

# AGRICULTURA

EM SÃO PAULO

DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL

## SUMÁRIO

ASPECTOS ECONÔMICOS DA PRODUÇÃO DE MANDIOCA INDUSTRIAL EM SÃO PAULO	1
PROJEÇÕES MENSAIS DOS ABATES DE SUINOS EM FUNÇÃO DA RELAÇÃO DE PREÇOS PORCO-MILHO .....	23
COOPERATIVAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO .....	39
ESTATÍSTICAS .....	51
RESUMOS DE ECONOMIA AGRÍCOLA E SOCIO- LOGIA RURAL MUNDIAIS .....	55

ANO XII  
N.ºs 11/12  
NOVEMBRO e  
DEZEMBRO  
1965

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA  
ESTADO DE SÃO PAULO  
BRASIL

# "AGRICULTURA EM SÃO PAULO"

Boletim da Divisão de Economia Rural

Rua Anchieta, 41 — 10.º andar — Caixa Postal, 8083

São Paulo — Brasil

DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL

DIRETOR: Eng.º Agr.º RUBENS ARAÚJO DIAS

## S E C Ç Õ E S

### *Política da Produção Agrícola*

Eng.º Agr.º Constantino C. Fraga - Chefe  
Eng.º Agr.º Antônio Dinaer Piteri  
Eng.º Agr.º Antonio Guedes B. Campos  
Eng.º Agr.º Ramon Moreira Garcia  
Socióloga Anna Perina R. de Arruda

### *Análise de Mercados e Preços*

Eng.º Agr.º Mauro de S. Barros - Chefe  
Eng.º Agr.º Luiz do Rego Monteiro  
Eng.º Agr.º Pérsio Carvalho Junqueira  
Eng.º Agr.º Everton Ramos de Lins  
Eng.º Agr.º Arlindo Borba Oliveira  
Eng.º Agr.º Natanael M. dos Anjos  
Eng.º Agr.º Flávio Condé de Carvalho  
Eng.º Agr.º Domingos Desgualdo Netto  
Eng.º Agr.º Jubert Sanches Cibantos  
Eng.º Agr.º Sergio Alberto Brandt

### *Comercialização*

Eng.º Agr.º Ismar F. Pereira - Chefe  
Eng.º Agr.º Jorge Demétrio Issa  
Eng.º Agr.º Antonio Ambrosio Amaro  
Eng.º Agr.º Paulo David Criscuolo  
Eng.º Agr.º Claus F. Trench de Freitas

### *Organizações de Empresas Agrícolas*

Eng.º Agr.º O.J. Thomazini Ettore - Chefe  
Eng.º Agr.º Paul Frans Bemelmans  
Eng.º Agr.º Milton Alberto Moyses  
Eng.º Agr.º M. J. Martins Falcão  
Eng.º Agr.º Luiz Matteu Pellegrini  
Eng.º Agr.º F. Tarcizio Gois de Oliveira

### *Análise de Custo e Rendas Agrícolas*

Eng.º Agr.º Antônio A.B. Junqueira - Chefe  
Eng.º Agr.º Cyro Okamoto  
Eng.º Agr.º Caio Takagaki Yamaguishi

### *Levantamentos Econômicos*

Eng.º Agr.º Salomão Schattan - Chefe  
Eng.º Agr.º M. Lourdes do Canto Arruda  
Eng.º Agr.º Milton Nogueira de Camargo  
Eng.º Agr.º João Carlos V. Vianna Netto

### *Previsão de Safras e Cadastro*

Eng.º Agr.º Fernando S. Gomes Jr. - Chefe  
Eng.º Agr.º Luiz Henrique de O. Piva

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL

Diretor Geral: — Eng.º Agr.º José Calil

SECRETARIA DA AGRICULTURA

DO

ESTADO DE SÃO PAULO

# ASPECTOS ECONÔMICOS DA PRODUÇÃO DE MANDIOCA INDUSTRIAL EM SÃO PAULO

Engo. agro. Oscar José T. Etori  
Engo. agro. Luiz Matteu Pellegrini

## 1 — IMPORTANCIA ECONÔMICA DA CULTURA

A produção da mandioca em São Paulo alcançou 2,6 milhões de toneladas em 1964 num valor de 20 bilhões de cruzeiros. Essa importância representa 2% do valor da produção da agricultura paulista. (base 23 produtos). Essa contribuição, nestes últimos 15 anos, variou de um mínimo de 0,9% em 1955 a um máximo de 3,4% em 1962. Nesses dois anos as

produções e seus respectivos valores foram, respectivamente, 1 milhão de toneladas perfazendo 509 milhões de cruzeiros e 1,85 milhões de toneladas num total de 12 bilhões de cruzeiros. O ano de produção recorde ocorreu em 1963 com 2,9 milhões de toneladas, que foi também o ano em que os produtores de mandioca conseguiram realizar a maior renda bruta total: 20 bilhões de cruzeiros. (veja quadro 1)

QUADRO 1 — Mandioca na Economia Agrícola do Estado de S. Paulo 1950/65

ANOS	Valor da Produção Agrícola do Estado		Produção em 1000 t.	Valor da Produção		Contribuição Percentual
	Cr\$ milhões	Renda bruta		Cr\$ milhões		
1950		20 564,2	754	211,1		1,02
1951		23 573,3	666	219,8		0,93
1952		28 159,3	649	265,3		0,94
1953		32 716,5	689	455,4		1,39
1954		48 925,2	822	436,2		0,89
1955		57 924,8	1 019	509,5		0,88
1956		58 122,1	903	632,1		1,09
1957		74 851,8	1 150	920,0		1,23
1958		80 058,8	1 640	1 165,1		1,45
1959		116 300,6	1 702	1 805,2		1,55
1950		148 568,4	1 524	1 769,0		1,19
1961		225 756,4	1 701	3 810,2		1,69
1962		354 374,9	1 850	12 025,0		3,39
1963		636 382,4	2 900	20 010,0		3,14
1964		1 034 135,3	2 564	19 999,2		1,93
1965+			2 187			

(+) Sujeito a revisão

Fonte: Divisão de Economia Rural

Como fonte de renda para o setor agricultura, a mandioca tem se classificado em 14.º lugar no período de 1948/52, 13.º de 1953/61, 11.º de 1962/63 e 14.º de 1964.

De um modo geral, a renda bruta fornecida pela mandioca tem sido superada pelo valor dos seguintes produtos: café, carne bovina, algodão, milho, cana de açúcar, arroz, leite, ovos, amendoim, batata, suínos e feijão; embora este último venha se alternando com a mandioca nestes últimos 15 anos.

Como fonte de alimento vegetal para a população paulista, a mandioca coloca-se entre os cinco primeiros, vindo a seguir, o arroz, trigo, milho, batata e feijão, sendo provável que este último seja superado por aquela.

## 2 — ZONAS DE PRODUÇÃO

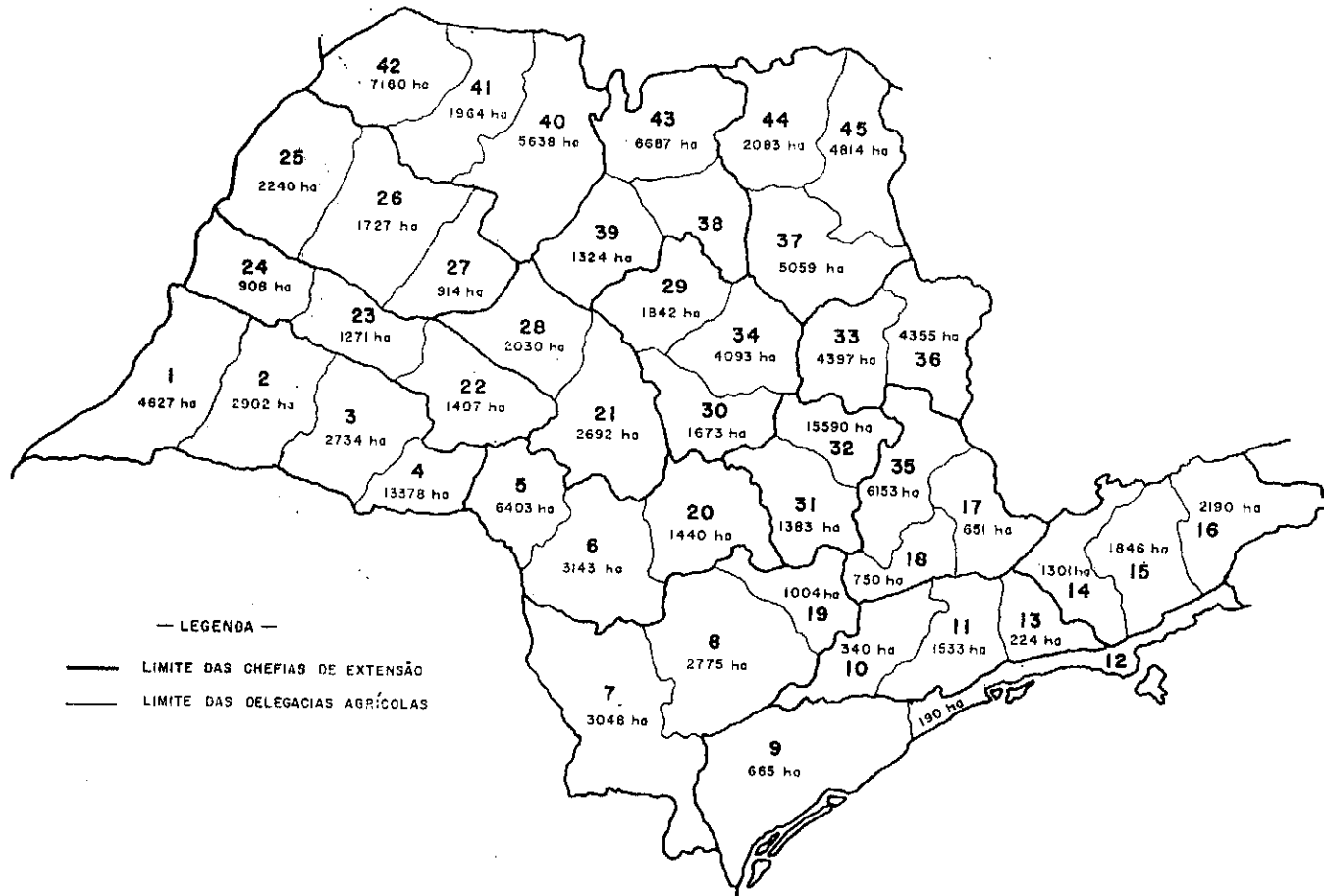
De acôrdo com os dados de produção da Divisão de Economia Rural, para o período de 1960 a 1965, as principais zonas produtoras se localizam na media Sarocabana (município de Cândido Mota, Palmital, Platina, Ibirarema, Salto Grande, Santa Cruz do Rio Pardo, Campos Novos Paulista, Assis, Pirajuí, Avaré e Paraguassu Paulista, sendo que o primeiro deles é o principal); na Mogiana: (município de Araras, Conchal, Leme e Piracununga, Moji Mirim e Guacu, Aguaí e Casa Branca) na Araraquarense: (Fernandópolis e Votuporanga, Jabuticabal, Olímpia) e Vale do Paraíba (Taubaté). Esses municípios têm contribuído com cerca de

900 mil toneladas, ou seja, 45% do volume total de São Paulo. Os outros 55%, cêrca de 1,2 milhões de toneladas, provêm de outros municípios com produções individuais inferiores a 10 mil toneladas, o que vem demonstrar que a cultura acha-se bastante disseminada no Estado. (veja quadro IX do apêndice e mapa 1)

## 3 — ÁREA PLANTADA, PRODUÇÃO E RENDIMENTO

As áreas cultivadas com mandioca têm oscilado bastante no período de 1950 a 1965, e os principais responsáveis por essas oscilações têm sido o preço do produto como também os programas de expansão da cultura que periódicamente são lançados, ora pelos órgãos oficiais ora pelos grandes consumidores industriais. Como tais programas são fundamentados apenas para atender objetivos imediatos, sem considerar os problemas em longo período, ocorrem tais oscilações bruscas na produção dentro de pequenos intervalos, sendo que o último exemplo é o das áreas plantadas em 1963, 170 mil hectares e em 1965, 144 mil hectares.

Embora tais oscilações bruscas tenham se manifestado com prejuízos financeiros para o produtor e para a economia do Estado, pode-se afirmar que, devido a crescente demanda pela mandioca em si bem como pelos produtos dela derivados — farinhas, raspa, polvilhos, colas, dextrinas, etc. — as áreas plantadas e os volumes produzidos têm apresen-



Mapa 1. — Seção de Organização de Empresas Agrícolas — DVER  
 Área média cultivada no Estado de São Paulo no período — 1960/65  
 Mandioca: 126.087 hectares

tado firme tendência para expansão, pois passamos de 41 mil hectares em 1951, para 100 mil em 1960 e 150 mil em 1964.

Nesses mesmos períodos a produção cresceu de 0,6 milhões de toneladas em 1951 para 1,5 milhões em 1960 e 2,6 milhões em 1964 (veja quadro 2).

Com relação à produtividade da cultura, não tem ocorrido expansão semelhante, a não ser no período de 1949 a 1953, quando o mesmo cresceu de 12 para 16 toneladas por hectare. De 1953 a 1964, a tendência do rendimento permaneceu praticamente estável

QUADRO 2. — Área e Rendimento da Cultura da Mandioca, São Paulo, 1950 - 1965

ANOS	Área em Alqueires	RENDIMENTO	
		Ton. p/alq.	Ton. p/ha.
1950	29 339	25,7	11
1951	17 584	37,9	16
1952	14 787	43,9	18
1953	17 706	38,9	16
1954	24 400	33,7	14
1955	25 625	39,8	16
1956	24 826	36,4	15
1957	28 902	39,8	16
1958	43 132	38,0	16
1959	41 776	40,8	17
1960	39 030	39,1	16
1961	40 280	42,2	17
1962	46 800	39,5	16
1963	71 100	40,8	17
1964	60 640	39,1	16
1965+	55 900	48,9	20

(+) Sujeito a revisão

Fonte: Divisão de Economia Rural

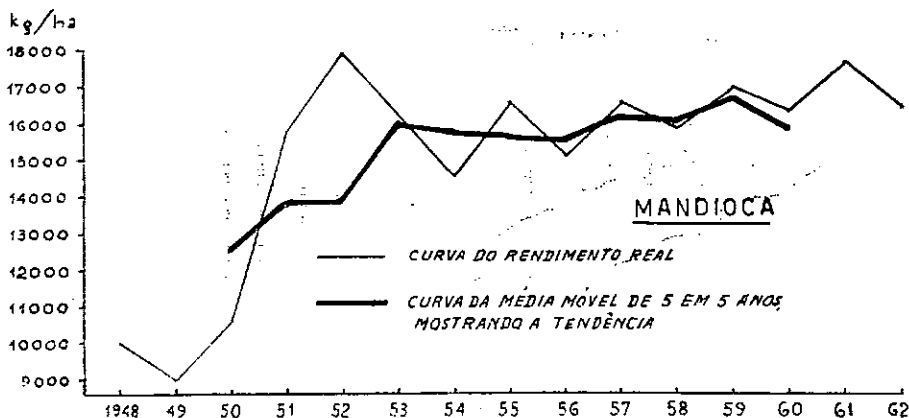


Gráfico 1. — Curvas do rendimento médio real e da média móvel das culturas; São Paulo — 1948/62



#### 4 — PREÇOS DO PRODUTO

Os preços da mandioca, em moeda corrente, se elevaram constantemente de 1948 a 1964, partindo de 127 cruzeiros por tonelada em 1948 para 7.800 cruzeiros em 1964, o que significa um aumento de 60 vezes ou 600%. Essa elevação é fictícia e é devida exclusivamente à inflação, porquanto em termos do cruzeiro de 1948/52, os preços da mandioca têm oscilado bastante; em certos anos, como os de 1955, 1958 a 1960, as cotações obtidas foram inferiores à média de 1948/52. Para alguns anos, como 1962 a 1963, os preços foram realmente bons para os produtores, enquanto em 1964 os mesmos foram bastante baixos, inferiores em cerca de 25% àqueles obtidos em 1948/52.

