

ASPECTOS ECONÔMICOS DA PRODUÇÃO DE AMENDOIM EM S. PAULO (1)

Eng.º Agr.º Oscar J. Thomazini Etori

Eng.º Agr.º Manuel J. Falcão

1. *Importância Econômica da Cultura*

O amendoim representa uma das mais importantes atividades na economia agrícola de São Paulo. Além de seu grande consumo "in natura",

constitue o amendoim a primeira fonte de matéria prima para a indústria de óleos alimentícios.

A cultura do amendoim é a 8.ª fonte supridora de renda à agricultura paulista, sendo su-

QUADRO I. — Amendoim na Economia Agrícola de S. Paulo

Anos	Valor da produção agrícola no Est. de São Paulo (bilhões de cruzeiros)	Produção em casca (mil toneladas)	Valor da produção de amendoim (milhões de cruzeiros)	Contribuição percentual à receita agrícola
1948	15,6	195	396,0	2,54
1949	16,8	143	279,3	1,66
1950	20,6	131	316,3	1,54
1951	23,6	194	528,7	2,24
1952	28,1	132	325,7	1,15
1953	32,7	126	421,9	1,28
1954	48,9	191	862,6	1,76
1955	57,9	233	851,6	1,47
1956	58,1	122	690,8	1,18
1957	74,8	179	1 435,6	1,91
1958	80,00	339	2 181,9	2,72
1959	116,3	364	3 184,3	2,73
1960	148,6	363	6 322,0	4,25
1961	229,8	465	9 653,4	4,20
1962	354,3	545	14 084,6	3,97
1963*	636,3	382	20 262,0	3,18

* Dados preliminares.

Fonte: Divisão de Economia Rural.

(1) Texto escrito em setembro de 1964.

perada apenas pela carne bovina, café, algodão, milho, leite, cana de açúcar e arroz.

Nêstes últimos três anos, a área plantada com amendoim, cêrca de 423.000 hectares, representou, em média, 10% da área total cultivada em São Paulo. Esta cultura é ainda boa fornecedora de empregos na agricultura, pois, estima-se que o volume de braço consumido anualmente na exploração de amendoim é da ordem de 12,8 milhões de homem-dia, equivalente ou seja 3,4% do total engajado⁽¹⁾ no setor Agricultura em São Paulo.

2. Principais Zonas Produtoras

O amendoim é cultura que está concentrada na base de 90% em três regiões: 1 - Alta Sorocabana (de Martinópolis à Presidente Venceslau); 2 - Alta Paulista (de Vera Cruz a Dracena) e 3 - Noroeste (Getulina a Birigui). Os 10% da área restante acham-se disseminados por inúmeros outros municípios, sendo, porém, a maioria dêstes situados nas regiões percorridas por aquelas estradas de ferro (veja mapa 1).

3. Área Cultivada e Rendimento da Produção

As áreas cultivadas com amendoim não têm sido constantes; na realidade, têm flutuado bastante nêstes últimos 17 anos como pode ser verificado no quadro II.⁽²⁾

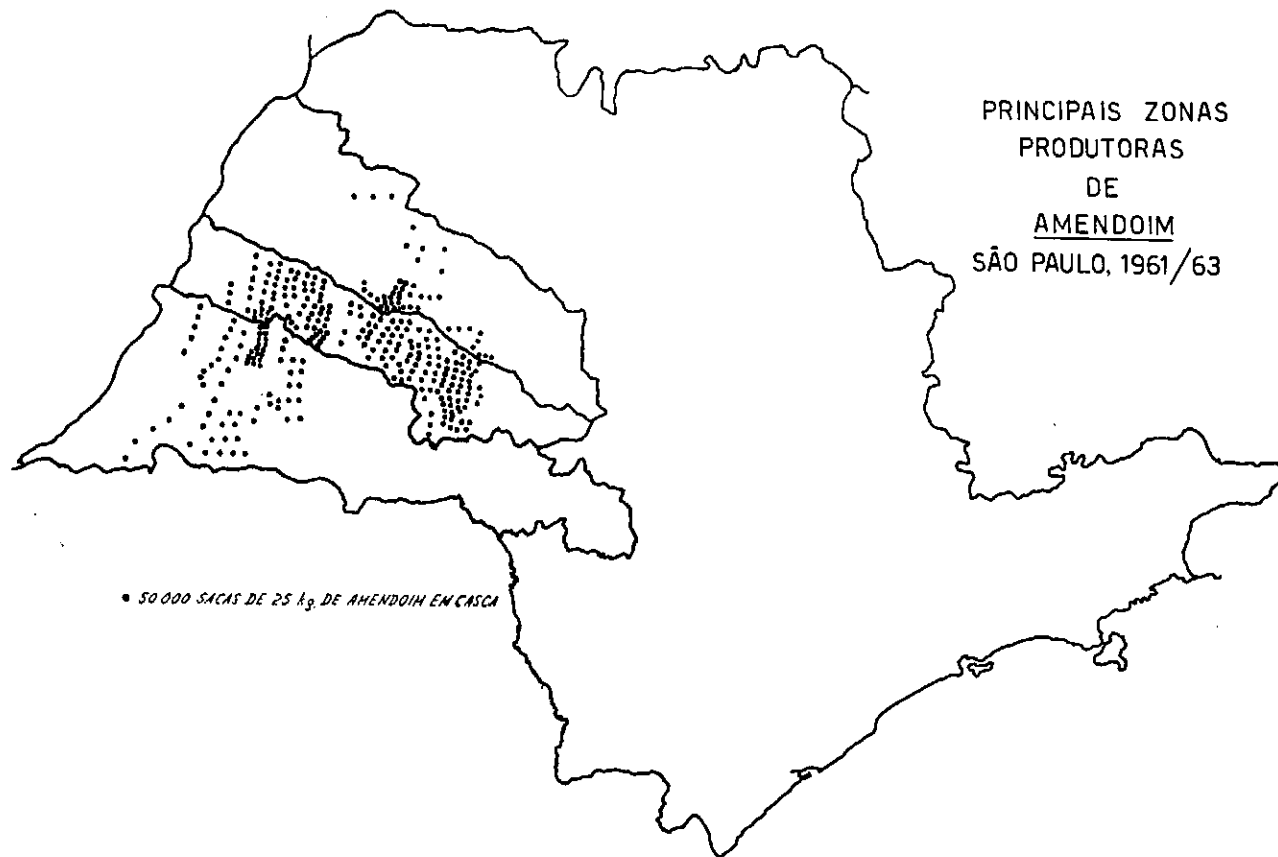
Em 1947/48 a área plantada foi de 208.000 hectares, mas a seguir a mesma foi declinando continuamente até atingir um mínimo de 120.000 hectares em 1955/56, sendo de se notar que a produção também acompanhou essa redução, pois, passou de 7,8 milhões de sacas em 1947/48 para 4,8 milhões em 1955/56. Desta safra em diante inverteu-se a situação, isto é, a área cultivada começou a se elevar ano após ano até alcançar 480.000 hectares em 1961/62 com uma produção de 21,8 milhões de sacas, que foi o recorde de São Paulo. Contudo, no ano seguinte a área caiu para . . . 382.000 hectares e a produção para 19,2 milhões de sacas, para elevar-se a 409.000 hectares em 1963/64 com um volume de 15,3 milhões de sacas. Para algumas safras pode-se admitir que a flutuação seja devido a causas que escapam ao controle do agricultor, como sejam as condições adversas de clima e maior incidência de pragas. Na maioria dos casos, porém, as flutuações das áreas plantadas são devido as condições de mercado, isto é, da comercialização e dos preços, e êstes têm variado em ambos os sentidos: de incentivo e desestímulo à exploração, conforme o ano.

Com relação aos níveis de rendimentos nota-se também que têm havido alterações contínuas. A curva de tendência — gráfico 1 — mostra que de 1951 a 1955 houve como que

(1) 1.392.000 trabalhadores — Boletim "Agricultura em São Paulo" — Dezembro de 1961, num regime de 277 dias úteis por ano daria 385 milhões de homem-dias.

(2) Veja quadro XVII para apreciar rendimentos por regiões.

PRINCIPAIS ZONAS
PRODUTORAS
DE
AMENDOIM
SÃO PAULO, 1961/63



• 50 000 SACAS DE 25 Kg. DE AMENDOIM EM CASCA

QUADRO II. — Área, Produção e Rendimento do Amendoim, São Paulo — 1947 a 1964

Ano Agrícola	SAFRA DAS AGUAS		SAFRA DA SECA			TOTAL		RENDIMENTO
	Mil ha	Mil sacas de 25 kg em casca .	Mil ha	Mil sacas de 25 kg em casca .	Mil ha	Mil sacas de 25 kg em casca	kg. de amendoim em casca por hectare	Sacas de 25kg. em casca por alqueire
1947/48	140	5 622	68	2 174	208	7 796	937	90,8
1948/49	106	3 460	62	2 241	168	5 701	956	82,4
1949/50	82	3 738	43	1 499	125	5 237	1 047	101,5
1950/51	118	5 883	56	1 881	174	7 764	1 115	107,8
1951/52	76	4 239	30	1 024	106	5 263	1 241	119,8
1952/53	88	3 419	48*	1 616	136	5 035	926	89,6
1953/54	115	5 824	67	1 810	182	7 734	1 048	101,7
1954/55	114	5 907	62	3 001	176	8 908	1 265	122,6
1955/56	78	3 619	42	1 246	120	4 865	1 013	98,0
1956/57	85	4 355	61	2 823	146	7 178	1 229	118,7
1957/58	145	8 546	96	5 006	241	13 552	1 405	134,2
1958/59	144	9 099	105	5 441	249	14 540	1 466	141,6
1959/60	150	8 400	145	6 100	295	14 500	1 229	119,1
1960/61	254	12 000	173	6 600	427	18 600	1 086	105,3
1961/62	269	14 000	211	7 800	480	21 800	1 137	109,9
1962/63	242	14 000	140	5 200	382	19 200	1 255	121,5
1963/64	235	9 100	174	6 200	409	15 300	935	90,5

Fonte: Divisão de Economia Rural.

um estacionamento da produtividade, a qual apresentou elevação no período de 1956 a 1959. De 1961 a 1964 houve queda na tendência dos rendimentos. (Veja quadro II e gráfico 1).

tração de moléstias (rizotomia), são as principais causas responsáveis pela evolução pouco satisfatória da produtividade da cultura. A essas deve se acrescentar a expansão da área plantada, que determinando o

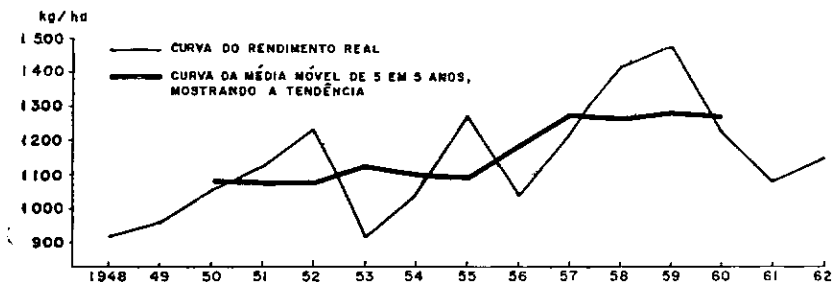


GRÁFICO 1 - TENDÊNCIA DO RENDIMENTO DA CULTURA DO AMENDOIM - SÃO PAULO

O gráfico 1 mostra não só a curva do rendimento real ocorrido como também a curva da tendência dada pela média móvel calculada de 5 em 5 anos, para exprimir a tendência do rendimento.

