

DIAGNÓSTICO DA AGRICULTURA PAULISTA

Divisão de Economia Rural

1 — INTRODUÇÃO

Apesar de ser ainda a mais importante unidade agrícola do País, São Paulo vai tendo uma posição de destaque cada vez menor neste setor. Isto, como já foi observado em outras oportunidades, não se deve a uma queda em grandeza absoluta da nossa agricultura, mas sim ao acentuado progresso que esta atividade vem acusando em muitos outros estados, notadamente o Paraná e talvez em maior escala ainda, ao processo de rápida industrialização porque atravessa o estado bandeirante. É em suma, uma perda de posição relativa.

Na realidade, São Paulo vai aos poucos deixando de ser uma região agrícola, naquele sentido em que as outras atividades são basicamente uma função desta, para se transformar também em florescente centro industrial. A medida que se expande a indústria, que melhoram os meios de transporte e que aumentam os centros urbanos, uma parte cada vez mais ponderável da agricultura vai sendo orientada no sentido de atender essa transformação. Assim, expande-se a oleri-

cultura nas proximidades dos centros urbanos, tratando de produzir verduras, legumes e frutas para atender à sempre crescente procura. Os gêneros alimentícios básicos encontram cada vez maior mercado interno e vão ganhando em importância econômica. Intensifica-se o beneficiamento e a industrialização de muitos produtos agrícolas, tal como ocorre com o milho, o leite, as oleoginosas e o próprio café, com a produção do solúvel. Também as exigências das novas técnicas de distribuição vão sendo atendidas, com a utilização de novas e mais atraentes embalagens. Enquanto isso, as explorações tradicionais, desenvolvidas quase sempre em função do mercado externo, como o café e o algodão, ainda continuam como atividades destacadas embora perdendo terreno (perda esta apenas em termos quantitativos, já que tecnicamente seguem progredindo satisfatoriamente).

Assim, o processo de transição porque passa a agricultura paulista, qual seja o da sua crescente intensificação continua em marcha, embora não tenha experimentado alterações sensíveis a presença de certos fatores que contra-

riam aquela intensificação. Isto corrobora o estágio de transição, onde a delimitação dos fenômenos é imprecisa. Destaca-se dentre os fatores que vêm de ser assinalados a expansão da pecuária de carne, exploração tipicamente extensiva (se bem que em si mesma também experimentando certa intensificação). Esta expansão é em grande parte explicada pelo seguro que oferece contra a inflação e a fuga às dificuldades de toda a sorte que existe com a mão de obra no campo.

Em suma, a agricultura paulista volta-se aos poucos para o mercado interno, o qual, vai assumindo crescente importância.

Essa passagem da agricultura antes voltada quase exclusivamente para o mercado externo, com os centros urbanos abastecidos, em grande parte, pelas sobras da atividade de subsistência — para um estágio em que o mercado interno ganha importância, condicionando largos setores agrícolas, é também uma das características, embora nem sempre presente, das regiões em desenvolvimento que começam a aproximar-se dos estágios mais elevados. Embora não se possa ainda considerar a agricultura paulista como nivelada àquela das regiões desenvolvidas, há muitos indícios de que ela não se distancia muito destas ou pelo menos, do extremo inferior do rol que com elas se faça.

No que concerne, por exemplo, à distribuição da população do estado em urbana e rural, salienta-se que esta última gira presentemente em 25%, nível este só atingido em regiões consideradas desenvolvidas. De cada quatro paulistas, apenas um habita os cam-

pos e considerando-se a população ativa tem-se que cada trabalhador produz o suficiente para atender o consumo de 10 habitantes.

Mesmo com a proporção cada vez menor de habitantes na zona rural, a agricultura de São Paulo vai atendendo suas finalidades básicas, quais sejam as de produzir alimentos e fibras para o seu consumo interno e para exportação, carreando assim recursos para favorecer o desenvolvimento industrial.

Embora o ritmo de expansão não impressione pelo vulto no período em exame, é preciso ter em conta que os recursos proporcionados pela agricultura de São Paulo sempre tiveram um papel destacado em nosso processo de desenvolvimento. Assim, mesmo a um menor ritmo, o setor primário de atividades continua a preencher satisfatoriamente as finalidades primordiais.

De qualquer modo, todo julgamento que se fizer sobre a agricultura de São Paulo terá forçosamente que levar em conta a zona geo-econômica a que pertence, o que infelizmente nem sempre é possível dada a precariedade das informações estatísticas de maior relevo na questão. Dada a estreita vinculação entre a agricultura das regiões limítrofes, muitas vezes um mero prolongamento do que aqui se faz, e utilizando-se dos mesmos fatores (braço, capital, equipamento, técnica, regime de trabalho etc) — não se poderia chegar a considerações conclusivas sem incorporar essas regiões na análise a ser feita.

Finalmente, cabe salientar que a expansão que se vem obtendo está ocorrendo não só através de

um relativo aumento da área, como principalmente pelas maiores produtividades obtidas, o que em

última análise reflete o progresso técnico que vem sendo conseguido pelo setor agrícola.

2 — MEDIDAS GERAIS DE AVALIAÇÃO

2.1 — RENDA BRUTA DA AGRICULTURA

2.1.1 — RELAÇÕES ENTRE A RENDA BRUTA INTERNA AGRÍCOLA DO BRASIL E DE SÃO PAULO

Quando se coteja a renda agrícola bruta do Brasil e de São Paulo, nota-se sem muita dificuldade, que a paulista vai decrescendo percentualmente em relação à brasileira. Isso se deve ao

incremento agrícola experimental em outros estados da União com a abertura de novas frentes de produção, sendo talvez a cafeicultura paranaense o maior responsável por essa situação.

QUADRO 1. — Renda Interna Agrícola do Brasil e São Paulo
mil cruzeiros novos (valores correntes)

Média Quinquênios e Anos	Estado de São Paulo	Brasil	% de São Paulo s/ total
1948/52	22 312,00	73 872,30	30,2
1953/57	56 366,70	201 570,40	28,0
1958/62	180 605,50	691 700,10	26,1
1960	144 866,40	536 064,70	27,0
1961	217 585,20	759 379,60	28,6
1962	349 164,60	1 391 242,40	25,1
1963	575 797,30	2 131 028,40	27,1
1964	1 072 753,70	4 414 901,80	24,3

FONTE: Fundação Getúlio Vargas.

O quadro 1 mostra em detalhe o que vem de ser dito. De fato, enquanto no quinquênio 1948/52 o Estado de São Paulo contribuía em média com 1/3 da renda agrícola brasileira, nos últimos anos essa participação gira em torno de 1/4.

2.1.2 — AGRICULTURA PERANTE AS DEMAIS ATIVIDADES

A agricultura de São Paulo, quando confrontada com outras atividades econômicas fornecedoras da Renda Interna Global vem,

nos últimos anos de que se dispõe de informações, registrando uma participação cada vez menor na formação dessa renda. Isso se deve ao maior desenvolvimento de outros setores, dentre eles o industrial, que por suas próprias características, vem conseguindo manter um maior ritmo de incremento. Essa comparação, entretanto, é bastante dificultada pelo fato da renda da agricultura referir-se ao valor global da produção enquanto que a renda das demais atividades diz respeito ao valor adicionado.

Apesar dessa restrição, pode-se

utilizar séries desses dois dados, para se julgar da participação re-
lativa desses setores, o que pode ser visto pelos dados do quadro 2.

QUADRO 2. — Renda Interna de São Paulo
mil cruzeiros novos (em valores correntes)

Média Quinquênio e Anos	Agricultura	Total	% da Agri- cultura
1948/52	22 312,00	74 308,30	30,0
1953/57	56 366,70	197 932,20	28,5
1958/62	180 605,50	787 834,60	22,9
1960	144 866,40	626 376,40	23,1
1961	217 585,20	962 419,50	22,6
1962	349 164,60	1 546 654,70	22,6
1963	575 797,30	2 907 720,00	19,8
1964	1 072 753,70	5 599 594,00	19,2

FONTE: Fundação Getúlio Vargas.

Realmente, enquanto em média, no quinquênio 1948/52 a participação da agricultura foi de 30%, a qual já significava uma substancial diminuição com relação às épocas anteriores, de lá para cá continua a mesma caindo gradualmente, até atingir em 1964 porcentagem da ordem de 19%. Quanto a isto cumpre observar que a comparação entre países em diferentes estágios de desenvolvimento mostra ser a participação da agricultura na renda interna total muito menor nos países mais desenvolvidos que nos subdesenvolvidos. Os dados abaixo ⁽¹⁾ situam êsse aspecto:

São Paulo	19%
Brasil	29%
América Latina	
Argentina	16%
Colombia	35%
México	20%

Europa	
França	10%
União Soviética	21%
Espanha	26%
América do Norte	
EE.UU.	4%
Canadá	7%

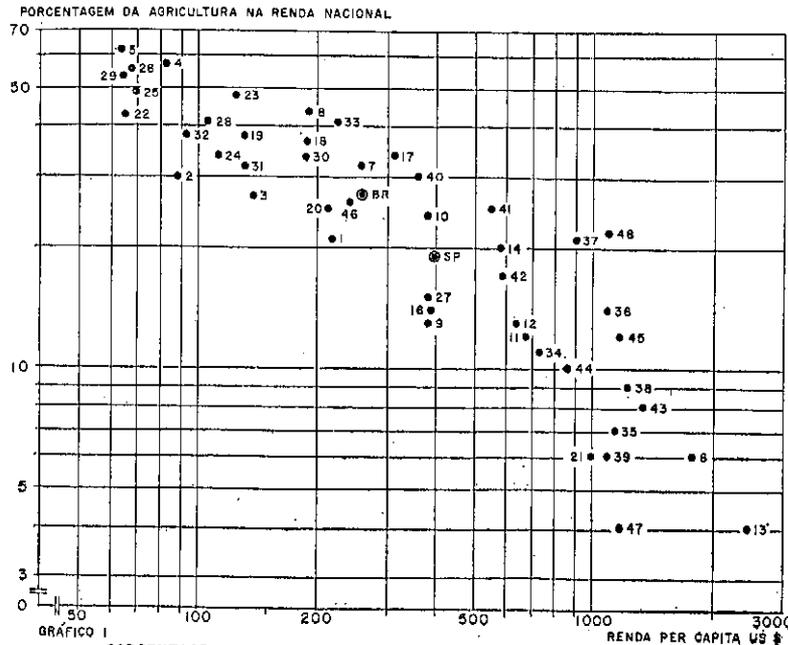
Com dados mais completos (*) elaborou-se o gráfico 1 comparando-se a participação da agricultura na renda nacional e a renda per-capita em um número maior de países. A estimação da função assim obtida indica que a participação encontrada tanto para São Paulo quanto para o Brasil são aproximadamente as que deveriam ser esperadas em função da evolução internacional.

2.1.3 — VALOR DA PRODUÇÃO EM TERMOS CORREN- TES

O valor da produção da agri-

(1) The State of food and agriculture», 1964. FAO. Os dados de São Paulo e Brasil referem-se a 1964 e dos demais países a 1959/61.

(*) Statistical Yearbook 1962.



PORCENTAGEM DA AGRICULTURA NA RENDA NACIONAL EM FUNÇÃO DA RENDA PER CAPITA; DIVERSOS PAÍSES DO MUNDO - 1962

Africa

- 1 - Algéria
- 2 - Congo
- 3 - Marrocos
- 4 - Sudão
- 5 - Uganda
- 26 - Indonésia
- 27 - Japão
- 28 - Coreia
- 29 - Paquistão
- 30 - Filipinas
- 31 - Síria

América do Norte

- 6 - Canadá
- 7 - Guatemala
- 8 - Honduras
- 9 - Jamaica
- 10 - Panamá
- 11 - Porto Rico
- 12 - Trinidad
- 13 - USA
- 32 - Tailândia
- 33 - Turquia

Europa

América do Sul

- 34 - Áustria
- 35 - Bélgica
- 36 - Dinamarca
- 37 - Finlândia
- 38 - França
- 39 - Alemanha
- 40 - Grécia
- 41 - Irlanda
- 42 - Itália
- 43 - Luxemburgo
- 44 - Países baixos
- 45 - Noruega
- 46 - Portugal
- 47 - Reino Unido
- 14 - Argentina
- 16 - Chile
- 17 - Colômbia
- 18 - Equador
- 19 - Paraguai
- 20 - Peru
- 21 - Venezuela

Oceania

- 48 - Nova Zelândia

Fonte: Statistical Yearbook 1962

QUADRO 3. — Valor da Produção Agrícola de São Paulo
(mil cruzeiros novos) — (em valores correntes)

Médias de quinqüênios e anos	Produtos Alimentícios			Matéria-prima para Indústria	Produtos de Exportação	Total geral
	Origem Vegetal	Origem Animal	Total			
1948/52	4 593,40	4 693,40	9 286,80	1 544,60	10 085,50	20 937,90
1953/57	11 870,80	13 518,50	25 389,50	4 954,60	24 120,50	54 513,80
1958/62	50 250,70	61 737,70	111 983,40	28 048,70	45 629,90	185 812,20
1960	37 459,90	53 681,70	91 141,60	22 045,70	35 381,00	148 773,30
1961	57 327,90	78 399,00	135 726,90	32 622,90	61 004,80	229 477,10
1962	107 360,30	117 650,10	225 010,40	61 241,70	67 963,70	354 374,90
1963	190 387,40	179 039,10	369 476,50	113 451,00	174 761,10	657 934,20
1964	293 793,80	343 984,00	637 777,80	239 457,60	157 226,10	1 034 551,20
1965 (*)	444 945,20	544 616,50	989 561,70	429 155,40	485 870,30	1 905 026,90
1966 (**)	644 904,20	927 178,70	1 572 082,90	428 570,00	395 117,00	2 396 707,90

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(*) — dados sujeitos a retificações.