Para os demais anos, na série de 1948/64, os preços deflacionados obtidos pelos produ-

tores estiveram ligeiramente acima da média de 1948/52. (veja quadro 3)

#### 5 — ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO DA CULTURA

A cultura da mandioca, excluindo-se as áreas plantadas para fim de subsistência ou de arraçoamento dos animais, já é praticada em bases comerciais, seja em pequenas áreas quando a produção destina-se a fins culinários, ou em grandes áreas para atender ao consumo industrial. A elevação da demanda industrial para a mandioca, visando a produção de farinhas, raspas, polvilhos, colas, dextrinas, etc., contribuíram sobremaneira, para a ampliação das áreas cultivadas para fins comerciais. Essa expansão foi acompanhada por uma elevação de rendimento, mas em pequenas proporções.

QUADRO 3. — Preços Médios Recebidos pelos Produtores de Mandioca São Paulo, 1948 a 1964

Anos	Preços Reais		Índices 1948/52=100
	Preços Correntes Cr\$ por tonelada	(de 1948 a 1952) Cr\$ por tonelada	
1948	127	159	63
1949	159	185	73
1950	280	292	116
1951	330	296	117
1952	410	330	131
1953	660	462	183
1954	530	292	116
1955	500	236	94
1956	700	277	110
1957	800	277	110
1958	710	217	86
1959	1 060	235	93
1960	1 160	199	79
1961	2 240	280	111
1962	6 500	537	213
1963	6 900	330	131
1964	7 800	193	77



Esse, porém, poderia ter sido mais elevado, se os órgãos oficiais de pesquisa e de assistência técnica à agricultura tivessem podido dedicar maior atenção à mandioca. A criação de variedades mais produtivas e estudos mais intensos sobre as moléstias e pragas que atacam essa planta poderiam contribuir para dar novos impulsos para a elevação dos rendimentos.

Maior atenção dos agricultores para a prática de rotação de cultura, melhor preparo do solo, contróle mais eficaz das brocas e larvas dos brotos, combate ao mandarová, seleção mais rigorosas das ramas, não só para contróle da bacteriose e super brotamento, como também para se ter plantas mais sadias e produtivas e a aplicação de adubos às culturas, muito contribuiriam para elevar a produtividade. O uso mais limitado das terras fracas ou a plantação da mandioca em solos mais férteis, também poderá influir sobremaneira na elevação do rendimento, porquanto, atualmente, os produtores têm expandido a área cultivada em terras de baixa fertilidade sem executar, na maioria, as adubações recomendadas e sem realizar as correções da acidez dos solos, de acôrdo com o índice de pH indicado para a cultura.

## **6 — EXIGÊNCIA DE FATORES DE PRODUÇÃO E CUSTO DE PRODUÇÃO**

Em vista das características da exploração da mandioca, no que diz respeito aos processos e sistemas utilizados, os

custos de produção por unidade de produto oscilam intensamente. Face a essa situação, a determinação de um custo médio estatisticamente representativo para o Estado teria importância limitada, uma vez que o mesmo representaria o custo médio de lavouras racionais, extensivas, motomecanizadas, mecanizadas e manuais.

Com o objetivo de orientar o lavrador que deseja estabelecer uma cultura de mandioca, no referente à exigência de mão de obra, de serviços de máquinas e animais e do volume dos materiais necessários, bem como em relação às despesas de operação e os gastos com fatores (insumos), determinou-se os custos médios de produção para culturas bem conduzidas de mandioca por diversos processos. Os dados necessários a essas determinações foram coletados em explorações de mandioca nas regiões de Cândido Mota, Araras e Fernandópolis.

A amostra foi constituída de explorações que poderiam ser denominadas de típicas para as respectivas regiões no concernente ao tamanho e processos de cultivo adotados.

Devemos considerar que, para Cândido Mota e Araras, escolhemos os casos típicos dentro daqueles que se utilizavam de um nível mínimo de racionalização, enquanto para Fernandópolis, usou-se os casos típicos de processo extensivo atualmente em uso na região. Tôdas as culturas investigadas destinavam-se a produzir mandioca para fins industriais.

QUADRO 4. — Exigências de Fatores e Despesas da Cultura de Mandioca por alqueire e Tonelada (Araras, Médias Sorocabana e Fernandópolis) — São Paulo — 1964

1 Alqueire	Araras	Salto Grande a Cândido Mota (1)	Fernandópolis
Homens - Dias	168	203	136,
Animal - Dias	15	11	2
Veículo e Equipamentos - Dias	32	33	7,
Despesas de Operação (Cr\$ 1 000)(2)	329	402	255
Produtos e Materiais (Cr\$ 1 000)	154	215	15
Volume colhido (toneladas)	46	100	60
1 Tonelada	Araras	Salto Grande a Cândido Mota	Fernandópolis
Homem - Dias	3,65	2,04	2,28
Animal - Dias	0,33	0,11	0,03
Veículos e Equipamentos - Dias	0,71	0,33	0,12
Despesas de Operação Cr\$	7 159	4 019	4 257
Produtos e Materiais Cr\$	3 337	2 152	250

(2) Usou-se a diária de salário m.n.m.o.

(1) Lavouras adubadas em arenito vermelho.

A coleta dos dados foi feita por entrevista direta com os produtores, por técnico da Seção de Organização de Empresas Agrícolas. Assim foi possível determinar não só as exigências em termos físicos dos fatores de produção aplicados, como também, os montantes das despesas. Esses valores estão dispostos nos quadros 11 a

VII do apêndice e no quadro 4 (página anterior) .

### 7 — QUANTIAS DISPENDIDAS COM OS FATORES (insumos aplicados na cultura)

Os gastos efetuados nas diversas fases da cultura, acham-se no quadro 5 e as despesas distribuídas pelos insumos, estão no quadro 6. Se, porém,

QUADRO 5. — Despesas Efetuadas nas Várias Fases da Cultura da Mandioca Industrial de 2 anos — Por Alqueire (2,42 ha) São Paulo — Setembro - 1964

Fases	Município de Araras		Média Sorocabana - de Salto Grande a Cândido Mota		Fernandópolis (1)	
	Cr\$	%	Cr\$	%	Cr\$	%
Preparo do solo	71 282	15	64 604	11	57 974	21
Plantio e Adubação (2)	177 651	37	278 025	45	40 134	15
Tratos culturais(3)	160 209	33	150 971	24	80 825	30
Arranca, amontoa e limpa	73 657	15	123 525	20	91 500	34
<b>TOTAIS</b>	<b>482 799</b>	<b>100</b>	<b>617 125</b>	<b>100</b>	<b>270 433</b>	<b>100</b>

(1) Não foi utilizado adubos e inseticidas.

(2) Está computado o valor dos adubos e das ramas.

(3) Está computado o valor dos inseticidas.

QUADRO 6. — Importâncias Dispendidas com os Fatores Aplicados na Cultura de Mandioca Industrial nas Diversas Regiões — São Paulo Setembro - 1964  
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Insumos	Município de Araras		Média Sorocabana - de Salto Grande a Cândido Mota		Município de Fernandópolis	
	Cr\$	%	Cr\$	%	Cr\$	%
Mão de obra	256 704	53	310 414	51	208 315	77
Serviços de Veículos, Equipamentos e Animais	72 609	15	91 479	15	47 118	17
Ramas(1)	22 500	5	18 000	3	15 000	6
Adubos	104 176	21	188 550	30	—	—
Inseticidas(2)	26 810	6	8 682	1	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>482 799</b>	<b>100</b>	<b>617 125</b>	<b>100</b>	<b>270 433</b>	<b>100</b>

(1) Ramas utilizadas eram da variedade Santa Catarina

(2) Os inseticidas utilizados foram: Canfeno clorado a 20%, Sevin a 7,5%, BHC a 3% e Endrin a 1,5%.

considerarmos os juros de 12% sobre o valor do capital circulante — dinheiro dispendido com mão de obra, adubos, rama, combustível e defensivos, — aplicados na cultura durante os 18 meses do seu ciclo de desenvolvimento e mais uma importância equivalente a 10% do total gasto na exploração com o fim de cobrir as despesas gerais do estabelecimento e certos imprevistos que oneiram a cultura tais como, paralização de serviços devido a quebra de máquinas ou dias de chuvas, aquêles custos especificados nos quadros 5 e 6 se elevariam, como mostrados no quadro 7.

nhados no quadro VIII no apêndice.

## 9 — RENTABILIDADE . DA CULTURA

Para os diversos casos investigados, a rentabilidade acha-se no quadro 8.

## 10 — PREÇO DE VENDA PARA COBRIR O CUSTO

Qual o preço que deveria ser oferecido ao produtor de mandioca, para que suas explorações lhes proporcionem por unidade de área, uma renda líquida capaz de cobrir não só o seu custo de produção, como

QUADRO 7. — Custo Total da Cultura de Mandioca por Alqueire, em Várias Regiões, São Paulo — setembro de 1954.

Regiões	Cr\$ (1)
Araras	582 000
Cândido Mota e Salto Grande	
Arenito c/adubo	750 000
Arenito s/adubo	409 000 (2)
Roxa s/adubo	437 000 (3)
Fernandópolis	318 000

(1) Juros de 18% p/ adubos defensivos e rama, 9% p/ combustível e mão de obra; Cr\$ 50 600, Cr\$ 70 000 e Cr\$ 21 000, para os respectivos casos. Despesas gerais de 10% sobre Cr\$ 483 000, Cr\$ 610 000 e Cr\$ 270 000, para cada caso, respectivamente.

(2) Cr\$ 750 000 menos: 1) o valor do adubo e sua aplicação (Cr\$ 188 000 e Cr\$ 39 000), 2) a redução das despesas de colheita (Cr\$ 49 000) e 3) despesas gerais e juros (Cr\$ 65 000).

(3) Idem nota 2 e redução na despesa de colheita de Cr\$ 15 000 e despesas gerais e juros: Cr\$ 71 000.

## 8 — INVESTIMENTOS

Os montantes investidos nas diversas formas de capital, nas explorações investigadas e por alqueire cultivado com mandioca de dois anos, para matéria prima industrial, estão ali-

também remunerar o capital e o empresário envolvido na empresa produtora de mandioca?

Para obtermos essa resposta é necessário adicionarmos ao custo de produção mais três

QUADRO 8. — Rentabilidade da Cultura de Mandioca Industrial de 2 anos, por Alqueire, S. Paulo, Setembro 1964.

Municípios	Produção t	Preço Cr\$/kg	Renda Bruta Cr\$ 1.000	Custo p/ alqueire	Lucro ou Prejuízo (1)
Araras	45	8	368	582 <sup>(4)</sup>	—214
Cândido Mota		12	552	582	30
c/adubo	100	5	500	750	—250
		9	900	750	150
s/adubo <sup>(2)</sup>	50	5	250	409	—159
		9	450	409	41
s/adubo <sup>(3)</sup>	70	5	350	437	— 13
		9	630	437	193
Fernandópolis	60	6	360	318	— 42
		10	600	318	282

(1) Os números com sinais negativos expressam prejuízo.

(2) Arenito vermelho.

(3) Terra roxa.

(4) Custos especificados no quadro 7.

QUADRO 9. — Preço de Venda para Cobrir o Custo de Produção e Remunerar o Capital e o Empresário — São Paulo — Setembro 1964.  
Por alqueire

	Araras (adubada)	Salto Grande (1 s/adubo)	Cândido Mota (2 s/adubo)	Fernandópolis (3) (c/adubo)
	(1.000 Cruzeiros)			
Despesas diretas	483	344	367	617
Despesas gerais				270
Juros s/Capital Circulante <sup>(4)</sup>	48	34	37	62
	51	31	33	71
1. Custo de produção	582	409	437	750
Juros s/capital Fixo <sup>(5)</sup>	142	142	178	117
Ordenado do empresário <sup>(6)</sup>	100	100	100	100
2. Custo total	822	651	715	967
3. Produção (ton.)	46	50	70	100
4. Preço de venda (Cr\$/tonelada)	20	13	10	10
				9

(1) Arenito vermelho; (2) roxa; (3) arenito vermelho.

(4) Juros sobre o capital circulante:

mão de obra	9%	— 23 130	27 800	18 720
outros	18%	— 27 540	44 200	2 700
TOTAL		50 670	71 100	21 400

(5) Juros de 18% s/ o capital fixo: Cr\$ 142 000, Cr\$ 117 360 e Cr\$ 110 520, respectivamente.

(6) Ordenado mensal de Cr\$ 5.000 por alqueires e por mês durante 20 meses.

parcelas representadas pelos: (mão de obra, adubos, etc.),  
juros sobre o capital fixo investido incluindo a terra, juros sobre o capital circulante e ordenado para o empresário.  
Assim procedendo, temos os

totais do quadro 9; tais totais divididos pelas respectivas produções darão os preços de 20, 13, 10, 10 e 9 cruzeiros, por quilo para as explorações das zonas investigadas.

Para a safra vindoura, 1965/1966, tais preços estarão abaixo dos custos aqui determinados para as lavouras investigadas, porquanto, de outubro para cá inúmeros produtos e fatores utilizados na cultura da mandioca tiveram seus preços elevados. Isto deverá ocorrer se os empresários estiverem pagando o salário mínimo para seus operários.

## 11 — FINANCIAMENTO

A carteira agrícola do Banco do Estado fornece o financiamento de entre-safra para a cultura de mandioca para fins industriais e forrageiros. As bases dos financiamentos e as condições, para a safra de 1964/65, são:

### 11.1 — Industrial:

- 11.1.1 — Montante por alqueire: 130 mil cruzeiros (processo comum); 250 mil cruzeiros (especial) 1.
- 11.1.2 — Teto por produtor: 8 milhões de cruzeiros. Cada produtor não pode receber mais do que Cr\$ 8 milhões, mesmo quando a área cultivada (área X montante de crédito fornecido por alqueire o permitisse).

11.1.3 — Prazo: 12 meses prorrogáveis por mais 6 meses.

11.1.4 — Garantia: a produção.

11.1.5 — Adicional: 50% do total concedido ao agricultor com o fim específico de adquirir adubos, defensivos e calcáreo.

— O prazo para o financiamento do calcáreo é de 24 meses e as garantias serão as máquinas e os bovinos.

11.1.6 — Época para pedir o empréstimo: março e agosto.

11.1.7 — Parcelamento do empréstimo:

- a. 60% do total concedido será entregue ao produtor durante o preparo do terreno, adubação e plantio.
- b. 20% de junho a outubro — período dos cultivos e tratamentos culturais.
- c. 20% de abril a agosto (ano seguinte), para a colheita.

### 11.2 — Mandioca Forrageira:

11.2.1 — Teto por produtor: 3 milhões de cruzeiros.

11.2.2 — Garantia: a produção e mais o gado bovino.

11.2.3 — Prazo: 12 a 24 meses.

11.2.4 — Outros requisitos iguais ao da mandioca industrial.

1/- As culturas bem conduzidas que adotam práticas de defesa do solo.

## APÊNDICE

**QUADRO I — Área Plantada, Volume Colhido e Rendimento de Mandioca,  
nas Principais Zonas Produtoras — São Paulo - 1960 a 1965**

Municípios	Produção Toneladas	Área Alqueires	Rendimento Ton./alq.
Assis	15 783	417	37,8
Cândido Mota	288 093	3 711	50,7
Palmital	31 263	694	45,0
Campos Novos Paulista	17 667	418	42,3
Platina	25 484	495	51,5
Ibirarema	22 525	525	42,9
Total	300 815	6 260	48,0
Limeira	10 890	209	52,1
Araras	73 233	1 861	39,4
Conchal	51 521	1 467	35,1
Total	135 644	3 537	38,4
Campinas	—	—	—
Moji-Mirim	38 657	619	62,5
Moji-Guaçu	35 111	600	58,5
Total	73 768	1 219	60,5
Santa Cruz do Rio Pardo	18 060	394	45,8
Salto Grande	50 889	955	53,3
Total	68 949	1 349	51,1
São João da Boa Vista	6 389	174	36,7
Aguaí	23 521	713	33,0
Casa Branca	19 325	363	53,2
Total	49 235	1 250	39,4
Barnetos	13 650	529	25,8
Olimpia	20 808	443	47,0
Soverina	13 386	287	46,6
Total	47 844	1 259	38,0
Pirassununga	21 214	440	48,2
Jeme	18 147	387	46,9
Total	39 361	827	47,5
Bahadouro	6 289	162	38,8
Jaboticabal	28 242	627	45,0
Total	34 531	789	43,8
Fernandópolis	31 333	541	57,9
Total	31 333	541	57,9
Votuporanga	9 136	135	67,7
Cardoso	18 088	258	70,1
Total	27 224	393	69,3
Taubaté	13 970	380	36,8
Pindamonhagaba	12 064	263	45,9
Total	26 034	643	40,5
Avai	6 658	306	21,7
Piraiú	15 555	324	48,0
Total	22 213	630	35,2
Santo Anastácio	4 217	222	19,0
Mirante do Paranapanema	17 722	778	22,8
Total	21 939	1 000	21,9
Paraguçu Paulista	8 969	244	36,7
Total	8 969	244	36,7
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>887 859</b>	<b>19 941</b>	<b>44,5</b>
<b>OUTROS MUNICÍPIOS</b>	<b>1 212 314</b>	<b>32 161</b>	<b>37,7</b>
<b>TOTAL DO ESTADO</b>	<b>2 100 173</b>	<b>52 102</b>	<b>40,3</b>

Fonte: Divisão de Economia Rural.

