

# ESTUDO DE 33 PROPRIEDADES CAFEIRAS TÍPICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

## CAPÍTULO V

### ATIVIDADES NÃO CAFEIRAS E SUAS RELAÇÕES COM A CAFEICULTURA

#### I. FREQUÊNCIA DAS DEMAIS ATIVIDADES NAS PROPRIEDADES CAFEIRAS TÍPICAS.

Em quase tôdas as propriedades analisadas é secundário o papel que desempenham as demais atividades, tanto no que toca ao aproveitamento dos recursos, como à sua contribuição para a renda agrícola. Entretanto, em vista do período crítico que a indústria cafeeira está passando, a seleção de atividades substitutivas ou complementares do café é um problema concreto que deve ser resolvido pelos cafeicultores.

Este capítulo versa exclusivamente sobre as necessidades físicas e a distribuição de mão de obra nas principais atividades que, além do café, são encontradas nas propriedades estudadas. No quadro 21 é mostrada a

frequência dos cultivos e das explorações pecuárias. Pode-se ver que os grãos (milho, arroz e feijão) são os cultivos mais frequentes em todo o Estado e em cada região. Isto porque essas culturas quase nunca são exploradas com fins comerciais; na maioria das vezes são cultivadas para o consumo interno da propriedade, tanto do proprietário como dos trabalhadores. As culturas comerciais produzidas nas propriedades típicas são relativamente poucas e consistem da cana de açúcar, mamona e cebola. Este último cultivo é encontrado somente na região da Mogiana e é característico do município de São José do Rio Pardo e áreas circunvizinhas.

QUADRO 21

*Frequência de atividades agropecuárias, exceto café, em propriedades cafezeiras típicas, 1958*

Atividade	Regiões e número de propriedades					Total (33)
	Mo- giana (7)	Alta Mo- giana (6)	Central (8)	Ara- raqua- rense (6)	No- roeste Alta Pau- lista (6)	
<i>Cultivos</i>						
Milho .....	6	5	6	2	2	21
Arroz .....	4	5	3	2	—	14
Feijão .....	5	3	3	—	1	12
Cana de açúcar .....	2	1	2	—	—	5
Mandioca .....	—	—	2	—	—	2
Cebola .....	3	—	—	—	—	3
Amendoim .....	—	—	1	—	—	1
Algodão .....	—	—	1	—	—	1
Mamona .....	—	1	1	1	—	3
<i>Produtos pecuários</i>						
Gado leiteiro .....	6	6	6	3	3	24
Suínos .....	3	—	3	1	—	7
Aves .....	—	2	1	—	1	4
<i>Silvicultura</i>						
Eucaliptos .....	3	4	3	3	1	14

Quanto à produção pecuária, em quase todas as propriedades existe uma atividade leiteira mais ou menos especializada. Nem sempre é de tipo comercial; em muitas propriedades o produto só se destina ao consumo in-

terno, aproveitando-se o estêrco como adubo. Com menor frequência são encontradas criações de porcos e aves; destas, os dados apresentados referem-se unicamente à produção comercial.

## II. NECESSIDADE DE RECURSOS E CALENDÁRIO DE TRABALHO

A fim de simplificar a apresentação e discussão das necessidades de recursos e a distribuição de trabalho entre os principais cultivos, foi elaborado, com base nos dados de cada propriedade sobre cada cultivo, um modelo das necessidades de fatores e

sua distribuição no curso do ano agrícola. Esses modelos parecem representar com suficiente exatidão os tipos e quantidades de recursos utilizados conforme as técnicas de cultivo mais empregadas nas propriedades típicas.

QUADRO 22

*Exigência de fatores físicos (inputs) no cultivo do milho  
(por hectare)*

Operação	Mão de obra		Fôrça motriz		Equipamento	
	Dias-homem	Porcentagem	Dias-trator	Dias-animal	Tipo	Dias
1. Aração .....	0,58	2,8	0,58	—	Arado de dois discos	0,58
2. Gradeação .....	0,27	1,3	0,27	—	Grade	0,27
3. Riscação .....	0,74	3,5	—	0,74	Sulcador	0,74
4. Adubação .....	1,54	7,4	—	0,70	Adubadeira	0,70
5. Plantio .....	1,33	6,4	—	1,33	Semeadeira	1,33
6. Desbaste .....	0,41	2,0	—	—	—	—
7. Carpas manuais .....	4,66	22,3	—	—	—	—
8. Carpas mecânicas .....	2,75	13,1	—	2,75	Cultivador	2,75
9. Colheita <sup>(a)</sup> .....	7,18	34,3	—	—	—	—
10. Transporte de colheita <sup>(a)</sup> .....	0,80	3,8	0,80	—	Carreta	0,80
11. Armazenamento <sup>(a)</sup> .....	0,64	3,1	—	—	—	—
Total .....	20,90	100,0	1,65	5,52		

(a) O volume de mão de obra corresponde a um rendimento médio de 22,2 sacas por hectare.

