,62	133,08	91,22	2.103.153	154,43	8.057.722	105,86		
1966	5.173,6	94,06	103,44	109,07	187,61	93,16	2.616.552	191,79	7.262.372	95,24		
1967	5.203,0	94,59	106,36	113,60	216,10	83,67	3.131.787	229,14	6.777.380	88,72		
1968	5.175,3	94,09	97,39	99,06	261,70	81,57	3.540.567	254,64	6.168.159	79,37		
1969	5.006,2	91,02	99,03	94,85	347,52	89,72	4.666.477	342,13	6.669.367	88,31		
1970	5.509,3	100,16	113,42	108,77	404,26	87,03	5.945.611	435,53	7.160.586	93,77		
1971	5.691,5	103,48	117,06	106,29	519,65	92,97	8.203.780	594,77	8.203.780	106,41		
1972	5.536,4	100,66	125,51	120,25	658,80	100,77	11.099.991	807,12	9.515.452	123,46		
1973	5.113,9	92,97	120,10	115,99	922,15	123,23	14.430.975	1.077,98	10.716.875	143,94		

(1) Índice simples, base 1962-66 = 100. Não inclui produtos de origem animal.

(2) Índice construído pelo método de Laspeyres, quantidades ponderadas pelos preços médios do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(3) Índice construído pelo método de Padsche, índices simples de rendimento com base em 1962-66, ponderados pela área plantada com cada produto, em cada ano. Não inclui produtos de origem animal.

(4) Índice construído pelo método de Laspeyres, preços ponderados pelas quantidades médias do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(5) Em valores constantes de 1971, pelo Índice 2 da Conjuntura Econômica.

(6) Índice de valor obtido através do índice de Laspeyres para preço e índice de Padsche para quantidade, base 1962-66 = 100.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.



de 4,7 para 10,7 bilhões. Da análise dessas variáveis econômicas, infere-se que o comportamento da renda bruta foi principalmente determinado pelo volume físico da produção, pois, guardadas as devidas proporções e de um modo geral, a agricultura está produzindo a preços reais relativamente estáveis.

### 3.1. Evolução por Grupos de Produtos: Modernos, em Transição e Tradicionais

Nesta seção os 21 produtos são desagregados, segundo o estágio de desenvolvimento tecnológico, em três grupos: o de produtos modernos, compreendendo batata, laranja, tomate, cana-de-açúcar, casulo, soja, algodão e ovos; o de produtos em transição, reunindo banana, cebola, milho, amendoim, mandioca, café e chá; e os tradicionais, como arroz, feijão, mamona, carne bovina, leite e carne suína.

No primeiro grupo, incluem-se atividades que já incorporaram, de forma generalizada, práticas agrícolas mais avançadas, em especial aquelas que se caracterizam pelo uso de insumos modernos. No grupo em transição encontram-se atividades cujo grau de adoção de práticas modernas é inferior mas algum progresso vem sendo observado nos últimos anos; entre os produtos tradicionais ficando as que têm revelado pouco progresso e, consequentemente, com baixos índices de produtividade (6).

Nos quadros 11, 12 e 13 são apresentadas as estatísticas para os três grupos em análise.

Relativamente à área cultivada, o grupo dos produtos modernos apresentou um vigoroso crescimento a partir de 1967; até então não se observara uma tendência mais definida. Estima-se para o período como um todo a taxa média anual de 2,4% e a recente evolução é explicada principalmente pela expansão das culturas de soja e laranja. Concomitantemente, registraram-se retrações sucessivas na área plantada com algodão que todavia não chegaram a comprometer o avanço do grupo. Entre os produtos em transição ocorreram flutuações anuais acentuadas, possivelmente pela grande representatividade do café, milho e amendoim, especialmente a rubiácea que teve ciclos de euforia e fastígio respectivamente, nos sub-períodos 1948-55 e 1956-70; e o milho experimentando oscilações anuais muito fortes em que pese ser a cultura de maior área cultivada no Estado, desde o início dos anos 60. Os produtos tradicionais, essencialmente arroz, feijão e mamona (quando se fala em área) ganharam terreno até 1967 sendo daí para frente deslocados por alguns produtos modernos.

É frequente comentar-se que o Estado de São Paulo está utilizando praticamente toda a área disponível para fins agrícolas; as áreas que ainda poderiam ser incorporadas ao processo produtivo são de qualidade inferior,

---

(6) Para maiores detalhes sobre essa classificação, consultar INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA (6).

necessitando portanto, para seu aproveitamento, de pesados investimentos e práticas culturais mais modernas. As alterações de área cultivada que se tem observado nos três grupos são causadas, em boa parte, por mudanças nas condições de lucratividade das culturas.