Quando se compara os rendimentos obtidos em São Paulo com os de outros países grandes produtores de amendoim, verificam-se que os níveis paulistas são relativamente baixos. (veja gráfico 2).

Preparo inadequado do solo e baixa utilização de adubos e corretivos para os solos e de ingredientes químicos para tratamento das sementes e para controlar preventivamente as pragas que atacam essa lavoura, a não execução generalizada da rotação de cultura com outra que tenha sido adubada, e mau preparo da semente devido ao descascamento mecânico, permitindo a infil-

cultivo do amendoim em terras não tão apropriadas à cultura, influenciou também negativamente a evolução do rendimento.

Incertezas do mercado (preço, demanda etc.), pequena disponibilidade de capital e reduzido preparo técnico da maioria dos plantadores de amendoim são os principais responsáveis pela baixa utilização dos fatores acima citados e pela não observância, em maior escala, das práticas que seriam necessárias para elevar a produtividade, conforme as recomendações dos órgãos técnicos oficiais.

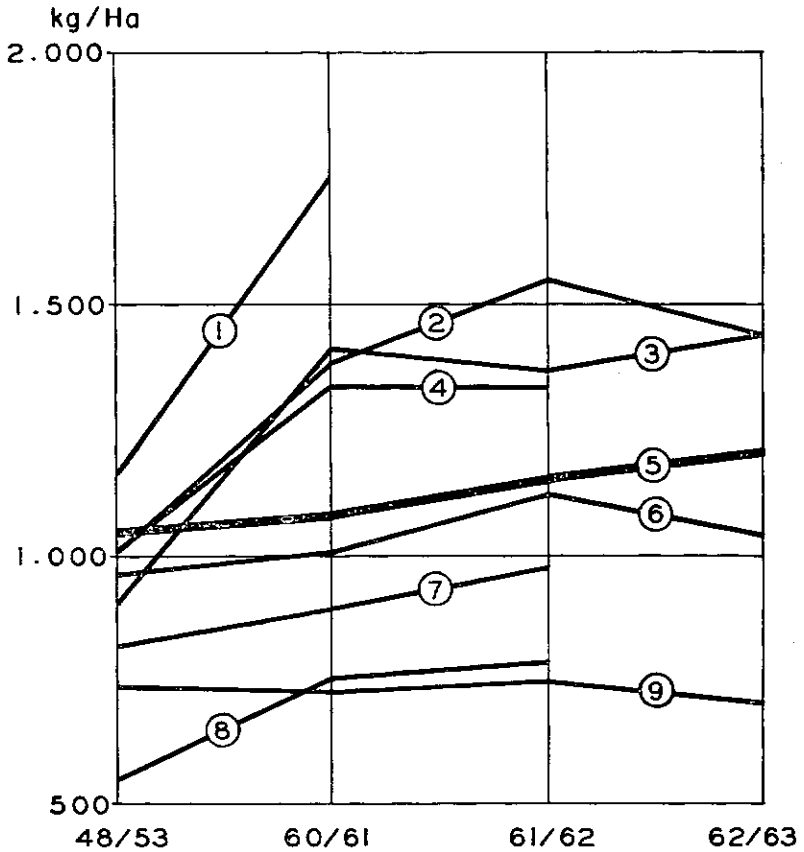
4. Preços do Produto

Os preços recebidos pelos produtores de amendoim em moeda corrente subiram quase que ano após ano no período de 1949 a 1964, elevando-se de Cr\$ 50,80 por saca de 25 kg em casca em 1949 para Cr\$..

GRÁFICO 2

RENDIMENTO DA CULTURA DO AMENDOIM⁽¹⁾
EM SÃO PAULO E OUTROS PRINCIPAIS
PRODUTORES DO GLOBO - 1948/63

- | | |
|-------------|-------------|
| ① NIGÉRIA | ⑥ INDONÉSIA |
| ② ARGENTINA | ⑦ SENEGAL |
| ③ USA | ⑧ BURMA |
| ④ BRASIL | ⑨ INDIA |
| ⑤ SÃO PAULO | |



(1) EM CASCA

3.684 em 1964. Essa melhoria substancial de preços, na maioria dos anos de 1948/63 foi ilusória, porquanto em termos de cruzeiros deflacionados (de 1948/52), as cotações, excetuando-se os anos de 1954, 1957, 1960 e 1961, têm permanecido estável ou mesmo decrescido em certos anos. Quando se observa os preços médios ponderados vigentes nos períodos 1948/52, 1953/57 e 1958/62 (coluna 4 do quadro III) verifica-se esse fato. Os números índices coluna 5 — dêsse mesmo quadro, assim como a curva do gráfico 3, permitem analisar mais facilmente aquela situação.

Assim pois, nêstes últimos 17 anos — 1948/64 — somente em cinco anos os produtores de amendoim tiveram uma melhoria efetiva de preços para o seu produto, isto é, o poder aquisitivo acusou elevação.

Para se apreciar as flutuações dos preços recebidos pelos produtores de amendoim deve-se ver o gráfico 5.

5. *Variação Estacional dos Preços*

O amendoim apresenta relativamente pequena variação estacional de preços. Êstes atingem o mínimo em junho e o máximo em novembro (veja gráfico 4), sendo que a diferença entre êsses extremos atinge 24%.

O mínimo em junho coincide com o grosso da colheita

do amendoim da sêca. No mês de janeiro o preço também é bastante baixo — quase tão baixo quanto junho — devido à colheita do amendoim das águas (janeiro-fevereiro). É interessante notar que as cotações do amendoim das águas tem um curto período de elevação que, no geral, dura um ou dois meses apenas, para em seguida declinar face às perspectivas da colheita do amendoim da sêca que se faz, em maior intensidade, no mês de junho.

O amendoim da sêca, ao contrário, tem um período de elevação de preços bem longo, pois inicia-se logo em julho para prolongar-se até novembro. De novembro a janeiro as cotações entram novamente em declínio porque em janeiro dá-se o grosso da colheita do amendoim das águas. Essas flutuações de preços têm seguido essa "linha" ano após ano, num período de 15 anos para os quais foram feitas as observações e análises.⁽³⁾

Assim, o produtor de amendoim das águas encontra os melhores preços para seu produto (desde que deseje dispor sua produção no primeiro semestre) nos meses de fevereiro - março, enquanto o do amendoim da sêca em outubro-novembro.

Os preços mais baixos do ano, e portanto menos indicados para comercialização, devem aparecer em maio - junho. Aquêles que têm capacidade

(3) Variações estacional dos Preços Agrícolas no Estado de São Paulo — Ismar F. Pereira e outros — "Agricultura em São Paulo" N.º 4 — 1963.

QUADRO III. — Preços Médios recebidos pelos Produtores de Amendoim
São Paulo — 1948 a 1964

Anos e Quin- quênios	PREÇOS CORRENTES		média	PREÇOS DEFLACIONADOS	
	safra das águas Cr\$/saca 25 kg	safra da sêca		cruzeiros de 1948/52 por saca de 25 kg em casca	índice 1948/52 = 100
1948	51	51	51	63	110
1949	48	50	49	57	100
1950	55	74	60	63	110
1951	64	55	68	55	96
1952	60	67	62	49	86
1948/52	55	59	57	57	100
1953	75	102	84	58	102
1954	112	116	113	62	109
1955	101	85	96	45	79
1956	123	197	142	56	98
1957	203	196	200	69	121
1953/57	123	139	127	58	102
1958	150	180	161	49	86
1959	189	269	219	48	84
1960	421	457	436	74	130
1961	493	566	519	65	114
1962	640	657	642	54	95
1958/62	379	426	395	58	102
1963	853	1600	1055	50	88
1964	3260	4430	3734	92	161

Fonte: Divisão de Economia Rural.

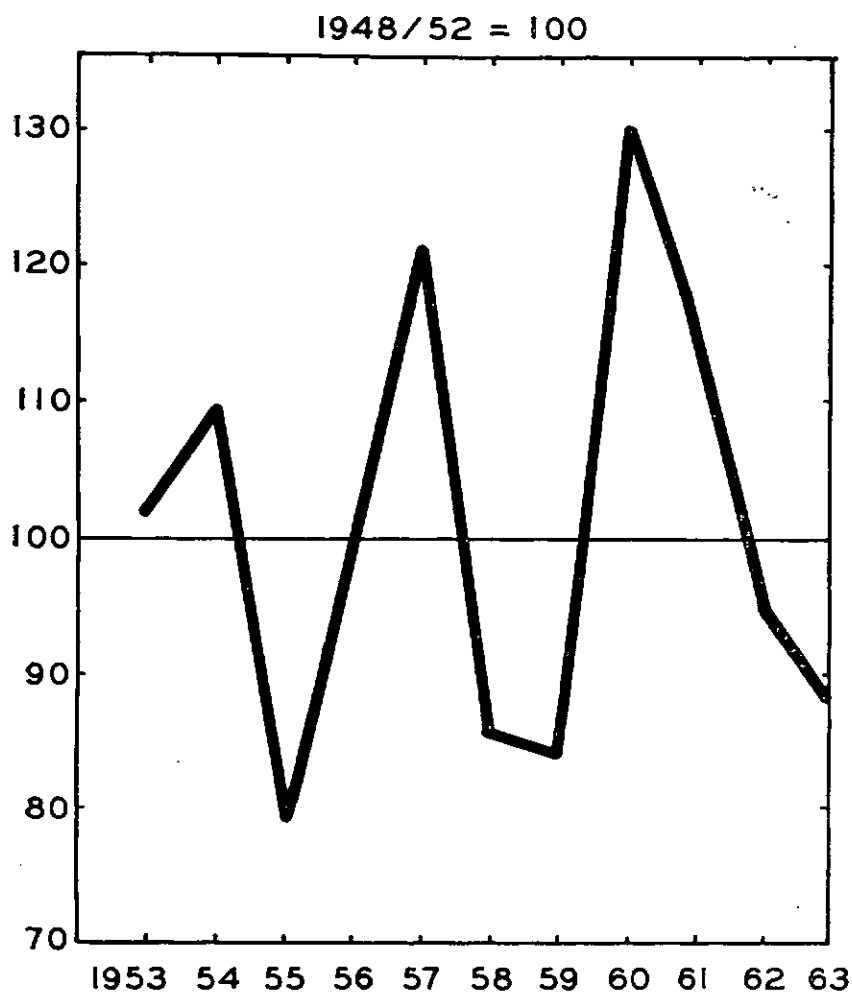
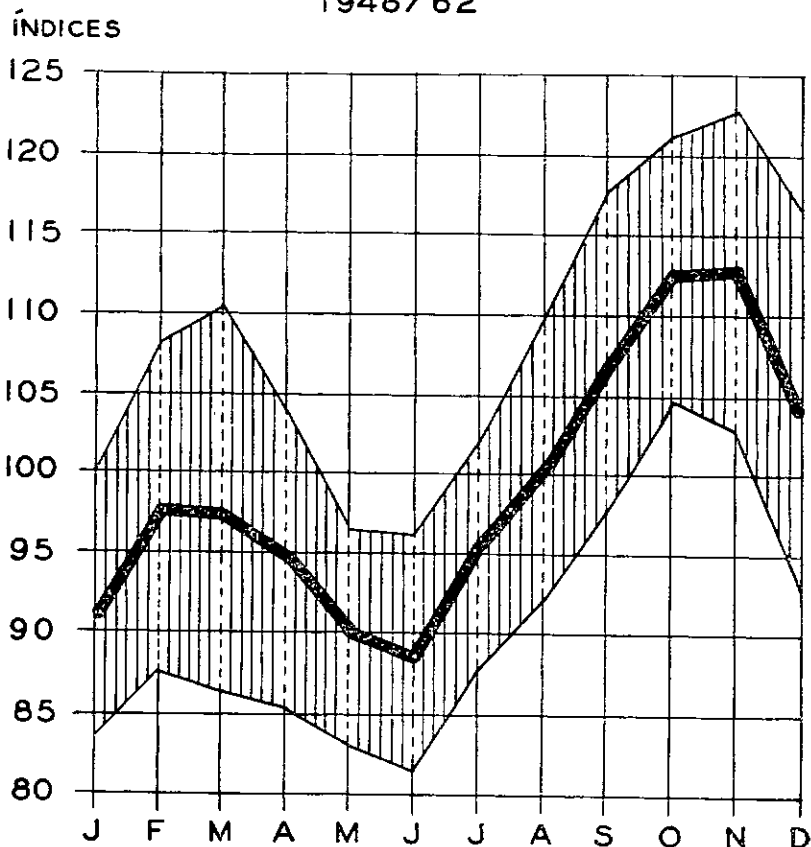