QUADRO II — Exigências de Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Mandioca Industrial na Região de Araras  
São Paulo, setembro de 1964

Operações	N.º	Homem	Trator	Araço	Grade	Animal	Aduba- deira	Bico Pato	Planet	Pulver. Costal	Polvilh. Costal	Car- roça	Car- reta
Limpeza	1	7,	0,5		0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Aração	1	2,1	2,1	2,1		—	—	—	—	—	—	—	—
Gradeação	2	1	1		1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
Adubação													
1) Transporte	1	0,3	0,3		—	—	—	—	—	—	—	—	0,3
2) Distribuição adubo	1	2		—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Calagem													
1) Transporte	1	0,6	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,25
2) Distribuição manual	1	7		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sulcação	1	2,5	5	—	—	5	—	2,5	—	—	—	—	—
Plantio													
1) Transporte	1	3	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—
2) Preparo	1	5,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Distribuição	1	6,1	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—
Capinas													
1) Manuais	3	57	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Mecânicas	2	4	—	—	—	4	—	—	4	—	—	—	—
Polvilhamentos	2	5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
Pulverizações	2	8	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—
Combate à formigas	n	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Podas	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arranca, amontoa e limpa	1	48	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TOTAIS

168,1    13,4    2,1    1,5    15    2    2,5    6    8    5    1    0,55

8,21    57,29    12,99    22,14    1,34    3,58    0,43    0,43    3,25    2,27    1,32    13,29  
1.380,10    769,64    27,38    33,21    20,10    7,16    1,07    2,58    26,00    11,35    1,32    7,31

905,07

12.285



QUADRO III. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Utilizados  
na Cultura de Mandioca, no Município de Araras — São Paulo —  
Setembro de 1964.  
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de Obra(1)	Equip. Veí- culos a animais	Materiais utiliza- dos	Total
<b>I. Despesas de Operação</b>				
1. Preparo do terreno				
Limpeza	10 675	—	—	10 675
Aração	4 118	36 815	—	40 933
Gradeação	1 525	18 149	—	19 674
Sub-total	16 318	54 964	—	71 282
2. Plantio e Adubação				
Transporte adubo	503	2 660	—	3 163
Aplicação do adubo	2 593	1 382	—	3 975
Transp. calcáreo	762	3 912	—	4 674
Aplic. do calcáreo	10 675	—	—	10 675
Sulcação	3 660	1 010	—	4 670
Transp. da rama	4 575	569	—	5 144
Preparo da maniva	8 083	—	—	8 083
Plantio da maniva	9 150	1 441	—	10 591
Sub-total	40 001	10 974	—	50 975
3. Tratos culturais				
Capinas manuais	86 925	—	—	86 925
Capinas mecânicas	6 100	1 744	—	7 844
Polvilhamentos	7 625	1 615	—	9 240
Pulverização	12 200	3 312	—	15 512
Combate à formiga	6 253	—	—	6 253
Podas	7 625	—	—	7 625
Sub-total	126 728	6 671	—	133 399
4. Colheita				
Arranca, amontoa e limpa	73 657	—	—	73 657
Sub-total	73 657	—	—	73 657
<b>TOTAL I.</b>	<b>256 704</b>	<b>72 609</b>	<b>—</b>	<b>329 313</b>
<b>II. Materiais consumidos</b>				
1. Adubos(2)				
Superfosfato simples-220	—	—	19 200	19 200
Cloreto de Potássio-130	—	—	19 500	19 500
Sulfato de amônio-250	—	—	37 500	37 500
Calcáreo - 3.000 kg	—	—	27 976	27 976
Sub-total	—	—	104 176	104 176
2. Inseticidas(2)				
Valor dos inseticidas	—	—	26 810	26 810
Sub-total	—	—	26 810	26 810
3. Ramas				
Variedade Santa Catarina - 13,5 m3	—	—	22 500	22 500
Sub-total	—	—	22 500	22 500
<b>TOTAL II</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>153 486</b>	<b>153 486</b>
<b>TOTAL GERAL</b> (I + II)	<b>256 704</b>	<b>72 609</b>	<b>153 486</b>	<b>482 799</b>

- (1) O valor das diárias foi calculado na base do salário mínimo atual (Cr\$ 1.525 por diária).  
(2) Os inseticidas utilizados foram: Canfeno clorado a 20%, Sevin a 7,5%, Endrin a 1,5%, BHC a 3%, Dieldrin a 50%.  
(3) Embora seja adubação feita, não é a indicada.

QUADRO IV — Exigências dos vários Fatores de Produção utilizados para cultivar mandioca na Região de Salto Grande e Cândido Mota — São Paulo — Setembro de 1964

Operações	N.º	Homem	Trator	Arado	Grade	Animal	Bico de Pato	Planet 3/5	Polvi- Inadeira	Carreta	Lelly	Rolo Faca
Limpeza	1	3,6	0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8
Aração	1	1,4	1,4	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—
Gradeação	2	1,0	1,	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—
Adubação												
1) Transporte	1	0,3	0,3	—	—	—	—	—	—	0,3	—	—
2) Distribuição	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calagem												
1) Transporte	1	1	0,5	—	—	—	—	—	—	0,5	—	—
2) Distribuição	1	2,5	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Sulcação	1	2,5	—	—	—	5	2,5	—	—	—	—	—
1) Transporte	1	2,5	0,3	—	—	1	—	—	—	0,3	—	—
2) Preparo	1	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Distribuição	1	6,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Capinas												
1) Manuais	3	51	—	—	—	5	—	5	—	—	—	—
2) Mecânicas	2	5	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—
Polvilhamentos	2	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pulverizações												
Combate à formiga	n	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Podas	1	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arranca, amontoa e limpa	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>TOTAIS</b>		<b>203,5</b>	<b>5,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,0</b>	<b>11</b>	<b>2,5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>

7022

60 t

QUADRO IV-A — Exigências de Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Mandioca Industrial (1) na Região de Cândido Mota São Paulo — Setembro de 1964

Operações	N.º	Homem	Trator	Arado	Grade	Animal	Bico de Pato	Planet	Carroça	Corretivo L
Limpeza	1	7	0,5	—	0,5	—	—	—	—	
Aração	1	2	2	2	—	—	—	—	—	
Gradeação	2	1	1	—	1	—	—	—	—	
Riscação	1	2,5	—	—	—	2,5	2,5	—	—	
Plantio										
1) Transporte	1	6	—	—	—	2	—	—	—	
2) Preparo	1	3	—	—	—	—	—	—	1	
3) Distribuição	1	5	—	—	—	—	—	—	—	
4) Transp. e distr. calceos	1	3,5	1,5	—	—	—	—	—	—	0,5
Capinas										
1) Manuais	2	50	—	—	—	—	—	—	—	
2) Mecânicas	2	4	—	—	—	4	—	4	—	
Combate à formiga	—	4	—	—	—	—	—	—	—	
Podas	1	5	—	—	—	—	—	—	—	
Arranca, amontoa e limpa	1	50	—	—	—	—	—	—	—	
<b>TOTAIS</b>		<del>153,0</del> 8,21	<del>5,0</del> 57,29	2	1,5	8,5	2,5	4	1	0,5
				19,91	22,14	1,34	0,43	0,43	1,32	16,1

(1) Sem adubação e sem corretivo do solo e não aplicando defensivos contra pragas.

1.256,13    286,45    25,98    33,21    11,34    1,07    1,72    1,32    4,27    16,1  
 381,53    1637,60

Adubos: (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,200 t 370,00 t 111,00  
 Superfósforo 0,800 t 250,00 t 200,00  
 K<sub>2</sub>O 0,150 t 434,00 t 65,10  
 Calceos 3,5 t 50,00 t 175,00  
 Manivas 12 m<sup>3</sup> 1200/m<sup>3</sup> 144,00

735,30

QUADRO V. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Utilizados na Cultura de Mandioca, na Região da Média Sorocabana (Salto Grande e Candido Mota(+)) — São Paulo —  
Setembro de 1964.  
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de Obra(1)	Equip. Veículos a animais	Materiais utilizados	Total
<b>I. Despesas de Operação</b>				
<b>1. Preparo do terreno</b>				
Limpeza	5 490	12 762	—	18 252
Aração	2 135	24 543	—	25 678
Gradeação	1 525	18 149	—	19 674
Sub-total	9 150	55 454	—	64 604
<b>2. Plantio e Adubação</b>				
Transporte adubo	381	3 912	—	4 293
Aplicação do adubo	12 200	—	—	12 200
Transp. calcáreo	1 220	1 252	—	2 472
Aplic. do calcáreo	3 813	16 653	—	20 466
Sulcação	2 288	1 132	—	3 420
Transp. da rama	5 057	6 030	—	11 087
Preparo da maniva	7 930	—	—	7 930
Plantio da maniva	9 607	—	—	9 607
Sub-total	42 496	28 979	—	71 475
<b>3. Tratos culturais</b>				
Capinas manuais	77 750	—	—	77 750
Capinas mecânicas	8 388	2 136	—	10 524
Polvilhamento	23 190	4 910	—	28 090
Combate à formiga	12 200	—	—	12 200
Podas	13 725	—	—	13 725
Sub-total	135 243	7 046	—	142 289
<b>4. Colheita</b>				
Arranca, amontoa e limpa (100 ton.)	123 525	—	—	123 525
Sub-total	123 525	—	—	123 525
<b>TOTAL I</b>	<b>310 414</b>	<b>91 479</b>	<b>—</b>	<b>401 893</b>
<b>II. Materiais consumidos</b>				
<b>1. Adubos</b>				
Fosfato de Olinda 320 kg	—	—	25 600	25 600
Superfosfato 300 kg	—	—	30 000	30 000
Torta de mamona 1.200 kg	—	—	50 400	50 400
Cloreto de Potássio 120 kg	—	—	18 000	18 000
Sulfato de amônio 400 kg	—	—	32 000	32 000
Calcáreo 3.500 kg	—	—	32 550	32 550
Sub-total	—	—	188 550	188 550
<b>2. Inseticidas(2)</b>				
Valor dos mesmos	—	—	8 682	8 682
Sub-total	—	—	8 682	8 682
<b>3. Ramas</b>				
Variedade Santa Catarina - 12 m3	—	—	18 000	18 000
Sub-total	—	—	18 000	18 000
<b>TOTAL II</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>215 232</b>	<b>215 232</b>
<b>TOTAL GERAL (I + II)</b>	<b>310 414</b>	<b>91 479</b>	<b>215 232</b>	<b>617 125</b>

(+) Terra de campo (arenito vermelho)

(1) O valor das diárias foi calculado na base do salário mínimo atual (Cr\$ 1.525 por diária).

(2) Os inseticidas utilizados foram: Canfeno clorado a 20%, Sevin a 7,5%, BHC a 3% e Endrin a 1,5%

QUADRO VI — Exigência dos Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Mandioca na Região de Fernandópolis — São Paulo  
Setembro, de 1964.

Operações:	N.º	Homem	Trator	ARADO		28	GRADE		Animal	Bico de Pato
				2	3		24	discos		
Limpeza	1	5	—	—	—	—	—	—	—	—
Aração	1	1,3	1,3	—	1,3	—	—	—	—	—
Gradeação	2	1,3	1,3	—	—	—	1,3	—	—	—
Adubação	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1) Transporte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Distribuição	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calagem	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1) Transporte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Distribuição	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Riscação	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sulcação	1	3,5	—	—	—	—	—	—	2	2
Coveamento	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Plantio	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1) Transporte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Preparo	1	3,5	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Distribuição	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—
Capinas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1) Manuais	3	53	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Mecânicas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polvilhamentos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pulverizações	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Combate à formiga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Podas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arranca, amontoa e limpa	1	60	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>TOTAIS</b>		<b>136,6</b>	<b>2,6</b>	<b>—</b>	<b>1,3</b>	<b>—</b>	<b>1,3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

QUADRO VII. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Utilizados na Cultura de Mandioca, no Município de Fernandópolis — São Paulo — Setembro de 1964.  
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de Obra(1)	Equip. Veí- culos a antmais	Materiais utiliza- dos	Total
<b>I. Despesas de operação</b>				
1. Preparo do terreno				
Limpeza	7 625	—	—	7 625
Aração	1 983	22 790	—	24 773
Gradeação	1 982	23 594	—	25 576
Sub-total	11 590	46 384	—	57 974
2. Plantio e adubação				
Sulcação	3 050	734	—	3 784
Coveamento	5 338	—	—	5 338
Preparo da maniva	5 337	—	—	5 337
Plantio da maniva	10 675	—	—	10 675
Sub-total	24 400	734	—	25 134
3. Tratos culturais				
Capinas manuais	80 825	—	—	80 825
Sub-totais	80 825	—	—	80 825
4. Colheita				
Arranca, amontoa e limpa	91 500	—	—	91 500
Sub-total	91 500	—	—	91 500
<b>TOTAL - I</b>	<b>208 315</b>	<b>47 118</b>	<b>—</b>	<b>255 433</b>
<b>II. Valor dos produtos consumidos</b>				
Rama da variedade de Santa Catarina (10 em 3)	—	—	15 000	15 000
<b>TOTAL - II</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>15 000</b>	<b>15 000</b>
<b>TOTAL GERAL</b> (I + II)	<b>208 315</b>	<b>47 118</b>	<b>15 000</b>	<b>270 433</b>

(1) O valor das diárias foi calculado na base do salário mínimo atual (Cr\$ 1.525 por diária).

QUADRO VIII. — Investimentos Médios por Alqueire de Mandioca  
Em Cruzeiros, S. Paulo - Setembro de 1964

Itens	Município de Araras	Média Sorocabana - Salto Grande e Cândido Mota	Município de Fernandópolis
Terra	550	500	500
Residência	39	32	21
Instalações	23	15	6
Equipamentos, veículos e animais de tração	177	105	87
Sub-total	789	652	614
Capital Circulante:			
Mão de obra	257	310	208
Inseticidas, adubos, ramas e combustível	153	246	15
Sub-total	410	556	223
<b>TOTAL(1)</b>	<b>1 199</b>	<b>1 208</b>	<b>837</b>

(1) Arredondados.

Quadro IX — Nome das Delegacias Agrícolas cujos números constam do Mapa 1.

1 — Santo Anastácio	24 — Dracena
2 — Presidente Prudente	25 — Andradina
3 — Paraguaçu Paulista	26 — Araçatuba
4 — Assis	27 — Penápolis
5 — Sta. Cruz do Rio Pardo	28 — Lins
6 — Avaré	29 — Taquaritinga
7 — Itapeva	30 — Jaú
8 — Itapetininga	31 — Piracicaba
9 — Registro	32 — Limeira
10 — São Roque	33 — Piraçununga
11 — Capital	34 — Araraquara
12 — Santos	35 — Campinas
13 — Mogi das Cruzes	36 — S. João da Boa Vista
14 — S. José dos Campos	37 — Ribeirão Preto
15 — Taubaté	38 — Bebedouro
16 — Guaratinguetá	39 — Catanduva
17 — Bragança Paulista	40 — S. José do Rio Preto
18 — Jundiá	41 — Votuporanga
19 — Sorocaba	42 — Fernandópolis
20 — Botucatu	43 — Barretos
21 — Baurú	44 — Orlandia
22 — Marília	45 — Franca
23 — Tupã	



# PROJEÇÕES MENSAIS DOS ABATES DE SUÍNOS EM FUNÇÃO DA RELAÇÃO DE PREÇOS PORCO - MILHO

Eng. Agr. Maria de Lourdes do Canto Arruda

1 — No “Boletim da Agricultura” de março de 1963, publicamos uma análise estatística dos abates de suínos e da relação de preços porco-milho, com dados obtidos durante o período de 1950 a 1961. Agora, que obtivemos dados até setembro de 1965, conseguimos tirar conclusões de ordem mais prática.