Essas condições de lucratividade podem também ter influenciado a evolução dos índices de rendimento médio desses três grupos de produtos. Assim, os produtos modernos tiveram um aumento médio de produtividade de 3,04% no período 1948-73, crescimento esse responsável por mais da metade do aumento do volume produzido no período. O crescimento da produtividade média dos produtos em transição foi um pouco menor (1,93%), enquanto no grupo dos produtos tradicionais observou-se uma diminuição de rendimentos, com uma taxa média de -1,34% ao ano.

Quanto ao volume produzido, em primeiro lugar pode-se concluir que o grupo moderno (algodão, batata, cana, casulo, laranja, ovos, soja e tomate) é o que vem apresentando melhor desempenho, com um crescimento médio de 5,44% a.a. no período 1948-73. Os tradicionais e em transição tiveram desempenho bem inferior, respectivamente com 1,51% e 1,60% ao ano.

Produtos de grande importância estão incluídos entre os tradicionais: arroz, bovinos de corte, feijão, leite, mamona e suínos, assim como entre aqueles em transição: amendoim, banana, café, cebola, chá, mandioca e milho. Não se deve, entretanto, tomar essas taxas menores de crescimento da

produção, como indicadores de problemas sérios no abastecimento, visto que o Estado está integrado em uma economia regional, onde o comércio interestadual é de importância crescente. Só para se ter uma idéia desse comércio, em 1974 São Paulo foi importador líquido de arroz (402 mil t), batata (70 mil t), cebola (40 mil t) e feijão (220 mil t) de outros Estados (8).

Nos produtos tradicionais, nota-se que o valor da produção cresceu mais de 150% em termos reais. Tal crescimento foi gerado essencialmente pela expansão da área e aumento dos preços reais visto que a produtividade caiu durante o período analisado. Isto indica a necessidade de maior esforço no sentido de aumentar a produtividade, porque esses produtos, na sua maioria, são básicos para alimentação da população brasileira. A análise da série de valor da produção do grupo em transição indica um crescimento apenas regular (37%), explicado por aumentos alternados de preços e área, assim como da produtividade, com a taxa de 1,93% ao ano.

O valor da produção dos produtos modernos cresceu em mais de 285% durante o período. Esta evolução é explicada pelo aumento da área e mais ainda pelo aumento da produtividade, cujo índice passou de 51,56 para 111,91. O aumento considerável na produtividade é refletido na estabilização ou mesmo uma pequena redução nos preços reais.

As taxas do crescimento dos preços reais são, respectivamente, 1,16% para os tradicionais, -1,23% para os de

QUADRO 11. - Evolução da Produção, Produtos Modernos (8 produtos), no Estado de São Paulo (1), 1948-73