QUADRO 23  
*Exigência de fatores físicos (inputs) no cultivo de arroz*  
*(por hectare)*

Operação	Mão de obra		Fôrça motriz		Equipamento	
	Dias-homem	Porcentagem	Dias-trator	Dias-animal	Tipo	Dias
1. Aração .....	0,71	1,8	0,71	—	Arado de discos .....	0,71
2. Gradeação .....	0,51	1,3	0,51	—	Grade .....	0,51
3. Riscação .....	1,25	3,1	—	1,25	Sulcador .....	1,25
4. Plantio .....	2,34	5,9	—	2,34	Semeadeira .....	2,34
5. Irrigação .....	3,70	9,3	—	—	—	—
6. Carpas manuais .....	13,32	33,4	—	—	—	—
7. Carpas mecânicas .....	1,56	3,9	—	1,56	Cultivador .....	1,56
8. Combate às pragas .....	0,44	1,1	—	—	—	—
9. Colheita e trilhamento .....	15,59	39,2	—	—	—	—
10. Transporte e armazenamento (a) ..	0,39	1,0	0,19	8,00	Carreta .....	0,39
<b>TOTAL</b> .....	<b>39,81</b>	<b>100,0</b>	<b>1,31</b>	<b>13,15</b>		

(a) O volume de mão de obra corresponde a um rendimento médio de 19,2 sacas por hectare.

QUADRO 24

*Exigência de fatores físicos (inputs) no cultivo da mamona  
(por hectare)*

Operação	Mão de obra		Fôrça motriz		Equipamento	
	Dias-homem	Porcentagem	Dias-trator	Dias-animal	Tipo	Dias
1. Aração .....	0,66	2,0	0,66	—	Arado .....	0,66
2. Gradeação .....	0,30	0,9	0,30	—	Grade .....	0,33
3. Riscção .....	0,45	1,4	—	0,45	Sulcador .....	0,45
4. Plantio .....	0,66	2,0	—	—	—	—
5. Carpas mecânicas .....	7,90	24,0	—	7,90	Cultivador .....	7,90
6. Colheita <sup>(a)</sup> .....	10,90	33,2	—	—	—	—
7. Transporte <sup>(a)</sup> .....	5,00	15,2	5,00	—	Carreta .....	5,00
8. Secagem <sup>(a)</sup> .....	2,20	6,7	—	—	—	—
9. Trilhagem <sup>(a)</sup> .....	4,80	14,6	—	—	—	—
Total .....	32,87	100,0	5,96	8,35		

(a) O volume de mão de obra corresponde a um rendimento médio de 1 500 kg por hectare.

QUADRO 25

*Exigência de fatores físicos (inputs) no cultivo da cana de açúcar  
(por hectare)*

Operação	Mão de obra		Fôrça motriz		Equipamento	
	Dias-homem	Porcentagem	Dias-trator	Dias-animal	Tipo	Dias
1. Aração .....	0,67	1,0	0,67	—	Arado .....	0,67
2. Gradeação .....	0,27	0,4	0,27	—	Grade .....	0,27
3. Sulcamento .....	2,58	3,9	2,58	—	Sulcador .....	2,58
4. Plantação .....	11,00	16,8	—	—	— .....	—
5. Carpas manuais .....	17,80	27,2	—	—	— .....	—
6. Colheita (a) .....	21,20	32,3	—	—	— .....	—
7. Transporte (b) .....	12,06	18,4	12,06	—	Carreta .....	12,06
<b>Total .....</b>	<b>65,58</b>	<b>100,0</b>	<b>15,58</b>	<b>—</b>		

(a) As cifras correspondem a uma proporção de 3/4 de cana velha e 1/4 de cana nova. Esta taxa de rotação é normal nas propriedades paulistas.  
(b) O volume de mão de obra corresponde ao rendimento médio de 6.200 kg por hectare.