(**) — dados preliminares.

QUADRO 4. — Índices de Valor da Produção da Agricultura Paulista
1948/52 = 100

Médias de quinquênios e anos	Produtos Alimentícios			Matéria prima para indústria (8 produtos)	Produtos de exportação (3 produtos)	Geral (24 produtos)
	Vegetais (8 produtos)	Origem animal (4 produtos)	Total (12 produtos)			
1948/52	100	100	100	100	100	100
1953/57	258	288	287	320	239	260
1958/62	1 137	1 314	1 206	1 819	452	887
1960	815	1 139	981	1 427	351	709
1961	1 248	1 672	1 462	2 129	605	1 097
1962	2 555	2 507	2 423	3 965	674	1 692
1963	4 145	3 816	3 979	7 345	1 733	3 142
1964	6 396	7 330	6 867	15 503	1 559	4 941
1965 (*)	9 687	11 604	10 656	27 784	4 817	9 098
1966 (**)	14 040	19 755	16 928	27 746	3 918	11 447

FONTE: Divisão de Economia Rural.

Nota: — Esses índices dizem respeito aos valores correntes da produção.

(*) — Dados sujeitos a retificações.

(**) — Dados preliminares.

cultura de São Paulo, em termos correntes apresentada no quadro 3 bem como os índices apresentados no quadro 4, mostra uma evolução constante. Um exame minucioso dos dados em questão revelará pequena discrepância com os totais que vem de ser apresentados e provenientes de outras fontes. Essa anormalidade entretanto se deve à discrepâncias nos preços unitários bem como nos volumes de produção, pois que os métodos de estimação das safras agrícolas se deveram a entidades diferentes. Entretanto essas variações não são bastante ponderáveis para invalidarem os dados em análise.

Pode-se observar ainda no mesmo quadro, que os produtos agrícolas, exceção feita à alfafa, foram grupados em setores distintos, grupamento êsse que permitiu reuni-los dentro de suas mais destacadas características e destinação. Essa classificação, como tôdas dêsse gênero, apresenta um grau elevado de arbitrariedade. No presente caso deu-se maior ênfase a destinação principal e mais tradicional do produto em causa em nosso Estado.

Os "produtos alimentícios", constantes de 12 produtos, foram subdivididos em duas classes ou seja, aquêles de origem animal (bovinos, leite, suínos e ovos) e os de origem vegetal (arroz em casca, milho, batata, feijão, tomate, laranja, banana e cebola).

O setor de "matéria-prima para indústria" engloba oito produtos (cana de açúcar, amendoim, mandioca, mamona, casulo, soja, menta e gergelim) e o de "exportação" 3 produtos (café, chá e algodão.) O gráfico 2, expressando em porcentagens as participa-

ções dos diversos grupos no período analisado, permite destacar as seguintes observações:

- a) O grupo de produtos alimentícios, que no quinquênio de 1948/52 contribuía com 44% do valor total da produção, viu crescer ponderavelmente sua contribuição (em 1966 atingiu a 66%), refletindo essa mudança solicitações crescentes de um mercado interno cada vez mais amplo. Dentro dêsse grupo, o incremento maior verificou-se com os produtos de origem animal.
- b) O setor de matéria-prima para a indústria vem experimentando uma elevação sistemática bastante favorável. De fato no quinquênio básico já mencionado o setor em apreço participava com 7,4% do valor total. No entanto, no último ano de nossa série, ou seja 1966, a contribuição dêsse setor foi da ordem de 17,8%.
- c) Os produtos de exportação, vêm registrando acentuado declínio, pois passaram de participações da ordem de 51,8%, 44,2% e 24,5% nos quinquênios já enumerados, para 16,4% em 1966, no total geral da renda bruta agrícola paulista.

2.1.4 — VALORES DA PRODUÇÃO EXPRESSOS EM TERMOS CONSTANTES

As importâncias até aqui apresentadas foram feitas em valores de NCr\$ correntes. Todavia para estabelecimento de certos confrontos que forneçam medidas de avaliação, como sejam as tendências de determinados valores, bem

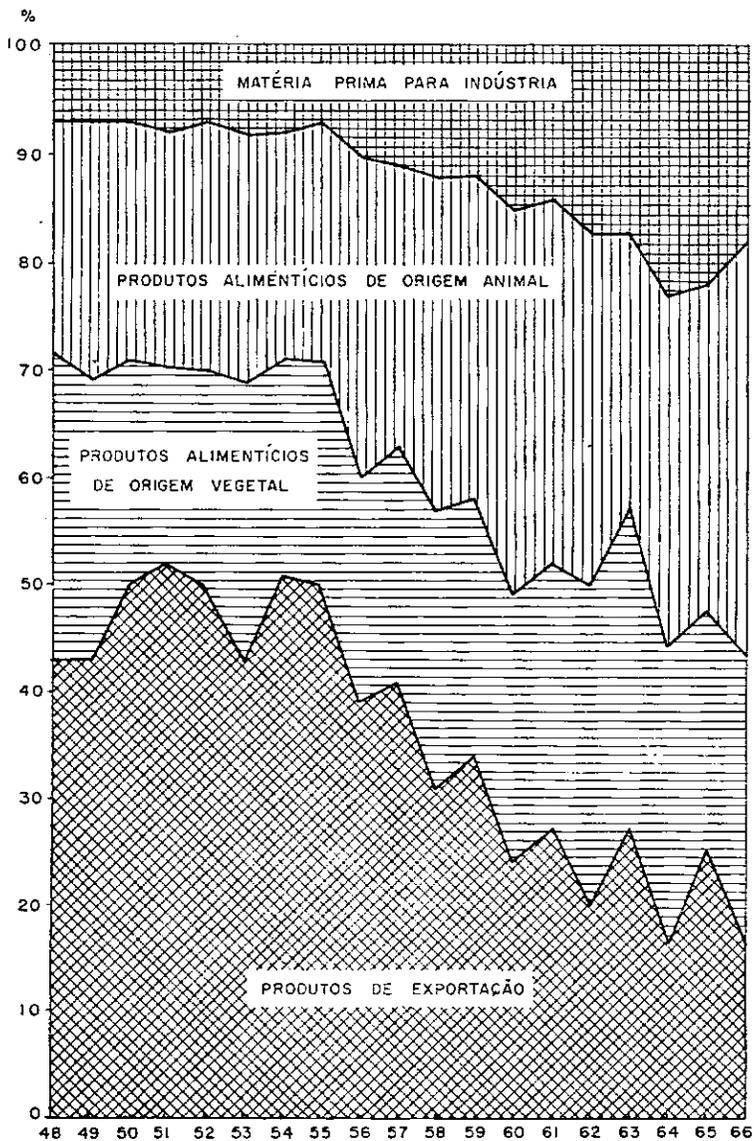


GRÁFICO 2. — AGRICULTURA PAULISTA
 DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DE QUATRO GRUPOS DE PRODUTOS
 NO VALOR DA PRODUÇÃO

QUADRO 5. — Índices de Valor da Produção da Agricultura Paulista (1)
1948/52 = 100

Médias de quinqüênios e anos	Produtos Alimentícios			Matéria prima	Produtos	Total	Geral menos
	Origem vegetal	Origem animal	Total	para indústria	de exportação	geral (24 prod.)	Café (23 prod.)
1948/52	100	100	100	100	100	100	100
1953/57	118	131	124	144	113	121	114
1958/62	149	187	168	249	71	128	155
1960	137	197	167	246	61	122	154
1961	152	210	181	268	77	137	167
1962	186	207	198	329	56	140	188
1963	192	182	187	351	83	150	178
1964	156	183	169	388	39	123	172
1965 (*)	150	184	167	442	77	144	176
1966 (**)	164	237	200	334	47	137	187

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(*) — Dados sujeitos a retificações.

(**) — Dados preliminares.

(1) — Valores correntes deflacionados pelo índice Nacional; (2) da F.G.V.

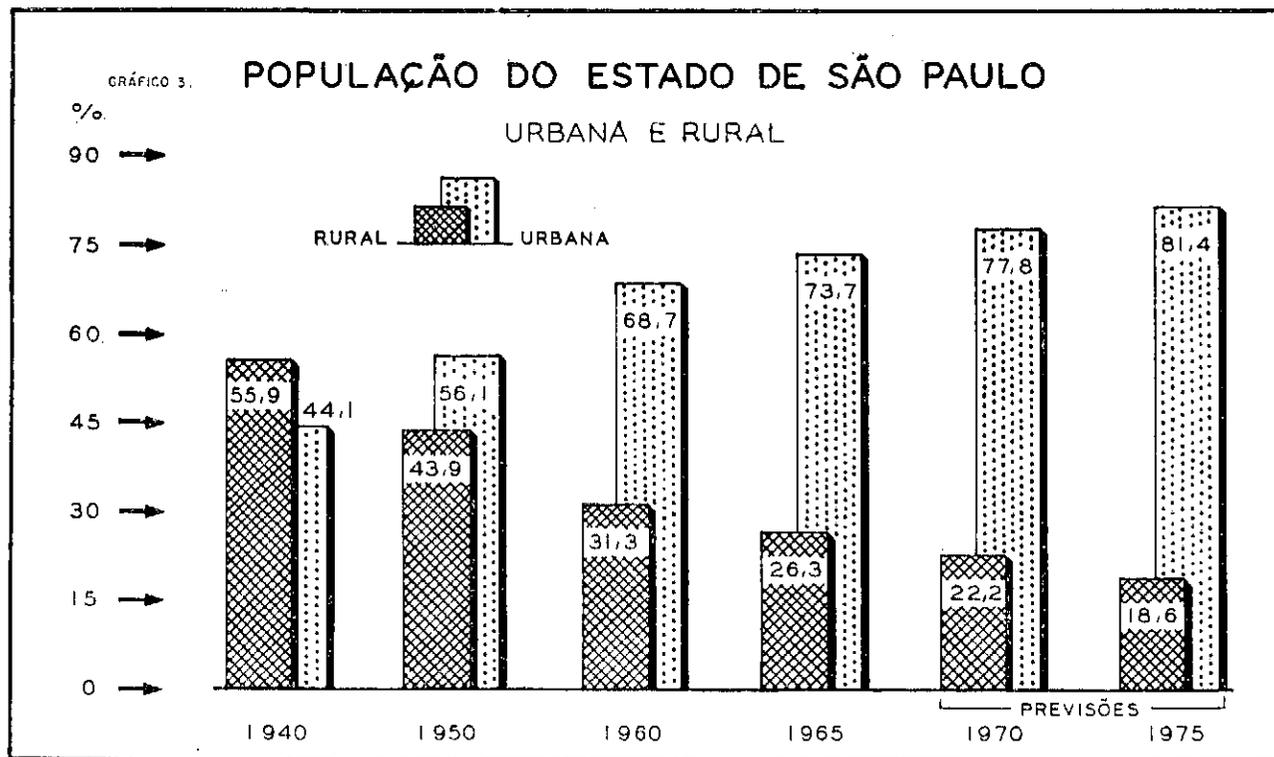
como comparar a variação entre os diversos grupos, no que diz respeito a evolução do poder de compra, torna-se necessário manter invariável, tanto quanto possível, o valor dessa moeda. Essa constância de valor pode ser obtida utilizando-se o índice geral de preços calculado pela Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro e publicado na "Conjuntura Econômica" como índice nacional n.º 2. Esses índices preenchem satisfatoriamente nossos propósitos, embora se reconheça nos mesmos a falta de elementos que permitam uma avaliação mais precisa na desvalorização experimentada pela moeda. Com base no que acaba de ser dito, pode-se construir o quadro 5 contendo os dados referentes aos índices de valor real da produção da agricultura de São Paulo.