Neste trabalho, a fim de tentarmos uma previsão sobre o mercado de suínos para fins de 1965 e início de 1966, continuamos com o mesmo tipo de análise que já foi aplicado, porém em sentido inverso. Assim sendo, a partir dos movimentos cíclicos extrapolados, estimamos os dados mensais para as duas séries.

QUADRO I. — Abate Mensal de Suínos no Estado de São Paulo de Janeiro de 1962 a Setembro de 1965 (Em milhares de cabeças)

	1962	1963	1964	1965
Jan.	24,0	31,0	26,5	16,8
Fev.	26,7	22,9	22,8	13,4
Mar.	32,8	26,8	21,8	12,4
Abr.	19,1	31,8	21,9	12,0
Mai.	38,3	32,6	21,2	17,3
Jun.	39,2	30,5	19,5	16,8
Jul.	41,6	36,0	19,4	20,6
Ago.	44,9	34,3	17,9	20,5
Set.	37,9	32,1	21,1	22,5
Out.	46,0	29,8	21,3	...
Nov.	40,0	29,7	18,8	...
Dez.	38,7	30,9	15,8	...
<b>TOTAL</b>	<b>429,2</b>	<b>368,4</b>	<b>248,0</b>	<b>...</b>
<b>MÉDIA</b>	<b>35,8</b>	<b>30,7</b>	<b>20,7</b>	<b>...</b>

Fonte: Dados coletados nos frigoríficos inspecionados pelo S.I.P.A.M.A.

QUADRO II. — Preços de Suínos Gordos (Acima de 4 arrôbas)  
e de Milho (por sacas de 60 kg)

	SUÍNOS (POR ARRÔBA)	MILHO (POR SACA DE 60 kg)
<b>1962</b>		<b>Cruzeiros</b>
Jan.	1.550	1.430
Fev.	1.700	1.300
Mar.	1.750	1.220
Abr.	1.700	951
Mai.	1.750	984
Jun.	1.600	979
Jul.	1.600	994
Ago.	1.550	980
Set.	1.700	1.020
Out.	1.550	1.080
Nov.	1.750	1.020
Dez.	1.800	968
<b>1963</b>		
Jan.	2.200	979
Fev.	3.100	936
Mar.	3.200	903
Abr.	3.200	950
Mai.	3.400	917
Jun.	3.500	925
Jul.	3.600	950
Ago.	3.600	971
Set.	3.800	1.190
Out.	4.100	1.480
Nov.	4.400	1.700
Dez.	4.600	1.800
<b>1964</b>		
Jan.	5.000	2.560
Fev.	5.800	2.410
Mar.	7.500	2.490
Abr.	8.000	2.380
Mai.	8.500	2.460
Jun.	10.000	2.800
Jul.	10.690	3.340
Ago.	10.600	3.420
Set.	9.600	3.320
Out.	10.000	3.370
Nov.	9.500	3.520
Dez.	10.500	3.900
<b>1965</b>		
Jan.	12.000	4.110
Fev.	14.500	4.140
Mar.	15.500	3.930
Abr.	15.500	3.370
Mai.	13.000	3.140
Jun.	13.000	3.220
Jul.	12.000	3.260
Ago.	11.000	3.270
Set.	11.500	3.940
Out.	...	...
Nov.	...	...
Dez.	...	...

Fonte: Preços de suínos obtidos na Associação do Vale do Rio Grande e preços de milho divulgados pela Divisão de Economia Rural.

Continuamos pois, a coletar os dados de abates de suínos do SIPAMA que estão organizados no Quadro I. Os preços de suínos gordos de mais de 4 arrôbas utilizados, foram os divulgados pela Associação do Vale do Rio Grande e os preços de milho empregados foram os divulgados no Quadro II. As relações de preços estão no Quadro III.

nada pela equação  $y = 25,69 + 0,915032x$ , sendo  $x = 1$  ano, com origem em 1.º de Julho de 1961. As flutuações cíclicas estão determinadas, na (col. 6) em unidades do desvio padrão que foi determinado em tórno de  $\pm 11,4$ .

Na fig. 1 temos, para uma visualização gráfica comparativa o comportamento dos ciclos dos quadros IV e V.

QUADRO III. — Relação de Preços Porco-Milho

	1962	1963	1964	1965
Jan.	4,3	9,0	7,8	11,6
Fev.	5,2	13,3	9,6	14,0
Mar.	5,7	14,2	12,0	15,2
Abr.	7,2	13,5	13,4	18,4
Mai.	7,1	14,8	13,8	16,4
Jun.	6,5	15,1	14,3	16,0
Jul.	6,4	15,2	12,9	14,8
Ago.	6,3	14,8	12,6	13,6
Set.	6,0	12,8	11,6	11,6
Out.	5,7	11,1	12,0	...
Nov.	6,6	10,4	10,8	...
Dez.	7,4	10,2	10,8	...

Determinados, para o período de 1958 a 1964, a tendência  $y = 10,27 + 0,3964x$ , sendo  $x = 1$  ano, com origem em 1.º de julho de 1961. No Quadro V acham-se os valores mensais dessa tendência, sobre os quais foram calculados as porcentagens das respectivas médias móveis centradas de 12 meses; estas acham-se em unidades de desvio padrão na coluna (6). O desvio padrão desta série foi calculado com os desvios das médias sobre a tendência, tendo sido igual a  $\pm 14,2$ .

Para a série de abates de suínos teríamos para o mesmo período de 1958 a 1964, no Quadro IV, na col. ((2) os valores mensais da tendência determi-

(Acham-se esses quadros no fim do trabalho)

Observamos, por este gráfico, que o 1.º ciclo da série de relação de preços (cujo ápice é alcançado em Agosto — 1960 = 3,46) precede o da série de abate, (que alcança o seu ápice em Abril de 1960 = + 3,4 $\sigma$ ), mais ou menos 1 ano e meio antes, isso já havia sido evidenciado quando publicamos a 1.ª parte deste trabalho.

Em 1963 tivemos a maior seca dos últimos 70 anos, o que resultou numa pequena safra agrícola. O milho teve uma alta anormal de preço, o que resultou numa queda irregular do ciclo de relação de preços em meados de 1963-1964. Isso

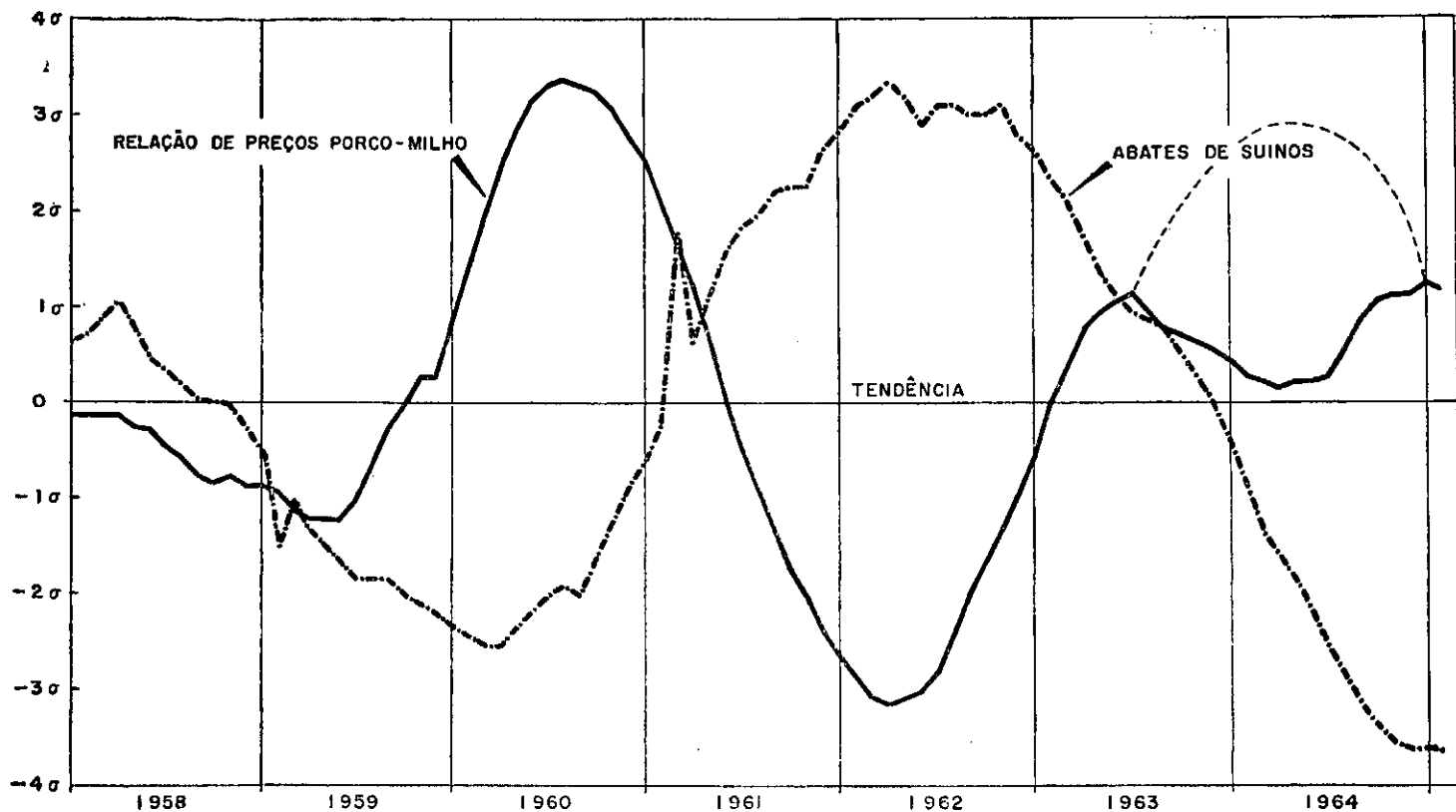


Fig. 1. — Flutuações Cíclicas das séries de relação de preços Porco — Milho e de abates de Suínos

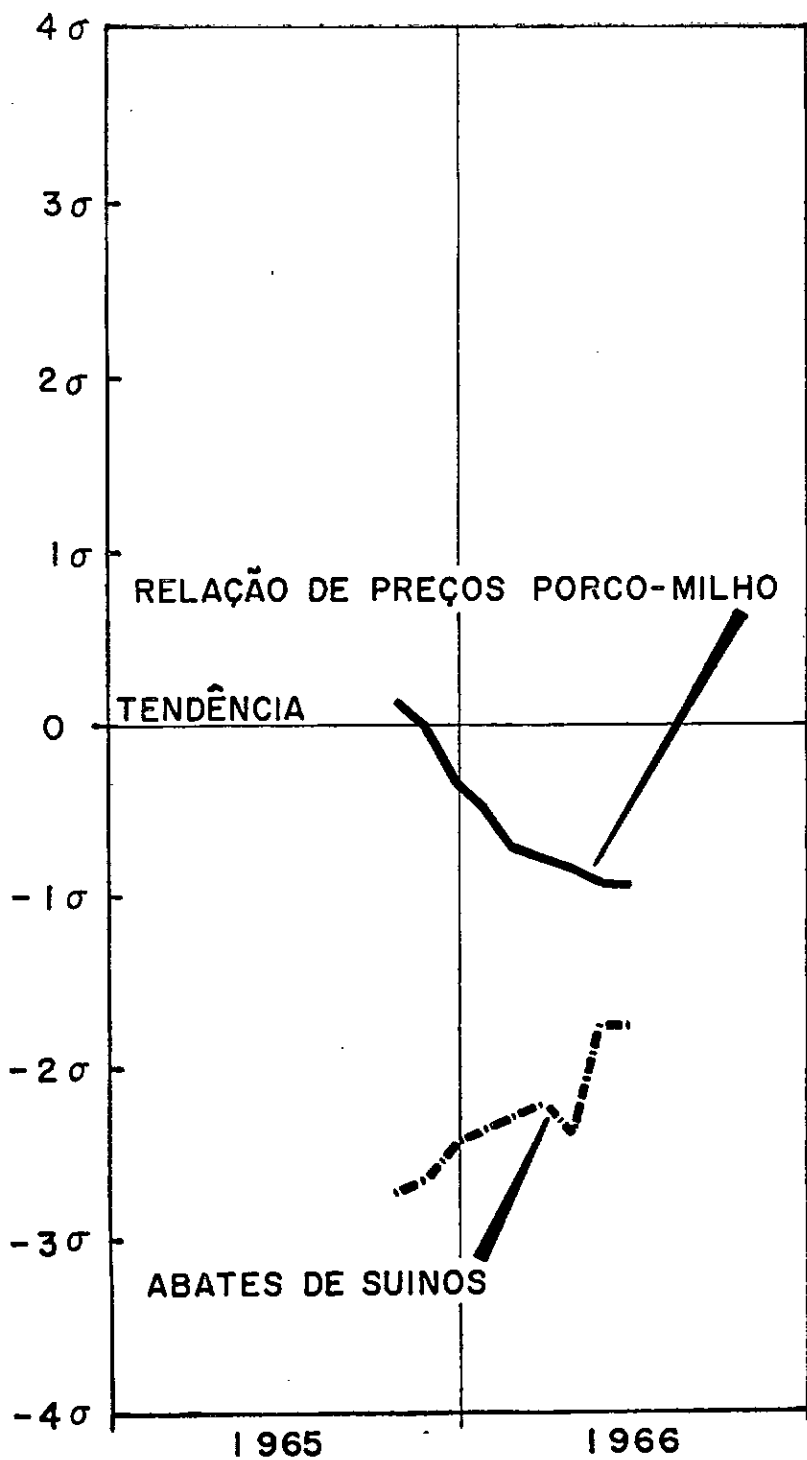


Fig. 2. — Flutuações Cíclicas estimadas para os anos de 1965 e 1966.

**QUADRO IV. — Abates de Suínos**  
**Computação dos Movimentos Cíclicos**

Ano e Mês	Valor da Tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Relativos cíclicos em porcentagem	Desvios de 100 Coluna(4).100	Desvios em termos de desvio padrão
	T	M.M.	M.M.	(X)	$\frac{X}{\sigma_x} = \frac{11,4}{11,4}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>1958</b>					
Jan.	22,54	24,2	107%	7	0,618
Fev.	22,61	24,5	108%	8	0,706
Mar.	22,69	25,0	110%	10	0,882
Abr.	22,77	25,4	112%	12	1,059
Mai.	22,84	24,8	109%	9	0,794
Jun.	22,92	24,1	105%	5	0,441
Jul.	22,99	23,8	104%	4	0,353
Ago.	23,07	23,6	102%	2	0,176
Set.	23,15	23,3	101%	1	0,088
Out.	23,22	23,2	100%	0	0
Nov.	23,30	23,1	99%	-1	-0,088
Dez.	23,37	22,6	97%	-3	-0,265
<b>1959</b>					
Jan.	23,45	22,0	94%	-6	-0,529
Fev.	25,53	21,2	83%	-17	-1,500
Mar.	23,60	20,7	88%	-12	-1,059
Abr.	23,68	20,2	85%	-15	-1,324
Mai.	23,75	19,6	83%	-17	-1,500
Jun.	23,83	19,3	81%	-19	-1,677
Jul.	23,91	19,0	79%	-21	-1,853
Ago.	23,98	18,9	79%	-21	-1,853
Set.	24,06	19,0	79%	-21	-1,853
Out.	24,13	18,7	77%	-23	-2,030
Nov.	24,21	18,3	76%	-24	-2,118
Dez.	24,29	18,1	75%	-25	-2,206
<b>1960</b>					
Jan.	24,36	17,8	73%	-27	-2,382
Fev.	24,44	17,5	72%	-28	-2,471
Mar.	24,51	17,3	71%	-29	-2,559
Abr.	24,59	17,4	71%	-29	-2,559
Mai.	24,67	18,0	73%	-27	-2,382
Jun.	24,74	18,6	75%	-25	-2,206
Jul.	24,82	19,0	77%	-23	-2,030
Ago.	24,89	19,4	78%	-22	-1,941
Set.	25,97	19,9	77%	-23	-2,030
Out.	25,05	20,6	82%	-18	-1,588
Nov.	25,12	21,5	86%	-14	-1,235
Dez.	25,20	22,5	90%	-10	-0,882