QUADRO 26

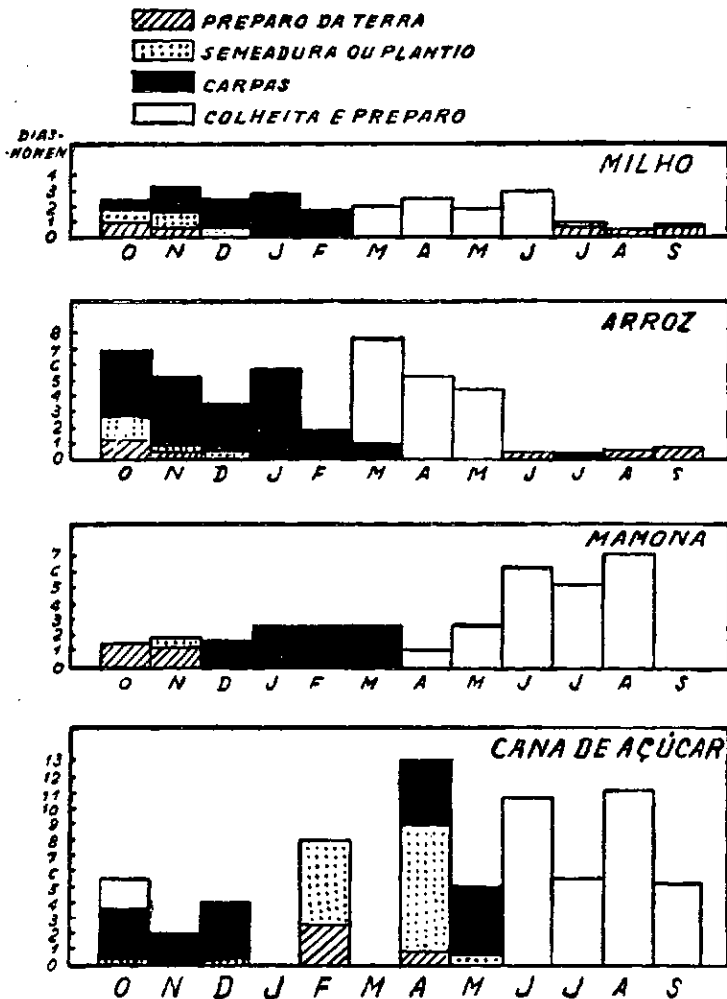
*Exigência de fatores físicos (inputs) no cultivo da cebola  
(por hectare)*

Operação	Mão de obra		Fôrça motriz		Equipamento	
	Dias-homem	Porcentagem	Dias-trator	Dias-animal	Tipo	Dias
1. Preparação de sementeira .....	8,23	3,0	—	—	—	—
2. Semeadura .....	7,94	2,8	—	—	—	—
3. Aplicação de adubos químicos e orgânicos ...	4,87	1,7	—	—	—	—
4. Irrigação .....	17,34	6,1	—	—	—	—
5. Combate às pragas .....	4,87	1,7	—	—	—	—
6. Carpas de sementeira .....	6,33	2,2	—	—	—	—
7. Preparação do solo .....	22,27	7,8	3,00	—	Arado	3,00
8. Transplante .....	54,34	19,1	—	—	—	—
9. Adubação .....	11,61	4,1	—	—	—	—
10. Irrigação .....	57,21	20,1	—	—	—	—
11. Combate às pragas .....	2,48	0,9	—	—	—	—
12. Carpas manuais .....	22,42	7,9	—	—	—	—
13. Colheita <sup>(a)</sup> .....	35,52	12,5	—	—	—	—
14. Transporte <sup>(a)</sup> .....	1,70	0,5	1,70	—	Carreta	1,70
15. Preparação para o mercado <sup>(a)</sup> .....	27,09	9,6	—	—	—	—
T o t a l .....	284,30	100,0	4,70	—		

(a) O volume de mão de obra corresponde ao rendimento médio de 6 200 kg por hectare.