GRÁFICO 3.- AMENDOIM EM CASCA
ÍNDICES DOS PREÇOS MÉDIOS DEFLACIONADOS RECEBIDOS PELOS PRODUTORES DE SÃO PAULO

- GRÁFICO 4 -
 ÍNDICES DE VARIAÇÃO ESTACIONAL DOS
 PREÇOS MÉDIOS RECEBIDOS PELOS
 PRODUTORES DE AMENDOIM EM CASCA
 1948/62



financeira para reter o produto por alguns meses obteriam os melhores preços vendendo em outubro-novembro. Finalmente, deve-se notar que os preços médios ponderados obtidos pelo amendoim da sêca (comercializado de junho a dezembro) é de 8,8% mais alto do que aquele alcançado pelo amendoim das águas (comercializado de janeiro a maio).

Preços do Amendoim e o Índice Geral de Preços

O gráfico 5, finalmente, mostra a evolução dos preços recebidos pelos produtores de amendoim em relação ao índice geral de preços e os preços mínimos garantidos pelo governo federal.

Com relação aos preços recebidos pelos produtores, é interessante notar que os mesmos sempre estiveram acima dos preços mínimos garantidos pelo governo federal, como se pode examinar no gráfico 5. Isto demonstra que os preços mínimos do amendoim têm funcionado apenas como garantia de um "chão" para as cotações vigentes no mercado para os produtores. Abaixo desse "chão" as cotações não vieram no período de 1950-1965, e assim a Comissão de Financiamento não precisou entrar no mercado para adquirir amendoim nêstes últimos anos, em São Paulo.

Consumo

O consumo anual de gor-

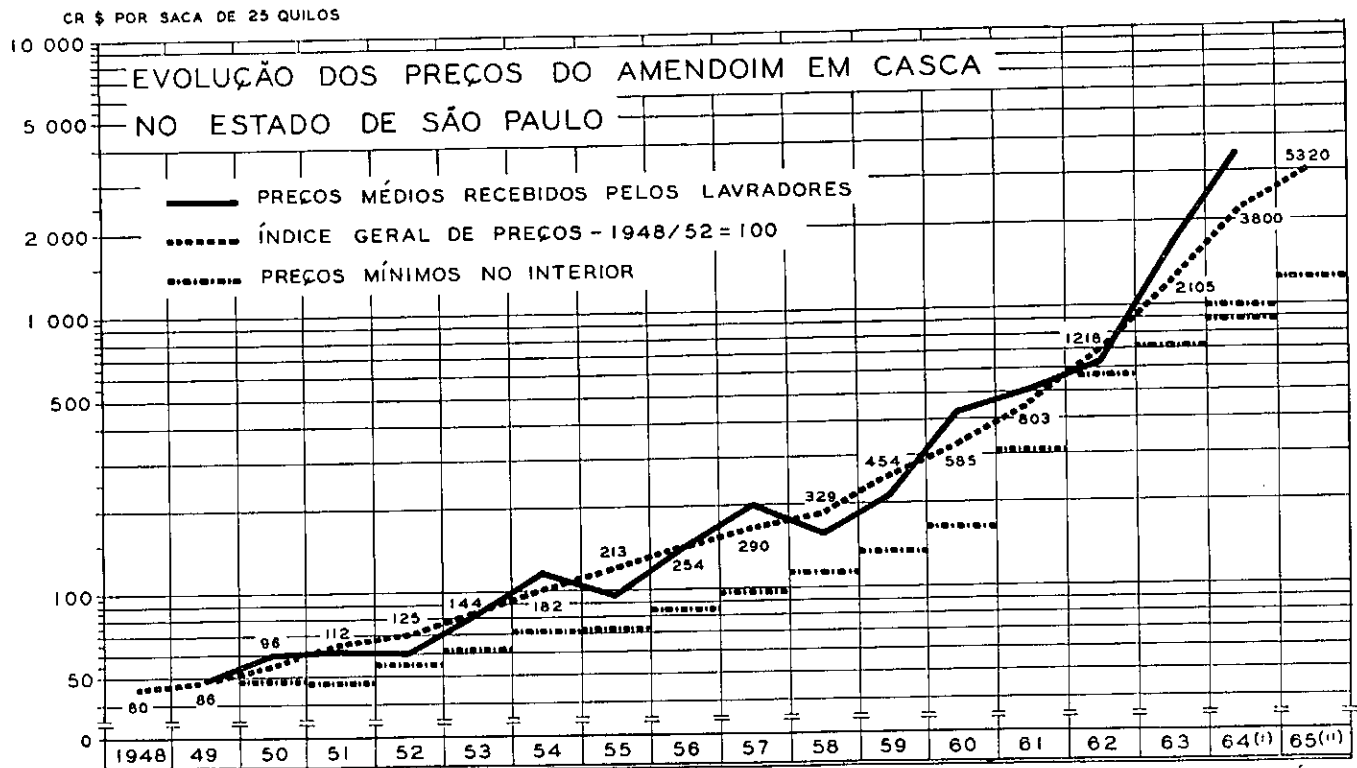
duras e óleos comestíveis na região geo-econômica de São Paulo é da ordem de 300.000 toneladas, atualmente. No período de 1958 a 1962, o óleo de amendoim forneceu cêrca de 40 a 45% do suprimento total de óleos e gorduras comestíveis. Admitindo-se que o óleo de amendoim continue tendo uma participação de 45% no suprimento dos óleos vegetais à população paulista, teríamos, em 1965, uma necessidade de . . . 155.000 toneladas desse produto, uma vez que se considere um consumo provável total (4) de 350.000 toneladas de óleos e gorduras animais, dos quais 290.000 toneladas seriam de origem vegetal de acôrdo com a participação que essa categoria tem tido no suprimento geral nêstes últimos anos. Para tal produção de óleo seriam necessárias cêrca de 550.000 toneladas ou 22 milhões de sacas de amendoim em casca, porquanto seu rendimento industrial de extração é de 28%. Considerando-se agora um consumo "in natura" de 1,5 milhões de sacas, bem como uma necessidade de sementes (para duas safras = águas e sêca) de 2,0 milhões de sacas, ter-se-ia que 25,5 milhões de sacas em casca poderiam ser produzidas na safra 64/65.

6. Evolução da Área Plantada

A despeito dos preços reais recebidos pelos produtores terem se apresentado prá-

(4) Com um carry - over de 40 - 50 mil toneladas.

GRÁFICO 5



ESCALA SEMI-LOGARÍTMICA

(1) PRELIMINAR

(2) ESTIMATIVA

DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL - SECRETARIA DA AGRICULTURA

ticamente estabilizados no período 1948/63, e dos rendimentos não mostrarem firme tendência para elevar-se (1948/55 estacionado; 1956/60 - em elevação e 1961/64 - em declínio), as áreas plantadas têm crescido continuamente de 1953, para 1962 crescimento êste que nêsse ano de 1962 chegou a ser 3,5 vezes superior ao da média do período de 1948/52.

Para o ano agrícola de 1964/65 será necessário, se se desejar garantir um suprimento de 154 mil toneladas de óleo comestível de amendoim indispensável para atender a procura interna de São Paulo para os óleos e gorduras em 1965, estabelecer um programa para produzir 25 milhões de sacas ou sejam 625 mil toneladas de amendoim em casca. Para essa produção torna-se necessário, para ambas as safras, das águas e da sêca, uma área de 540.000 hectares (49% superior a de 1963, mas somente 15% maior do que a plantada em 1961/62) desde que se admita o mesmo rendimento médio de 110 sacas em casca por alqueire, que foi obtido no último triênio. Para o plantio dessa área são indispensáveis 2 milhões de sacas de 25 kg de amendoim em casca, assim como a adoção de uma política oficial para induzir o agricultor a atingir essa meta. Essa política consistiria essencialmente na sustentação adequada de preço, garantia de mercado e fomento junto aos produtores. Evidentemente, tal política precisa ser bem traçada para evitar que o agricultor

alcance essa produção e não consiga o mercado e o preço estipulado, logo no início da colheita, e nos meses que se seguirem.⁽³⁾

7. *Características das Explorações*

O amendoim é cultura que se acha com cêrca de 90% da área plantada concentrada nas regiões cujas condições ecológicas são indicadas para o seu cultivo: clima quente e úmido, sólo preferivelmente arenoso e leve. Essas zonas, como já dissemos, acham-se concentradas na região de Presidente Prudente, Pompéia e Getulina.

A topografia dessas áreas são ligeiramente planas ou onduladas e a altitude oscila entre 400 e 700 metros.

É cultura que já se encontra na fase da agricultura comercial, sendo a totalidade de produção encaminhada para os mercados consumidores a fim de ser consumido "in natura" (cêrca de 1,5 milhões de sacas) e o restante industrializado ou exportado. As lavouras são praticadas em bases intensivas ou extensivas, embora êste último sistema se já em maior escala do que aquêle. Com relação ao tamanho do empreendimento, embora exista alguns de grande área abrangendo dezenas de alqueires, predomina o de área reduzida — 3 a 10 alqueires — explorada por arrendatários e parceiros, ou com êstes auxiliados por assalariados. O fato de grande parte das áreas cultivadas ter como empresários os parceiros e arrendatários, no

(3) Texto escrito em setembro de 1964.

geral dotados de limitado capital, bem como a incerteza de mercado e a falta de assistência creditícia a tais lavradores, explicam a existência da grande quantidade de lavouras feitas pelo sistema extensivo.

Com relação aos processos de exploração adotados na cultura de amendoim encontram-se vários: o motomecanizado, o de tração animal e a combinação de ambos, sendo de se destacar que em qualquer um deles ainda se praticam os trabalhos manuais, principalmente nas operações de capina de enxada, pulverizações e colheita. O número de lavouras que se utilizam de equipamentos motorizados para a colheita ainda é baixíssimo, atingindo insignificante porcentagem da área total cultivada.

Pela situação acima exposta de que o maior número de empresários é representado pelos parceiros e arrendatários, o processo mais difundido é o da "tração animal e manual", embora ache-se expandindo o uso do trator no preparo do sólo. Em que pese este fato, ainda é reduzido o grau de mecanização na cultura, principalmente nas operações da colheita.

Embora a cultura do amendoim já se encontre inteiramente na fase de agricultura comercial e seja executada em terras cujas topografias se prestam bem para um alto grau de mecanização, isto ainda não ocorreu, provavelmente, pelas razões apontadas atrás: a) lavouras cultivadas essencialmente por arrendatários, par-

ceiros e pequenos proprietários com reduzido nível de conhecimentos técnicos e baixa disponibilidade de capital; b) falta de orientação na introdução de máquinas adequadas para a colheita do amendoim (levantamento, execução de medidas, despencamento ou bateção).