QUADRO IV. — (continuação) Abates de Suínos

Computação dos Movimentos Cíclicos

Ano e Mês	Valor da Tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Relativos cíclicos em porcentagem	Desvios de 100 Coluna(4).100	Desvios em termos de desvio padrão
	T	M.M.	$\frac{M.M.}{T}$	(X)	$\frac{X}{\sigma_x} =$ (col. 5) 11,4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>1961</b>					
Jan.	25,27	23,4	93%	-7	-0,618
Fev.	25,35	24,6	97%	-3	-0,265
Mar.	25,43	25,9	102%	2	1,765
Abr.	25,50	27,3	107%	7	0,618
Mai.	25,58	28,9	113%	13	1,147
Jun.	25,65	30,2	118%	18	1,588
Jul.	25,73	31,1	121%	21	1,853
Ago.	25,81	31,6	122%	22	1,941
Set.	25,88	32,4	125%	25	2,206
Out.	25,96	32,7	126%	26	2,294
Nov.	26,03	32,9	126%	26	2,294
Dez.	26,11	33,7	130%	30	2,647
<b>1962</b>					
Jan.	26,19	34,7	132%	32	2,824
Fev.	26,26	35,5	135%	35	3,088
Mar.	26,24	35,9	136%	36	3,177
Abr.	26,41	36,2	138%	38	3,353
Mai.	26,49	36,0	136%	36	3,177
Jun.	26,57	35,3	133%	33	2,912
Jul.	26,64	36,0	135%	35	3,088
Ago.	26,72	36,1	135%	35	3,088
Set.	26,79	35,8	134%	34	3,000
Out.	26,87	36,0	134%	34	3,000
Nov.	26,95	36,3	135%	35	3,088
Dez.	27,02	35,8	132%	32	2,824
<b>1963</b>					
Jan.	27,10	35,2	130%	30	2,647
Fev.	27,17	34,5	127%	27	2,382
Mar.	27,25	33,8	124%	24	2,118
Abr.	27,33	32,9	120%	20	1,765
Mai.	27,40	31,8	118%	16	1,412
Jun.	27,48	31,0	113%	13	1,147
Jul.	27,55	30,5	111%	11	0,971
Ago.	27,63	30,3	110%	10	0,882
Set.	27,71	30,1	109%	9	0,794
Out.	27,78	29,5	106%	6	0,529
Nov.	27,86	28,6	103%	3	0,265
Dez.	27,93	27,7	99%	-1	-0,088

QUADRO IV. (continuação) — Abates de Suínos  
Computação dos Movimentos Cíclicos

Ano e Mês	Valor da Tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Relativos cíclicos em porcentagem	Desvios de 100 Coluna(4)-100	Desvios em termos de desvio padrão
	T	M.M.	$\frac{T}{M.M.}$	(X)	$\frac{X}{\sigma_x} = \frac{11,4}{\sigma_x}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>1964</b>					
Jan.	28,01	26,52	95%	-5	-0,441
Fev.	28,09	25,15	90%	-10	-0,882
Mar.	28,16	24,00	85%	-15	-1,324
Abr.	28,24	23,19	82%	-18	-1,588
Mai.	28,31	22,38	79%	-21	-1,853
Jun.	28,39	21,30	75%	-25	-2,206
Jul.	28,47	20,29	71%	-29	-2,559
Ago.	28,54	19,50	68%	-32	-2,824
Set.	28,62	18,70	65%	-35	-3,088
Out.	28,69	17,90	62%	-38	-3,353
Nov.	28,77	17,30	60%	-40	-3,530
Dez.	28,85	17,00	59%	-41	-3,618
<b>1965</b>					
Jan.	28,92	16,95	59%	-41	-3,618
Fev.	29,00	17,10	59%	-41	-3,618

resultou numa pequena defasagem do ciclo seguinte de abates que teve sua recuperação somente em meados de 1965.

Sabemos que nos últimos dois anos a exportação do milho, pelo Brasil, foi aumentada. É provável que havendo maior estabilidade no preço do milho como, por exemplo, estocagem controlada, possamos melhor estimar o preço do porco pela previsão da relação de preços.

Trabalhos realizados em outros países chegaram à conclusão de que o "ciclo do porco" é um exemplo dos ciclos econômicos que têm seu próprio mecanismo. É de se esperar que também aqui em S. Paulo não sejam uma consequência dos ciclos econômicos gerais das áreas industrializadas.

Entretanto, sabemos que há também influência do abate de bovinos sobre o de suínos. Uma modificação eventual no mercado de bovinos poderia alterar o mercado de suínos.

## 2 — ESTIMACÃO DAS FLUTUAÇÕES CÍCLICAS

Analisando a Fig. 1 nós observamos que flutuações na oferta de porcos e na relação de preços são unidirecionais com uma defasagem de 18 meses e as flutuações do preço de porcos com respeito à oferta estão em direção oposta.

Nós temos duas funções, portanto: uma função de oferta que pode ser escrita na seguinte forma:



QUADRO V. — Relação de Preços Porco-Milho

Computação dos Movimentos Cíclicos

Ano e Mês	Valor da Tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Relativos cíclicos em porcentagem	Desvios de 100 Coluna(4).100	Desvios em termos de desvio padrão
	T	M.M.	$\frac{M.M.}{T}$	Y	$\frac{Y}{\sigma_y} = \frac{(col. 5)}{14,2}$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
<b>1958</b>					
Jan.	8,91	8,7	98%	-2	-,0141
Fev.	8,94	8,8	98%	-2	-,0141
Mar.	8,98	8,9	98%	-2	-,0141
Abr.	9,01	8,9	98%	-2	-,0141
Mai.	9,04	8,8	97%	-3	-,0212
Jun.	9,08	8,7	96%	-4	-,0282
Jul.	9,11	8,6	94%	-6	-,0423
Ago.	9,14	8,4	92%	-8	-,0564
Set.	9,18	8,2	89%	-11	-,0776
Out.	9,21	8,1	88%	-12	-,0845
Nov.	9,24	8,2	89%	-11	-,0776
Dez.	9,27	8,2	88%	-12	-,0846
<b>1959</b>					
Jan.	9,31	8,2	88%	-12	-,0846
Fev.	9,34	8,1	87%	-13	-,0917
Mar.	9,37	7,9	84%	-16	-,1129
Abr.	9,41	7,8	83%	-17	-,1199
Mai.	9,44	7,8	83%	-17	-,1199
Jun.	9,47	7,9	83%	-17	-,1199
Jul.	9,51	8,2	86%	-14	-,0998
Ago.	9,54	8,7	91%	-9	-,0635
Set.	9,57	9,2	90%	-4	-,0282
Out.	9,60	9,6	100%	0	0
Nov.	9,64	10,0	104%	4	0,282
Dez.	9,67	10,4	108%	8	0,564
<b>1960</b>					
Jan.	9,70	11,0	113%	13	0,917
Fev.	9,74	11,7	120%	20	1,411
Mar.	9,77	12,5	128%	28	1,975
Abr.	9,80	13,2	135%	35	2,469
Mai.	9,84	13,8	140%	40	2,821
Jun.	9,87	14,3	145%	45	3,174
Jul.	9,90	14,6	147%	47	3,315
Ago.	9,93	14,7	148%	48	3,386
Set.	9,97	14,7	147%	47	3,315
Out.	10,00	14,6	146%	46	3,245
Nov.	10,03	14,4	144%	44	3,104
Dez.	10,06	14,1	140%	40	2,821

QUADRO V. — (continuação) **Relação de Preços Porco-Milho**  
**Computação dos Movimentos Cíclicos**

Ano e Mês	Valor da Tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Relativos cíclicos em porcentagem	Desvios de 100 Coluna(4).100	Desvios em termos de desvio padrão
	T	M.M.	M.M.	Y	$\frac{Y}{\sigma_Y} =$ (col. 5) 14,2 (6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>1961</b>					
Jan.	10,09	13,7	136%	36	2,539
Fev.	10,13	13,2	130%	30	2,116
Mar.	10,16	12,6	124%	24	1,693
Abr.	10,19	11,9	117%	17	1,199
Mai.	10,22	11,1	109%	9	0,635
Jun.	10,26	10,3	100%	0	0
Jul.	10,29	9,6	93%	-7	-0,494
Ago.	10,32	9,0	87%	-13	-0,917
Set.	10,36	8,4	81%	-19	-1,340
Out.	10,39	7,8	75%	-25	-1,763
Nov.	10,42	7,4	71%	-29	-2,046
Dez.	10,46	6,9	66%	-34	-2,398
<b>1962</b>					
Jan.	10,49	6,5	62%	-38	-2,680
Fev.	10,52	6,2	59%	-41	-2,892
Mar.	10,55	5,9	56%	-44	-3,104
Abr.	10,59	5,8	55%	-45	-3,174
Mai.	10,62	5,9	56%	-44	-3,104
Jun.	10,65	6,1	57%	-43	-3,033
Jul.	10,69	6,5	60%	-40	-2,821
Ago.	10,72	7,0	65%	-35	-2,469
Set.	10,75	7,7	71%	-29	-2,046
Out.	10,79	8,3	76%	-24	-1,693
Nov.	10,82	8,8	81%	-19	-1,340
Dez.	10,85	9,4	86%	-14	-0,988
<b>1963</b>					
Jan.	10,88	10,1	92%	-8	-0,564
Fev.	10,92	11,0	100%	0	0
Mar.	10,95	11,6	105%	5	0,353
Abr.	10,98	12,1	110%	10	0,705
Mai.	11,02	12,5	113%	13	0,917
Jun.	11,05	12,8	115%	15	1,058
Jul.	11,08	12,9	116%	16	1,129
Ago.	11,12	12,7	114%	14	0,188
Set.	11,15	12,4	111%	11	0,776
Out.	11,18	12,3	110%	10	0,705
Nov.	11,21	12,3	109%	9	0,635
Dez.	11,24	12,2	108%	8	0,564

QUADRO V. — (continuação) **Relação de Preços Porco-Milho**  
**Computação dos Movimentos Cíclicos**

Ano e Mês	Valor da Tendência	Média móvel concentrada de 12 meses	Relativos cíclicos em porcentagem	Desvio de 100 Coluna (4)-100	Desvio em termos de desvio padrão
	T	M.M.	M.M.	Y	Y — (col. 5)
(1)	(2)	(3)	T	(5)	$\sigma_f$ 14,2 6
<b>1964</b>					
Jan.	11,28	12,0	106%	6	0,423
Fev.	11,31	11,8	104%	4	0,282
Mar.	11,35	11,7	103%	3	0,212
Abr.	11,38	11,7	102%	2	0,141
Mai.	11,41	11,8	103%	3	0,212
Jun.	11,45	11,8	103%	3	0,212
Jul.	11,48	12,0	104%	4	0,282
Ago.	11,51	12,4	108%	8	0,564
Set.	11,54	12,9	112%	12	0,846
Out.	11,58	13,3	115%	15	1,058
Nov.	11,61	13,5	116%	16	1,129
Dez.	11,64	13,6	116%	16	1,129
<b>1965</b>					
Jan.	11,68	13,8	118%	17	1,270
Fev.	11,71	13,8	117%	18	1,199

Ot porcos =  $\xi$  [rel. de preço  $\frac{\text{porco}}{\text{milho}}$  (t — 18)]

e a função de demanda

d porcos = f (preço do porco no mesmo mês).

O “ciclo do porco” indica como a oferta de porcos muda sob a influência da relação de preço  $\frac{\text{porco}}{\text{milho}}$

Nós poderíamos, portanto, estimar os desvios cíclicos para as séries de abates e relação de preços, conforme visualizamos na Fig. 2.

A essas flutuações cíclicas acrescentaremos os valores da tendência e flutuações estacionais a fim de obtermos os prováveis dados mensais esperados para fins de 1965 e meados de 1966.

Para a série de abates teríamos, no Quadro VI, os desvios cíclicos estimados em unidades de desvio padrão na coluna (2) (\*) Nas colunas (3) e (4) êsses desvios foram transformados respectivamente em desvios de 100 e em porcentagens sobre a tendência. Os valores mensais da tendência da coluna (5) foram calculados por extrapolações desta. Ora, tendo-se os valores mensais da tendência e as relações das médias móveis sobre êstes, fácil nos foi obter os valores das médias móveis da coluna (6).

(\*) Os Quadros VI e VII acham-se na parte final do trabalho.

Acrescentamos a estas médias móveis os movimentos estacionais e obtivemos os dados esperados da col. (7) num nível de confiança de 95%. O desvio padrão da estimativa foi determinado pela variância não explicada da tendência secular. No caso dos abates obtivemos  $\sigma = \pm 2,72$ .

Para a série de relação de preços aplicamos o mesmo raciocínio. O desvio padrão da estimativa foi determinado em torno de  $\pm 1,91$ . Os resultados computados acham-se no Quadro VII.

A Fig. 3 nos fornece, finalmente a disposição gráfica dos dados previstos para o período que vai de Novembro de 1965 a Janeiro de 1966 obtidos na col. (7) do Quadro VI para os abates. Extraímos da col. (7) do Quadro VII os dados para

as relações de preços, que estão dispostos na Fig. 4.

Em geral, no campo da vida econômica, o aparecimento de um ciclo especial está correlacionado com a existência de certas causas técnicas que implicam numa defasagem na adaptação da oferta ao preço. Si, contudo, fôr possível adaptar o "out put" às necessidades do mercado, gradualmente poderemos atenuar essas flutuações.

O fator psicológico da influência de publicações técnicas de divulgação pode afetar uma transformação do mercado pelo impacto que pode causar sobre o produtor. A divulgação de previsões pode, portanto, auxiliar o economista a atenuar essas flutuações. Essa medida muitas vezes é utilizada em política econômica.

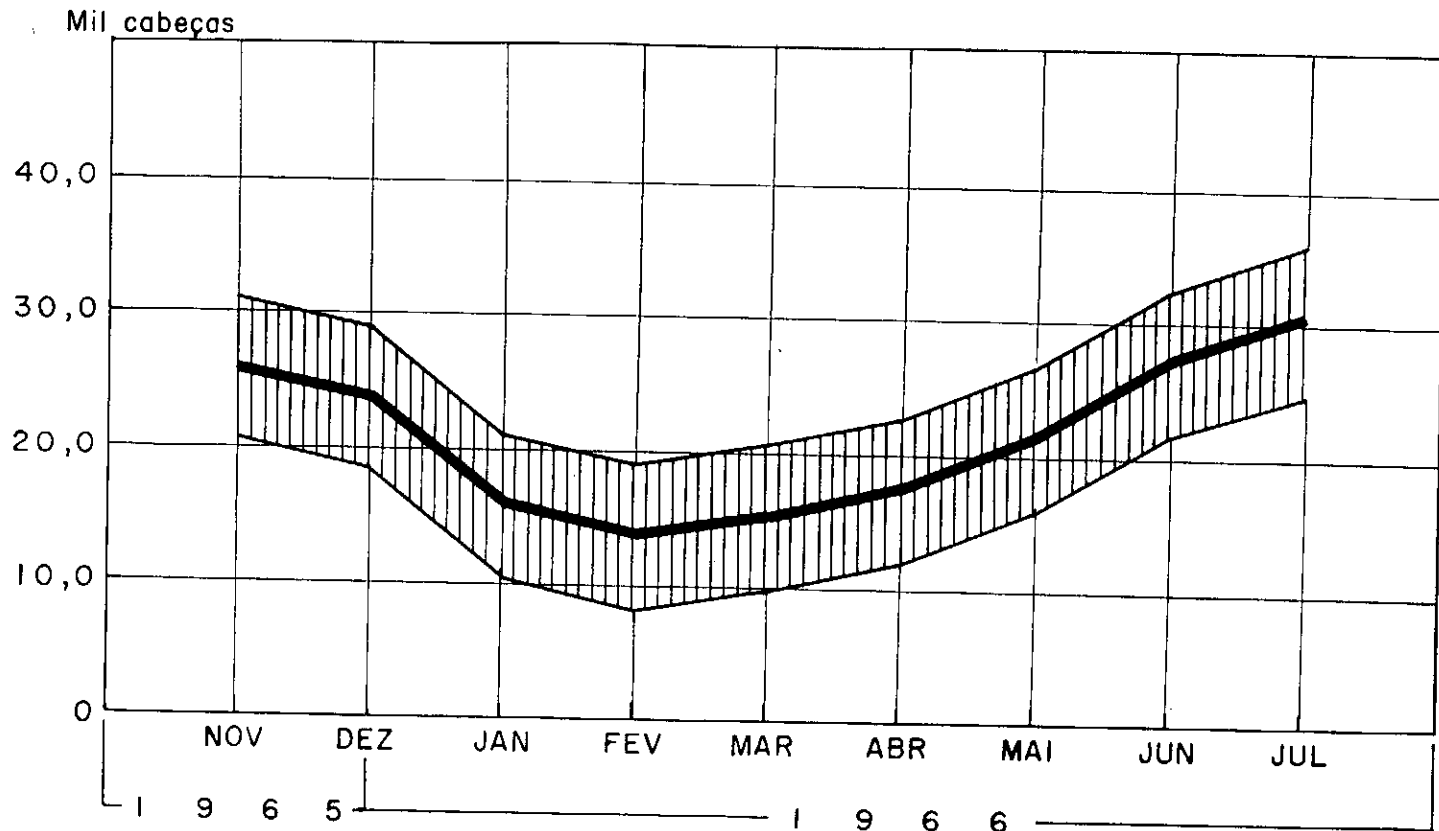


Fig. 3. — Dados estimados para os abates do suínos (em mil cabeças) num nível de confiança de 95%.