Do exame desse quadro cumpre destacar:

- a) Os produtos alimentícios tiveram seu valor dobrado em 1966, em relação ao quinquênio base de 1948/52. Dentro desse setor observa-se que a renda propiciada pelos produtos de origem vegetal atingiu o máximo em 1962 e 1963, retraindo-se nos anos seguintes devido inicialmente à condições climáticas desfavoráveis e em seguida pelas dificuldades de natureza econômica que vem se abatendo sobre a agricultura.
- b) Os produtos que constituem o grupo "matéria-prima para indústria" acusaram maior índice de elevação, atingindo em 1965 um aumento de 340% em relação ao período base. O grande progresso

experimentado por esse setor foi proveniente também do alargamento que vem se verificando em nosso mercado interno, pois a maioria dos componentes desse setor, após industrialização se destina em grande parte ao atendimento do consumo alimentar interno.

- c) O setor dos "produtos exportáveis" vem acusando oscilações pronunciadas em seu valor motivadas, principalmente, pela produção cíclica de seu principal componente que é o café. No entanto, a principal característica desse grupo é de nítido decréscimo, pois vem acusando uma diminuição que se situa em redor de 40% nos últimos dois anos, sempre em relação ao período base.
- d) Uma análise do valor total da produção evidencia uma elevação de 40% nos dois últimos anos em relação ao período inicial. Todavia o café, pelas características já atrás enumeradas e também pela difícil posição estatística que vem sofrendo nos últimos tempos, confere à série efeitos distorsivos. De fato eliminando esse produto da mesma, pode-se obter dados que melhor representam a evolução do valor da nossa agricultura. Nesse sentido verifica-se que os aumentos vinham ocorrendo gradativamente até 1962 alcançando nesse ano um índice superior em cerca de 90% em comparação ao período base. Daí para cá vem mantendo-se praticamente estacionária.



2.1.5 — RENDA E POPULAÇÃO

A simples enumeração desses dados relativos à agricultura de São Paulo não apresenta resultados que permitam índices de avaliação. Para se conseguir elementos que nos levam à melhor mensuração do nosso desenvolvimento, se faz mister relacioná-la com outros parâmetros, entre eles a população.

Neste aspecto deve ser salientado que o crescimento demográfico do Estado, vem se verificando a uma taxa bastante elevada, taxa essa que é da ordem de 3,5% ao ano. Outra característica relevante a esse respeito é a estabilidade do montante da população rural do interior, zona intimamente ligada a agricultura de que estamos tratando. Assim enquanto a população total do Estado passou de 8,7 milhões em 1948 para 15,9 em 1966, a rural do interior se manteve prática-

mente a mesma ou seja em redor de 4 milhões.

Isso mostra claramente que houve no período acima citado uma contínua e acentuada redução percentual da população da zona rural sobre a população total (veja gráfico 3). Assim enquanto em 1948 essa percentagem era de 45,7% em 1966 é apenas 25,4%.

Saliente-se que esse índice, serve bem para medir o grau de desenvolvimento atingido por países ou regiões, pois existe uma correlação bastante acentuada entre a percentagem de população rural e o nível de desenvolvimento econômico medido pela renda "per capita" (veja gráfico 4).

Nesse sentido o índice atualmente atingido por São Paulo ou seja cerca de 25% nos coloca em posição favorável quando comparados com outros países conforme pode-se observar pelos seguintes dados.

Países ocidentais desenvolvidos		América Latina	
EE. UU.	8%	Argentina	23%
Canadá	12%	Brasil	58%
Inglaterra	6%	Chile	34%
França	19%	Colombia	46%
Austrália	14%	México	59%
Ásia		Outros	
Japão	37%	União Soviética	39%
Índia	65%	Polônia	48%
Pakistão	65%	Grécia	57%
Filipinas	68%	Espanha	47%
Tailândia	78%	Iugoslavia	57%

FONTE: The State of Food and Agriculture — 1964 F.A.O. (dados referentes a 1959-1961).

NOTA: São Paulo em 1961 registrava 31%.

Com os dados dos valores da produção agrícola e da população de São Paulo pode-se elaborar o quadro 6, o qual nos mostra que

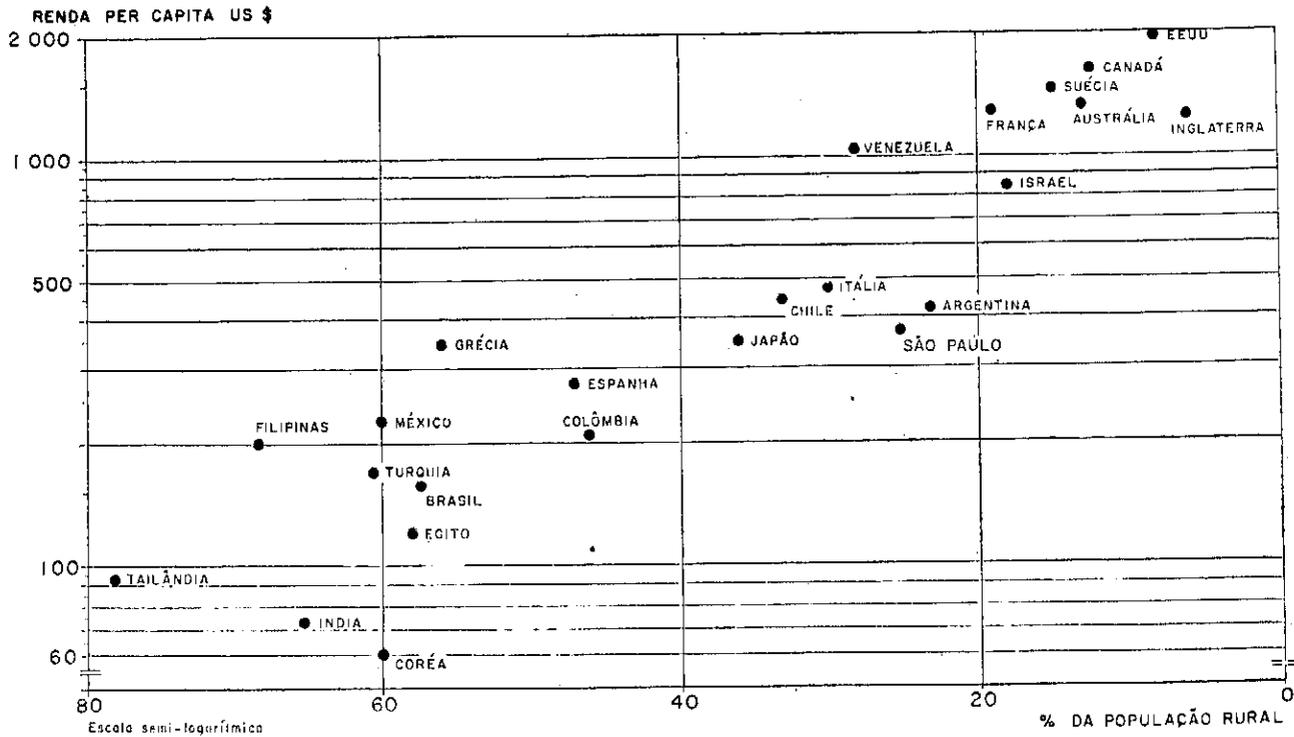


GRÁFICO 4

RENDA PER CAPITA E POPULAÇÃO NA AGRICULTURA

o valor da produção agrícola por habitante da zona rural mesma quando expressa em moeda de igual poder aquisitivo, vem acu-

sando um aumento contínuo, no qual, a taxa média de crescimento é de 2,1%.

QUADRO 6. — Valor da Produção Agrícola, Per Capita da População Rural do Interior (expressa em preços constantes)

Média de quinquênios e anos	Em NCr\$ de 1958 (2)	Em US\$ de 1958 (3)
1948/52	17,19	216
1953/57	20,54	258
1958/62	21,70	273
1960	20,70	260
1961	23,30	293
1962	23,73	298
1963	25,35	319
1964	22,90	288
1965	24,45	307
1966 (1)	23,25	292

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(1) Dados preliminares.

(2) Dados expressos em Cr\$ de 1958 usando-se como deflador o índice «2» da F.G.V.

(3) Utilizou-se a taxa de NCr\$ 0,0795 por US\$.

Para melhor se avaliar a posição atual, aponte-se que em valores correntes a participação de cada habitante da zona rural no valor total da produção agrícola atinge a cerca de NCr\$ 594,00, os quais transformados em dólar de 1958 equivalem a 292. Os dados do quadro mostram ainda que desde 1961 essa renda vem se mantendo em torno de 300 dólares, quebrando o ritmo de crescimento que vinha experimentando nos anos anteriores.

Outra medida de avaliação que deve ser considerada é o valor da produção por trabalhador agrícola. Para a determinação

dêsse valor, esbarra-se de início com a dificuldade de se encontrar o número dos trabalhadores da zona rural. De acordo com os levantamentos periódicos realizados pela Divisão de Economia Rural foi determinado para 1966 um total de 1.490.000 pessoas, constituída de trabalhadores maiores de 15 anos. Portanto, a distribuição do valor total da produção por trabalhador gira em torno de 1,6 mil de cruzeiros novos, equivalentes a 792 dólares de 1958. Para se aquilatar essa relação podemos compará-la com resultados de 26 países em

desenvolvimento (*) relativos a 1960 e entre os quais apenas dois apresentavam valores superiores aos de São Paulo, quais sejam a Argentina com 1.080 e Israel com 1.825 dólares. Abaixo de nossa posição situavam-se países como: Espanha (656), Colombia (531), Chile (547), Japão (402) e México (369).

2.3 — VOLUME DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Para melhor se avaliar a evolução de produção agrícola, são apresentados no quadro 7 índices de volume produzidos pela agricultura de São Paulo, índices esses calculados pelo método de Laspeyres, com ponderação fixa no período básico, em nosso caso o quinquênio de 1948/52. Nesse quadro estão relacionados os índices gerais e os referentes aos grandes grupos atrás mencionados.

Nos 19 anos que compreendem o período do presente estudo, o volume em conjunto, dos principais produtos agrícolas, à exceção do café, registra um crescimento médio anual de 4,2%. Incluindo-se o café, essa taxa baixa para 2,9% conforme pode ser constatado pelo exame do quadro 8.

A diferença observada na taxa de incremento da produção quando se inclui ou não o café (de 4,2 para 2,9%), fica assim explicada pelo emprêgo do índice, pois trata-se de produto em safras relativamente volumosas e de alto valor específico, influenciando bastante na magnitude dos valores daquela medida. Aliás, neste ca-

so da estimação do comportamento das quantidades produzidas pela agricultura, talvez se justifique a abstração do café não só em virtude da influência já apontada, como principalmente por se tratar de produto de sobras invendáveis e por conseguinte, atuando como elemento perturbador no julgamento quanto à evolução dos volumes das colheitas.

Fixando-se portanto na taxa de incremento de 4,2% ao ano, forçoso é convir que se trata de progresso apenas beirando o satisfatório. Com efeito, à vista do crescimento anual de 3,5% da população, sobraria unicamente 0,7% para atender ao aumento da procura ocasionado pelo crescimento da renda disponível. Entretanto, em virtude de ser relativamente pequeno o aumento anual da renda essa parcela atende àquela contingente de maior procura, pois como parece que o coeficiente de elasticidade renda para os produtos agrícolas é em São Paulo da ordem de 0,5, ter-se-ia uma necessidade total de 4% ($3,5 + (1 \times 0,5)$), de aumento anual. A propósito, registre-se que o julgamento quanto à posição de São Paulo neste aspecto é bastante complicado pelo movimento de importação e exportação de produtos agrícolas com as demais unidades da Federação. Como é notório, São Paulo importa ponderáveis quantidades de produtos agrícolas de outros Estados, notadamente milho, arroz, feijão, bovinos, suínos etc. e por sua vez também envia muitos produtos como batata, verduras, óleos vegetais, leite em pó etc. O

(*) «Changes in Agriculture in 20 developing Nations», Economic Research Service. U.S.D.A., Nov. 1965.