Evidentemente, inúmeros agricultores de maiores posses e conhecimentos colocam suas terras em pequenas áreas de amendoim cultivadas por parceiros e arrendatários pelo fato dessa cultura ser hoje, grande consumidora de mão de obra por unidade de área. Realmente, a operação manual de levantamento das vagens de amendoim e seu despencamento, como atualmente é feita, é fator limitante das áreas a serem trabalhadas. Se dispuzessem de máquinas multiplicadoras da produtividade do trabalhador, essencialmente na colheita, porquanto outras operações, em muitos casos já são feitas mecanicamente, o tamanho das suas áreas plantadas aumentaria, e consequentemente haveria mais economicidade em suas empresas.

Utilizando-se da tecnologia de imitação ou de adaptação daquelas já desenvolvidas e aplicadas com sucesso em certos países como Argentina e Estados Unidos, no referente a mecanização da colheita de amendoim, poder-se-ia recuperar parte do tempo perdido. Seria assim interessante e importante desenvolver imediatamente um programa bem

planejado visando a introdução de máquinas colhedeiras nas culturas de São Paulo ao mesmo tempo que seriam ativas outras medidas de elevação do rendimento da cultura.

Desenvolvidas as técnicas de elevação da produtividade física da cultura, como se procura atualmente fazer, e da mão de obra, poder-se-á ter, pela aplicação das mesmas quantidades dos fatores — terra e mão de obra — atualmente em uso, um volume de produção bem maior que o atual com vantagem para a economia geral do Estado.

Mesmo que a demanda do mercado não comportasse um grande aumento de oferta, pode-se com vantagem recombinar os fatores aplicados na cultura do amendoim, de modo a liberar parte dos mesmos para outras atividades.

Se considerarmos ainda que: a) a cultura de amendoim será responsável pelo suprimento dos óleos que deverão substituir a gordura animal nos próximos anos; b) que temos possibilidade de adquirir cambiais com êsse produto e seus subprodutos; c) que há necessidade de se aumentar a produção de alimentos para os rebanhos de leite e outros, verifica-se a importância econômica de um programa de elevação da produtividade da cultura de amendoim sem aumento no consumo dos fatores — terra e mão de obra — aplicados atualmente na mesma.

8. *Estágio de Desenvolvimento e Medidas Para Elevar a Produtividade Física*

O amendoim já se encontra na fase de cultura comercial praticada pelos processos extensivos e intensivos. Apenas uma parcela dos produtores se utiliza inteiramente das práticas racionais recomendadas pelos órgãos técnicos oficiais competentes.

Como já foi atrás exposto, a cultura apresenta, na maioria, baixo rendimento que precisa ser elevado. As principais medidas que devem ser adotadas para elevar a produtividade das lavouras de amendoim são:

1. aplicação de adubos e corretivos do sólo de acôrdo com as recomendações dos especialistas;
2. preparo adequado do sólo, incluindo a rotação com lavouras adubadas e indicadas para rotacionarem com amendoim;
3. contrôle mais eficiente das pragas e moléstias, devotando maior atenção ao preparo da semente (tratamentos preventivos) bem como ao descascamento da semente que, quando mal feito, expõe a mesma às rizotomias. Pulverizações específicas nas épocas adequadas e uso dos tratamentos preventivos bem controlados;
4. uso de sementes portadoras de boas qualidades genéticas. Tôdas estas medidas acham-se inteiramente sob o contrôle do

agricultor que, então, deve prestar mais atenção para as mesmas.

Outras medidas que dependem da esfera oficial e precisam ser executadas são:

1. maior assistência creditícia envolvendo:

a — elevação das bases do financiamento de custeio por hectare cultivado;

b — colocação de maior volume de dinheiro a disposição dessa lavoura;

c — disseminação do número de agências bancárias que possam efetuar as operações de crédito para custeio das culturas, seja por convênio com os bancos particulares ou pela aplicação de promissórias agrícolas que sejam efetivamente descontadas pelos produtores nos bancos em geral, notas de crédito rural e cédulas pignoratórias.

2. garantia de níveis de preços mínimos que permitam:

a - manter em produção uma área que equilibre a oferta e procura do produto, através dos anos, para evitar desequilíbrios danosos ao produtor e consumidor;

b — manter o poder aquisitivo do amendoim em relação aos produtos e serviços que essa cultura consome;

c — propiciar renda líquida que permita remunerar condignamente o trabalho dos empresários que, no geral são arrendatários e parceiros, bem como incentivá-los a desenvol-

ver melhor técnica de produção.

3. orientação dos agricultores sobre as perspectivas do mercado para o produto com o fim de guiar os mesmos sobre as necessidades das áreas a serem plantadas em cada safra;

4. elevação da produtividade da mão de obra dotando-as de maior energia mecânica, educação, melhor assistência médico - sanitária, recreação, habitação e salários mais condignos.

Medidas colimando êsses fins, explícitos no item 4, dependem não só do govêrno como também do empresário rural.

9. *Calendário da Mão de Obra*

Durante o ciclo produtivo de qualquer cultura, verifica-se que as diversas operações de cultivo são realizadas em diferentes períodos, podendo as mesmas, em certas ocasiões, ser conjugadas entre si de modo a atender as necessidades das plantas. Assim é que, na ordem cronológica das operações executadas para o desenvolvimento normal e técnico de uma cultura feita em terra já desbravada e destocada, vem o preparo do terreno (limpa, aração, gradeação, riscação e as obras de conservação do solo e sementeira), capinas, amontoa e outros tratamentos culturais até chegar-se à colheita e transporte do produto para os depósitos do estabelecimento.

A determinação do tempo gasto (dias de trabalho) pela mão de obra nas diversas operações e dentro de cada mês no ciclo produtivo é importante a fim de se ter elementos seguros para indicar ao produtor ou aos técnicos de organização e administração, a quantidade mensal de mão de obra que deverá se aplicada em cada cultura. Com auxílio desses dados pode-se concluir sobre:

1 — possibilidade de explorar uma certa área de determinada cultura no estabelecimento, face à mão de obra disponível;

2 — previsão para se contratar mão de obra para os meses de maior volume de trabalho que não possa ser atendido com os operários residentes;

3 — planejamento da consorciação de culturas, dentro do estabelecimento, para que se possa ter um uso uniforme e contínuo da mão de obra durante o ano todo, evitando não só o braço ocioso como também acúmulo exagerado de trabalho que não possa ser atendido na hora certa, evitando-se assim desperdícios ou prejuízos.

Para atender êsses objetivos fundamentais de grande importância, principalmente para os trabalhos de planejamento dos estabelecimentos agrícolas, é necessária a determinação do uso da mão de obra, mês por mês, de acordo com as exigências das culturas nas diversas regiões ecológicas.

Em pesquisa realizada em 1962/63, na zona de Marília, com o fim de determinar a rentabilidade da exploração de

amendoim, bem como as exigências dos diversos fatores de produção aplicados na cultura, determinou-se também a partir de fichas especiais preenchidas diariamente pelos agricultores que colaboram no projeto, a distribuição da mão de obra ou a exigência da utilização mensal do trabalho nas culturas de amendoim das águas e da seca cultivado pelos processos "motomecanizado e manual" e "Tração animal e manual". Essa distribuição que constitui o calendário de mão de obra, é apresentada nos gráficos 7 a 11, para a zona de Marília.

10. *Exigência de Fatores de Produção e Custo de Produção*

Em vista das características da exploração de amendoim 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 amendoim, 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-

- GRÁFICO 9 -

EXIGÊNCIA MENSAL DE MÃO DE OBRA POR OPERAÇÃO
NA CULTURA DO AMENDOIM DAS ÁGUAS CULTIVADO PELO
PROCESSO MOTOMECANIZADO
SÃO PAULO, 1962 / 63

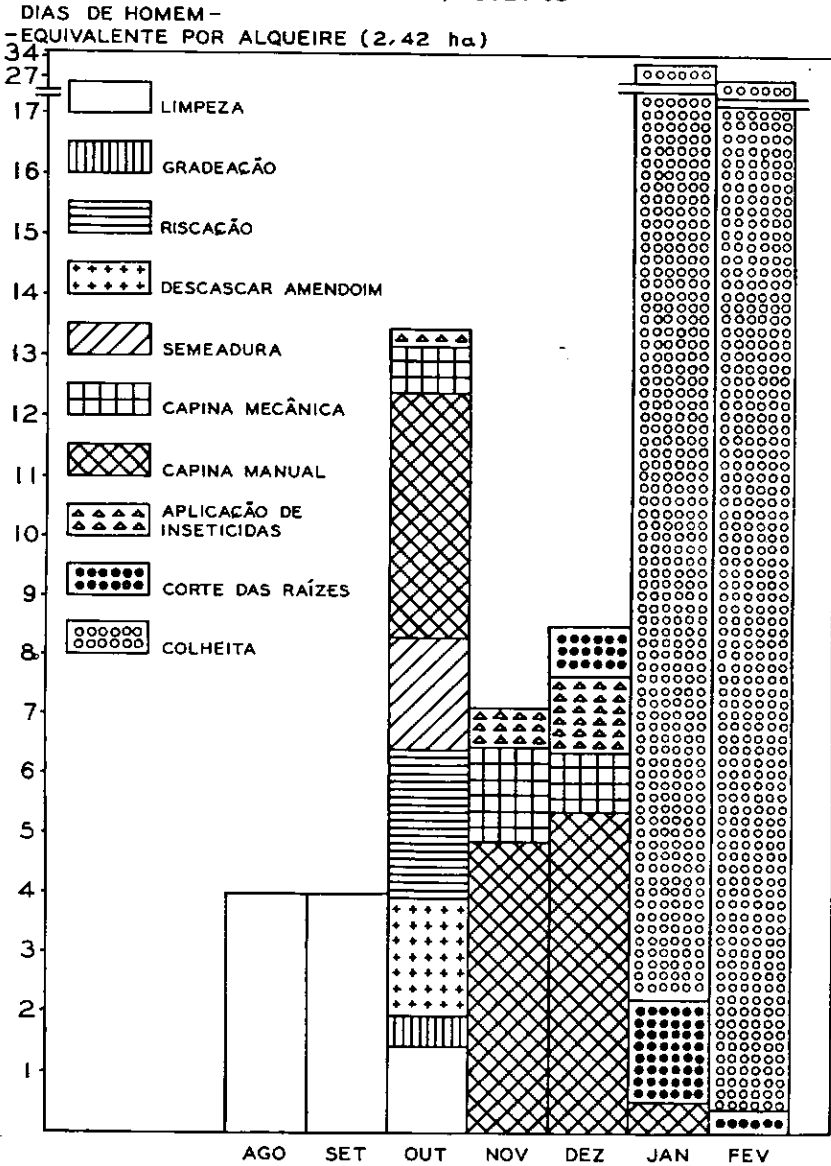


GRÁFICO 10

EXIGÊNCIA MENSAL DE MÃO DE OBRA POR OPERAÇÃO
 NA CULTURA DE AMENDOIM DA SÊCA CULTIVADO PELO
 PROCESSO DE SEMEADURA COM TRAÇÃO ANIMAL
 SÃO PAULO - 1963

DIAS DE HOMEM
 EQUIVALENTE POR ALQUEIRE (2,42 ha)