Ano	Área Cultivada		Produção	Rendimento	Índice de preço (5)		Valor da produção				
	1.000ha	Índice (2)	Índice (3)	Índice (4)	Corrente		Corrente		Real (6)		
					Corrente	Real	Cr\$ 1.000	Índice (7)	Cr\$ 1.000	Índice (7)	
1948											
1949	1.035,9	77,15	34,49	51,56	1,86	102,28	3.339	0,71	1.009.719	39,04	
1950	1.155,8	86,08	43,70	63,48	2,02	103,76	4.437	0,94	1.252.852	48,45	
1951	1.397,2	104,06	38,69	41,84	2,22	102,60	4.345	0,92	1.104.189	42,72	
1952	1.422,0	105,91	46,26	53,54	2,76	109,51	7.157	1,52	1.561.014	60,37	
1953	1.624,0	120,95	62,92	68,62	2,72	96,57	8.694	1,85	1.695.943	65,60	
1954	1.293,8	96,36	54,79	66,27	2,82	87,28	7.571	1,61	1.285.777	49,77	
1955	1.179,3	87,83	59,42	72,49	3,72	90,42	10.630	2,26	1.422.471	55,02	
1956	1.009,4	75,18	60,56	87,30	4,47	93,51	12.940	2,75	1.487.294	57,54	
1957	1.214,8	90,47	60,41	68,65	5,54	96,64	15.512	3,30	1.433.793	57,52	
1958	954,0	71,05	59,77	77,60	6,20	94,61	17.170	3,65	1.441.238	55,75	
1959	941,3	70,11	68,32	89,66	6,48	87,48	20.606	4,38	1.530.258	59,19	
1960	1.034,2	77,02	75,50	96,71	8,53	83,58	30.275	6,44	1.631.552	63,11	
1961	1.047,8	78,04	80,30	99,14	12,15	92,19	45.809	9,74	1.911.008	73,91	
1962	1.194,5	88,96	83,77	90,80	16,85	93,27	66.434	14,13	2.022.221	78,22	
1963	1.322,2	98,47	94,72	100,48	26,55	96,91	118.675	25,24	2.382.100	92,14	
1964	1.296,3	96,54	88,70	88,70	50,15	104,39	206.317	43,88	2.361.562	91,34	
1965	1.249,0	93,02	91,55	94,44	96,72	105,68	408.390	86,87	2.453.885	94,91	
1966	1.522,8	113,41	109,65	93,69	147,01	102,43	759.681	161,59	2.910.534	112,58	
1967	1.323,2	98,55	115,38	120,04	179,44	90,56	956.952	203,55	2.656.068	102,73	
1968	1.125,8	83,85	103,53	112,04	204,60	80,51	997.201	212,11	2.158.003	83,47	
1969	1.168,0	86,99	106,92	113,66	251,39	79,64	1.282.268	272,74	2.233.890	86,41	
1970	1.337,8	99,64	108,25	108,08	325,50	85,39	1.685.457	358,50	2.431.623	94,05	
1971	1.771,2	131,91	140,35	104,24	337,29	73,87	2.233.803	475,11	2.690.278	104,05	
1972	1.790,5	133,35	134,02	94,32	432,02	78,56	2.724.012	579,41	2.724.012	105,36	
1973	1.884,7	140,37	147,20	103,91	527,66	82,04	3.605.833	773,36	3.108.412	120,24	
	1.792,8	133,52	154,09	111,91	711,36	98,06	5.257.906	1.104,07	3.904.679	151,10	

(1) Inclui os seguintes produtos: batata, laranja, tomate, cana, casulo, soja, algodão e ovos.

(2) Índice simples, base 1962-66 = 100. Não inclui produtos de origem animal.

(3) Índice construído pelo método de Laspeyres, quantidades ponderadas pelos preços médios correntes do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(4) Índice construído pelo método de Padsche, índices simples de rendimento, com base em 1962-66, ponderados pela área plantada com cada produto em cada ano. Não inclui produtos de origem animal.

(5) Índice construído pelo método de Laspeyres, preços ponderados pelas quantidades médias do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(6) Em Valores constantes de 1971, pelo índice 2 da Conjuntura Econômica.

(7) Índice de valor obtido através do índice de Laspeyres para preço e índice de Padsche para quantidade, base 1962-66 = 100.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 12. - Evolução da Produção, Produtos em Transição (7 produtos), no Estado de São Paulo (1), 1948-73

Ano	Área cultivada		Produção	Rendimento	Índice de preço (5)		Valor de produção			
	1.000ha.	Índice (2)			Índice (3)	Índice (4)	Corrente		Real (6)	
			Índice	Índice			Cr\$ 1.000	Índice (7)	Cr\$ 1.000	Índice (7)
1948	2.298,9	79,04	90,54	98,12	2,07	108,04	6,941	1,87	2.098.969	97
1949	2.358,4	81,09	70,40	76,37	2,37	115,84	6,586	1,77	1.859.654	86
1950	2.382,6	81,92	71,00	78,99	3,28	144,00	10,260	2,76	2.607.355	121
1951	2.327,9	80,04	69,42	77,85	3,41	128,54	9,968	2,68	2.174.122	101
1952	2.343,0	80,56	70,67	77,17	3,90	131,54	11,447	3,08	2.232.973	103
1953	2.525,2	86,82	70,85	70,91	4,89	138,55	14,121	3,80	2.399.702	110
1954	3.199,5	110,00	87,73	72,28	6,51	150,62	25,506	6,86	3.413.124	158
1955	3.257,7	112,00	92,78	70,28	7,28	144,42	29,014	7,80	3.334.806	154
1956	2.920,8	100,42	69,74	60,74	8,07	133,73	23,305	6,27	2.233.734	103
1957	2.993,6	102,92	97,28	82,28	8,66	125,73	34,595	9,30	2.903.883	135
1958	3.163,8	108,78	105,17	84,41	7,94	101,91	30,937	8,32	2.297.466	106
1959	2.943,8	101,21	132,46	109,86	10,20	95,04	46,328	12,46	2.496.664	116
1960	3.262,9	112,18	92,82	77,71	12,57	90,69	42,796	11,51	1.785.315	83
1961	3.160,9	108,68	115,42	95,53	19,72	103,75	80,172	21,56	2.440.400	113
1962	3.172,7	109,08	87,31	83,28	31,05	107,76	100,211	26,96	2.011.482	93
1963	3.170,4	109,00	123,31	111,12	49,14	97,25	231,435	62,25	2.649.071	123
1964	2.675,6	91,99	53,93	60,26	123,62	128,43	233,158	62,72	1.400.971	65
1965	2.764,2	95,04	132,77	131,56	133,91	88,70	664,298	178,68	2.545.097	118
1966	2.759,8	94,89	102,68	109,85	162,26	77,87	628,859	169,15	1.745.430	81
1967	2.901,1	99,74	113,54	112,69	199,65	74,70	838,551	225,56	1.487.319	69
1968	2.825,0	97,13	91,02	98,66	256,45	77,24	853,732	229,64	1.874.527	86
1969	2.579,4	88,51	89,95	95,96	396,90	99,00	1.318,624	354,69	1.902.390	88
1970	2.752,5	94,64	94,18	106,87	489,96	101,75	1.556,466	413,66	1.874.527	86
1971	3.030,7	104,20	127,41	119,60	572,13	98,92	2.667,127	717,43	2.667.127	124
1972	2.842,2	97,72	125,37	128,64	778,62	115,09	3.542,002	952,74	3.028.191	140
1973	2.458,1	84,51	97,71	118,44	1.076,40	138,20	3.884,699	1.044,92	2.884.893	134