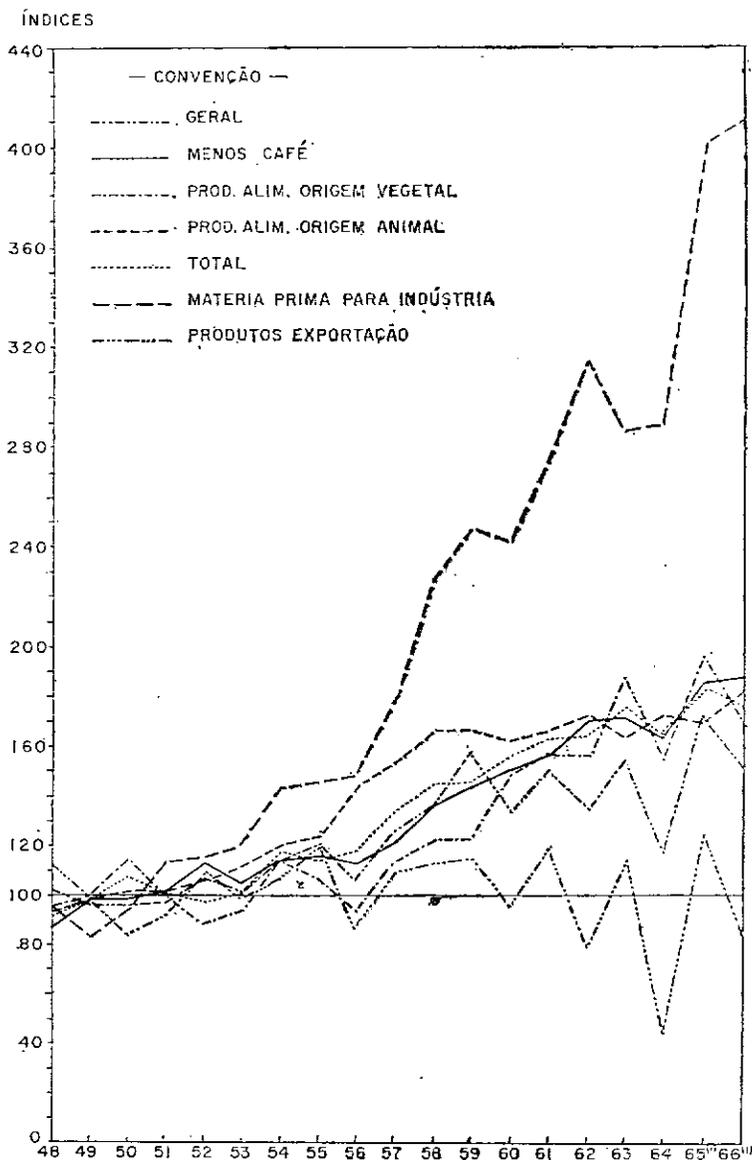
QUADRO 7. — Índices de Volume Produzido pela Agricultura em São Paulo

Médias de quinqüênios e anos	Geral		Produtos Alimentícios			Matéria prima para indústria (8 prod.)	Produtos de exportação (3 prod.)
	24 produtos	Menos Café	Origem vegetal (8 prod.)	Origem animal (4 prod.)	Total (12 prod.)		
1948/52	100	100	100	100	100	100	100
1953/57	113	114	104	130	117	146	105
1958/62	142	151	141	167	155	261	112
1948	102	88	96	91	93	95	111
1949	97	98	100	99	99	83	97
1950	96	99	114	102	108	93	84
1951	97	102	100	102	101	113	91
1952	107	113	89	106	98	115	115
1953	102	105	93	111	102	120	99
1954	114	115	114	120	117	142	107
1955	120	116	107	123	115	144	120
1956	106	114	94	142	118	148	88
1957	125	121	113	152	133	176	109
1958	136	136	121	168	145	227	112
1959	158	143	122	167	145	248	155
1960	133	150	149	162	156	242	95
1961	150	158	158	167	163	274	119
1962	135	170	156	171	164	314	79
1963	154	171	189	163	175	286	113
1964	117	163	155	172	164	289	45
1965 (*)	171	186	197	170	183	400	122
1966 (*)	151	188	170	182	176	410	85

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(*) Dados preliminares.

Índice calculado pelo modelo de Laspeyres com ponderação fixa (1948/52).



(1) DADOS PRELIMINARES

FORTE: Divisão de Economia Rural

GRÁFICO 6. — ÍNDICES DE VOLUME PRODUZIDO PELA AGRICULTURA
EM SÃO PAULO
1948/52 = 100.

desenvolvimento dessas trocas e sobretudo o sentido do seu balanço (de difícil mensuração dada a ausência de suficientes elementos

informativos) influe evidentemente no julgamento que se intente fazer sobre a evolução do volume das safras.

QUADRO 8. — Taxas Médias Anuais de Incremento da Produção Agrícola de São Paulo

Grupos de produtos	1948/66
1 — Geral (24 produtos)	2,9
2 — Geral menos café	4,2
3 — Produtos alimentícios	4,1
4 — Prod. alimentícios vegetais	4,1
5 — Prod. alimentícios animais	4,1
6 — Matéria Prima p/ indústria	9,3
7 — Produtos vegetais (20 prod.)	4,3

FONTE: Divisão de Economia Rural.

Descendo a mais detalhes, constata-se que no mesmo período o grupo dos “produtos alimentícios cresceu a uma taxa anual de 4,1 praticamente igualando portanto o mínimo de 4% atrás mencionado.

Dentro do grupo, os setores vegetal e animal apresentam rendimentos praticamente iguais. Os produtos que constituem o grupo da “matéria prima para a indústria” registraram em conjunto acentuado crescimento anual de 9,3%. Quanto ao grupo dos “produtos de exportação”, dada a grande variação registrada nos dados (devido sobretudo a produção cíclica do café) não foi possível indicar taxa que explicasse a variação constatada. Dividindo-se os 19 anos em dois sub-períodos constata-se que na primeira metade i.é., 1948/57, os aumentos de produção foram francamente insatisfatórios, com exceção do grupo “matéria prima para a indústria”. Na segunda

metade entretanto, houve sensível recuperação, acusando o índice geral (sem o café) a taxa de aumento de 4,4%.

2.4 — ÁREA CULTIVADA

As 20 mais importantes culturas do Estado de São Paulo vêm, nos últimos anos, cobrindo uma área que se situa em torno de 5,5 milhões de hectares. No quinquênio de 1948/52 essa área girava em redor de 4,4 milhões de hectares. No geral, os produtos que vêm aumentando sua área de plantio são aqueles que estão apresentando maiores volumes de produção e entre eles podem ser citados; cana, milho, laranja e mandioca. Passando-se ao exame do quadro 9, onde são apresentados os índices da área plantada grupados em setores, já anteriormente mencionados, bem como no gráfico 5 podemos observar o seguinte:

a) elevação da ordem de 61%

QUADRO 9. — Índices de Área Plantada

Médias de quinquênios e anos	Produtos alimen- tícios vegetais (1)	Matéria prima para indústria (2)	Geral sem Café (3)	Geral (4)	Produtos de Exportação (5)
1948/52	100	100	100	100	100
1953/57	126	132	113	110	107
1958/62	143	219	133	118	99
1960	157	198	124	122	101
1961	148	247	128	123	99
1962	149	268	195	123	93
1963	183	267	149	126	79
1964	185	279	149	123	66
1965	188	293	158	129	68
1966	161	306	140	116	62

FONTE: Divisão de Economia Rural.

- (1) — Inclui — Arroz, Feijão, Batata, Cebola, Milho, Tomate, Laranja e Banana.
 (2) — Inclui — Cana, Amendoim, Mamona, Mandioca, Soja, Menta, Gergelim e Casulo.
 (3) — Inclui — todos os produtos menos o café.
 (4) — Inclui — todos os produtos e mais o café.
 (5) — Inclui — café, algodão e chá.

ÍNDICES

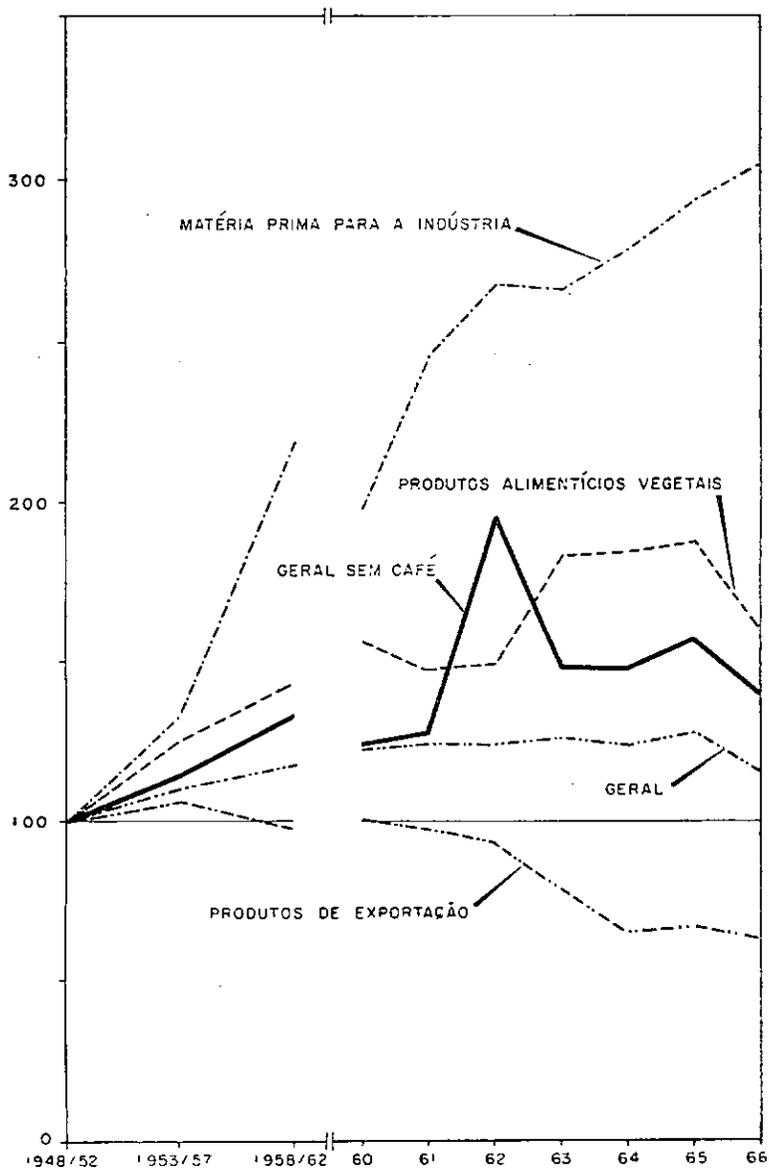


GRÁFICO 5. ÍNDICES DE ÁREA PLANTADA NA AGRICULTURA PAULISTA

1948/52 = 100

Fonte: Divisão de Economia Rural

em 1966, em relação à 1948/52 para os produtos alimentícios de origem vegetal;

- b) os produtos componentes da "matéria prima para indústria" foram os que tiveram maiores aumentos de área, passando de 100 no quinquênio base para 306 no presente ano;
- c) acentuada redução na área dos produtos de exportação;
- d) elevação de apenas 16% em 1966, na área de todos os produtos (geral) e 40% abstração feita da cultura do café.

Essas observações nos permitem as seguintes considerações:

- a) o ponderável aumento verificado nas áreas de "produtos alimentícios vegetais" e de "matéria prima para indústria" se deu quasi que exclusivamente a custa da redução nas áreas de café e algodão.
- b) reforça o argumento acima, o fato do aumento geral da área ser apenas de 16%, mas quando se elimina o café, passa dito aumento a 40%, sempre em relação ao período base considerado ou seja à média do quinquênio 48/52.

2.5 — RENDIMENTO J AGRÍCOLA

Uma das principais medidas de avaliação do progresso de uma agricultura é sem dúvida a produtividade física ou rendimento por unidade de área de seus produtos. A intensificação de práticas agrícolas através de maior

emprego de fertilizantes, sementes melhoradas e defensivos etc. leva a uma elevação da produtividade. Sob esse aspecto, a agricultura paulista vem se destacando pois o rendimento agrícola vem se expandindo principalmente nas culturas tipicamente comerciais, como é o caso do algodão, batata e tomate. Também vale observar que culturas que acusaram elevado aumento da área de plantio vêm também experimentando aumento de produtividade, aumento esse devido à melhor tecnificação agrícola. Cite-se como exemplo as culturas de milho, cana de açúcar, amendoim e mandioca. Lamente-se, entretanto, que em todo o período estudado, duas culturas apresentam produtividade decrescentes: o arroz e o feijão. Para o primeiro produto, a explicação é que, cerca de 90% da área plantada é com "arroz de sequeiro" que constitui exploração sujeita a grandes riscos devido às condições climáticas. Isto leva os empresários a não fazer elevados investimentos exigidos pela tecnificação da cultura. Então, apesar da produção arrozeira não mais apresentar-se sob a forma "subsistência" ela ainda é carente de técnicas agrícolas razoáveis, exceção apenas da região do Vale do Paraíba, cuja participação no total do Estado não ultrapassa entretanto a ordem de 10%. O feijão é cultura praticada quasi exclusivamente em bases extensivas e realizada com poucos recursos técnicos, e financeiros, sendo essas as principais responsáveis pelo decréscimo da produtividade.