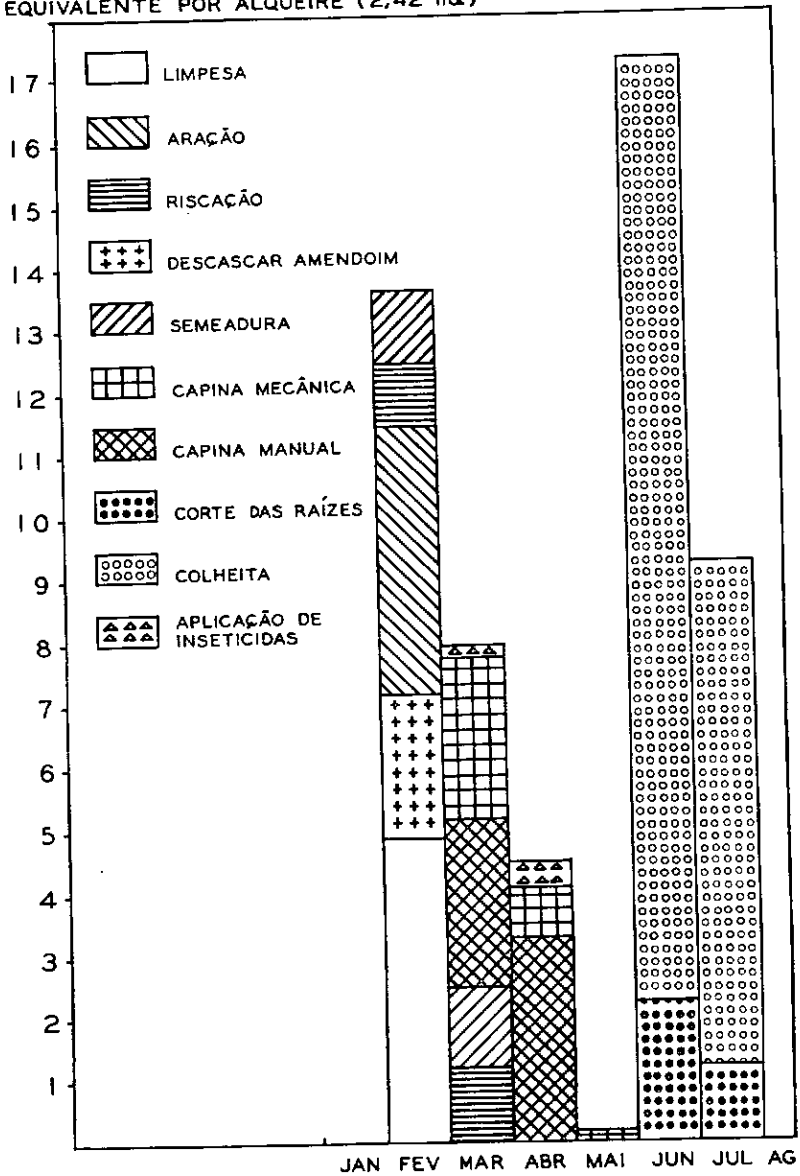
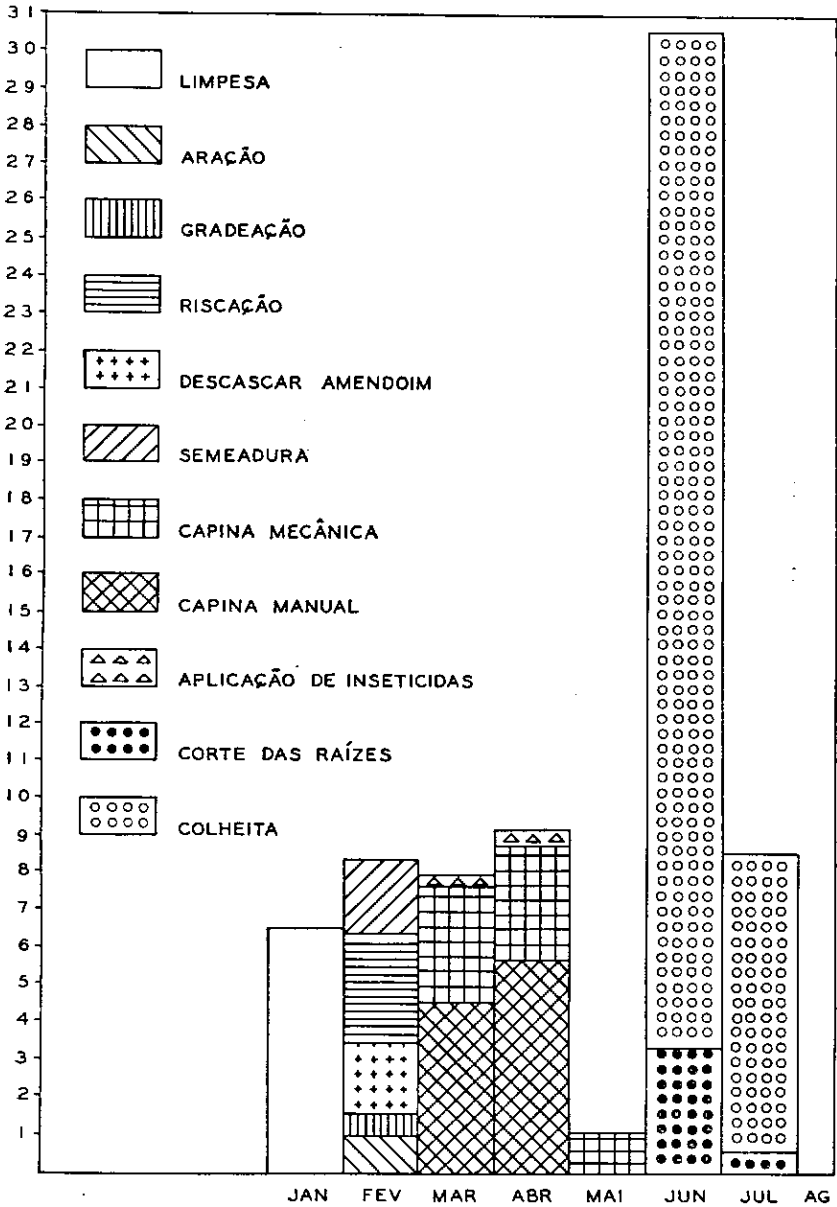


GRÁFICO II

EXIGÊNCIA MENSAL DE MÃO DE OBRA POR OPERAÇÃO
 NA CULTURA DE AMENDOIM DA SÊCA CULTIVADO PELO
 PROCESSO MOTOMECHANIZADO. SÃO PAULO - 1963

DIAS DE HOMEM
 EQUIVALENTE POR ALQUEIRE (2,42 ha)



-se os custos médios de produção para culturas bem conduzidas de amendoim por diversos processos. Os dados necessários a essas determinações foram coletados em explorações de amendoim em Marília e Presidente Prudente.⁽⁵⁾ A amostra foi constituída de explorações pertencentes a produtores dispostos a colaborar no projeto.

A coleta dos dados foi feita através do preenchimento de fichas especiais com assistência periódica do técnico da Secção de Organização de Empresas Agrícolas da Divisão de Economia Rural.

Assim foi possível determinar não só as exigências, em termos físicos dos fatores de produção, como também as despesas. Esses valores estão dispostos, em resumo, no quadro IV; todavia, com detalhes são apresentadas nos quadros I a XIV do apêndice, respectivamente, para o amendoim das águas e da seca cultivados nos vários processos de exploração.

As despesas efetuadas com os vários fatores de produção nas diversas operações acham-se nos quadros I a XIV do apêndice. Nas relações de despesas não foram incluídas as cotas de depreciação que recaem sobre as benfeitorias e instalações. As remunerações do empresário, do capital e da terra (juros e aluguel) tam-

bém não são computadas para feito do cálculo do custo de produção, uma vez que esses fatores — capital fixo, terra e atividade empresarial — devem ser remunerados pelo lucro ou renda líquida obtida no empreendimento.

11. *Quantias Dispendidas com os Fatores (insumos) de Produção*

A distribuição das despesas incorridas na exploração pelos vários fatores e agentes de produção (insumos) aplicados na cultura nos permite verificar as quantias dispendidas com cada um deles durante o período de cultura do amendoim que dura cerca de quatro meses, bem como determinar a relevância dos mesmos na formação do custo. Essas distribuições encontram-se nos quadros V-A e VI-A.

As importâncias que se acham nos quadros V-A a VI-A, encontradas para cobrir as despesas feitas nos vários processos de exploração, incluem apenas os gastos em dinheiro (despesas de custeio ou de operação) e a depreciação e os juros que onerem os veículos, equipamentos, máquinas e animais de trabalho.

Adicionando-se 3% de juros⁽⁶⁾ sobre o capital circulante investido na cultura (mão de obra, semente, adubos, inseticidas, etc.) bem como 10%

(5) Para esta região só determinamos as exigências físicas e o custo por alqueire.

(6) Pelo prazo de 6 meses; computam-se apenas 3% porque admitiu-se que os gastos são efetuados gradativamente com o ciclo produtivo da colheita, excessão feita à sementes e adubos.

QUADRO IV. — Exigência de Fatores e Despesas da Cultura de Amendoim por 1 alqueire e 1 saca (Marília e Pres. Prudente)
São Paulo — 1964/65

	Marília				Presidente Prudente			
	Aguas		Sêca		Aguas		Sêca	
	T.A.	M.	T.A.	M.	T.A.	M.	T.A.	
Para 1 alqueire								
Homem - Dias	101	98	56	79	118	135	47	
Animal - Dias	34	12	30	18	42	19	16	
Veículos e Equipamentos - Dias	30	21	25	24	45	29	16	
Despesas de Operação ⁽³⁾ (Cr\$ 1000)	170	207	100	181	206	273	97	
Produtos e Materiais ⁽³⁾ (Cr\$1000)	174	170	133	152	176	167	138	
Volume Colhido (sacas)	119	146	52	92	193	236	84	
Para 1 saca								
Homem - Dias	0,85	0,67	1,08	0,86	0,61	0,57	0,56	
Animal - Dias	0,29	0,08	0,58	0,20	0,22	0,08	0,19	
Veículos e Equipamentos - Dias	0,25	0,14	0,48	0,26	0,23	0,12	0,19	
Despesas de Operação (Cr\$)	1 430	1 410	1 900	1 970	1 062	1 157	1 155	
Produtos e Materiais (Cr\$)	1 460	1 170	2 560	1 650	912	708	1 643	
Volume Colhido (sacas)	119	146	52	92	193	236	84	

(1) T.A. — Tração Animal —, no preparo do terreno, capinas mecânicas e transporte interno;

(2) M. — Motomecanizado —, no preparo do terreno.

(3) Cr\$ 1 000 investido como despesas na cultura; nêstes custos não estão acrescidos os 13% de despesas gerais etc.