(1) Inclui os seguintes produtos: banana, cebola, milho, amendoim, mandioca, café e chá.

(2) Índice simples, base 1962-66 = 100.

(3) Índice construído pelo método de Laspeyres, quantidades ponderadas pelos preços médios correntes do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(4) Índice construído pelo método de Padsche, índice simples de rendimento, com base de 1962-66, ponderados pela área plantada com cada produto, em cada ano.

(5) Índice construído pelo método de Laspeyres, preços ponderados pelas quantidades médias do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(6) Em valores constantes de 1971, pelo Índice 2 da Conjuntura Econômica.

(7) Índice de valor obtido através do índice de Laspeyres para preço e Índice de Padsche para a quantidade, base 1962-66 = 100.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 13. - Evolução da Produção, Produtos Tradicionais (6 produtos), no Estado de São Paulo (1), 1948-73

Ano	Área cultivada		Produção	Rendimento	Índice de preço (5)		Valor da produção			
	1.000ha	Índice (2)	Índice (3)	Índice (4)	Real (6)		Corrente		Real (6)	
					Corrente	Real (6)	Cr\$ 1.000	Índice (7)	Cr\$ 1.000	Índice (7)
1948	766,7	61,38	70,93	146,14	1,54	84,33	5.160	1,09	1.560.392	59,50
1949	845,9	67,72	75,57	138,27	1,60	81,86	5.824	1,19	1.644.491	60,67
1950	846,2	67,75	80,06	151,59	1,58	72,68	5.837	1,23	1.483.347	56,39
1951	711,7	56,98	76,09	156,67	1,76	70,79	5.343	1,30	1.365.805	53,39
1952	600,1	48,04	70,90	141,14	2,36	83,41	8.208	1,67	1.601.140	58,86
1953	813,5	65,13	73,44	117,89	3,09	94,97	11.195	2,26	1.902.463	69,61
1954	857,6	68,66	76,21	105,24	3,45	83,46	12.879	2,60	1.723.423	62,92
1955	936,3	74,96	77,65	101,60	4,26	88,66	16.689	3,32	1.918.196	68,98
1956	842,5	67,45	82,80	86,88	5,16	89,42	20.859	4,08	1.999.289	70,83
1957	811,2	64,94	90,65	115,98	5,48	83,16	24.153	4,79	2.027.388	72,76
1958	952,7	76,27	99,47	100,68	6,18	82,98	29.430	5,82	2.185.553	78,25
1959	895,8	71,72	99,68	110,44	8,55	83,32	42.058	8,26	2.266.549	80,51
1960	1.055,4	84,50	95,96	112,00	12,88	97,16	64.221	12,38	2.679.099	93,44
1961	1.049,2	84,00	99,24	115,63	17,42	95,91	89.596	17,28	2.727.262	95,15
1962	924,5	74,02	96,24	105,83	31,14	113,05	152.199	29,25	3.055.010	106,22
1963	1.211,7	97,01	96,60	98,38	50,60	104,76	254.997	48,76	2.928.767	100,96
1964	1.558,0	124,73	104,10	86,49	84,53	91,88	447.705	87,46	2.690.115	95,06
1965	1.460,6	116,93	110,49	108,31	119,10	82,54	679.148	129,18	2.601.991	89,53
1966	1.090,6	87,31	92,56	93,81	214,64	107,76	1.030.743	197,67	2.860.879	99,24
1967	1.176,1	94,16	103,65	117,36	239,60	93,80	1.296.060	248,18	2.804.754	97,15
1968	1.182,3	94,66	93,08	85,63	275,56	86,84	1.404.567	256,24	2.446.951	80,75
1969	1.089,0	87,19	97,08	76,00	331,39	86,49	1.662.396	316,93	2.335.354	82,71
1970	985,6	78,91	102,20	122,00	403,49	87,90	2.155.342	410,38	2.595.782	89,40
1971	870,3	69,68	92,98	84,57	563,87	102,00	2.812.641	516,54	2.812.641	94,44
1972	809,5	64,81	104,83	128,86	693,66	107,28	3.952.156	729,12	3.378.849	112,76
1973	863,0	69,09	104,49	117,47	1.007,27	135,36	5.288.370	1.078,04	3.927.303	144,86