Relações de preço porco - milho

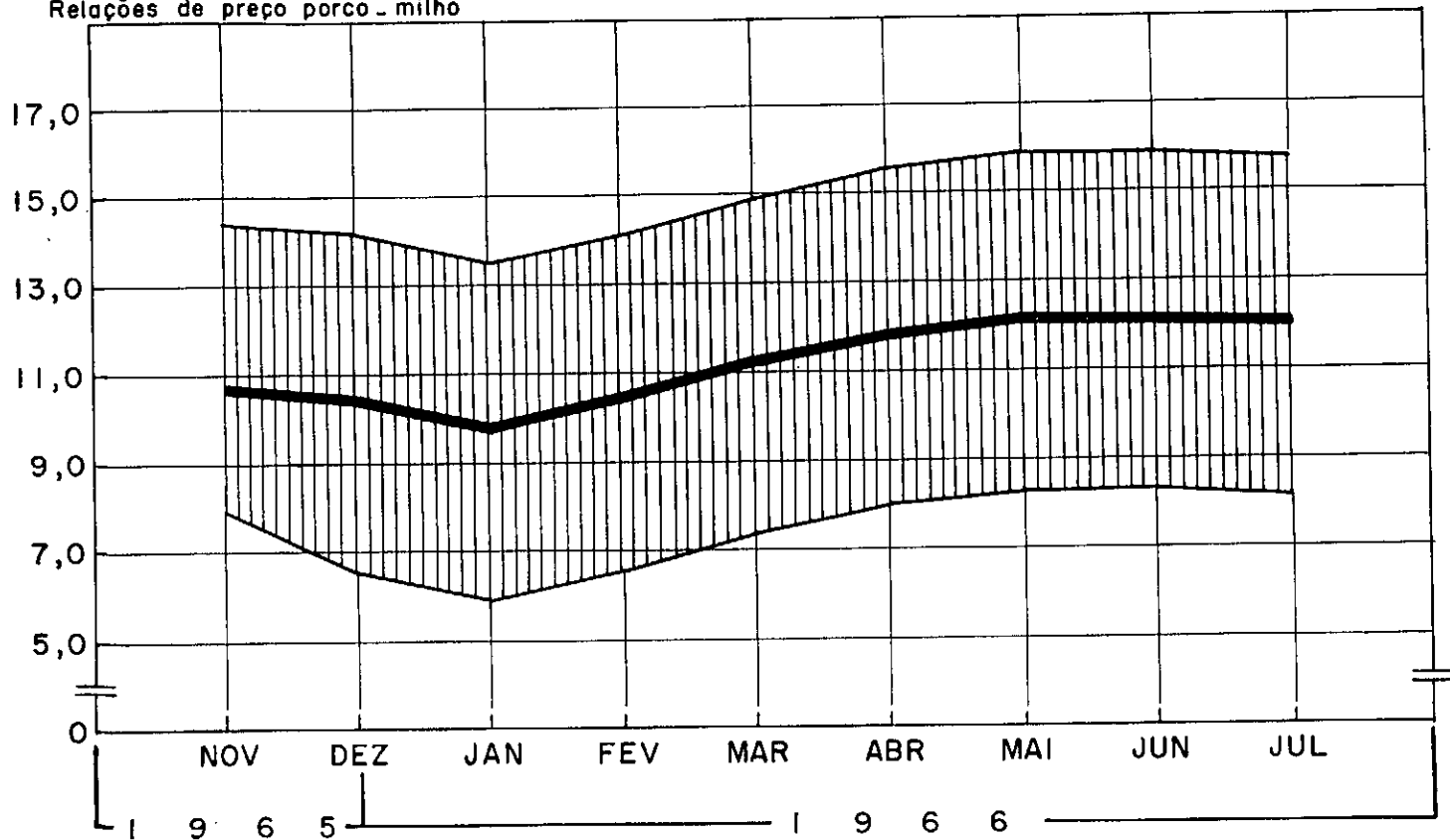


Fig. 4. — Dados estimados para as relações de preço  $\frac{\text{porco}}{\text{milho}}$  (num nível de confiança de 95%).

**QUADRO VI. — Abates de Suínos**  
**Estimação das Flutuações Cíclicas, Tendências e Dados Esperados**

ANO E MÊS	Desvios em têrmos de "desvio padrão" (X)	Desvio de 100 (X)	Relativos cíclicos em por- centagem M.M.	Valor men- sal da tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Estimação de va- lores num nível de confiança de 95%
	$\sigma_x$ (2)	(3)	T (4)	T (5)	M.M. (6)	(1.000 cabeças) (7)
<b>1965</b>						
Nov.	— 2,74	— 31	69	29,7	20,5	20,6 — 31,4
Dez.	— 2,65	— 30	70	29,8	20,8	18,8 — 29,1
<b>1966</b>						
Jan.	— 2,47	— 28	72	29,8	21,5	10,5 — 21,3
Fev.	— 2,38	— 27	73	29,9	21,8	8,3 — 19,1
Mar.	— 2,29	— 26	74	30,0	22,2	9,7 — 20,5
Abr.	— 2,21	— 25	75	30,1	22,5	11,9 — 22,7
Mai.	— 2,38	— 27	77	30,1	23,2	15,9 — 26,7
Jun.	— 1,77	— 20	80	30,2	24,2	21,7 — 32,5
Jul.	— 1,77	— 20	80	30,3	24,2	24,9 — 35,7

QUADRO VII. — Relação de Preços Porco-Milho  
 Estimação das Flutuações Cíclicas, Tendências e Dados Esperados

ANO E MÊS	Desvios em têrmos de "desvio padrão"	Desvio de 100 (Y)	Relativos cíc- licos em por- centagem M.M.	Valor men- sal da tendência	Média móvel centrada de 12 meses	Estimação de va- lores num nível de confiança de 95%
	$\frac{Y}{\sigma_y}$ (2)	(3)	$\frac{T}{M.M.}$ (4)	T (5)	M.M. (6)	(7)
<b>1965</b>						
Nov.	0,14	— 2	102	12,0	12,3	6,8 — 14,4
Dez.	0	— 0	100	12,0	12,0	6,5 — 14,1
<b>1966</b>						
Jan.	— 0,35	— 5	95	12,1	11,5	5,9 — 13,5
Fev.	— 0,49	— 7	93	12,1	11,3	6,5 — 14,1
Mar.	— 0,71	— 10	90	12,1	10,9	7,3 — 14,9
Abr.	— 0,78	— 11	89	12,2	10,8	7,9 — 15,5
Mai.	— 0,85	— 12	88	12,2	10,7	8,2 — 15,8
Jun.	— 0,92	— 13	87	12,2	10,6	8,2 — 15,8
Jul.	— 0,92	— 13	87	12,3	10,7	8,1 — 15,7



# COOPERATIVAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Anna Perina R. de Arruda\*  
Socióloga

## 1 — INTRODUÇÃO

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa que está sendo conduzida na Divisão de Economia Rural, com vistas ao conhecimento da situação efetiva do Cooperativismo no meio rural do nosso Estado.

A análise feita abrange, porém, apenas um dos setores daquela pesquisa — o do cooperativismo na eletrificação das propriedades rurais paulistas — e corresponde aos dados

preliminares colhidos a respeito do assunto.

A primeira cooperativa de eletrificação rural no Estado de São Paulo foi criada em 1960. Nesse ano a eletrificação rural em nosso Estado apresentava o panorama descrito no Quadro 1, construído com dados publicados no Boletim "Agricultura em São Paulo", número 5 e 9 de 1960, aos quais se acrescentaram cálculos percentuais para melhor compreensão dos mesmos.

QUADRO 1. — Total das propriedades rurais do Estado de São Paulo comparado com o número de propriedades eletrificadas.

Classes limites das propriedades	Propriedades Estado (1)	Porcentagem do Total	Propriedades eletrificadas (2)	% sobre o total da classe	% sobre o total de propriedades
0003-0009	48 307	19,8	5 000	10,3	2,1
0010-0029	86 915	35,7	9 000	10,3	3,7
0030-0099	69 609	28,6	12 000	17,1	5,0
0100-0299	25 594	10,6	5 000	19,4	2,1
0300-0999	9 788	4,0	3 700	38,0	1,5
1000-2999	2 475	1,0	1 200	48,5	0,5
3000 e mais	646	0,3	300	46,5	0,1
<b>TOTAIS</b>	<b>243 334</b>	<b>100,0</b>	<b>36 200</b>	<b>—</b>	<b>15,0</b>

\* A autora agradece a colaboração recebida do Serviço Especial de Eletrificação Rural - Departamento de Águas e Energia do Estado de São Paulo. Agradece também, ao Engenheiro Agrônomo Luiz Sérgio P. Pereira pelo auxílio na elaboração dos cálculos apresentados no texto.

- (1) Shattan, Salomão - Estrutura Econômica da Agricultura Paulista. Agricultura em São Paulo. (7) 5 maio 1960.  
(2) Shattan, Salomão - Algumas características da agricultura paulista. Agricultura em São Paulo. (7) 9 Set. 1960.

É evidente que nos últimos cinco anos, a situação deve ter se modificado para melhor do que a apresentada pelo Quadro 1, especialmente se considerarmos a construção das novas usinas hidroelétricas pelo interior do Estado, integrantes do “Plano de Eletrificação do Estado de São Paulo”. Esse fato elevou de muito as nossas disponibilidades energéticas.

Até a época do levantamento realizado em 1960, atrás citado, a eletrificação de uma propriedade rural só era possível se estivesse muito próxima de uma povoação dotada de energia elétrica, pois as despesas com a extensão da rede distribuidora são muito elevadas. Admitida a proximidade, ainda assim somente fazendeiros abastados podiam arcar individualmente com o custo da rede e sua manutenção. Outra possibilidade frequente era a reunião de alguns proprietários que se cotizavam para as despesas de “puxar a linha” e outras. Raros eram os casos de propriedades com fontes próprias de energia, por meio de turbinas, rodas d’água ou, também, conjuntos geradores movidos a diesel ou gasolina.

Porém, desde que o Estado de São Paulo se tornou produtor de energia elétrica e passou a vendê-la às companhias distribuidoras, começou a ser cogitada a possibilidade de incrementar a criação de cooperativas para a distribuição de energia na zona rural, a exemplo do que há muito vinha sendo feito em países mais adiantados, especialmente nos Estados Unidos. Nesse país, a

partir de 1963, com a criação da REA (Rural Electrification Administration), intenso programa de aplicação de verbas governamentais foi iniciado para o fomento da eletrificação rural, dando prioridade às iniciativas cooperativistas.

Tal prioridade não foi dada por simples preferência pelo sistema, mas porque ele se adapta muito bem à solução do problema de eletrificação rural, cujos custos iniciais são muito elevados para um só proprietário ou mesmo para um pequeno grupo, mas diluem-se proporcionalmente ao aumento desse grupo.

## 2 — DISPOSITIVOS LEGAIS PROTETORES

Adotando a orientação imprimida à solução do problema norte-americano, o Governo Estadual de São Paulo expediu os Decretos números 34.539 e 34.540, de 20.1.1959, estabelecendo a eletrificação rural no Estado, nos moldes cooperativistas e criando para isto o “Serviço Especial de Eletrificação Rural” — SEER — e, também, a Comissão de Orientação de Eletrificação — COER — junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica, bem como estabelecendo as normas gerais a serem seguidas para se obter a eletrificação rural.

Posteriormente, pelo Decreto Estadual número 38.929 de 19.8.1961, foram aprovadas as cláusulas básicas regulamentares para o estabelecimento — entre a Caixa Econômica do Estado de São Pau-

lo e o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) — do financiamento que aquele órgão prestaria às cooperativas de eletrificação rural, organizadas dentro dos moldes preconizados.

Pelos decretos citados ficou estabelecido que:

— “Entende-se por eletrificação rural a produção, transmissão e distribuição de energia elétrica para luz e força e a instalação de serviços telefônicos que sirvam, exclusivamente, a propriedades rurais.

Parágrafo único: Além das propriedades agrícolas de qualquer tipo, a comissão orientadora para Eletrificação Rural poderá atribuir os benefícios previstos nestas normas, a povoações, vilas, distritos, cidades de pequena população e às indústrias agropecuárias extrativas, localizadas na Zona Rural”.

(3)

— “Compete ao “SEER”: assistir, orientar e fiscalizar as Cooperativas de Eletrificação Rural, nas regiões do Estado em que não haja Serviço Regional, sempre em colaboração com o Departamento de Assistência ao Cooperativismo”.

(4)

— “A Caixa Econômica Estadual financiará, de acordo com as suas possibilidades, as Cooperativas enquadra-

das no artigo 1.º e seus parágrafos do Decreto, até 85% do montante dos estudos, projetos e execução das obras de eletrificação rural, dentro da área de cada Cooperativa”; e que “além das exigências regulamentares, o financiamento vencerá juros de 11% ao ano, com o prazo de 10 anos para a sua liquidação”. (5)

— “Os estudos, projetos e construções das obras de eletrificação rural serão executados pelo DAEE”. (6)

— “As cooperativas tem por objeto principal adquirir energia elétrica, transformando-a e redistribuindo-a em baixa e alta tensão para uso domiciliar ou industrial, de modo a atender à demanda de eletricidade em residências, propriedades e indústrias rurais, exclusivamente para seus associados”. (7)

— “A fixação dos preços de tarifas a serem cobradas, será objeto de Regimento Interno das Cooperativas.” (8)

— “As tarifas para os consumidores serão fixadas tendo em vista, sempre, que as cooperativas não devem ter finalidades lucrativas”. (9)

— “As cotas do capital das cooperativas deverão ser subscritas pelos cooperados, proporcionalmente à

(3) Artigo 1.ª das Normas a que se refere o Dec. Est. 34 540/59.

(4) Item VI, Artigo 3.º do Dec. Est. 34 539/59.

(5) Cláusula I do Dec. Est. 38 929/61.

(6) Artigo 2.º das Normas a que se refere o Dec. Est. 34 540/59

(7) Artigo 1.º, Capítulo III do Estatuto Padrão p/Coop. Elétr. Rural.

(8) Artigo 14.º, Capítulo III do Estatuto Padrão p/Coop. Elétr. Rural

(9) Artigo 10.º das Normas a que se refere o Dec. Est. 34 540/59.

sua demanda máxima de energia elétrica... b) somente poderão se beneficiar dos seus serviços os cooperados sempre na proporção de suas cotas". (10)

Convém assinalar que o SEER, ao elaborar o ante projeto para cada cooperativa, deve verificar se estão satisfeitos os seguintes requisitos mínimos:

- 1) de exequibilidade: — 12 kVA por quilômetro de rede distribuidora;
- 2) de sobrevivência: — 100 interessados;
- 3) cada cooperado deve subscrever um mínimo de 3,5 kVA.

### 3 — SITUAÇÃO ATUAL

Como resultado dessas medidas governamentais, foram fundadas 11 cooperativas disseminadas por diferentes regiões do Estado de São Paulo, no período de 1960 a 1964 (Figura 2). A primeira delas, a do município de Registro, foi criada em 1960, como uma Seção da Cooperativa Agrícola Mista de Registro. (11)

Porém, das 11 entidades desse gênero, apenas 4, as assinaladas com asterisco no Quadro 2, encontram-se atualmente em plena atividade. As demais cooperativas não assinaladas, encontram-se ainda em fase de construção de suas redes distribuidoras.