### GRÁFICO VIII

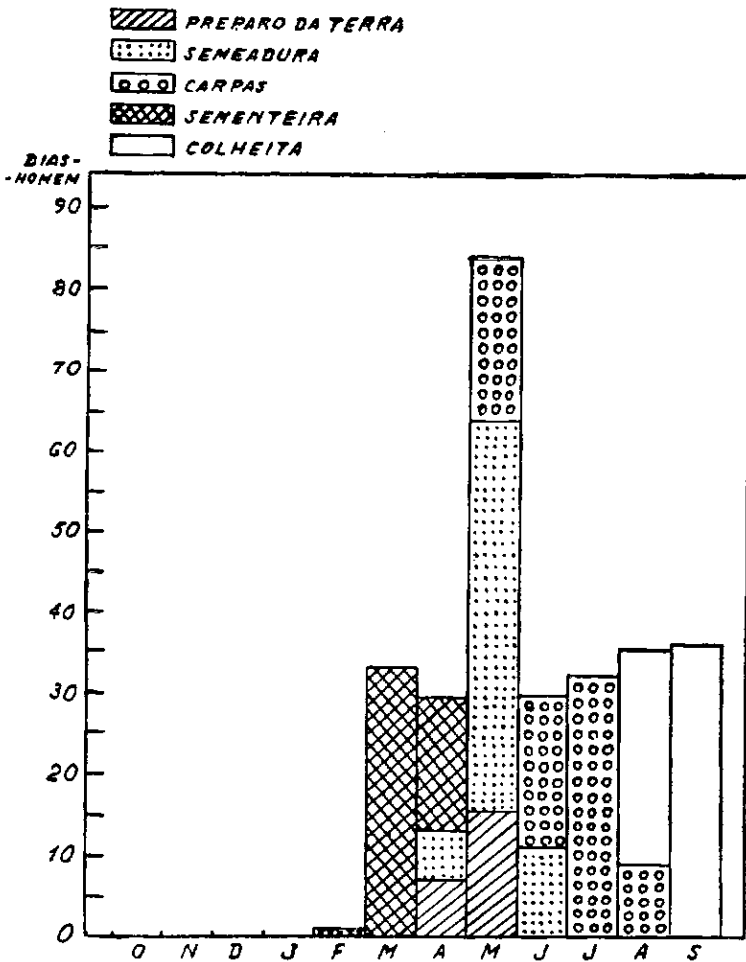
DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA MÃO DE OBRA EMPREGADA NA CULTURA DE MILHO, ARROZ, MAMONA E CANA DE AÇÚCAR POR HECTARE, 1958.





## GRÁFICO IX

**DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA MÃO DE OBRA EMPREGADA NA CULTURA DA CEBOLA, POR HECTARE - 1958.**



As necessidades de fatores físicos do milho, arroz, mamona, cana de açúcar e cebola são apresentadas respectivamente nos quadros 22 a 26 e nos gráficos VIII e IX.

As principais considerações acerca das necessidades de fatores e distribuição de mão de obra podem ser resumidas nos seguintes pontos:

(a) Conforme a técnica sugerida pelos modelos, o milho, arroz e mamona mostram menor necessidade de braços que o café, o que é parcialmente atribuído a uma mais intensiva mecanização. O preparo do solo, semeadura, parte das capinas e transporte, são efetuados com ajuda de equipamentos a tração animal ou mecânica. No caso do arroz e milho, as capinas e as colheitas manuais são as operações que requerem o maior volume de mão de obra. Entretanto, o número de dias-homem gasto na carpa, por hectare, é inferior às necessidades de idêntica operação no café, isto é, 4,7 dias para o milho e 13,3 para o arroz em confronto com 21 dias para o café (veja quadro 16).