(1) Inclui os seguintes produtos: arroz, feijão, mamona, bovinos, leite e suínos.

(2) Índice simples, base 1962-66 = 100. Não inclui produtos de origem animal.

(3) Índice construído pelo método de Laspeyres, quantidades ponderadas pelos preços médios correntes do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(4) Índice construído pelo método de Padsche, índices simples de rendimento, com base em 1962-66, ponderados pela área plantada com cada produto, em cada ano. Não inclui produtos de origem animal.

(5) Índice construído pelo método de Laspeyres, preços ponderados pelas quantidades médias do período base, 1962-66. Base de comparação igual à de ponderação.

(6) Em valores constantes de 1971, pelo índice 2 da Conjuntura Econômica.

(7) Índice de valor obtido através do índice de Laspeyres para preço e índice de Padsche para quantidade, base 1962-66 = 100.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

transição e  $-0,77\%$  para os modernos, no período 1948-73. Essas taxas são uma indicação segura da melhoria da eficiência na produção agrícola do Estado.

É interessante observar que os produtos tradicionais são os que, por serem de alimentação, mais sofrem controle de preços. Os em transição e modernos registram taxas negativas de preços reais ao mesmo tempo que sua produção aumentou e tendem a apresentar alta elasticidade-renda (laranja, tomate, ovos e derivados da soja) ou se destinam a exportação (café, soja, algodão e banana). O aumento da produção nos casos desses produtos se faz com redução de preços e aumento de produtividade, sugerindo um aumento substantivo na eficiência de produção, a qual aparentemente teria ocorrido em um mercado mais dinâmico e seguro, propiciando clima favorável aos investimentos em tecnologia.

#### 4 - EVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS MERCADOS E FATORES

Considerações sobre o uso de fatores na agricultura paulista são muito úteis para a compreensão e descrição do seu desempenho. Com este propósito, a parte final deste ensaio se concentra em três fatores estratégicos — mão-de-obra, tratores e fertilizantes.

Na mesma época em que se institucionalizou o crédito para a agricultura, com taxas de juros diferenciadas e outros dispositivos legais, começou a decrescer a força de trabalho agrícola em números absolutos (7). Com as elevadas taxas de crescimento industrial e dos serviços, o mercado de trabalho, na agricultura, que fora regulado por lei em 1963, se alterou radicalmente e os salários rurais iniciaram uma fase altista socialmente desejável. Ao mesmo tempo, a indústria brasileira de tratores, implantada principalmente em São Paulo no início da década dos 60, passou a produzir a preços reais declinantes e essa alteração nos preços relativos (trator/mão-de-obra) parece ter sido um dos principais fatores responsáveis pela acelerada mecanização e diminuição da mão-de-obra nas atividades agrícolas. À medida que aumentou a relação capital-trabalho na agricultura, o consumo de fertilizantes também cresceu, a uma taxa de  $20,8\%$  ao ano no período 1962-73 e de  $27,2\%$  mais recentemente (1967-73) para o conjunto de nitrogenados, fosfatados e potássicos. Por outro lado, o crédito passou a fluir em larga escala para os agricultores, mormente grandes e médios, constituindo-se no elemento viabilizador desses ajustamentos. Num breve resumo esse foi o panorama geral dos mercados de fatores, além de uma valorização das terras cuja oferta inelástica sofreu pressões altistas de preços, a partir