QUADRO 2. — Cooperativas de Eletrificação Rural do Estado de S. Paulo

Nomes das Cooperativas	Data da fundação	N.º de Associa- dos Dez. 1964
Coop. de Eletrif. Rural de Registro*	1960	152
" " " da Região de P. Prudente*	1961	183
" " " de Mogi das Cruzes*	1962	249
" " " de Atibaia*	1962	38
" " " da Região de Mogi-Mirim	1963	339
" " " de S. João da Boa Vista	1963	99
" " " de Salesópolis	1963	135
" " " do Alto Paraíba	1964	171
" " " do Vale do Mogi	1964	195
" " " da Alta Paulista	1964	294
" " " de Itai-Paranapanema-Avaré	1964	164

(10) Artigo 8.º das Normas a que se refere o Dec. Est. 34 540/59

(11) Posteriormente essa Seção transformou-se em Cooperativa de Eletrificação Rural de Registro.

#### 4 — A DISTRIBUIÇÃO DE PROPRIEDADES DENTRO DAS COOPERATIVAS DE ELETRIFICAÇÃO RURAL

As cooperativas não têm suas atividades restritas ao município sede, estando seus 2020 associados com as propriedades distribuídas por 47 municípios.

A área das propriedades abrangidas pelo sistema cooperativo de eletrificação rural atinge 144.677 hectares, não incluídas nêsse total as áreas de 241 associados das quais esta Divisão não obteve dados. A distribuição por classes acha-se ilustrada pelo histograma representado na Figura 1. Êsse gráfico demonstra que as propriedades de 10 ha a menos de 20 ha formam a classe mais numerosa dentro das cooperativas; porém, no Quadro 4, verifica-se que a

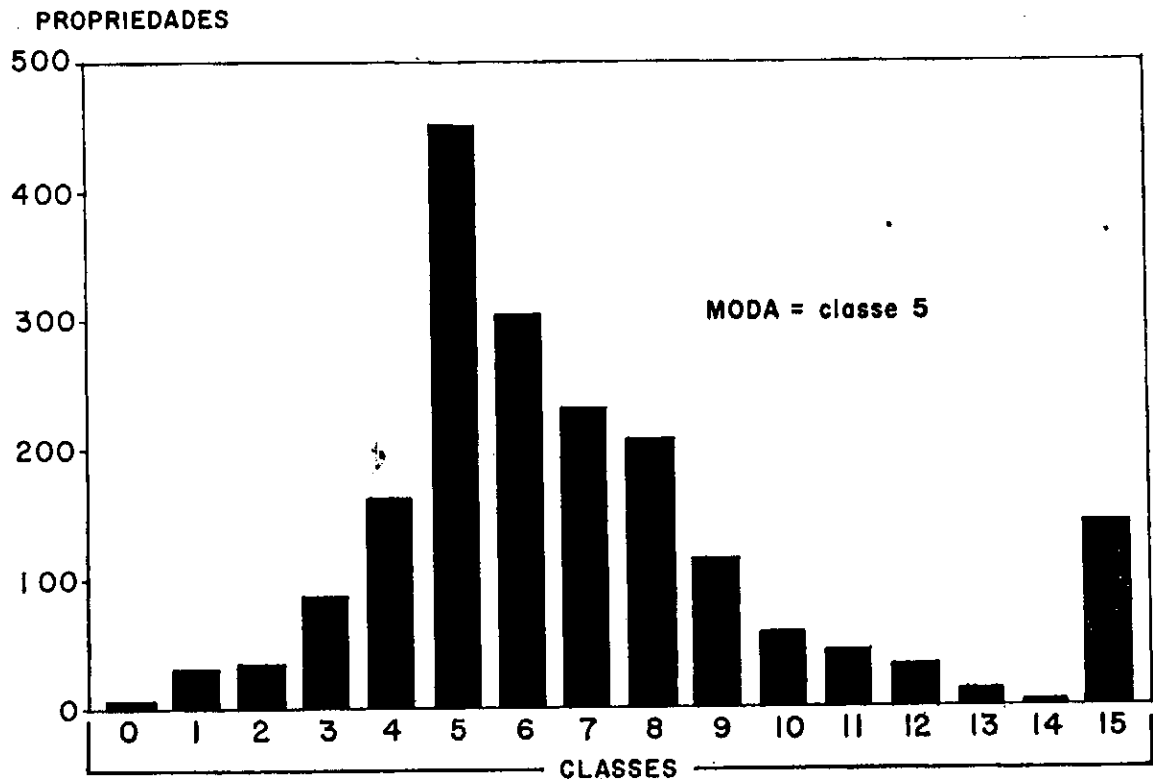
classe 14, com apenas 3 propriedades, abrange a área total de 19.440 ha e é onde figura a maior requisição de eletricidade em kVA por propriedade. As grandes propriedades exigem maior potência instalada, pelo fato de utilizarem máquinas agro-industriais de maior porte. Via de regra, as grandes propriedades, por disporem seus proprietários de maiores recursos, consomem mais energia.

Estimativas feitas para o fim de 1960, davam para o Estado de São Paulo o total de 36.200 propriedades rurais eletrificadas por iniciativa particular, isoladamente ou em pequenos grupos (12). Tal número é distribuído por classes, conforme Quadro 3, para comparação com as propriedades que se uniram em cooperativas com vistas à sua eletrificação.

QUADRO 3. — Propriedades eletrificadas pelo sistema cooperativo.

Classes em Hectares	N.º de Propriedades c/ luz elétrica até 1960	Propriedades sistema cooperativo até Dez/1964
Menos de 0003	....	68
0003-0009	5 000	247
0010-0029	9 000	761
0030-0099	12 000	443
0100-0299	5 000	173
0300-0999	3 700	73
1000-2999	1 200	11
3000-e mais	300	3
área indiscriminada		241
<b>TOTAL</b>	<b>36 200</b>	<b>2 020</b>

(12) Dados do Bol. "Agricultura em S. Paulo" — n.º 5 de 1960 - Div. Ec. Rural.



NOTA: Os numeros das classes correspondem aos do quadro 4

Fig. 1. — Distribuição das propriedades por classes de área dentro das cooperativas de eletrificação rural do Est. S. Paulo.

QUADRO 4. — Distribuição das 11 cooperativas de eletrificação rural do Estado de São Paulo, segundo o kVA requisitado.

Propriedades por classes			Distribuição das propriedades de acordo com os kVA requisitados				Total de kVA por classe	Propriedades c/kVA Indiscriminados
Limites das classes	Total de propriedades na classe	Area total da classe	menos de 5 kVA	5 a menos de 10 kVA	10 a menos de 50/kVA	de 50 a 300 kVA		
0 Menos de 1 ha	5	1,56	4	1			19,0	—
1 1 a menos de 2 ha	30	36,24	21	6	3		162,0	—
2 2 a menos de 3 ha	33	79,20	13	18	2		170,5	—
3 3 a menos de 5 ha	86	381,60	43	35	7		460,5	—
4 5 a menos de 10 ha	161	1 330,29	49	71	42		1 055,0	—
5 10 a menos de 20 ha	459	6 601,82	113	204	137		3 291,0	—
6 20 a menos de 30 ha	306	7 477,08	69	160	75	1	2 075,0	—
7 30 a menos de 50 ha	233	9 508,80	30	129	74	—	1 692,0	—
8 50 a menos de 100 ha	207	14 922,28	17	84	106	—	1 973,5	—
9 100 a menos de 200 ha	115	16 400,40	3	18	94	—	1 646,0	—
10 200 a menos de 300 ha	57	14 193,30	3	6	45	3	1 075,0	—
11 300 a menos de 500 ha	41	15 868,80	—	4	34	3	941,0	—
12 500 a menos de 1000 ha	32	21 417,60	—	1	31	—	677,5	—
13 1000 a menos de 3000 ha	11	17 018,40	—	—	9	2	340,0	—
14 3000 e mais	3	19 440,00	—	—	1	2	425,0	—
15 ÁREA INDISCRIMINADA	241	—	24	41	71	6	1 988,0	—
<b>T O T A L</b>	<b>2 020</b>	<b>144 677,37</b>	<b>389</b>	<b>778</b>	<b>731</b>	<b>17</b>	<b>17 991,0</b>	<b>105</b>

Fonte: Dados fornecidos pelo Serviço Especial de Eletrificação Rural - DAEE.

Do exame do Quadro 3, podemos constatar que, embora a classe mais eletrificada por iniciativa particular (de 30 a 99 ha) figure com significativa proporção do total (23%) das propriedades que se uniram em cooperativas para sua eletrificação, a classe que mais procurou o progresso da energia por meios cooperativos é a de 10 a 29 ha, com quase 40% do total.

Assim, as propriedades até 29 ha constituem 53,2% do total de propriedades dentro do sistema cooperativo de eletrificação.

## 5 — FINANCIAMENTO PELA CEESP

O pedido de financiamento feito à Caixa Econômica Estadual, é instruído com os planos de construção da rede e demais instalações, bem como demonstrações detalhadas do custo total da obra, feitos pelo DAEE.

A tramitação do processo é morosa, quer pelos normais impecilhos burocráticos, quer pela própria complexidade de documentação, que exige complementações, esclarecimentos etc.

Convém acentuar, que desde março de 1964 os financiamentos pela Caixa Econômica Estadual foram onerados por uma "Taxa de Expediente" calculada sobre o valor total do empréstimo e que atinge 34,7% para os financiamentos com 10 anos de prazo para amortização. Há possibilidade dessa taxa ser financiada pela própria Caixa Eco-

nômica, acrescentando-se seu valor ao total do mútuo; de qualquer forma, porém, resulta no encarecimento do custo unitário do kVA instalado.

A demora na concessão do financiamento, acrescida do tempo necessário — cerca de 2 anos — para os trabalhos de construção da rede, sub-estações abaixadoras de tensão e tudo o mais, resulta na caducidade do orçamento inicial, devido ao processo inflacionário que temos atravessado e que ainda perdura. Neste caso, novo empréstimo se torna imprescindível. Novo pedido, nova documentação, novos atrasos, tudo isso encarecendo o custo inicial.

Até dezembro de 1964 a CEESP já havia fornecido financiamento a 11 cooperativas, na importância de Cr\$ ..... 2.441.113.725. Essa importância, entretanto, corresponde apenas aos 85% do custo das obras. Acrescendo-se, portanto, Cr\$ 430.784.775 referentes aos 15% integralizados pelos associados, ter-se-á um total de Cr\$ 2.871.898.500.

## 6 — CUSTO MÉDIO DO kVA

Das 11 cooperativas já financiadas, apenas 4 estão em funcionamento. As demais, com suas obras em andamento, poderão solicitar reforço de empréstimo, não nos sendo possível calcular, agora, para todas, o custo unitário médio do kVA.

Portanto, o custo médio do kVA para cada cooperativa pode ser obtido dividindo-se o





Fig. 2. — Localização das sedes das Cooperativas de Eletrificação Rural existentes no Estado de São Paulo — dezembro de 1964.

custo total das instalações pela soma de kVA instalados.

É evidente que as variações de custo unitário de kVA são devidas às diversas condições encontradas em cada região, principalmente às necessidades locais de sub estações abaidadoras, de maior ou menor custo, segundo a tensão da rede primária fornecedora.

Fator importante é também o número médio de propriedades servidas por quilômetro de rede. Isto porque, quanto maior o número de

propriedades servidas pela mesma rede, como é óbvio, menores os custos de instalação de uma cooperativa.

A distribuição da rede dentro da propriedade corre por conta do cooperado, sendo que a extremidade da linha é trazida até 30 m da sede de cada propriedade.

Para as 4 cooperativas em funcionamento fizemos a demonstração constante do Quadro 5, onde vemos a distribuição dos custos de instalação de cada entidade.

QUADRO 5. — Demonstração do custo final das obras das cooperativas em funcionamento.

Cooperativas em funcionamento	CUSTO DAS OBRAS		Total	N.º de kVA instalados	Custo unitário médio p/kVA
	financiam. C E E S P	integralizado p/cooperados			
1 Registro	34 919 700	6 162 300	41 082 000	1 856,0	22 134
2 Pres. Prudente	79 982 875	14 114 625	94 097 500	1 041,5	90 347
3 Mogi das Cruzes	115 124 000	20 316 000	135 440 000	1 693,0	80 000
4 Atibaia	28 815 000	5 085 000	33 900 000	847,5	40 000
<b>TOTAL</b>	<b>258 841 575</b>	<b>45 677 925</b>	<b>304 519 500</b>	<b>5 438,0</b>	<b>—</b>

Fonte: Serviço Especial de Eletrificação Rural - DAEE.

QUADRO 6. — Custo unitário do kVA instalado, projetado para 1965.

Cooperativa	Ano da Fundação	kVA instalado	Custo unitário, inicial Cr\$	Índice* geral de preços	Custo Unitário projetado p/1965/Cr\$
Registro	1960	1 856,0	22 134	407	260 222
Pres. Prudente	1961	1 041,5	90 347	—**	397 609
Mogi das Cruzes	1962	1 693,0	80 000	848	451 412
Atibaia	1962	847,5	40 000	848	225 706
<b>Médias Ponderadas</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>55 998</b>	<b>—</b>	<b>340 678</b>

\* Índice Inflacionário Geral de preços, baseado no índice "2" da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas.

\*\* O cálculo desta projeção foi feito tomando-se por base os índices dos anos 1961., 1963 e 1964, correspondentes ao empréstimo inicial e aos reajustamentos.

O quadro social destas cooperativas de eletrificação rural, entretanto, não se manteve estático. Novos associados foram sendo admitidos, atualizando-se, em cada ano, a cota de capital a integralizar, por kVA requisitado.

Através de uma análise projetiva tentamos obter, nas 4 cooperativas citadas, o custo do kVA em 1965, levando-se em conta seu custo médio no ano da fundação da cooperativa, e o índice inflacionário fornecido pela Revista "Conjuntura Econômica", obtendo-se o resultado que mostra o Quadro 6.

Assinalamos que, segundo previsões do DAEE, o kVA instalado em 1966, orçará por volta de Cr\$ 450.000.

## 7 — CONCLUSÕES

A vista dos dados apresentados e considerando-se que 53% das propriedades do Estado de São Paulo beneficiadas pelo sistema cooperativo de eletrificação rural têm menos de 29 hectares, podemos concluir que está entre os pequenos proprietários o maior número de requisitantes de eletricidade rural pelo sistema cooperativo. De modo geral, isto talvez se deva ao fato das áreas mais desenvolvidas em nosso Estado estarem divididas em propriedades menores que comumente se dedicam a explorações intensivas do solo e à pequena indústria agro-pecuária, para as quais a eletricidade é muito útil.

Acreditamos, também, que

estejam exercendo influência negativa no desenvolvimento da eletrificação rural, mesmo pelo sistema cooperativo, os seguintes fatores:

1) baixo nível de compreensão, por parte das populações rurais, das vantagens do associativismo para a solução dos problemas dessa natureza. Acrescente-se a isto, em se tratando do cooperativismo em geral, a descrença originada por experiências que malograram, seja por defeitos de organização ou por orientação dolosa dos negócios. Este fator leva a que, muitos sítios e pequenos fazendeiros com possibilidades de eletrificar suas propriedades, não o fazem;

2) a morosidade e os entraves burocráticos antepostos aos projetos de eletrificação rural, principalmente na fase de financiamento.

Como atenuantes desses fatores, porém, temos as seguintes observações:

1) Salientamos os esforços do Departamento de Assistência ao Cooperativismo, desenvolvidos através de cursos de cooperativismo ministrados em diversas cidades do Interior do Estado e periferia desta Capital, programas de televisão e distribuição de folhetos ilustrativos.

Providências também

vem sendo tomadas para a requisição de eletricidade no meio rural, através de cursos que têm sido dados a agrônomos, lavradores e criadores, na Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

Pensamos, entretanto, que a difusão das vantagens da eletrificação rural, principalmente pelo sistema cooperativo, seria muito eficiente se fôsse feita diretamente aos lavradores e moradores da zona rural. Para esse fim, poderiam ser utilizados os mais diversos meios, desde o rádio (programas caboclos), jornais, boletins distribuídos pelas Casas de Lavoura e Associações Rurais, até campanhas e d u c a -

tivas por intermédio das escolas primárias interioresanas.