Em uma observação geral dos dados arrolados no quadro 15, onde persiste o agrupamento em

QUADRO 10. — Índices de Rendimento Físico da Agricultura do Estado de São Paulo

Médias de quinqüênios e anos	Índices gerais		Produtos Alimentícios			Matéria prima para indústria (3)	Produtos de exportação (4)
	(1)	Menos Café	Arroz, feijão e milho	Batata, cebola e tomate	Geral (2)		
1948/52	100	100	100	100	100	100	100
1953/57	99	130	75	133	87	101	105
1958/62	117	135	88	181	109	116	126
1960	110	139	86	192	107	116	114
1961	120	131	93	189	112	112	127
1962	105	143	97	201	118	117	100
1963	135	141	90	272	127	103	146
1964	87	133	68	184	91	99	86
1965	153	127	95	211	118	123	174
1966	138	165	90	195	111	127	154

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(1) Inclue todos os produtos abaixo mencionados.

(2) Inclue 6 produtos: arroz, feijão, milho, batata, cebola e tomate.

(3) Inclue amendoim, cana, mamona e mandioca.

(4) Inclue café, algodão e chá.

Nota: Índices construídos pelo modelo Laspeyres com ponderação fixa (1948/52).

setores “produtos alimentícios” “matéria prima para indústria” e “produtos de exportação” pode ser salientado o seguinte:

- a) O grupo de produtos alimentícios, apesar do decréscimo de rendimento do arroz e feijão, registra um aumento de rendimento da ordem de 13% no último quinquênio em relação à média do quinquênio de 1948/52. Se destacarmos desse grupo as duas séries componentes: arroz, feijão e milho de um lado e batata, tomate e cebola de outro, verifica-se que a primeira série registra perdas a despeito do aumento do rendimento do milho. A segunda série acusa, no entanto, um ponderável aumento de 112% naquele mesmo período;
- b) o grupo de matéria prima para indústria mostra nos últimos 5 anos um crescimento de 14% sobre o período básico;
- c) os produtos de exportação, como grupo, foram os que apresentaram maior incremento de produtividade, assinalando uma elevação de 32% com cotejo com o quinquênio base;
- d) o índice geral de rendimento vem experimentando melhoria, sofrendo entretanto oscilações anuais, que são decorrentes em sua maior parte da lavoura cafeeira, cuja produção apresenta fenômenos cíclicos. Quando se observa o mesmo índice sem o café, constata-se que a amplitude de variação se reduz bastante, registrando

no último quinquênio um apreciável aumento de produtividade da ordem de 42% em relação a 1948/52.

2.6 — PREÇOS AGRÍCOLAS

O quadro 11, com a indicação de diversos índices de preços agrícolas, os quais foram construídos com base nos preços médios que o produtor recebe pela venda de seus produtos, permite uma avaliação do comportamento desses preços.

Preliminarmente, convém chamar a atenção para a grande influência que os preços do café exercem na constituição desses índices, razão pela qual, costuma-se separá-los em dois tipos de índices, diferenciados pela presença ou não do café, procedimento que já vai se tornando clássico, embora nem sempre justificado.

Através daquele quadro, verifica-se que o índice geral dos preços dos produtos agrícolas, sem considerar o café, manteve-se a partir de 1960, acima do Índice Geral de Preços para o País (Índice “2”, da Conjuntura Econômica) com a única exceção do ano passado. Antes dessa época ou seja, de 1956 a 59, a relação era inversa e entre 1948 a 1956 variou duma para outra posição. Com a inclusão do café, a relação já muda muito, pois nos últimos 10 anos, ficam os índices agrícolas inferiores aos que representam a variação dos preços em geral e antes dessa época (o cotejo do quinquênio 48/52 é sempre variado, pois a sua média é igualada a 100) eram quase sempre maiores.

Particularizando um pouco mais esta apreciação constata-se

QUADRO 11. — Índices de Preços Agrícolas em São Paulo

Anos	Índices Gerais				Índice de preços de Produtos Alimentícios			Índice de preços de matéria-prima para indústria (8 prod.)	Índice de preços de produtos de exportação (3 prod.)	Índice geral de preços no Brasil (*)
	(24 prod.)	Produtos vegetais (20 prod.)	Menos café (23 prod.)	Prod. veg. sem café (19 prod.)	Geral (12 prod.)	Animais (4 prod.)	Vegetais (8 prod.)			
1948	74	73	85	88	88	80	97	78	61	80
1949	82	80	88	89	91	87	96	88	72	86
1950	103	106	89	88	88	93	83	106	117	96
1951	114	116	111	113	99	108	90	114	129	112
1952	126	124	126	122	133	133	134	115	121	125
1953	156	157	155	157	175	151	202	137	140	144
1954	204	210	176	172	190	182	197	172	223	182
1955	232	231	220	214	241	233	248	193	229	213
1956	264	263	252	256	282	269	297	271	246	254
1957	284	285	285	287	301	280	323	303	264	290
1958	282	272	319	321	351	316	387	273	219	329
1959	370	345	436	430	487	454	522	380	259	454
1960	517	446	617	548	661	755	561	604	369	585
1961	726	629	874	779	928	1 054	796	782	528	803
1962	1 206	1 099	1 425	1 365	1 620	1 567	1 076	1 279	805	1 218
1963	2 033	1 895	2 289	2 193	2 522	2 497	2 547	2 457	1 506	2 116
1964	4 018	3 886	4 136	4 006	4 285	4 463	4 098	5 336	3 558	4 039
1965	5 095	4 525	5 778	5 223	6 002	7 014	4 939	6 552	4 016	6 345
1966	7 350	5 870	9 147	7 472	10 556	12 337	8 682	7 554	4 315	8 400

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(*) Calculado a partir do índice «2» da Conjuntura Econômica (Fundação Getúlio Vargas).

QUADRO 12. — Índices de Preços Pagos pela Agricultura de São Paulo
1948/52 = 100

Anos	Máquinas e Equip.	Adubos	Inset. e Fung.	Vacinas e Medic.	Combust. e Lubrif.	Utensí- lios e Ferra- mentas	Constru- ções e reparos	Serviços Compra- dos	Alimen- tos p/ Animais	Animais de Tra- balho e Produ- ção	Índice Parcial (*)
1948	73	91	83	94	94	80	86	95	88	75	81
1949	79	93	97	94	101	84	85	96	83	81	84
1950	83	94	99	99	99	97	89	98	92	91	91
1951	91	108	109	105	100	111	111	112	104	114	106
1952	110	114	112	105	106	128	129	108	122	140	124
1953	158	105	106	119	133	143	132	151	134	174	149
1954	225	128	124	130	167	173	195	181	157	211	192
1955	268	178	147	131	245	202	224	205	178	258	231
1956	323	206	161	141	279	238	296	250	232	288	276
1957	376	203	172	162	402	285	315	306	241	279	299
1958	444	222	204	199	449	335	337	360	279	339	347
1959	665	230	313	241	691	513	882	490	410	464	551
1960	876	343	359	319	717	687	632	712	590	814	711
1961	1 135	687	558	456	1 154	860	665	933	917	1 162	970
1962	1 717	1 229	1 056	782	1 481	1 185	1 267	1 330	1 463	1 778	1 523
1963	2 907	2 152	1 952	1 015	2 840	2 364	2 349	2 338	3 301	2 392	2 547
1964	5 043	4 347	3 914	2 542	5 653	4 285	4 042	3 740	5 456	4 015	4 456
1965	8 416	8 001	6 845	4 496	10 366	7 260	5 869	8 812	7 512	7 114	7 465

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(*) O Índice Parcial representa 53,70% do Dispendio Total efetuado pelos agricultores.

ser “produtos alimentícios” o grupo que melhores preços vem obtendo em relação ao Índice Geral de Preços, mantendo-se durante todo o período em exame (salvo 1965), com valores bem acima dêste. No grupo, verifica-se ainda que o setor animal é o que maiores elevações de preços vem acusando, fato bastante significativo, pois aqui estão os alimentos mais ricos i.é., os de alto valor protéico. Aliás êste setor é na realidade a causa principal da manutenção do índice dos preços agrícolas (sem o café) acima do Índice Geral de Preços. Com efeito, a esta constatação chega-se de pronto, ao examinar-se a coluna do índice representativo de todos os produtos vegetais menos o café. Êste índice, do qual estão excluídos os produtos animais mantem-se, pelo menos nos últimos 10 anos (com a única exceção de 1963) nitidamente abaixo do Índice Geral de Preços. Em outras palavras e de forma genérica, isto significa que os preços dos produtos das lavouras acham-se deprimidos em relação aos preços de outros bens e serviços.

Os oito produtos que formam o grupo da “matéria prima para a indústria” acusam nos últimos 7 anos, relação de preços favoráveis, com exceção de 1966. A ponderável influência da cana de açúcar neste grupo e a situação difícil que êste produto está atravessando, deve ser a maior causa desta exceção. Finalmente, o Índice relativo ao grupo dos “produtos de exportação”, indica que os preços dêsses produtos em conjunto (café, algodão e chá) têm sofrido permanente e acentuada deterioração nos últimos

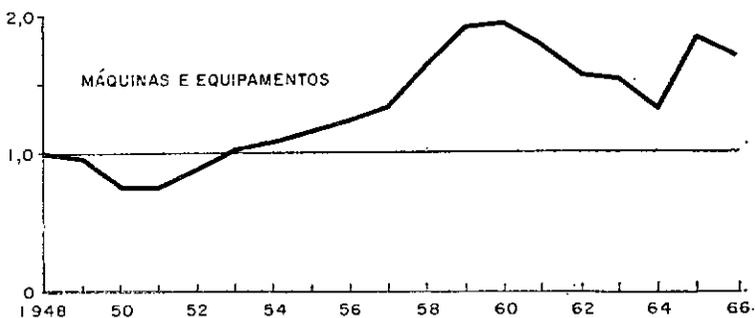
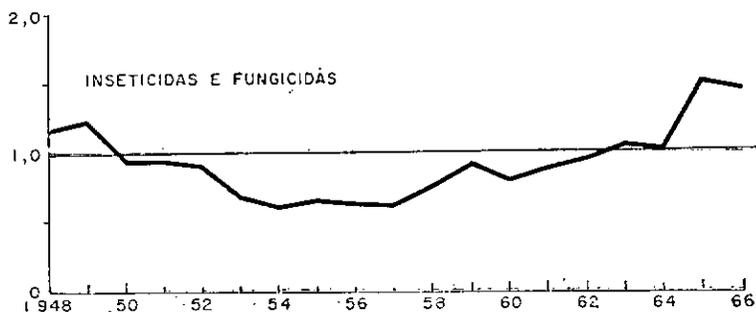
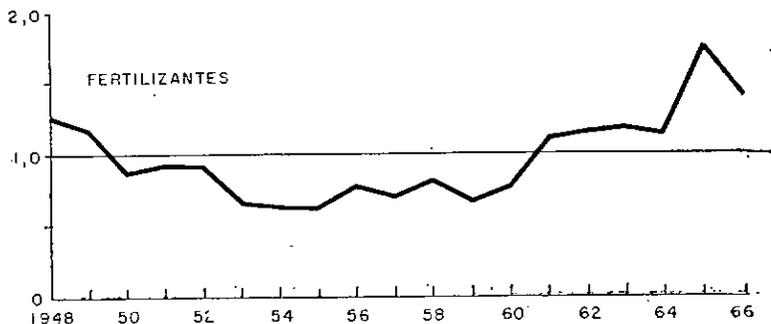
11 anos. A causa principal dêsse fenômeno foi, de início, a queda nos preços do café e nos últimos anos, esta causa acrescida de semelhante ocorrência com os preços do algodão.

Um outro cotejo que pode ser feito e que põe em relêvo a desfavorável evolução que vem experimentando os preços dêsses produtos agrícolas é aquele entre o índice representativo dêstes e o dos materiais adquiridos pelos agricultores (máquinas, adubos, combustíveis, etc.), incluindo também os serviços pagos pela agricultura. A relação entre o índice geral de preços agrícolas (sem o café) e o índice de preços pagos por esta atividade (ver quadro 12), mostra que nos últimos 13 anos ela esteve sempre desfavorável à agricultura. Se o cotejo fôsse feito com a inclusão do café e êste seria um exemplo em que tal exclusão não deveria ser feita, já que sabidamente é o café uma das culturas que mais compra dos “setores não agrícolas”, então a desvantagem seria muito mais acentuada.

O gráfico 7 também nos fornece elementos para a comparação da evolução da relação entre os preços agrícolas e os preços de itens utilizados no processo produtivo. Nesse gráfico são apresentadas curvas que representam a relação preço fatores (adubos, inseticidas, máquinas), preços agrícolas (20 produtos vegetais) nesses últimos anos, podendo-se aí constatar mais uma vez a perda de posição, que a agricultura sofreu ultimamente.

Cumpre todavia ter em conta, que as relações acima, não são, por si só, suficientes para estimar-se a posição da agricultura

RELAÇÃO - PREÇOS FATORES / PREÇOS AGRÍCOLAS (1)



(1) RELAÇÃO OBTIDA DIVIDINDO-SE O ÍNDICE DE PREÇOS DOS FATORES PELO ÍNDICE DE PREÇOS AGRÍCOLAS (20 PRODUTOS VEGETAIS)

FONTE: Divisão de Economia Rural

GRAFICO 7.- CURVAS DE RELACÕES ENTRE PREÇOS DE FATORES E PREÇOS RECEBIDOS PELOS AGRICULTORES DE SÃO PAULO.