QUADRO V-A. — Importâncias Dispendidas na Cultura do Amendoim das Águas por "Insumos" — São Paulo 1964/65
Cr\$ por Alqueire (2,42 ha)

I N P U T S	Marília				Presidente Prudente			
	Processo T.A.		Processo M.		Processo T.A.		Processo M.	
	Cr\$ 1 000	%	Cr\$ 1 000	%	Cr\$ 1 000	%	Cr\$ 1000	%
1 — Mão de obra inclusive colheita	154	45	149	40	179	47	192	44
2 — Serviços dos equipamentos veículos e animais	16	5	57	15	26	7	81	18
3 — Sementes	112	32	112	30	112	29	92	21
4 — Inseticidas, fungicidas e adubos)	40	12	32	8	33	9	36	8
5 — Sacaria e barbante	22	6	27	7	32	8	38	9
Total	344	100	377	100	382	100	440	100

QUADRO V-B. — Despesas Efetuadas nas várias Fases de Produção de Amendoim das Águas Cultivado por vários Processos
São Paulo - 1964/65
Por alqueire (2,42 ha)

Fases	Marília				Presidente Prudente			
	T.A.		M.		T.A.		M.	
	Cr\$ 1 000	%	Cr\$ 1 000	%	Cr\$ 1 000	%	Cr\$ 1 000	%
1 — Preparo do terreno	44	13	42	11	29	8	64	15
2 — Plantio	126	37	133	35	153	40	133	30
3 — Tratos culturais	92	26	72	19	68	18	72	16
4 — Colheita	82	24	130	35	132	34	171	39
Total	344	100	377	100	382	100	440	100

QUADRO VI-A. — Importâncias Dispendidas na Cultura de Amendoim da Sêca por "Insumos" São Paulo - 1964/65
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

IMPUTS	Marfilla				Presidente Prudente		
	Cr\$ 1 000	T.A.	Cr\$ 1000	M.	Cr\$ 1 000	T.A.	%
		%		%			
1 — Mão de obra inclusive colheita	85	37	120	36	88	39	
2 — Serviços dos equipamentos, veículos e animais.	14	6	61	18	9	4	
3 — Sementes	112	48	112	34	106	47	
4 — Inseticidas e Fungicidas	11	5	24	7	9	4	
5 — Sacaria e barbante	10	4	16	5	14	6	
Total	232	100	333	100	226	100	

QUADRO VI-B. — Despesas Efetuadas nas várias Fases de Produção de Amendoim da Sêca Cultivado por Vários Processos São Paulo - 1964/65
Por Alqueire (2,42 ha)

Fases	Cr\$ 1 000	Marfilla				Presidente Prudente	
		T.A.	%	Cr\$ 1 000	M.	T.A.	%
1 — Preparo do terreno	24	10	52	16	14	6	
2 — Plantio	128	55	132	40	121	53	
3 — Tratos culturais	30	13	58	17	33	15	
4 — Colheita	50	22	91	27	58	26	
Total	232	100	333	00	226	100	
					Cr\$ 1 000	%	

do valor das despesas totais efetuadas, para cobrir os itens de despesas gerais e certos imprevistos que oneram a cultura tais como paralização de trabalho por quebra de máqui-

nas ou dias de chuva, os custos de produção, para aquêles quatro processos, se elevariam para os totais especificados no quadro VI-AA:

QUADRO VI-AA — Processos de Exploração

Zonas	Processos de Exploração (em cruzeiros)			
	Amendoim das Águas		Amendoim das Sêcas	
	T.A.(7)	M.	T.A.	M.
Marília	389 000	426 000	262 000	377 000
Presid. Prudente	432 000	497 000	266 000	—

12. *Gastos Feitos na Cultura pelas várias Fases da Produção*

Agrupando-se, pelas várias fases da exploração, as despesas efetuadas com mão de obra, equipamentos, animais de tração, produtos e materiais aplicados na produção de amendoim pelos quatro processos atrás discutidos, os quais acham-se nos quadros II, IV, VI e VIII, pode-se ter um resumo dos totais gastos nas diversas etapas da cultura como mostram os quadros V-B a VI-B.

Nas despesas de plantio e adubação especificadas nêsses quadros estão incluídas as importâncias relativas a semente e adubos; os gastos com tratos culturais, por sua vez, englobam os dispêndios com fungicidas e outros ingredientes aplicados na lavoura, enquanto a sacaria para embalagem do produto está computada na importância que onera a colheita.

Deve-se explicar que os custos de operação dos equipamentos, bem como os valores dos produtos e materiais que se acham no quadro X do apêndice foram utilizados tanto nas culturas do amendoim das águas como no da sêca, para se poder confrontar os resultados financeiros alcançados em ambas explorações.

Para a determinação da renda bruta utilizou-se dos rendimentos médios encontrados para os casos investigados e dos preços médios ponderados pagos para os produtores de amendoim no período de janeiro a março de 1965, para o das águas; no caso do amendoim da sêca, adotou-se êsse preço médio acrescido de 8,8%, uma vêz que a variação estacional de preços mostra que o amendoim da sêca, comercializado de junho a dezembro, apresenta essa elevação de preço em relação ao das águas.

(7) T.A. = Tração animal; M = motomecanizado.

**QUADRO VII. Renda Bruta e Líquida da Cultura do Amendoim.
Safrá 1964/65 - São Paulo**

	Produção sacas	Preço Cr\$	Renda bruta Cr\$ 1 000	Custo Cr\$ 1 000	Renda líquida Cr\$ 1 000
Marília					
Safrá das águas					
T. animal	119	3 726	443	389	54
Motomecanizado	146	3 726	544	426	118
Safrá da sêca					
T. animal	52	4 054	211	262	51
Motomecanizado	92	4 054	373	377	4
Presidente Prudente					
Safras das águas					
T. animal	194	3 726	723	432	291
Motomecanizado	236	3 726	879	497	382
Safrá da sêca					
T. animal	84	4 054	341	266	75

1) Os custos determinados — quadros II, IV, VI, VIII, X, XII e XIV do apêndice — acrescidos de 13% para despesas gerais, administração e imprevistos.

13. Rentabilidade da Cultura

A rentabilidade da cultura pode ser verificada por três medidas: receita ou renda líquida, remuneração ao empresário e retribuição ao capital⁽⁸⁾. A renda líquida pode ser calculada subtraindo-se o custo de produção da renda bruta, isto é:

Renda bruta = preço de venda x produção.

Renda líquida = renda bruta — custo de produção.

Assim, a renda bruta e líquida por alqueire obtidas nas

culturas feitas pelos quatro processos discutidos seriam as que estão no quadro VII.

14. Financiamento à Produção

Observando-se, nos quadros VII os montantes aplicados na cultura do amendoim feita pelos vários processos de exploração, pode-se concluir das importâncias necessárias para o financiamento de custo ou de entre-safras. Mesmo admitindo-se um teto de 70% ter-se-ia como necessários, para os dois processos, as seguintes quantias:

Safrá da Sêca

	Cr\$
Tração animal	287 000
Motomecanizado	323 000

Safrá das águas

Tração animal	185 000
Motomecanizado	264 000

(8) Deixou-se de calcular estas duas porquanto não se dispõe do valor do investimento nas culturas de amendoim investigadas.

Convém lembrar que êsses custos foram determinados aos níveis de preços de outubro de 1964, de modo que com a elevação experimentada por todos os insumos aplicados na

lavoura, daquela data para cá, aquelas importâncias estabelecidas para o financiamento estarão, para as safras de 1965, defazadas de cerca de 30% a 40%.

APENDICE

QUADRO I. — Exigência dos Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Amendoim das Águas pelo processo a Tração Animal,⁽¹⁾ Marília — São Paulo — 1962/63

Dias de homem equivalente, de equipamentos e animais necessários para cultivar 1 alqueire (2,42 ha)

Operações Agrícolas	Homem Dias	Animal de tração	Maquineta descasca- dora	Arado de alveca	Riscador	Semead. traciona- nada	Mela lua bico de pato	Polvilh. costal	Facão cortador	Carroça
1 — Preparo do terreno:										
limpesa e queima	20									
aração	6	12		6						
2 — Plantio										
descascar	2		2							
riscação	3	3			3					
semeadura	2	2				2				
3 — Tratos culturais										
campinas manuais	20									
capinas mecânicas	9	9					9			
aplicação inseticidas	2									
4 — Colheita (119 sacas)										
corte de raízes	4	4						2		
limpar, embandeirar, despencar e ensacar	31								4	
Transporte interno	2	4								2
T O T A L	101	34	2	6	3	2	9	2	4	2

(1) Processo que se utiliza a tração animal nas operações do preparo do terreno, de plantio e de certas capinas.

QUADRO II. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Consumidos na Cultura do Amendoim das Águas Feita pelo Processo de Tração Animal de Exploração. — Marília — São Paulo, Outubro 1964 — Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do terreno:			
limpesa e queima	30.500		
aração	9.150	4.176	
sub-total	39.650	4.716	44.366
2. Plantio			
descascar	3.050	600	
riscação	4.575	1.275	
semeadura	3.050	1.866	
sub-total	10.675	3.761	14.436
3. Tratos culturais			
capinas manuais	30.500		
capinas mecânicas	13.725	3.825	
aplicação de inseticidas e fungicidas	3.050	388	
sub-total	47.275	4.213	51.488
4. Colheita (119 sacas)			
corte das raízes	6.100	1.700	
limpar, embandeirar despencar e ensacar	47.275		
transporte	3.050	1.880	
sub-total	56.425	3.580	60.005
Total I	154.025	16.270	170.295
II — Valor dos Produtos consumidos:			
1. semente (20 sacas à 5.600)		112.000	
inseticidas e fungicidas		39.935	
Total II		151.935	151.935
III — Materiais utilizados			
sacaria (119 sacas)		21.420	
barbante		420	
Total III		21.840	21.840
TOTAL GERAL			344.070

QUADRO III — Exigência dos Fatores Utilizados para Cultivar Amendoim das Águas pelo Processo Motomecanizado de Exploração, Marília — São Paulo(1) — 1962/63

Dias de homem equivalente, de equipamentos e veículos necessários para cultivar 1 alqueire (2,42 ha)

Operações Agrícolas	Homem dias	Trator	Animal de tração	Maquineta descasca-deira	Grade de discos	Riscador c/animal	Semeadora c/ animal bico	Meia lua costal	Poliv. costal	Facão cortador	Carreta
1 — Preparo do terreno:											
limpesa e queima	9										
gradeação	1	1			1						
2 — Plantio											
descascar	3			2							
escolher semente	4										
riscação	3		3			3					
semeadura	2		2				2				
3 — Tratos culturais											
capinas manuais	18										
capinas mecânicas	4		4					4			
aplicação inseticidas e fungicidas	3								3		
4 — Colheita (146 sacas)											
corte de raízes	5		3							3	
limpar, embandeirar, ensacar e despencar	46										
transporte	1	1									1
T O T A L	98	2	12	2	1	3	2	4	3	3	1

(1) Processo que aplica trator no preparo do terreno e transporte, tração animal nas operações de plantio e certas capinas e homem sem equipamentos em outras operações.

QUADRO IV. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Consumidos na Cultura do Amendoim das Águas Feita pelo Processo Motomecanizado de Exploração. — Marília — São Paulo, Outubro 1964
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do terreno:			
limpesa e queima	13.725		
gradeação	1.525	+26.632	
sub-total	15.520	26.632	41.882
2. Plantio			
descascar	3.050	600	
escolher semente	6.100	—	
riscação	4.575	1.275	
semeadura	3.050	+1.886	
sub-total	16.775	3.761	20.536
3. Tratos culturais			
capinas manuais	27.450		
capinas mecânicas	6.100	+1.700	
aplicação inseticidas e fungicidas	4.575	582	
sub-total	38.125	2.282	40.407
4. Colheita			
corte das raízes	7.625	1.275	
limpar, embandeirar, despencar e ensacar	70.150		
transporte	1.525	+23.180	
sub-total	79.300	24.455	103.755
Total I	149.450	57.130	206.580
II — Valor dos Produtos Consumidos			
1. sementes (20 sacas a 5.600)		112.000	
2. inseticidas e fungicidas		31.562	
Total II		143.562	143.562
Materiais utilizados			
sacaria (146 sacos)		26.280	
barbante		630	
Total III		26.910	26.910
TOTAL GERAL			377.052

QUADRO V. — Exigência dos Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Amendoim da Sêca pelo Processo de Tração Animal de Exploração, Marília — São Paulo, 1963

Dias de homem equivalente, de equipamentos e animais necessários para cultivar 1 alqueire (2,42 ha)											
Operações Agrícolas	Homem Dias	Animal de tração	Maquineta descasca- dora	Arado de avelca	Riscador	Semead. com animal	Meia lua bico de pato	Polvilh. costal	Facão cortador	Carroça	
1 — Preparo do terreno: limpesa e queima	5										
aração	7	14		7							
2 — Plantio											
descascar	2		2								
riscação	4	4			4						
semeadura	2	2				2					
3 — Tratos culturais											
capinas manuais	6										
capinas mecânicas	4	4					4				
aplicação de inseticida e fungicida	1							1			
4 — Colheita (52 sacas)											
corte das raízes	4	4							4		
limpar, embandeirar											
despencar e ensacar	20										
transporte	1	2								1	
T O T A L	56	30	2	7	4	2	4	1	4	1	

(1) Processo que aplica a tração animal nas operações de preparo do terreno, de plantio e de certas capinas.