(7) Em termos correntes o valor do crédito rural no Estado aumentou  $315\%$  e no Brasil  $367\%$ , no período 1969/73. Tanto no Estado como no País o tipo de financiamento que mais cresceu foi o de formação de capital, com  $413\%$  no Estado e  $450\%$  no País. Por outro lado, o menor crescimento é encontrado no custeio com  $279\%$  no Estado e  $230\%$  no Brasil. Quanto ao número de contratos, houve crescimento também: em torno de  $23\%$  em ambos os casos. Os empréstimos de investimento cresceram  $83\%$  em São Paulo e  $46\%$  no País.

de 1969, como resultante natural dos estímulos nos mercados de produtos. Obviamente, porém, algumas distorções regionais e muitos agricultores não tiveram condições de se ajustar às novas situações, em adição ao fato de que alguns produtos se viram comprimidos pela política governamental.

#### 4.1 - Mão-de-Obra

Em que pese o dispositivo de lei que institui o salário mínimo no meio rural (Lei n.º 4214, Estatuto do Trabalhador Rural de 2/3/63), os salários rurais vigentes na maioria dos estados brasileiros se mantiveram abaixo do mínimo legal. Entretanto, as taxas de crescimento no período 1966-73 de todas as categorias de trabalho rural foram maiores que a do salário mínimo; o menor diferencial sendo registrado para a categoria de administrador.

Particularmente para o Estado de São Paulo, a evolução do salário apresenta características semelhantes às do Brasil, apenas com uma taxa de crescimento superior à constatada para o País. Este fato permitiu que se alcançasse, a partir de 1973, um nível de salário para o diarista residente superior ao salário mínimo da Capital, invertendo-se a relação (salário rural/salário mínimo) que até 1972 fora desfavorável a agricultura. Essa tendência pode ser extrapolada para as demais categorias de trabalho visto que estudos desenvolvidos no IEA mostram que os salários vigentes nas diferentes classes de trabalhadores agrí-

colas apresentam, entre si, elevado grau de correlação; o índice mais representativo seria o correspondente ao salário do diarista residente a seco (9).

Análise trienal revela que o período mais desfavorável para o assalariado rural foi o de 1961-63, quando a relação (salário rural/salário mínimo) se situou em 52,3%. Esse triênio foi ligeiramente superado pelos períodos anteriores, 1958-60 e 1955-57, respectivamente com 58% e 55,7%. Nos períodos mais recentes esses índices aumentaram sensivelmente, alcançando 83% em 1964-66, 82,7% em 1967-69, 87,3% no período 1970-72 e 108% em 1973-74. Ver quadro 14.

Outro aspecto interessante do mercado de trabalho é que a escassez ter-se-ia revelado mais intensa justamente entre os trabalhadores contratados externamente à propriedade já que no caso de diaristas residentes, tratoristas e administradores as altas de salário tem sido mais moderadas, possivelmente devido a algumas compensações não-monetárias dadas a esses trabalhadores.

#### 4.2 - Tratores

A produção brasileira de tratores teve uma evolução recente muito positiva, conforme atestam os números do quadro 15.

Nos últimos 5 anos a agricultura paulista vem absorvendo aproximadamente 40% da produção nacional com tendência de queda, sendo maior a

QUADRO 14. - Evolução do Salário de Diarista-Residente e Salário Mínimo na Capital.  
Estado de São Paulo, 1955-74  
(Cr\$)

Ano	Salário diarista residente (a)	Salário mínimo na Capital (b)	Relação percentual entre Salário de diarista residente e Salário mínimo na Capital	
			(a/b)	Média Trimestral
1955	1,41	2,30	61	
1956	1,65	3,00	55	55,7
1957	1,89	3,70	51	
1958	2,10	3,70	57	
1959	2,61	3,88	67	58,0
1960	3,42	6,78	50	
1961	4,44	10,38	45	
1962	6,69	13,21	54	52,3
1963	10,86	21,00	58	
1964	22,92	40,25	78	
1965	41,07	58,50	89	83,0
1966	53,61	81,00	82	
1967	74,76	102,25	82	
1968	98,61	125,50	84	82,7
1969	116,25	149,40	82	
1970	154,05	187,20	82	
1971	193,35	225,60	86	87,3
1972	251,40	268,80	94	
1973	340,50	312,00	109	108,0
1974	402,00	376,80	107	