1948/66

com respeito aos demais setores, já que seria necessário, pelo menos relacioná-las com os índices relativos à produtividade agrícola ou seja, com os rendimentos físicos por unidade de área.

De qualquer forma, entretanto, cabe sublinhar a desvantajosa posição dos preços agrícolas em relação àqueles das demais atividades. Isto, em grande parte pelo menos, não pode ser atribuído ao livre jôgo das forças econômicas já que estão quasi sempre presente um tratamento discriminatório, contrário à agricultura neste aspecto e resultante da política governamental de preços, que de há muito vem sendo adotada em nosso País. Tal tratamento consiste sobretudo no tabelamento de preços de inúmeros produtos agrícolas, podendo-se ainda acrescentar o contingenciamento das exportações através das quotas e mesmo as proibições esporádicas, das vendas ao exterior para alguns produtos e subprodutos. Essa discriminação contra muitos produtos agrícolas

(são raríssimos os tabelamentos de bens e serviços provenientes dos outros setores de atividade) vem evidentemente contribuindo em muito para a ocorrência acima apontada.

Finalmente, no que se refere aos preços agrícolas, talvez caiba assinalar que, devido principalmente às deficiências no sistema de comercialização dos seus produtos, a nossa agricultura ainda não conseguiu romper o famoso círculo vicioso, consistente na alteração das safras abundantes e baixa de preços com aquelas de pequenas colheitas e elevação de preços.

2.7 — USO DA TERRA

Baseando-se em levantamentos efetuados pela Divisão de Economia Rural, durante o mês de março de 1966 a ocupação territorial do Estado de São Paulo era a que mostra o quadro 13.

Analisando-se mais detalhadamente os números vê-se que a "área cultivada", incluindo culturas anuais e permanentes ocupa

QUADRO 13. — Utilização da Terra no Estado de São Paulo
(1 000 ha)

1 — Área cultivada		5 100
2 — Área em pastagens:		
a) Natural	5 500	
b) Formada	5 800	11 300
3 — Área em matas:		
a) Natural	2 400	
b) Reflorestada	600	3 000
4 — Área em descanso	900	900
5 — Área imprestável		800
Total		21 100

cêrca de um quarto da superfície total. A área ocupada por pastagens tanto as naturais como as formadas é bastante ponderável, pois atinge a 53%.

2.8 — ESTRUTURA AGRÁRIA

O número e tamanho das propriedades rurais do Estado, determinados pela Divisão de Economia Rural à base das declarações dos contribuintes do Impôsto Territorial Rural nos postos fiscais da Secretaria da Fazenda, permitem algumas considerações de ordem geral, embora ainda em caráter preliminar. Aquelas propriedades se distribuem conforme é apontado nos Quadros 14 e 15.

O aumento do número total de propriedades entre 1960 e os dois períodos precedentes, não

pode ser aceito senão com reservas, tal como sugere as notas do rodapé do citado quadro. Todavia, o cotêjo entre 1957 e 1954 parece mostrar êsse fato, indicando que a tendência para o parcelamento da propriedade ainda perdura em São Paulo.

O ocorrido no período em análise, com as classes de 3 a 99 hectares onde as ressalvas feitas não devem ter muita influência e cujo número total de propriedades mostra nítido aumento, corrobora o que vem de ser dito. Nas propriedades abrangidas pelas classes de 100 a 999 hectares; verificou-se aumento geral entre 1954 e 1957 e redução, dêste período para 1960.

As grandes propriedades, isto é, aquelas enquadradas nas classes de 1 000 e mais hectares e

QUADRO 14. — Propriedades Agrícolas do Estado de São Paulo Agrupadas Segundo as Classes de Área — 1960/61

Classes de área		Número	Área (ha)
Até	1 ha	74 218	—
De	1 a 2 ha	11 613	11 613
De	2 a 3 ha	11 985	23 970
De	3 a 5 ha	21 296	76 667
De	5 a 10 ha	37 022	268 528
De	10 a 20 ha	53 795	760 710
De	20 a 30 ha	38 241	931 327
De	30 a 50 ha	37 224	1 463 090
De	50 a 100 ha	32 056	2 260 499
De	100 a 200 ha	18 438	2 562 375
De	200 a 300 ha	6 755	1 648 083
De	300 a 500 ha	5 462	2 112 642
De	500 a 1 000 ha	3 969	2 764 536
De	1 000 a 3 000 ha	2 293	3 705 876
De	3 000 a mais ha	498	3 356 073
TOTALIS		354 857	21 945 989

FONTE: Divisão de Economia Rural.

QUADRO 15 — Número de Propriedades Rurais no Estado de São Paulo Segundo as Classes de Área

Em hectares (1)	1960 (3)		1957 (2)		1954 (2)	
	Número de propriedades	Porcentagem sôbre o total	Número de propriedades	Porcentagem sôbre o total	Número de propriedades	Porcentagem sôbre o total
Até — 0 003 (5)	97 816	27,6	59 682	19,7	49 978	17,6
0 003 — 0 009	58 318	16,4	50 046	16,5	46 034	16,3
0 010 — 0 029	92 036	25,9	85 962	28,3	83 160	29,4
0 030 — 0 099	69 280	19,5	68 954	22,7	66 767	23,6
0 100 — 0 299	25 193	7,1	25 725	8,5	24 660	8,7
0 300 — 0 999	9 431	2,7	9 943	3,3	9 465	3,3
1 000 — 2 999	2 293	0,7	2 400	0,8	2 432	0,9
3 000 e mais	490	0,1	573	0,2	584	0,2
TOTAL	354 857 (4)	100,0	303 285	100,0	283 080	100,0

FONTE: Divisão de Economia Rural.

- (1) Com aproximação para o hectare imediatamente inferior.
- (2) Não estão incluídas as propriedades da Delegacia Regional da Fazenda de Santos e Município da Capital.
- (3) Incluso Delegacia Regional da Fazenda de Santos e Município da Capital.
- (4) Não estão incluídas 510 propriedades com área indiscriminada.
- (5) Releva-se notar que na primeira classe, nas propriedades com área até 1 ha., figuram lotes urbanos resultantes de glebas próximas aos centros urbanos; dessa forma o número correspondente está ...dade, acima do que corresponderia, realmente as pequenas empresas agrícolas.

que abrangiam, no ano de 1960, 32% da área total das propriedades rurais estão decrescendo em número.

3 — PANORAMA TÉCNICO DA AGRICULTURA PAULISTA

3.0 — No capítulo anterior, fez-se uma análise do desenvolvimento ocorrido na agricultura paulista, a julgar por uma série de medidas de avaliação. Como complemento a essa análise proceder-se-á, em seguida a uma exposição descritiva de alguns aspectos técnicos que caracterizam esse desenvolvimento.

3.1 — ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A rede técnica assistencial à agricultura de São Paulo tem sido bastante ampliada nestes últimos 14 anos, graças as maiores dotações orçamentárias que tem sido destinadas a Secretaria da Agricultura. Pode-se notar no quadro 16 que a participação percentual em relação ao total do Estado vem aumentando gradativamente, tendo atingido o máximo em 1964 com 10,4% e caído nos últimos a uma taxa que se situa em torno de 7,5%. A avaliação do orçamento consignado à Pasta da Produção em termos de NCr\$ em 1953, permite uma visualização bem mais favorável, pois que permitiu uma quase quadruplicação de orçamento entre 1966 e 1953.

QUADRO 16 — Despesas Orçamentárias Anuais do Estado de São Paulo
(em milhares de cruzeiros)

Anos	Total do Estado em valores correntes	Secretaria Agricultura	Secretaria Agricultura em NCr\$ de 1953	% Secretaria Agricultura s/ o total
1953	13 141,10	617,00	617,00	4,7
1954	16 070,70	811,80	632,20	5,0
1955	19 858,70	928,70	627,50	4,7
1956	26 084,30	1 191,10	672,90	4,6
1957	34 328,50	1 403,20	694,60	4,1
1958	39 649,00	1 987,10	867,70	5,0
1959	56 919,80	2 478,40	784,30	4,3
1960	83 836,60	4 592,40	1 128,30	5,5
1961	107 238,80	6 903,00	1 234,90	6,4
1962	161 749,70	12 768,30	1 505,70	7,9
1963	323 642,40	23 455,90	1 592,40	7,3
1964	529 501,00	55 286,70	1 966,80	10,4
1965	1 596 307,20	123 932,30	2 806,40	7,8
1966	1 996 500,00	144 962,10	2 400,00	7,3

FONTE: Secretaria da Fazenda.

Atualmente conta a Secretaria da Agricultura com um total de 1 539 técnicos assim distribuídos:

- a) — em pesquisa 547
 - b) — extensão 873
 - c) — fiscalização 119
- Esse corpo técnico é composto

de engenheiros agrônomos, veterinários, biólogos, zootecnistas, químicos etc.

Além da Secretaria da Agricultura, o Ministério da Agricultura e organismos particulares prestam assistência à nossa agricultura. Neste particular deve-se destacar, que no setor da iniciativa particular, principalmente, as firmas de adubo, de produção de sementes híbridas, de industrialização de milho, fábricas de rações, de inseticidas, e as cooperativas agrícolas, assistem de perto os agricultores paulistas, com técnicos de diferentes especializações.

Emerge, de todo esforço conseguido por trabalhos continuados de todo esse corpo técnico, essa agricultura progressista do Estado de São Paulo.

3.2 — SEMENTES

No serviço de produção e distribuição de sementes selecionadas reside uma das principais funções de assistência da Secretaria da Agricultura ao produtor agrícola de São Paulo. Esse serviço é sobretudo destacado no caso da cultura algodoeira onde o Estado detém o monopólio da distribuição de sementes e graças ao qual tem sido possível aos cotonicultores se beneficiarem, em sua totalidade e em curto prazo, dos progressos obtidos na seleção e melhoramento das variedades mais indicadas.

Quanto a outros produtos, pode-se afirmar que o volume de sementes, selecionadas ou melhoradas, posto a disposição do agricultor paulista, têm registrado razoável progresso nestes últimos

três anos, como se verifica pelos dados do quadro 17.

A distribuição de sementes pela Secretaria da Agricultura tem se revestido de importância para as culturas de algodão e milho. Nestes dois últimos anos, contudo, seu papel foi preponderante também para as sementes de arroz, amendoim e soja.

No concernente ao milho híbrido as firmas particulares — Associação dos Produtores de Milho Híbrido de São Paulo — vem assumindo uma posição muito importante no atendimento dos agricultores. Essas firmas, em 1966, tinham uma maior disponibilidade de sementes do que a Secretaria da Agricultura, pois, enquanto esta tinha 194 000 sacas de 40 kg aquelas dispunham de 300.000 sacas. A "Agroceres", outra firma individual, dispunha de 482.500 sacas para colocar em Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Pode-se, pois, afirmar que as áreas a serem cultivadas em algodão e milho, nos anos vindouros, podem ser completamente atendidas por sementes selecionadas de alta qualidade.

As demais grandes culturas de importância que necessitam anualmente de sementes, são: arroz, amendoim, feijão e batata. As três primeiras ainda usam baixa porcentagem de semente selecionada — menos de 20% das necessidades — devido principalmente ao hábito do agricultor em insistir no uso de sua própria semente. A intensificação do uso de melhores sementes é questão, em parte, de convencimento do agricultor. No concernente ao feijão, contudo, deve-se frisar

QUADRO 17. — Sementes Vendidas pela Secretaria da Agricultura
S. Paulo 1960/65

SEMENTES	Unidade Sc/kg	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Algodão	30	930 578	1 203 093	814 988	799 550	986 187	709 574
Algodão Prêta	30	160 718	102 563	140 679	124 141	120 104	121 622
Milho Variedade	50	19 418	19 737	37 689	36 916	39 281	41 711
Milho Cristal	50	577	4 967	987	507	1 003	1 316
Milho Híbrido	50	77 145	126 643	165 650	160 305	194 730	146 263
Arroz	50	37 962	63 981	87 156	122 844	54 335	61 543
Feijão	50	778	2 329	10 662	5 770	5 312	5 042
Amendoim	20	25 302	54 789	71 372	86 956	106 750	139 781
Mamona	30	7 096	5 919	10 929	5 752	5 051	1 980
Soja	50	6 017	6 940	3 787	18 264	7 784	21 225

FONTE: Divisão de Sementes e Mudanças — P.D.V. — S.A.

que as inúmeras variedades existentes e pouco produtivas deixam muito a desejar, de modo que o problema da difusão de melhores sementes não é só questão de trabalho de extensão mas também de pesquisas para obtenção de variedades mais produtivas. Parte deste problema afeta também as sementes de arroz e amendoim.