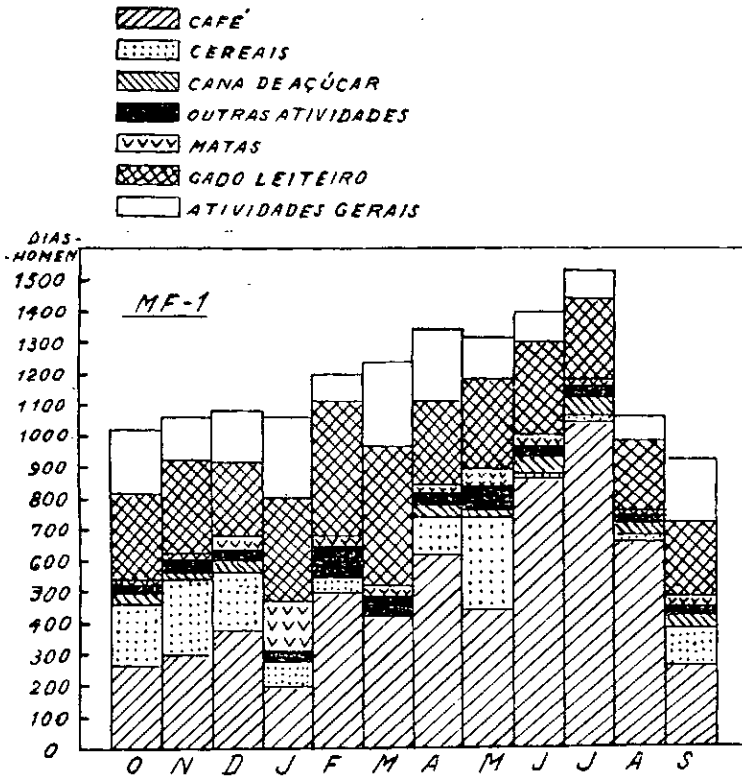
(b) Apesar do arroz, milho e mamona apresentarem uma semelhante demanda total de mão de obra, diferem quanto à sua distribuição. Os três são cultivos da estação chuvosa, concentrando-se as semeaduras em outubro e novembro, mas as capinas e a colheita têm uma diferente sequência de trabalho. O milho apresenta uma distribuição relativamente uniforme; inclusive na época de colheita — talvez pelo modesto rendimento que se obtém nas propriedades típicas (uma média de 22,2 sacas por hectare) — a concentração de trabalho não é muito importante. A colheita tem lugar de março a junho, não interferindo muito na demanda de trabalhadores para a colheita de café. O cultivo da mamona é também caracterizado por

uma aplicação uniforme de mão de obra até a época de colheita, quando não só exige grande quantidade de braço mas também coincide com a do café (de maio a agosto). O arroz apresenta uma distribuição de trabalho muito menos uniforme, pois se concentra em poucos meses, tanto no caso das capinas como no da colheita. O calendário de trabalho arroeiro, assim como os dos demais cultivos, é afetado pelo fato de ter sido elaborado na base de informações coletadas em propriedades cafeeiras, refletindo assim a necessidade de conciliar o uso de mão de obra com o cultivo de café.

(c) Os fatores físicos requeridos pela cana de açúcar foram calculados na base de uma rotação composta de três quartos de cana adulta e uma quarta parte de cana em formação, proporção usualmente encontrada nas propriedades de São Paulo. A cana de açúcar é muito mais exigente que os cultivos anteriores: a mão de obra total exigida é similar à do café (65,5 dias-homem para a cana e 69 para o café) e a demanda de energia muito maior (15,6 dias-tratôr por hectare contra 0,5 dias-máquina no café). A distribuição mensal é muito irregular, com poucos meses livres de atividade (janeiro e março), concentrando-se o trabalho em outros (abril, julho e agosto). Convém recordar que no caso da cana, o calendário é também influenciado pela demanda de mão de obra do café. Por exemplo, a queda que mostra o gráfico VIII em julho — durante a colheita — deve ser atribuída à demanda de braços para o café no mesmo período. Um calendário elaborado na base de informações coletadas em propriedades especializadas em cana de açúcar daria seguramente uma sucessão mais regu-

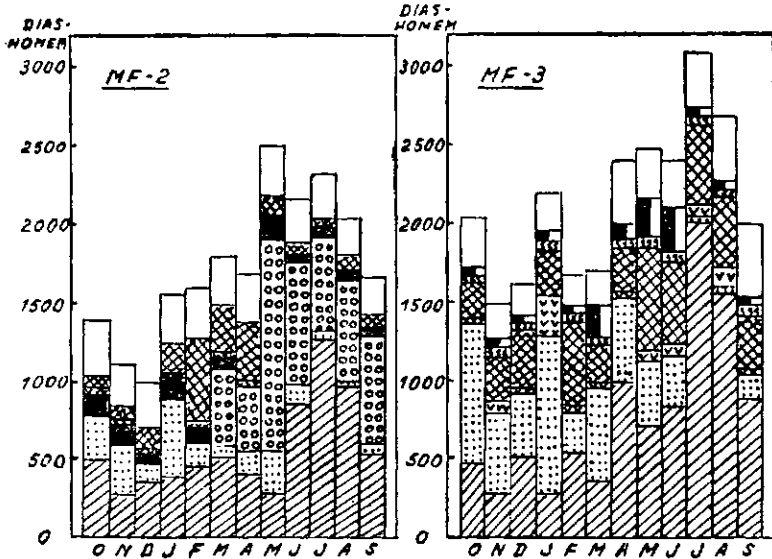
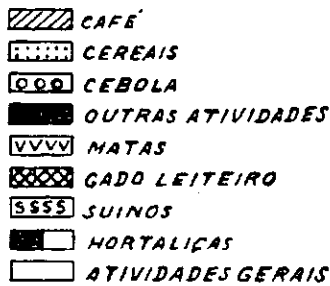
## GRÁFICO X

*DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA MÃO DE OBRA POR ATIVIDADES EM UMA PROPRIEDADE CAFEIEIRA DIVERSIFICADA TÍPICA (MF-1) - 1958.*



## GRÁFICO XI

**DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA MÃO DE OBRA POR ATIVIDADES EM PROPRIEDADES CAFEIRAS DIVERSIFICADAS TÍPICAS (MF-2 E MF-3) - 1958.**



lar de emprêgo de mão de obra durante o ano.

(d) A demanda de fatores da cebola é muito maior que a das demais atividades, incluindo o café. Trata-se de um cultivo que requer muita mão de obra, com um total de 284 dias-homem por hectare, dos quais 50 correspondem a operações nas semeadoras. Requer muito pouca força motriz e equipamentos, limitando-se o uso de tratores à preparação do terreno e ao transporte da colheita. A safra da cebola se estende de março

a setembro, com uma grande concentração de trabalho em maio, quando termina o preparo da terra, continua o transplante e se iniciam as capinas. Apesar da demanda de mão de obra declinar relativamente nos meses seguintes, ainda constitui fonte de forte competição com o café. De fato, se em termos médios o café necessita 22 dias-homem por hectare de julho a agosto, a cebola precisa de 97 dias. A coincidência entre a época de colheita de café e da cebola pode ocasionar graves dificuldades para o suprimento normal de trabalho da propriedade.

### III. RELAÇÃO ENTRE O CAFÉ E OUTRAS ATIVIDADES NAS PROPRIEDADES DIVERSIFICADAS.

Em tôdas as propriedades, porém, mais especialmente nas diversificadas, quase tôdas as atividades adicionais competem com o café no uso dos recursos disponíveis. A curto prazo, esta competição é relevante apenas para os fatores variáveis, dos quais a mão de obra é o principal, pelo que é de interesse à sua distribuição durante o ano entre as diferentes atividades das propriedades diversificadas.

Um calendário do trabalho total utilizado por atividades foi preparado para cada uma das três propriedades diversificadas selecionadas (MF-1, MF-2 e MF-3) (veja gráficos X e XI).

Uma característica comum dos três tipos de distribuição é a forte influência que o café, apesar de não predominar no volume total das atividades, exerce na distribuição da mão de obra das demais explorações. Nos meses em que o café necessita menos trabalhadores, aumenta o uso de mão de obra atribuída às outras atividades. Na MF-1, por exemplo, nos meses de janeiro e maio, quando provavelmente não são urgentes as carpas no café

e a colheita está apenas em início, aumenta o volume de mão de obra dedicada a outras atividades: leite, cereais, mato e gerais.

A combinação das diferentes atividades não leva a uma distribuição homogênea de trabalho através de todo o ano nos três tipos de diversificação. No caso da MF-1, na qual as outras explorações compreendem gado de leite, cana de açúcar e grãos, a demanda bastante uniforme de mão de obra para o leite e a coincidência da safra açucareira com a colheita de café, produz uma concentração de trabalho de fevereiro a julho, com um máximo neste último mês (1 500 dias).

No modelo MF-2, o período de maior concentração de trabalho é de maio a agosto, devido à concorrência da alta demanda de trabalho tanto do café como da cebola. Maio é o mês de máximo emprêgo (2 500 dias-homem). Enquanto na MF-1 o trabalho para o café e leite é empregado na base de diferentes tipos de contratos, o que reduz a competição entre as atividades, na MF-2 a competição é fortalecida porque os colonos de café

cultivam ao mesmo tempo cebola, como *parceiros*.

O modelo da MF-3 apresenta também uma distribuição pouco uniforme de trabalho durante o ano. Os cereais ocasionam uma concentração de mão de obra em outubro e janeiro (semeadura e carpas), enquanto a colheita de café é responsável pelo pico máximo de trabalho em julho (mais de 3 000 dias-homem).

Deve ser notado que estas pro-

priedades podem fazer frente à necessidade variável de braços com sua força permanente de trabalho, (1) o que é usualmente conseguido por um aproveitamento mais intenso do trabalho feminino e de menores, durante o período crítico, sobretudo na colheita de café.