Fonte: Instituto de Economia Agrícola



QUADRO 15. - Produção da Indústria Brasileira de Tratores, 1967-74  
(Índice 1967 = 100)

Ano	Cultivador motorizado (1)		Trator de esteira		Trator de 4 rodas	
	Produção	Índice	Produção	Índice	Produção	Índice
1967	2.231	100	73	100	6.223	100
1968	2.612	117	106	145	9.818	158
1969	2.281	102	91	125	9.548	153
1970	2.474	111	185	253	14.048	226
1971	2.556	114	770	1.055	22.122	355
1972	3.773	169	1.282	1.756	29.142	468
1973	5.080	228	1.961	2.686	37.170	597
1974	6.659	298	2.415	3.308	43.810	704
1975						
Total	21.007	-	4.468	-	128.071	-

(1) Inclusive micro-trator de 4 rodas.

Fonte: Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores - ANFAVEA.

QUADRO 16. – Unidades de Produto Agrícola Necessárias para Adquirir um Trator Leve (44 HP): Estado de São Paulo, 1967-74

Ano	Arroz em casca (sc. 60kg)		Milho (sc. 60kg)		Café Beneficiado (sc. 60kg)		Soja (sc. 60kg)		Algodão em caroço (15kg)	
	Unidades	Índice (2)	Unidades	Índice (2)	Unidades	Índice (2)	Unidades	Índice (2)	Unidades	Índice (2)
1967	727	100	2.174	100	334	100	1.105	100	2.608	100
1968	729	100	2.595	119	270	81	973	88	2.330	89
1969	834	115	1.717	79	187	56	928	84	2.337	90
1970	881	121	1.698	78	131	39	754	68	2.021	77
1971	524	72	1.531	70	162	48	684	62	1.537	59
1972	518	71	1.475	68	116	35	680	61	1.449	56
1973	499	69	979	45	91	27	456	41	1.125	43
1974 (1)	371	51	874	40	89	27	444	40	803	31

(1) Dados Preliminares;

(2) Base: 1967 = 100;

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

participação dos tratores de 4 rodas, pesados. A demanda crescente de tratores é explicada, entre outras causas, pela melhoria da relação de preços produto-fator. Com efeito, de 1967 a 1974 produtos importantes como arroz, milho, café, soja e algodão revelaram evolução de preços favorável à compra de tratores. Isso é demonstrado no quadro 16, onde aparecem exceções apenas para o arroz em dois anos da série (1969 e 1970) e o café que manteve a mesma relação nos dois últimos anos.

A partir de 1973, observou-se um desequilíbrio no mercado de tratores de 4 rodas com sérios problemas de suprimento, levando ao contingenciamento do montante de crédito até o limite de 80% do valor da máquina em fins de 1974. Com esta medida procura o Governo Federal restabelecer o equilíbrio e utilizar os recursos assim liberados em usos alternativos.

A continuarem declinantes os preços reais dos tratores, poderão ser acelerados, a médio prazo, os ajustamentos já expostos e que indicam ser a mecanização um dos meios mais seguros de alcançar a modernização plena da agricultura paulista.

#### 4.3 - Fertilizantes

O consumo aparente por unidade de área cultivada cresceu muito no Estado de São Paulo. Se se considerar a área cultivada com culturas anuais e perenes e as destinadas a descanso, o consumo em 1973/74 alcançou cerca de 102 kg/ha. Porém, se forem adicio-

nadas às áreas destinadas a pastagem artificial o consumo cairá drasticamente para 48 kg/ha, face ao baixo nível de utilização de fertilizantes em novas pastagens (quadro 17). Ainda assim, este nível é bem maior do que o registrado para o País.

Os preços reais de fertilizantes no período em que o consumo aparente experimentou o maior incremento (1967-74) indicam tendência decrescente até 1972, sendo a queda bem mais acentuada até 1970. Em 1971 iniciou-se reação altista, mas os níveis de preços alcançados em 1967 só foram ultrapassados em 1973, quando o índice médio situou-se em torno de 107 (quadro 18). Essa evolução acompanha de perto aquela verificada no mercado norte-americano.

Embora o consumo de fertilizantes tenha alcançado em anos recentes expressivas taxas de crescimento, nos anos vindouros a relação de preços fertilizante/produto será por certo um condicionante essencial à continuidade do processo de adoção e à própria economicidade para os agricultores que já utilizam normalmente esse insumo moderno. Em 1974 a reação dos agricultores teria sido mascarada, de certa forma, pela decisão de grandes fazendeiros e cooperativas que, precavendo-se contra a escassez futura, adquiriram fertilizantes mesmo a preços elevados. Assim, os impactos da atual relação de preços desfavorável deverão surtir maiores efeitos nos anos vindouros.