Com relação a batata, grande parte dos produtores utilizam sementes selecionadas de alta produtividade, mas toda essa semente é importada.

Os trabalhos da produção de semente certificada de batata já instalado e que poderia substituir gradativamente a importada não tem encontrado apoio dos poderes públicos superiores.

Com referência as culturas importantes que necessitam de mudas — café, cana e laranja — os agricultores encontram mudas de boa qualidade e em quantidade razoável mas suficiente para

atender a procura, seja de órgãos oficiais ou particulares.

3.3 — FERTILIZANTES

Embora o uso de fertilizantes já seja aceito pela maioria dos agricultores de São Paulo como fator responsável pela elevação da produtividade agrícola, seu consumo está sendo feito em proporções inferiores aos volumes recomendados. Isso deve-se principalmente a três fatores: baixa disponibilidade de capital, financiamento de custeio em quantidade inadequada e principalmente pela relação desfavorável entre os preços dos produtos agrícolas e dos adubos.

A despeito desses fatores que freiam o consumo de adubos, pode-se notar pelos dados do quadro 18, que o volume total consumido vem crescendo continuamente, embora esse crescimento não tenha sido feito na escala desejada do ponto de vista agro-econômico.

QUADRO 18. — Consumo de Fertilizantes no Estado de São Paulo — 1954/65
(1.000 toneladas de elementos)

Anos	N	P ² O ⁵ -Solúvel	P ² O ⁵ -Tricálcio	K ² O
1954	13	27	20	22
1955	14	36	21	35
1956	17	34	17	30
1957	22	42	19	38
1958	29	48	17	54
1959	31	40	23	42
1960	45	43	26	55
1961	39	52	21	42
1962	34	56	23	55
1963	42	68	22	60
1964	35	70	20	50
1965	47	56	12	67

FONTE: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de São Paulo.
NOTA: Estes dados referem-se ao consumo aparente, o que explica as diferenças relativamente grandes que às vezes se observa entre um ano e outro.

Relacionando-se êsses volumes totais consumidos com a área arável, pode-se ter uma idéia não só do volume de macronutrientes aplicado por hectare como também estabelecer uma comparação entre o consumo do

Estado de São Paulo com o de certos países.

Observando-se os dados do quadro 19 pode-se apreciar a evolução dêsse consumo de fertilizantes por hectare arável.

QUADRO 19. — Consumo de Fertilizantes em São Paulo
1961 a 1966 — kg/ha (1)

Anos	N	P ₂ O ₅ Solúvel	P ₂ O ₅ Tricálcio	P ₂ O ₅ Total	K20	NPK
1961/62	5,2	8,3	3,3	11,6	6,7	23,5
1962/63	5,4	9,0	3,7	12,7	8,8	26,9
1963/64	6,7	10,8	3,5	14,3	9,6	30,6
1964/65	6,0	11,9	3,4	15,2	8,5	29,7
1965/66	8,1	9,6	2,1	11,7	11,5	31,3
Média	6,3	9,9	3,2	13,1	9,0	28,4

FONTE: Divisão de Economia Rural.

(1) Área arável — culturas anuais, semipermanentes e permanentes (excluindo-se essências florestais e matas), hortícolas, capineiras e terra em descanso.

O confronto entre o consumo de nitrogênio, fósforo e potássio, por hectare arável no Estado de São Paulo, no Brasil e noutros países, pode ser feito com auxílio dos dados do quadro 20.

O índice de consumo de São Paulo é mais que o dôbro do Brasil, mas está muitíssimo abai-

xo da maioria dos países da Europa, de Formosa (Taiwan), Coreia e Nova Zelândia, e aproxima-se da metade do consumo dos Estados Unidos, Perú, Jamaica e Iugoslávia. É maior que o do Chile, México, Rússia, Índia, África do Sul, Espanha, Argentina e a média da América do Sul.

QUADRO 20. — Consumo de Fertilizantes por Hectare
Arável em Vários Países — 1963/64

Regiões	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Total
São Paulo	6,30	13,10	9,00	28,40
Brasil	3,25	4,95	4,80	13,00
Holanda	293,22	122,27	148,38	563,87
Estados Unidos	21,29	17,08	13,35	51,72
Espanha	15,99	15,06	4,78	35,83
Itália	24,33	23,72	8,49	56,54
Iugoslávia	18,21	17,85	17,07	53,13
Rússia	5,91	4,21	3,92	14,04
México	9,18	2,14	0,45	11,77
Chile	6,22	9,66	2,28	18,16
Taiwan	139,17	35,79	42,40	217,36
Israel	53,57	25,36	6,20	82,13
África do Sul	3,86	12,47	3,23	19,66
Nova Zelândia	8,75	373,40	91,11	475,26
Índia	2,65	0,80	0,31	3,76
América do Sul	3,52	3,77	2,55	9,84
América do Norte	17,46	14,00	10,55	42,01

FONTE: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de São Paulo.
NOTA: Para São Paulo e Brasil são dados relativos, respectivamente a média de 1961 a 1965 e 1962 a 1964.

Para os demais países são dados de 1963/64, fornecidos pela «Fertilizer — An Annual Review of World Production, Consumption and Trade» — F.A.O. — 1965.

Por êsse confronto vê-se que São Paulo embora consumindo quantidades razoáveis de adubos se situa bem distanciado de países que apresentam alta utilização dêsse fator.

3.3.1 — ATENDIMENTO DA DEMANDA NOS ANOS ANTERIORES

A demanda tem sido completamente atendida pelas importações e pela fabricação nacional.

A produção nacional tem se limitado aos fosfatados e nitrogenados, porquanto não existe, até o momento, matéria prima para a produção dos potássicos. Com referência a produção brasileira pode-se apreciar sua evolu-

ção pelos dados do quadro 21.

Produção de potassa não existe; assim as importações supriram toda a potassa consumida por São Paulo e pelo Brasil, e suplementaram a diferença entre o volume consumido e a produção nacional de fosfatos e nitrogenados. Os dados relativos a importação estão no quadro 22.

3.2.2 — PERSPECTIVAS DO CONSUMO

O consumo de fertilizantes em São Paulo, tem crescido a uma taxa anual de 11,9% para nitrogênio, 7,9% para o fósforo solúvel, —0,9% para o fósforo tricalcico e 7,9% para a potassa, no período de 1954 a 1965 (vide quadro 23).

QUADRO 21 — Produção Nacional de Fertilizantes — 1960/65

1 — Fosfatos Naturais		1.000 toneladas arredondadas		
Anos	São Paulo	Pernambuco	Minas Gerais	Brasil
1960	160	75	—	235
1961	99	84	20	203
1962	75	95	22	192
1963	61	50	35	146
1964	76	50	23	149
1965

2 — Superfosfato Simples		1.000 toneladas arredondadas		
Anos	São Paulo	Pernambuco	R. Gde. do Sul	Brasil
1960	195	4	10	209
1961	211	4	8	223
1962	239	6	17	262
1963	292	12	32	336
1964	312	13	26	351
1965	269	11	25	305

3 — Nitrogenados		1.000 toneladas arredondadas		
Anos	Petrobrás	C.S.N.	Usiminas	Brasil
1960	59	7	—	66
1961	60	7	—	67
1962	57	8	—	65
1963	55	8	—	63
1964	25	8	2	35
1965	58	9	3	70

FONTE: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de São Paulo.

QUADRO 22. — Importação de Adubos — Brasil e São Paulo, 1960 a 1965
(1.000 toneladas elementos)

Anos	Nitrogenio		P ₂ O ₅		K ₂ O	
	S. Paulo	Brasil	S. Paulo	Brasil	S. Paulo	Brasil
1960	36	51	26	64	53	106
1961	31	43	28	49	42	71
1962	26	38	38	54	55	68
1963	35	52	37	104	60	92
1964	34	44	71	81	57	70
1965	42	...	50	...	67	...

FONTE: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de São Paulo.

QUADRO 23. — Taxas anuais de crescimento do consumo, S. Paulo
1954/59 e 1959/65

Anos	N	P ₂ O ₅ Solúvel	P ₂ O ₅ Tricálcio	K ₂ O
1954/65	11,9	7,5	-0,9	7,9
1954/59	21,4	9,1	4,9	14,6
1959/65	3,0	8,4	-8,3	5,8

FONTE: Divisão de Economia Rural.

A tendência do consumo futuro, se persistirem as condições até agora prevalentes, para o período de 1967 a 1971, é mostrada nos gráficos de 8 a 11 e no quadro 24.

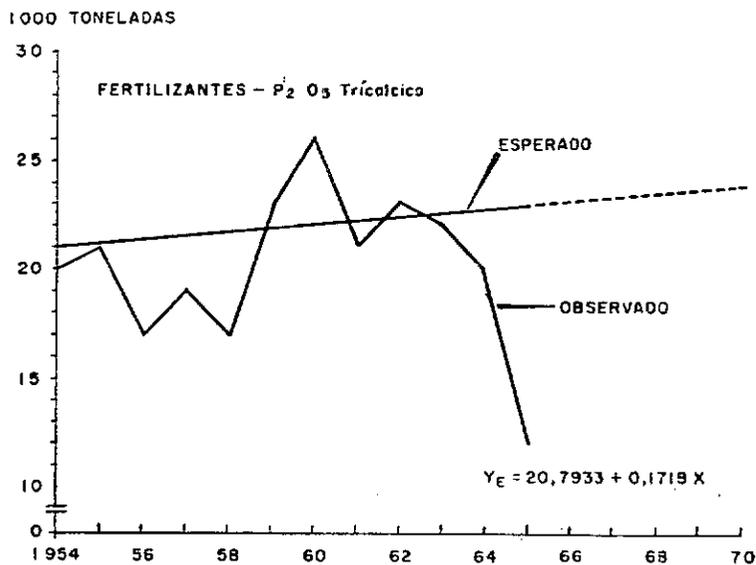
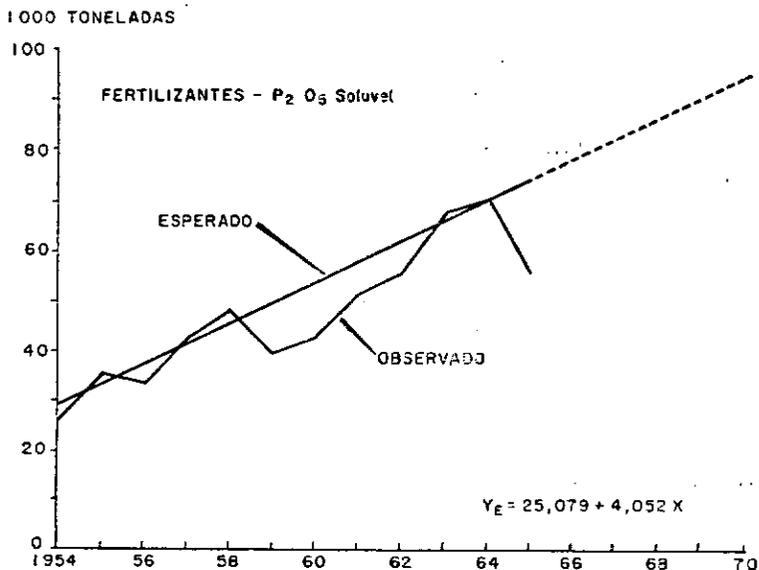