QUADRO VI. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Consumidos na Cultura do Amendoim da Sêca feita pelo Processo de Tração Animal. — Marília — S. Paulo, Fevereiro/Março 1965⁽¹⁾ — Cr\$ por alqueire 2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do terreno:			
limpesa e queima	7.625		
aração	10.675	5.502	
sub-total	18.300	5.502	23.802
2. Plantio			
descascar	3.050	600	
riscação	6.100	1.700	
semeadura	3.050	1.886	
sub-total	12.200	4.186	16.386
3. Tratos culturais			
capinas manuais	9.150		
capinas mecânicas	6.100	1.700	
aplicação inseticidas e fungicidas	1.525	194	
sub-total	16.775	1.894	18.669
4. Colheita			
corte das raízes	6.100	1.700	
limpar, embandeirar despencar e ensacar	30.500		
transporte	1.525	960	
sub-total	38.125	2.640	40.765
Total I	85.400	14.222	99.622
II — Valor dos Produtos Consumidos			
1. Semente (20 sacas à 5.600)		112.000	
2. Inseticidas e fungicidas		11.108	
Total II		123.108	123.108
Materiais utilizados			
sacaria (52 sacos)		9.360	
barbante		210	
Total III		9.570	9.570
TOTAL GERAL			232.300

(1)..Níveis de preços de outubro de 1964.

QUADRO VII. — Exigências dos Fatores de Produção Utiliza dos para Cultivar Amendoim da Sêca pelo Processo Motomeca-
nizado⁽¹⁾ de Exploração, Marília São Paulo, 1963

Dias de homem equivalente, de equipamentos e animais necessários para cultivar 1 alqueire (2,42 ha)												
Operações Agrícolas	Homem	Trator	Arado de 3 discos	Grade de de discos	Maqui- neta descasc.	Animal de tração	Riscador	Semea- deira	Mela lua e bico	Polvil. costal	Facção .corta- deira	Car. reta
1 — Preparo do terreno:												
limpesa e queima	7											
aração	1	1	1									
gradeação	0,5	0,5		0,5								
2 — Plantio												
descascar	2				2							
escolher semente	4											
riscação	3					3	3					
semeadura	2					2		2				
3 — Tratos culturais												
capinas manuais	11											
capinas mecânicas	8					8		8				
aplicação de inseticidas	1									1		
Colheita (92 sacas)												
corte das raízes	4					4					4	
limpar, embandeirar, despencar e ensacar	35											
transporte	0,5	0,5				1						0,5
T O T A L	79	2	1	0,5	2	18	3	2	8	1	4	0,5

(1) Processo que aplica trator no preparo do terreno, tração animal nas operações de plantio e certas capinas e homem sem equipamentos em outras operações.

QUADRO VIII. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Consumidos na Cultura de Amendoim da Sêca feita pelo Processo Motomecanizado de Exploração. — Marília — São Paulo, Fevereiro/Março 1965⁽¹⁾
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do terreno:			
limpesa e queima	10.675		
aração	1.525	26.280	
gradeação	763	13.316	
sub-total	<u>12.963</u>	<u>39.596</u>	52.559
2. Plantio			
descascar	3.050	600	
escolher semente	6.100	—	
riscação	4.575	1.275	
semeadura	3.050	1.886	
sub-total	<u>16.775</u>	<u>3.761</u>	20.536
3. Tratos culturais			
capinas manuais	16.775		
capinas mecânicas	12.200	3.400	
aplicação inseticidas e fungicidas	1.525	194	
sub-total	<u>30.500</u>	<u>3.594</u>	34.094
4. Colheita			
corte das raízes	6.100	1.700	
limpar, embandeirar, despencar e ensacar	53.375		
transporte	763	11.395	
sub-total	<u>60.238</u>	<u>13.635</u>	73.873
Total I	120.476	60.586	181.062
II — Valor dos Produtos Consumidos			
1. Semente (20 sacas à 5.600)		112.000	
Inseticidas e fungicidas		23.779	
Total II		135.779	135.779
Materiais utilizados			
sacaria (92 sacos)		16.560	
barbante		420	
Total III		<u>16.980</u>	16.980
TOTAL GERAL			<u>333.821</u>

(1) ..Níveis de preços de outubro de 1964.

QUADRO IX - AMENDOIM DAS AGUAS — Exigências dos Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Amendoim das Águas pelo Processo a Tração Animal (1), Presidente Prudente — São Paulo, 1964/65

Dias de homem equivalente, de equipamentos e animais necessários para cultivar 1 alqueire (2,42 ha)

Operações Agrícolas	Homem Dias	Trator	Ani- mal de	Grade de	Arado	Meia- lua-bi-	Sem ead. c/ani- al	Adu- badi- ra	Maq. des- casc.	Pol- vi- lh. costal	Pul- veriza- dor	Fação cor- tador	Carreta	Carro- ça
1 — Preparo do terreno:														
limpesa e queima	1,6													
aração	10		15		15									
gradeação	1,5		1,5	1,5										
aplic. de calcário	0,1													
conservação do sólo(2)	0,07													
2 — Plantio:														
preparo da semente	4,7								1					
riscação	2		2			2								
adubação	1,6		1,6					1,6						
semeadura	3		3				3							
3 — Tratos culturais:														
capinas mecânicas	13,8		13,8			13,8								
capinas c/ enxada	15,6													
aplicação de inseticidas fungicidas e formicidas	1,7									1	0,7			
4 — Colheita: (193 sacos)														
cuta da raízes	3,8		3,8									3,8		
enleirar	17													
limpar, embandeirar														
despencar e ensacar	39													
transporte	2	0,3	1,5										0,3	1,5
T O T A L	118	0,3	42	1,5	15	15,8	3	1,6	1	1	0,7	3,8	0,3	1,5

(1) Processo que se utiliza da tração animal no preparo do terreno, nas operações de plantio e certas capinas.

(2) Sômente uma cultura praticou conservação de sólo.

QUADRO X. — Despesas de Operação e valor dos Produtos Consumidos na Cultura do Amendoim das Águas Feita pelo Processo de Tração Animal de Exploração, Presidente Prudente, — Outubro de 1964 —
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do Terreno:			
Limpeza e queima	2.440	—	2.440
aração	15.250	7.665	22.915
gradeação	2.287	696	2.983
aplicação do calcáreo	152	—	152
conservação do sólo	107	—	107
Sub-Total	20.236	8.361	28.597
2. Plantio:			
preparo da semente	7.167	300	7.467
riscação	3.050	734	3.784
adubação	2.440	1.301	3.741
semeadura	4.575	2.766	1.341
Sub-Total	17.232	5.101	22.333
3. Tratos Culturais:			
capinas mecânicas	21.045	5.047	26.092
capinas c/enxada	23.790	—	23.790
aplicação de inseticidas, fungicidas e formicidas	2.592	634	3.226
Sub-Total	47.427	5.681	53.108
4. Colheita: (193 sacas)			
corte das raízes	5.795	2.865	8.660
enleirar	25.925	—	25.925
limpar, embandeirar, despencar e ensacar	59.475	—	59.475
Transporte	3.050	4.346	7.396
Sub-Total	94.245	7.211	101.456
Total I	179.140	26.354	205.494
II — Valor dos Produtos Consumidos:			
1. semente (20 sacas)		112.000	
inseticidas e fungicidas		14.750	
2. calcáreo (240 kg)		3.120	
3. fertilizantes (250 kg)		15.000	
Total II		144.870	144.870
III — Materiais Utilizados			
1. sacaria (194 sacas)		31.040	
barbante		772	
Total III		31.812	31.812
TOTAL GERAL		203.036	382.176

QUADRO XI. — Exigência dos Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Amendoim das Águas pelo Processo Motomecanizado⁽¹⁾ — Presidente Prudente — São Paulo - 1964/65
 Dias de homem equivalente, de equipamentos e animais necessários para cultivar 1 alqueire (2,42 ha)

Operações Agrícolas	Homem Dias	Trator	Animal tração	Grade Disco	Arado	Mela-lua bico pato	Semea- deira c/ animal	Plan- tadel- ra	Maq. des- casc.	Polv. costal	Pulve- riza- dor	Fação corta- dor	Carreta
1 — Preparo do terreno:													
limpeza e queima	0,5												
aração	2,2	2,2			2,2								
gradeação	1,1	1,1		1,1									
aplicação de calcáreo	0,3												
conservação do solo	0,7	0,2											
2 — Plantio													
preparo da semente	4,4												
riscação	2,2		2,2			2,2			2				
adubação	1,0												
semeadura	3,9		3,7				3,7	0,2					
3 — Tratos culturais:													
capinas mecânicas	9,1		9,1			9,1							
capinas c/enxada	14												
aplic. inseticidas, fungi- cidas, formicidas	1,8	0,2							1,1	0,7			
4 — Colheita: (236 sacos)													
corte das raízes	3,7		3,7										
enleirar	23												
limpar embandeirar													
despencar ensacar	56												
Transporte	1,8												
T O T A L	125,7	3,7	18,7	1,1	2,2	11,3	3,7	0,2	2	1,1	0,7	3,7	0,5

(1) Processo que aplica a tração animal nas operações de preparo do terreno, de plantio e de certas capinas.

QUADRO XII. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Consumidos na Cultura do Amendoim das Águas feita pelo Processo Motomecanizado de Exploração, Presidente Prudente — Outubro de 1964
Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do terreno:			
limpeza e queima	762	—	762
aração	3.355	33.482	36.837
gradeação	1.677	20.030	21.707
aplic. de calcário	457	—	457
conservação do sólo	1.067	3.006	4.074
Sub-Total	7.318	56.518	63.837
2. Plantio			
preparo da semente	6.710	600	7.310
riscação	3.555	807	4.362
adubação	1.525	—	1.525
semeadeira	5.947	3.426	9.374
Sub-Total	17.737	4.233	21.971
3. Tratos culturais:			
capinas mecânicas	13.877	14.268	28.145
capinas c/enxada	21.350	—	21.350
aplicação de fungicidas e formicidas	2.745	3.651	6.396
Sub-Total	37.972	17.919	55.891
4. Colheita (236 sacas)			
corte das raízes	5.642	1.358	7.000
enleirar	35.075	—	35.075
limpar embandeirar			
despencar e ensacar	85.400	—	85.400
transporte interno	2.745	308	3.053
Sub-Total	128.862	1.666	130.528
Total I	191.889	80.936	272.827
II — Valor dos Produtos Consumidos:			
1. semente (16,5 sacas)		92.400	
inseticidas e fungicidas		15.374	
2. calcário (250 kg)		3.250	
3. fertilizantes (292 kg) ⁽¹⁾		17.460	
Total II		128.454	128.454
III — Materiais Utilizados			
sacaria (236 sacas)		37.760	
barbante (Cr\$ 4.000)		944	
Total III		38.704	38.704
TOTAL GERAL		248.094	439.985

(1) estérco de galinha, superfosfato e cloreto de potássio.