- 2) Assinalamos que o Banco do Brasil está fornecendo financiamento a juros anuais de 6%, havendo possibilidades de estendê-los ao campo da eletricidade rural a prazos mais dilatados que os da CE-ESP; outra fonte de empréstimos possível de ser utilizada seria a do "Fundo de Expansão Agro-Pecuária", que funciona junto ao Banco do Estado de São Paulo (13).

Também o Banco Nacional de Crédito Cooperativo opera com taxas acessíveis, embora não tenha sido instado a estabelecer modalidade específica de empréstimo para esse fim.

(13) Campos, Guedes B. -- Crédito Rural: Diretrizes gerais para obtenção de empréstimos. Agricultura em São Paulo... 7(5 e 6): 44 e 48, maio e junho, 1965.

## ESTATÍSTICAS

Preços Médios Recebidos pelos Produtores de S. Paulo — Em cruzeiros

Itens	Unidades	1964				
		Abr.	Jan.	Fev.	1 9 6 5 Mar.	Abr.
Boi acima de 3 anos	Cab.	53.600	81.100	84.200	82.800	86.900
Boi de 2 a 3 anos	Cab.	42.900	65.700	66.000	66.900	68.700
Bezerro de 1 a 2 anos	Cab.	30.600	40.900	42.600	43.300	46.900
Bezerro até 1 ano	Cab.	20.600	26.400	29.000	30.000	31.400
Boi Gordo	15 quilos	4.680	7.320	7.760	8.000	7.950
Vaca Gorda	15 quilos	4.040	6.030	6.490	6.460	6.840
Leite	Litro	58,60	100	103	100	102
Excesso de cota	Litro	48,70	85	93	86	94
Gordura acréscimo por	Litro	4,90	7	8	8	10
Vaca Holandesa	Cab.	104.400	206.800	208.000	206.500	251.600
Vaca Comum	Cab.	69.200	110.200	123.000	114.000	144.300
Porco cx. até 60 quilos	Cab.	10.200	26.000	25.500	28.600	29.400
Porco cx. mais de 60 quilos	Cab.	13.700	26.500	28.600	37.300	38.000
Porco Gordo	15 quilos	7.760	10.500	11.700	14.300	14.200
Frango raça especializada	Quilo vivo	324	605	676	692	724
Galinha Caipira	Cab.	665	1.100	1.113	1.162	1.273
Galinha Leghorn	Cab.	427	817	800	872	932
Galinha Leghorn	Quilo vivo	247	484	544	557	543
Ovos casca branca	Dúzia	288	365	397	469	524
Ovos casca vermelha	Dúzia	304	382	413	491	560
Ovos caipira	Dúzia	272	322	391	462	508

Dados apurados pela Seção de Análises de Mercados e Preços, sujeitos a revisão posterior.

Preços Médios Recebidos pelos Produtores de S. Paulo — Em cruzeiros

Itens	Unidades	1964			1	9	6	5	
		Agô.	Mai.	Jun.	Jul.	Jul.	Agô.		
Boi acima de 3 anos .....	Cab.	57.900	83.200	92.700			96.000		105.200
Boi de 2 a 3 anos .....	Cab.	45.700	67.900	74.600			77.900		85.500
Bezerro de 1 a 2 anos .....	Çab.	31.300	44.200	51.300			54.200		59.800
Bezerro até 1 ano .....	Cab.	22.300	29.500	33.400			36.300		39.300
Boi Gordo .....	15 quilos	5.020	7.710	7.980			8.480		8.970
Vaca Gorda .....	15 quilos	4.360	6.650	6.870			7.400		7.950
Leite .....	Litro	82,80	104	105			107		107
Excesso de cota .....	Litro	75,00	97	98			105		102
Gordura acréscimo por .....	Litro	5,80	10	10			10		10
Vaca Holandesa .....	Cab.	135.500	276.000	268.500			266.100		290.900
Vaca Comum .....	Cab.	80.600	159.900	149.900			132.200		150.900
Porco cx. até 60 quilos .....	Cab.	17.500	29.900	32.000			31.800		32.200
Porco cx. mais de 60 quilos .....	Cab.	22.300	40.200	43.300			41.400		42.400
Porco Gordo .....	15 quilos	10.400	13.000	12.600			12.500		12.700
Frango raça especializada ..	Quilo vivo	442	788	768			739		739
Galinha Caipira .....	Cab.	790	1.315	1.368			1.332		1.373
Galinha Leghorn .....	Cab.	465	925	911			913		1.127
Galinha Leghorn .....	Quilo vivo	312	579	549			527		586
Ovos casca branca .....	Dúzia	283	514	568			599		554
Ovos casca vermelha .....	Dúzia	283	546	592			612		597
Ovos caipira .....	Dúzia	271	509	543			579		512

Dados apurados pela Secção de Análises de Mercados e Preços, sujeitos a revisão posterior.

Secretaria da Agricultura

PREÇOS MÉDIOS RECEBIDOS PELOS LAVRADORES  
JANEIRO DE 1965(\*)  
(em cruzeiros)

Divisão de Economia Rural  
Secção de Análises de Mercado e  
Preços

ZONAS		CAFÉ		Benef. saca 60 kg.	ALGO- DÃO em caroço por arroba	AMEN- DOIM em ca ca saca de 25 kg.	MAMO- NA por quilo	ARROZ		FEIJAO saca 60 kg.	MILHO saca 60 kg.	BATATA saca 60 kg.	CEBOLA por arrôba
		em côco por quilo de renda	saca 40 kg.					em casca scs. de 60 kg.	benef. scs. 60 kg.				
Araçatuba	(1)	519	9 800	33 170	—	3 920	88,00	5 940	10 020	8 750	4 010	—	2 300
Avaré	(2)	500	10 090	32 550	—	3 600	85,00	6 740	11 810	8 470	4 280	2 730	1 730
Campinas	(3)	—	9 420	32 090	—	—	—	5 280	9 250	8 810	4 370	3 210	1 770
Marília	(4)	538	10 460	35 160	—	3 940	76,00	5 680	9 150	8 700	4 790	4 000	1 500
Pres. Prudente	(5)	530	11 380	33 000	—	3 680	85,00	6 690	10 180	7 910	4 260	3 530	1 700
Rib. Preto	(6)	574	10 000	33 920	—	3 730	109,00	5 040	8 890	8 740	3 670	2 890	2 000
S. J. Rio Preto	(7)	527	10 040	34 140	—	3 760	85,00	4 990	8 370	8 280	3 780	—	1 500
São Paulo	(8)	—	9 500	—	—	—	—	6 590	11 500	7 850	4 700	3 830	1 690
Taubaté	(9)	450	10 000	28 000	—	—	—	7 000	11 000	8 330	4 470	4 330	1 730
Média ponderada do Estado no mês de janeiro 1965		526	10 090	33 610	—	3 860	89,00	5 520	9 370	8 520	4 110	3 350	1 740
Idem em dezembro de 1964		527	10 630	34 060	—	4 300	89,90	5 810	10 040	8 410	3 900	3 500	1 620
Idem em novembro de 1964		513	9 540	33 430	—	5 150	95,60	6 320	10 080	10 640	3 520	3 370	1 920
Idem em outubro de 1964		506	9 220	33 340	—	5 440	106,20	6 380	10 600	10 060	3 370	3 730	2 440
Idem em setembro 1964		457	8 610	30 180	3 020	5 630	94,70	6 580	10 370	9 250	3 320	2 780	4 920
Idem em agosto de 1964		462	8 160	29 710	2 480	4 840	82,60	6 580	10 670	8 100	3 420	2 850	7 420
Idem em julho de 1964		436	7 890	28 840	2 450	4 540	77,80	6 530	10 720	8 330	3 340	3 790	7 040
Idem em junho de 1964		440	7 900	27 900	2 460	3 440	76,30	6 570	10 810	7 780	2 800	3 870	6 650
Idem em maio de 1964		420	7 410	26 860	2 480	3 200	80,40	6 440	10 760	7 270	2 460	3 820	4 800
Idem em abril de 1964		391	7 760	26 960	2 550	3 760	75,40	6 850	11 550	6 320	2 330	4 110	3 690
Idem em março de 1964		394	7 200	26 500	2 490	3 770	68,10	6 810	11 350	5 870	2 490	3 380	2 700
Idem em fevereiro de 1964		364	6 710	23 900	—	3 750	62,10	7 270	12 310	5 870	2 410	3 270	2 530
Idem em janeiro de 1964		335	6 720	22 830	—	3 330	62,20	8 580	13 540	5 950	2 560	3 080	2 280

(\*) Dados sujeitos à revisão posterior.

NOTA: Nas zonas acima estão incluídas as seguintes Chefias de extensão agrícola: (1) Araçatuba, Baurú e Jaú; (2) Avaré e Itapetininga; (3) Campinas, Piracicaba e S. João da Boa Vista; (4) Marília; (5) Pres. Prudente; (6) Rib. Preto e Bebedouro; (7) S. José do Rio Preto; (8) São Paulo e Registro; (9) Taubaté.

**PREÇOS MÉDIOS RECEBIDOS PELOS LAVRADORES**  
**AGOSTO DE 1965(\*)**  
(em cruzeiros)

Divisão de Economia Rural  
Seção de Análises de Mercado e  
Preços

Secretaria da Agricultura

ZONAS		CAFÉ		Benef. saca 60 kg.	ALGO-DÃO em carvão por arroba	AMEN-DOIM em caçca saca de 25 kg.	MAMO-NA por quilo	ARROZ		FEIJÃO saca 60 kg.	MILHO saca 60 kg.	BATATA saca 60 kg.	CEBOLA por arrôba
		em côco por quilo de renda	saca 40 kg.					em casca scs. de 60 kg.	benef. scs. 60 kg.				
Araçatuba	(1)	442	9 540	29 910	4 020	4 660	107	6 070	9 860	12 150	3 230	7 750	7 090
Avaré	(2)	422	8 900	29 840	4 000	4 150	113	6 680	11 150	11 380	3 190	9 290	4 160
Campinas	(3)	—	9 070	27 980	4 220	—	—	7 100	11 450	12 100	3 660	9 950	5 400
Marília	(4)	457	9 930	29 220	—	4 400	120	6 170	11 610	11 930	3 140	9 000	—
Pres. Prudente	(5)	465	9 050	29 690	3 890	4 640	118	6 310	10 170	11 460	3 100	7 740	4 520
Rib. Preto		456	9 130	31 110	4 110	4 780	118	6 280	10 270	12 430	3 220	9 790	5 540
S. J. Rio Preto		490	10 370	31 230	4 000	4 390	107	7 110	10 940	12 240	3 060	9 570	4 060
São Paulo	(8)	—	—	33 000	—	—	—	6 130	11 150	13 160	3 930	9 430	6 040
Taubaté	(9)	—	—	—	—	—	—	6 300	9 610	12 570	4 060	10 500	4 500
Média ponderada do Estado no mês de agosto	65	451	9 540	29 740	4 030	4 480	112	6 660	10 720	11 780	3 270	9 270	5 030
Idem em julho de 1965		441	8 780	29 020	4 080	4 490	88	5 750	9 850	11 190	3 260	8 810	4 530
Idem em junho de 1965		452	8 950	30 740	4 200	4 450	82	5 450	9 100	10 910	3 220	7 430	2 370
Idem em maio de 1965		473	8 920	31 840	4 010	4 000	82	5 260	8 900	11 050	3 140	6 320	2 360
Idem em abril de 1965		512	9 760	33 330	3 640	3 880	82	5 040	8 830	10 290	3 370	3 690	2 470
Idem em março de 1965		519	9 820	32 670	3 630	3 770	82	5 330	9 350	9 070	3 930	3 340	2 200
Idem em fevereiro de 1965		536	9 860	32 830	—	3 550	89	5 550	9 450	8 050	4 140	3 150	1 840
Idem em janeiro de 1965		526	10 090	33 610	—	3 860	89	5 520	9 360	8 520	4 110	3 350	1 740
Idem em dezembro de 1964		527	10 630	34 060	—	4 300	90	5 810	10 060	8 410	3 900	3 500	1 620
Idem em novembro de 1964		513	9 540	33 430	—	5 150	96	6 320	10 080	10 640	3 520	3 370	1 920
Idem em outubro de 1964		506	9 220	33 340	—	5 440	106	6 380	10 600	10 060	3 370	3 730	2 440
Idem em setembro de 1964		457	8 610	30 180	3 020	5 630	95	6 580	10 370	9 250	3 320	2 700	4 920
Idem em agosto de 1964		462	8 160	29 710	2 480	4 840	83	6 580	10 670	8 100	3 420	2 850	7 420

(\*) Dados sujeitos à revisão posterior.

NOTA: Nas zonas acima estão incluídas as seguintes Chefias de extensão agrícola: (1) Araçatuba, Baurú e Jaú; (2) Avaré e Itapetininga; (3) Campinas, Piracicaba e S. João da Boa Vista; (4) Marília; (5) Pres. Prudente; (6) Rib. Preto e Bebedouro; (7) S. José do Rio Preto; (8) São Paulo e Registro; (9) Taubaté.



# RESUMOS DE ECONOMIA AGRÍCOLA E SOCIOLOGIA RURAL MUNDIAIS

(World Agricultural Economics And Rural Sociology Abstracts)

Um significativo avanço no desenvolvimento deste serviço de resumos e informações de âmbito mundial foi anunciado na Conferência Internacional de Economistas Agrícolas em Lyon, em Agosto de 1964.

Sir Thomas Serivenor, Secretário dos Commonwealth Agricultural Bureaux, (CAB), informou à Conferência de que a CAB, concordou em aceitar a responsabilidade pela produção e publicação do WAERSA pelo menos até Outubro de 1967, e que Mr. J. O. Jones, então Diretor do Instituto de Assuntos Agrícolas, Universidade de Oxford, foi indicado para substituir o Dr. Frauendorfer que havia anunciado sua intenção de opor-se dos serviços editoriais. A Conferência rendeu homenagem ao trabalho pioneiro do Dr. Von Frauendorfer que estabeleceu este serviço tão necessário.

O Escritório Editorial foi desde então transferido para Oxford; e na Conferência Retrospectiva da CAB ocorrida em Julho de 1965, foi reconhecido que o Escritório Editorial

deveria tornar-se um completo Commonwealth Bureau o mais tardar até 1967. A continuidade está portanto assegurada. Este Bureau abrangerá a literatura mundial tanto nos aspectos sociais como econômicos da agricultura e WAERSA continuará a ser o principal meio de disseminação de informações sob a forma de resumos classificados e artigos de revisão. Completos dados bibliográficos são fornecidos e todos os títulos são escritos na linguagem onde necessárias. Os resumos são impressos em inglês.

Aproveitou-se a oportunidade para desenvolver a classificação do material que é agora disposto sob dez tópicos principais — **boletim agrícola; produtos agrícolas: oferta, procura e preços; comercialização e distribuição; comércio internacional de produtos agrícolas; finanças e crédito; economia da produção; cooperativismo; educação e treinamento; sociologia rural; métodos de pesquisas e técnicas relativas às seções precedentes, juntamente com uma seleção de mate-**

rial de referência. Sob cada tópico principal o material é sub-classificado de acôrdo com um padrão decimal simples que está sendo progressivamente desenvolvido. Índices anuais e trimestrais de autores e índices anuais por assuntos são atualmente fornecidos. Iniciando-se com o volume 8 (1966) espera-se também incluir índices trimestrais por assuntos e geográficos.

Como a WAERSA está sendo agora amplamente subsidiada

pelos países da Comunidade Britânica e pela República da Irlanda os subscritores desses países contribuintes podem receber a WAERSA ao baixo preço de £ 3.Os.Od. por ano. Subscritores de outros países pagam £ 5.Os.Od por ano — o que está ainda muito abaixo do custo.

Pedidos e subscrições podem ser endereçados à CAB Central Sales, Farnham House, Farnham Royal, Nr. Slough, Bucks, England.

**SECRETARIA DA AGRICULTURA**

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL  
DIVISÃO DE FOMENTO AGRÍCOLA  
ESTADO DE SÃO PAULO

SECCÕES DE EXTENSÃO AGRÍCOLA  
DELEGACIAS REGIONAIS AGRÍCOLAS

E  
CASAS DA LAVOURA

ESCALA - 1:100000

DEPARTAMENTO DE FOMENTO AGRÍCOLA DO ESTADO DE SÃO PAULO



	SECCÃO DE EXTENSÃO AGRÍCOLA
	DELEGACIA REGIONAL AGRÍCOLA
	CASA DA LAVOURA
	LIMITE DA SECCÃO
	LIMITE DA DELEGACIA