GRÁFICO B... CURVA DO CONSUMO OBSERVADO E ESPERADO

SÃO PAULO 1954 / 70

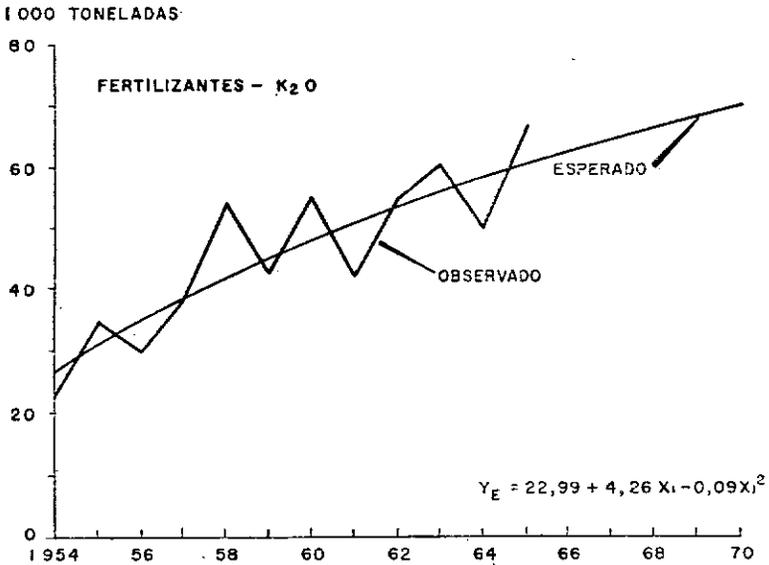
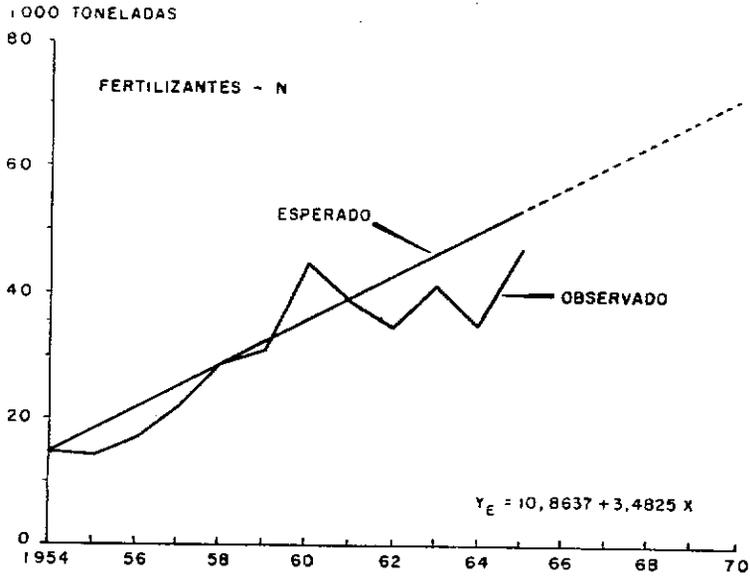


GRÁFICO 9.- CURVA DO CONSUMO OBSERVADO E ESPERADO

SÃO PAULO 1954 / 70

QUADRO 24. — **Projeção do Consumo** — S. Paulo 1967 a 1971
(1.000 toneladas)

Anos	N	P ₂ O ₅ Solúvel	P ₂ O ₅ Tricálcio	K ₂ O	Total
1967	60	82	23	72	237
1968	63	86	23	72	244
1969	66	90	24	73	247
1970	70	94	24	74	262
1971	77	98	24	74	273

FONTE: Divisão de Economia Rural.

Evidentemente os consumos projetados para o futuro podem se tornar maiores se os preços dos produtos agrícolas em relação ao dos fertilizantes se tornarem mais favoráveis nos anos vindouros. De 1960 e 1965 essas relações se mostraram desfavoráveis, isto é, o poder aquisitivo dos produtos agrícolas tem decrescido de modo quase constante em relação aos preços dos fertilizantes (veja gráfico 7) o que contribuiu para freiar a taxa de expansão do consumo, que se tornou bem menor no período 1959/65 do que no 1954/59.

3.3.3 — OFERTA DE FERTILIZANTES NO PERÍODO 1967/71

Como no passado, o suprimento do mercado de fertilizantes continuará sendo feito pela importação e produção nacional. Esta, contudo, deverá expandir-se consideravelmente nos anos vindouros não só pela ampliação de várias fábricas existentes como pela instalação de novas indústrias de fertilizantes nitrogenados e fosfatados. Os potássicos

devem ainda continuar na dependência exclusiva da importação. Inquérito feito junto as firmas instaladas e se instalando para produzir adubos químicos permite prever, para os próximos anos, uma produção crescente de N e P₂O₅ como se vê pelos dados do quadro 25.

Admitindo-se que o consumo e a produção nacional ocorram como projetados e programados, nota-se que, no período de 1967 a 1971, a indústria nacional não poderá, para certos anos, atender a demanda. A diferença entre a oferta e o consumo prováveis, precisará ser, então, coberta pela importação do exterior.

Assim todo o potássio a ser consumido pela agricultura de São Paulo, precisará ser importado nos anos vindouros. Com referência ao P₂O₅ tricálcio é provável que a demanda possa ser atendida pela produção nacional. O mesmo poderá ocorrer com o P₂O₅ solúvel, desde que se garanta o suprimento de enxofre para atender a capacidade produtora das indústrias de superfosfato existentes, porquanto algumas

delas está operando com capacidade ociosa devido a falta de enxôfre.

No concernente ao abasteci-

mento de N, precisa-se ainda contar com a importação, pelo menos até 1969.

QUADRO 25. — Produção Provável de Macronutrientes — 1966 a 1972
(1.000 toneladas)

Especificações	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
P ₂ O ₅ solúvel (1) ...	54	69	78	112	126	183	183
P ₂ O ₅ tricálcio (2) ..	15	15	15	15	15	15	15
N (3)	3	7,7	8,2	50,9	74,6	100,3	121,6

FONTE: Sindicato da Indústria de Adubos e Colas do Estado de São Paulo.

- (1) Fornecido pelo superfosfato simples e tripos e pelo fosfato de amônio.
 (2) Mantivemos a produção de 1964, porquanto as próprias firmas produtoras não sabem qual será a produção futura.
 (3) Fornecidos pelo sulfato de amônio, nitrocálcio, amônio anidra, nitrato de amônio e fosfato de amônio. Dados calculados a partir dos elementos fornecidos pelas indústrias produtoras instaladas e em processo de instalação.

3.4.4 — CONCLUSÕES

Em resumo pode-se dizer que:

- a) o consumo de adubos continuará crescendo;
- b) a produção nacional não será suficiente para atender ao consumo de N nos próximos três anos. Poderá atender ao do P₂O₅ desde que se garanta suprimento de enxôfre à indústria de superfosfatos;
- c) o consumo de K₂O irá depender da importação;
- d) as elevações das taxas cambiais para importação de adubos, geralmente, contribuem de modo acentuado para baixar o poder aquisitivo dos produtos agrícolas em relação aos adubos e conseqüentemente desestimular seu consumo na taxa desejada;
- e) para incrementar a produtividade das culturas é necessário a adubação química e esta poderá muito contribuir para êsse fim desde que se intensifique o uso dos adubos;
- f) as relações preços produtos - preço fertilizantes têm sido desfavoráveis ao uso de adubo; a expansão do uso de fertilizantes, numa taxa anual mais rápida do que aquela manifestada até o presente, dependerá também duma melhoria dessa relação em favor dos produtos;
- g) difusão ampla e efetiva de crédito para aquisição de adubos é de primordial importância para expandir o uso mais intenso de fertilizantes.

3.4 — DEFENSIVOS DA AGRICULTURA

Partindo-se dos dados disponíveis pode-se organizar o quadro 26 que indica a evolução do emprego dos defensivos. Essa aplicação, prevenindo e combatendo as pragas e moléstias de maior incidência sobre as culturas, muito contribuem para elevar a produtividade na agricultura.

Nota-se que o consumo desses produtos tem sido irregular. Isso pode ser atribuído as variações: 1) na incidência das pragas e moléstias; 2) na área plantada com as várias culturas que recebem o tratamento; 3) no poder aquisitivo dos produtos agrícolas nos diversos anos (veja gráfico 7).

QUADRO 26. — Consumo de Defensivos, S. Paulo — 1958/65
(Toneladas)

Anos	Inseticidas		Formicidas e Fumigantes	
	Princípio ativo	Quantidade absoluta	Princípio ativo	Quantidade absoluta
1958/59	2 796	23 135	2 120	2 323
1959/60	2 228	21 947	1 368	1 425
1960/61	4 420	45 868	1 766	1 877
1961/62	8 068	68 815	5 691	6 245
1962/63	4 803	52 519	1 837	2 207
1963/64	6 980	69 582	1 924	2 459
1964/65	5 475	55 490	...	3 953

FONTE: Divisão de Economia Rural, a partir dos dados originais obtidos junto ao Instituto Biológico de São Paulo.

As culturas maiores consumidoras dos defensivos são: algodão, batata, tomate, laranja, cebola, café, mandioca, milho, amendoim e banana. Por unidade de área são a batatinha e o

tomate as duas culturas que mais se utilizam dos defensivos.

No quadro 27 pode-se ver essa distribuição da aplicação dos inseticidas pelas culturas.

QUADRO 27. — Consumo de Inseticidas pelas Culturas — S. Paulo, 1958/64
(Toneladas de princípio ativo)

Produtos	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64
Algodão	2 114	1 548	2 846	4 609	3 118	4 393
Café	428	121	299	43	55	40
Outras	254	559	1 275	3 628	1 731	2 731
Total	2 796	2 228	4 420	8 280	4 904	7 164

FONTE: Divisão de Economia Rural, a partir dos dados originais obtidos junto ao Instituto Biológico de São Paulo.

Na safra 1963/64 os inseticidas em pó mais utilizados foram: DDT, enxôfre ventilado, parathion etílico, parathion metílico, sevin, BHC, aldrin. Na forma líquida: DDT molhável, aldrin, parathion metílico, BHC e malathion.

Embora seja difícil fazer uma previsão do atendimento futuro — 1967/71 da demanda da agricultura para os defensivos, devido quase impossibilidade: 1) de obter-se dados de produção e importação de defensivos; 2) da característica aleatória da incidência das pragas, pode-se dizer, baseado nos acontecimentos do passado, que a procura poderá ser atendida pela oferta formada pela produção nacional e importação, desde que a indústria produtora possa continuar livre na fixação de seus preços, como tem acontecido até o presente.

5.5 — MECANIZAÇÃO

O desenvolvimento nacional da

indústria de tratores e equipamentos agrícolas tem determinado expansão na mecanização das operações agrícolas de S. Paulo.

Atualmente existem 7 fábricas nacionais de tratores e três de microtratores em produção, que já produziram 56.468 unidades desde o início da instalação da indústria em 1960. Para produzir implementos de tratores e equipamentos de tração animal existem 47 firmas, segundo informações fornecidas pelo Sindicato da Indústria de Máquinas do Estado de São Paulo. A evolução da produção nacional de tratores pode ser vista no quadro 28.

Esse aumento na produção de tratores e equipamentos é bastante auspicioso à agricultura, porquanto permitirá uma substituição gradativa do homem pela máquina o que determinará não só maior comodidade para o trabalho humano no campo como também elevação da produtividade da mão de obra rural paralelamente a das culturas que se bene-

QUADRO 28. — Tratores Produzidos no Brasil, 1960/66 (1)
(Unidades)

Anos	Micro (6)	Cultivadores Motorizados	Leve (3)	Médio (4)	Pesado (5)	Total
1960	—	—	—	37	—	37
1961	—	751	25	1 574	80	2 430
1962	—	1 240	1 984	4 779	823	8 826
1963	—	1 110	3 990	4 179	1 739	11 018
1964	—	1 710	1 329	7 947	2 261	13 247
1965	280	2 403	241	5 810	2 070	10 804
1966 (2)	274	2 352	86	5 435	1 779	10 106
Total	554	9 746	7 655	29 761	8 752	56 468

(1) Fonte: «ANFAVEA».

(2) Até setembro de 1966.

(3) Leves, até 35 HP na barra: Fendt e Massey Ferguson.

(4) Médio, de 35 a 45 HP na barra: Ford, Valmet, Demisa e Massey Ferguson.

(5) Pesado, mais de 45 HP na barra: Oliver, CBT e Demisa.

(6) Micro — Lambreta, Iseki, Kubota — Tekko (cultivadores).

ficiam pelo melhor preparo do solo.

Quanto ao número de tratores existentes em uso na agricultura de São Paulo, não se dispõe de

dados exatos, mas os levantamentos da Divisão de Economia Rural, determinaram os dados que se encontram no quadro 29.

QUADRO 29. — Tratores na Agricultura de São Paulo, 1953/66
(Unidades)

Anos	Dv. E. R.	Censo
1950	—	3 819
1953	14 000	—
1959	27 000	—
1960	—	28 101
1962	40 000	—
1964	51 000	—
1965	54 000	—
1966	56 000	—

Adotando-se a existência de 56.000 tratores, tem-se uma relação de 1 trator para cada 92 hectares cultivados e 219 hectares agricultáveis.

Esse índice de 219 ha, coloca

São Paulo entre as regiões de agricultura razoavelmente desenvolvida nêste aspecto. Para se tirar esta conclusão é suficiente observar os dados do quadro 30.

QUADRO 30. — Tratores na Agricultura de São Paulo e Vários Países

Regiões	N.º de tratores (1)	Ha. agricultáveis / trator
São Paulo (2)	56 000	219
Rússia	1 329 000	173
França	804 400	27
Noruega	59 200	14
Itália	304 000	51
Rúmenia	51 952	202
Espanha	80 008	259
Hungria	49 404	114
Iugoslávia	40 350	207
Alemanha Oriental	99 883	51
Polónia	83 341	133
México	39 000	511
Canadá	549 789	76
Estados Unidos	4 670 000	40
Argentina	110 643	271
Uruguai	24 695	91
Indonésia	34 297	516
Turquia	43 343	585

FONTES: (1) Production Yearbook — Annuaire de la Production.
Anuário de Produccion / 1963 — FAO.
(2) Divisão de Economia Rural.