QUADRO XIII. — Exigência dos Fatores de Produção Utilizados para Cultivar Amendoim da Sêca pelo Processo a Tração Animal, Presidente Prudente — São Paulo, 1965

Operações Agrícolas	Homem Dias	Animal de Tração	Grade de Dentes	Arado	Mela-lua Bico de Pato	Semeadei- ra c/ animal	Máquina descas- cadeira	Polvilha- deira Costal	Pulveri- dor
1 - Preparo do terreno:									
limpesa e queima	1								
aração	4	6,1		6,1					
gradeação	1	1	1						
conservação do sólo	0,6								
2 — Plantio:									
preparo da semente	3,1						1		
riscação	2,3	2,3			2,3				
semeadura	2,3	2,3				2,3			
3 — Tratos culturais:									
capinas mecânicas	2,5	2,5			2,5				
capinas c/enxada	12								
aplicação de inseticidas, fungicida e formicida	0,6								
4 — Colheita: (84 sacas)									
corte das raízes	4	4		4				0,5	0,1
enleirar	6								
limpar, embandeirar, despensar e ensacar	22,5								
Transporte	0,2								
T O T A L	62,1	18	1	10,1	4,8	2,3	1	0,5	0,1

QUADRO XIV. — Despesas de Operação e Valor dos Produtos Consumidos na Cultura do Amendoim da Sêca feita pelo Processo de Tração Animal de Exploração — Presidente Prudente — São Paulo — Fevereiro/Março 1965⁽¹⁾ — Cr\$ por alqueire (2,42 ha)

Itens	Mão de obra	Equipamentos, veículos, animais e materiais	Total
I — Despesas de Operação			
1. Preparo do terreno:			
limpeza e queima	1.525	—	1.525
aração	6.100	3.117	9.217
gradeação	1.525	464	1.989
conservação do solo	915	—	915
Sub-total	10.065	3.581	13.646
2. Plantio:			
preparo da semente	4.727	300	5.027
riscação	3.507	844	4.351
adubação	—	—	—
semeadura	3.507	2.099	5.606
sub-total	11.741	2.973	14.714
3. Tratos culturais:			
capinas mecânicas	3.812	917	4.730
capinas manuais	18.300	—	18.300
aplic. inseticida, fungicida e for- micida	915	203	1.118
sub-total	23.027	1.120	24.148
4. Colheita (84 sacas):			
corte das raízes	9.150	775	9.925
enleirar, limpar, embandeirar, despencar e ensacar	34.312	—	34.312
transporte interno	305	—	305
sub-total	43.767	775	44.542
Total I	88.600	8.719	97.320
I — Valor dos Produtos Consumidos:			
1. Semente (19 sacos)	—	106.400	—
inseticidas, fungicidas	—	9.062	—
Total II	—	115.462	115.462
II — Materiais Utilizados:			
sacaria (84 sacos)	—	13.440	—
barbante	—	336	—
Total III	—	13.776	13.776
Total Geral		138.057	226.658

A P Ê N D I C E

QUADRO XV. Custo Médio de Operação de Máquinas, Veículos e Equipamentos, — São Paulo, Setembro, 1964

I T E M S	CUSTO PARCIAL DE OPERAÇÃO							Valor do Com- bustível, óleo e graxa usados (8 horas) por dia	Custo Total diário de operação (h+1)	
	Valor(1)	Dura- ção	Depre- ciação	Juros	Reparos	Dias de tra- balho	Annual			diário
	a	b	Annual (½ ÷ b)	Anuais (0,12 × a ÷ 2)	Anuais	f	(c+d+e)			(g÷f)
	Cr\$ 1.000				Cr\$ 1.000		Cr\$ 1.000	Cr\$	Cr\$	Cr\$
Trator de rodas p/arado 3 discos	7.374,7	6,67	553,2	442,8	738,0	150	1.734.	11.560	3.472	15.032
Arado de 3 discos	535,0	5,2	51,4	26,7	66,7	60	144.	2.416	83	2.499
Grade 24 discos	398,0	8	24,9	23,9	39,8	30	88.	2.952	165	3.117
Carreta com breque p/ 3,5 t.	579,3	10	28,8	34,9	28,8	150	92.	616	—	616
Rolo faca médio	1.200,0	10	60,2	71,4	29,4	175	161.	920	—	920
Distribuidor de calcario Lelly	695,0	10	34,7	41,7	69,5	90	145.	1.621	—	1.621
Adubadeira de 1 linha p/animal	39,6	8	2,5	2,4	4,0	18	8.	489	—	489
Arado de aiveca	30,8	8	2,6	1,8	3,1	40	8.	187	—	187
Bico de pato	3,08	4	0,8	0,4	0,6	40	1.	43	—	43
Carroça	140,0	10	6,9	8,4	14,0	120	29.	245	—	245
Planet de 5 enxadas	15,7	4	1,9	0,9	1,6	40	4.	112	—	112
Plantadeira adubadeira 1 linha	84,5	8	5,3	5,1	8,4	18	18.	1.044	—	1.044
Plantadeira manual	4,5	3	0,8	0,3	0,5	20	1.	75	—	75
Polvilhadeira costal	40,0	6	3,3	2,4	3,9	30	9.	323	—	323
Pulverizador costal	76,7	6	6,4	7,6	7,6	45	18.	414	—	414
Semeadeira de 1 linha p/animal	48,4	8	3,0	2,9	4,8	18	10.	598	—	598

(1) Preços de equipamento novo.

APÊNDICE

**QUADRO XVI. — Valor Unitário dos Fatores e Produtos Aplicados na
Cultura de Amendoim. — São Paulo - outubro 1964
(cruzeiro por dia)**

itens	(Cr\$ p/dia)	itens	(Cr\$ p/dia)
Homem	1.525	Semente saca 25 kg	5.600
Maquineta	300	Saca vazia p/amendoim	160
Animal de tração	324	Barbante (kg) ou	2.100
Arado de aivêca	187	" por saca	4
Grade de 15 dentes	140	Inseticidas e fungicidas:	
Trator	15.032	Ekometo de metila (lata)	1.800
Arado 3 discos	2.499	Hexason (kg)	382
Grade 24 discos	3.177	Folidol (litro)	209
Riscador ou		Shell pó (kg)	600
Bico de pato ou ½ lua	43	Aldrin 5% (kg)	460
Semeadeira 1 linha	598	Rodiatox (litro)	208
Adubadeira 1 linha	489	Rodiatox 60% (litro)	3.900
Polvilhadeira costal	323	Metasistóx (litro)	9.000
Pulverizador costal	414	Folidól pó 1,5%	134
Plantadeira manual	75	Neantina solúvel (kg)	2.512
Facão cortador	43	D. D. T. —M— 50 "	1.248
Carroça	245	Cuprovit Azul "	1.672
Carreta	616	Buenotox "	195
Arrastão	112	Cobre Sandoz "	2.872
		B. H. C. 1,5% "	93
		Endrez (litro)	3.635
		Cupravit Azul "	1.672
		Superfosfato (t)	80.000
		Cloreto de potássio "	130.000
		Calcário "	13.000
		Esterco de galinha "	30.000

QUADRO XVII. Área Plantada, Volume Colhido e Rendimento do Amendoim nas Principais Zonas Produtoras do Estado de São Paulo — Média de cinco anos (1960 a 1964)

Zonas	Safrá das Águas		Safrá da Sêca		Total		Rendimento (3)
	Área alqueires (1)	mil sacas (2)	Área alqueires	mil sacas	Área alqueires	mil sacas	
PRESIDENTE PRUDENTE	3.800	487	3.340	297	7.140	784	110
Alvares Machado	3.600	496	3.340	324	6.940	820	118
Alfredo Marcondes	2.600	316	2.940	284	5.540	600	108
Pirapózinho	2.860	332	2.100	178	4.960	510	103
Martinópolis	2.940	304	2.540	200	5.480	504	92
Santo Expedito	1.300	157	875	85	2.175	242	111
Regente Feijó	1.000	114	748	68	1.748	182	104
Caiabú	840	88	780	65	1.620	153	94
Anhumas	980	96	620	46	1.600	142	89
Total	—	—	—	—	32.203	3.951	106
MARÍLIA	8.600	967	5.600	445	14.200	1.412	99
Pompéia	4.600	548	1.400	293	7.700	841	109
Quintana	2.260	259	1.400	148	3.660	407	111
Oriente	1.559	199	779	60	2.338	259	111
Oscar Bressane	939	105	541	39	1.480	144	108
Ocaçu	831	105	510	40	1.341	145	97
Vera Cruz	804	80	434	30	1.238	110	100
Echaporá	740	83	350	26	1.090	109	89
Total	—	—	—	—	33.047	3.425	104
TUPÁ	3.700	432	3.340	360	7.040	792	113
Lucélia	3.300	446	2.959	315	6.259	761	122
Adamantina	2.280	322	2.228	236	4.508	558	124
Iiacri	1.800	224	1.680	148	3.480	372	107
Sagres	1.540	189	1.510	160	3.050	349	114
Mariópolis	1.060	144	980	86	2.040	230	113
Inúbia Paulista	1.340	181	1.180	128	2.520	309	123
Herculândia	1.040	111	1.079	111	2.119	222	105
Rinópolis	830	127	540	59	1.370	186	136
Parapuã	500	73	400	48	900	121	134
Total	—	—	—	—	33.286	3.900	117

Zonas	Safrá das Águas		Safrá Ma Sêca		Total		Rendimento (3)
	Área alqueires	mil sacas	Área alqueires	mil sacas	Área alqueires	mil sacas	
	(1)	(2)					
DRACENA	570	77	580	65	1.150	142	123
Flórida Paulista	2.180	248	1.959	212	4.139	460	111
Pacaembú	1.400	127	1.418	139	2.818	266	94
Junqueirópolis	1.090	101	1.460	160	2.550	261	102
Flóra Rica	1.380	132	1.379	118	2.759	250	91
Irapurú	880	134	780	86	1.660	220	133
Total	—	—	—	—	15.076	1.599	106
SANTO ANASTÁCIO	2.300	329	2.060	203	4.360	532	122
Presidente Bernardes	2.060	306	2.120	220	4.180	526	126
Mirante do Paranapanema	1.500	210	800	78	2.300	288	125
Presidente Wenceslau	1.140	152	1.160	112	2.300	264	115
Total	—	—	—	—	13.140	1.610	123
ARAÇATUBA	760	96	270	22	1.030	118	115
Piacatú	790	99	460	45	1.250	144	115
Birigui	489	69	308	55	797	104	130
Coroados	420	65	286	36	706	101	143
Total	—	—	—	—	3.783	469	123
LINS	290	37	200	27	490	64	131
Getulina	582	73	421	47	1.003	120	120
Júlio Mesquita	531	68	358	39	889	107	120
Caimbê	495	72	369	37	864	109	126
Guaíçara	230	28	178	24	408	52	127
Total	—	—	—	—	3.654	452	124
PENÁPOLIS	640	89	360	30	1.000	119	119
Santópolis do Aguapeí	1.875	278	1.175	119	3.050	397	130
Clementina	1.440	238	1.010	100	2.450	338	138
Luiziânia	775	112	438	41	1.213	153	127
Alto Alegre	720	108	430	38	1.150	146	126
Brauna	500	77	340	31	840	108	129
Total	—	—	—	—	—	1.261	130
TOTAL GERAL	—	—	—	—	148.892	16.657	112
OUTROS MUNICÍPIOS	—	—	—	—	15.828	1.227	78
TOTAL DO ESTADO	—	—	—	—	164.720	17.880	108

(1) 24.200 m2.

(2) sacas de 25 kg em casca.

(3) sacas de 25 kg em casca por alqueire.