Mesmo contando com esse fato

QUADRO 17. - Evolução do Consumo de Fertilizantes no Estado de São Paulo, em N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O, em kg/ha, Área Cultivada e Área Cultivada mais Pastagem Artificial

Ano	Área cultivada (1)		Área cultivada mais (2) área de pastagem	
	(kg/ha)	Índice (3)	(kg/ha)	Índice (3)
1969	51,9	100	24,7	100
1970	69,1	133	30,7	124
1971	81,2	156	36,7	148
1972	93,6	180	39,8	161
1973	113,6	219	47,9	194
1974 (4)	102,0	196	50,0	202

(1) Área cultivada inclui: culturas anuais, culturas perenes e terra em descanso.

(2) Área cultivada mais área com pastagem formada

(3) Base: 1969 = 100.

(4) Estimativa.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 18. – Evolução dos Preços <sup>(1)</sup> de Fertilizantes no Estado de São Paulo, 1967-74  
(Preços Médios Ponderados em Cr\$/10t)

Ano	Preço corrente	Preço real	Índice: 1967 = 100	
			Corrente	Real
1967	1.834,00	1.433,00	100,0	100,0
1968	2.228,00	1.401,00	121,5	97,8
1969	2.603,00	1.356,00	141,9	94,6
1970	2.846,00	1.237,00	155,2	86,3
1971	3.552,00	1.282,00	193,7	89,5
1972	4.419,00	1.364,00	240,9	95,2
1973	5.472,00	1.467,00	298,4	102,4
1974 <sup>(3)</sup>	14.319,00	2.983,00	781,0	208,1

(1) Preço à vista posto em São Paulo.

(2) Corrigido pelo índice "2" da Fundação Getúlio Vargas.

(3) Estimativa.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

favorável à indústria de fertilizantes de um estoque avaliado em cerca de (antecipação de compras) em 1974 600 mil toneladas e uma contração ocorreu um certo enfraquecimento do mercado, já evidenciado pela formação de vendas estimada preliminarmente em torno de 12%.

## SUMMARY

The dynamic performance of São Paulo agriculture has served as an important growth pole for São Paulo and Brazil. In global terms, the development of São Paulo agriculture has been widespread and includes the rapid modernization of agricultural production. Responding to changes in relative prices, there have been important changes in relative factor inputs while the absolute amount for land cultivated has remained relatively constant. The agricultural labor force has declined both absolutely and relatively in recent years. The growth of capital stock has facilitated the substitution of capital for labor and even for some natural resources.

These are some of the principle ideas presented in this study. In order to set the stage for this study and show its importance, the first part deals in brief with Brazilian development in the period 1948-74 and is followed by the central theme of this study – the growth and development of São Paulo agriculture. Some of the Instituto de Economia Agrícola's historical data series are updated to 1973 and when possible to 1974.

## LITERATURA CITADA

1. ALVES, Eliseu R. & PASTORE, Affonso C. Agricultura brasileira e hipótese da inovação induzida. São Paulo, IPE/USP, 1974.
2. ARAUJO, Paulo F. C. de. Agricultura paulista na economia agrícola nacional. (palestra proferida na Associação dos Diplomados da Escola Superior de Guerra em 25.10.1972).
3. CANDAL, Arthur. A industrialização brasileira: diagnóstico e perspectiva. Rio de Janeiro, Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, IPEA, 1969.
4. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, Rio de Janeiro. Contas nacionais do Brasil. Conj. Econ., 24 (6): 89-112, jun. 1970.
5. ————. Agropecuária: preço das terras, do trabalho e dos serviços. Rio de Janeiro, FGV, Centro de Estudos Agrícolas, jun. 1974.
6. INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. Diretrizes de atuação da Secretaria da Agricultura, desenvolvimento agrícola: um grande desafio. São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1972.
7. ————. Desenvolvimento da agricultura paulista. São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1972.
8. ————. Prognóstico: ano agrícola 1974/75. São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1974.
9. ————. SENDIN, Paulo Varela. Elaboração de um índice de salários rurais para o Estado de São Paulo. Agr. em São Paulo, 19 (II): 167-190, 1972.
10. SCHUH, G. Edward. Effects of some general economic policies on agricultural development. Am. Jour. Agr. Econ., 50 (5): 1283-1293, dec. 1968.