O uso de tipos específicos de contratos de trabalho para as diferentes atividades facilita a distribuição de mão de obra.

---

(1) A força de trabalho permanente é a contratada por todo o ano agrícola.

## CAPÍTULO VI

### CUSTOS, RENDAS E PRODUTIVIDADE DOS RECURSOS NO CULTIVO DO CAFÉ E NAS PRINCIPAIS ATIVIDADES DAS PROPRIEDADES TÍPICAS

Uma análise comparativa entre a produtividade dos recursos no café e outras atividades, e uma avaliação dos custos de oportunidade em específicos modelos de distribuição dos recursos, só pode efetuar-se em termos monetários. Para determinar a aplicação ótima dos recursos entre as diversas alternativas que se apresentam em uma propriedade cafeeira, é preciso combinar as relações de produção física conhecidas com os preços dos fatores e dos produtos.

O objeto deste capítulo é investigar a situação do café — aos preços de 1958 — frente a atividades alter-

nativas do ponto de vista de renda máxima para a propriedade, analisar os efeitos na renda líquida da propriedade (de mudanças no rendimento e nos preços de café) e estimar as relações, nas propriedades típicas, entre custos e as produções.

Dado o pequeno número e a heterogeneidade das propriedades, não se pode efetuar a análise na base de média de grupos, pois tal procedimento não teria valor algum. Preferiu-se, então, realizar análises individuais do grupo de propriedades típicas selecionadas, descritas no capítulo I deste estudo.

#### I. ESTRUTURA DOS CUSTOS NAS PROPRIEDADES TÍPICAS

A estrutura de custos é muito útil, não só na avaliação dos lucros agrícolas e da remuneração dos fatores, mas também para julgar a vulnerabilidade da organização da propriedade em face às variações nos preços dos produtos. Uma elevada proporção de custos variáveis em relação aos fixos, indicaria certa flexibilidade de estrutura e permitiria ajustar a capacidade de produção a mudanças nos preços, o que não acontece em situação inversa.

A composição dos gastos em uma fazenda cafeeira não é simples e se caracteriza por um grande volume de custos tanto fixos como variáveis. Dada a complexidade de organização das propriedades, em vez de aceitar as categorias tradicionais de fixos e variáveis, neste estudo classificou-se os custos em diretos e indiretos. São diretos, os custos relacionados com o processo de produção de uma atividade agrícola determinada. Os gastos indiretos são de tipo geral e, mesmo

QUADRO 27

Composição das despesas em propriedades cafeeiras especializadas, 1958

	"Sítio" S-7			"Fazenda" pequena SF-40			"Fazenda" média MF-85			"Fazenda" grande LF-160		
	Porcentagem			Porcentagem			Porcentagem			Porcentagem		
	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100
A. Total de despesas diretas	64 370	100,00	83,27	709 706	100,00	81,40	1 023 495	100,00	73,55	3 482 432	100,00	89,73
1. Mão de obra .....	9 490	14,74	12,28	609 859	85,93	69,95	853 131	83,35	61,31	2 561 118	73,55	65,99
2. Fôrça motriz e equipamento .....												
Tratôres .....	—	—	—	15 983	2,25	1,83	8 661	0,85	0,62	76 825	2,21	1,98
Veículos .....	732	1,14	0,95	779	0,11	0,09	976	0,10	0,07	1 420	0,04	0,04
Máquinas .....	58	0,10	0,07	725	0,10	0,09	5 247	0,51	0,38	44 572	1,28	1,15
Animais .....	1 111	1,72	1,44	3 090	0,44	0,35	8 941	0,87	0,64	7 782	0,22	0,20
Subtotal .....	1 901	2,96	2,46	20 577	2,90	2,36	23 825	2,33	1,71	130 599	3,75	3,37
3. Materiais .....												
Adubos químicos .....	21 675	33,67	28,03	28 680	4,04	3,29	54 860	5,36	3,94	644 595	18,51	16,61
Adubos orgânicos .....	8 100	12,58	10,48	43 770	6,17	5,02	63 346	6,18	4,55	88 700	2,55	2,29
Sementes e mudas .....	6 476	10,06	8,38	2 000	0,28	0,23	450	0,04	0,03	7 757	0,22	0,20
Forragens .....	3 700	5,75	4,79	3 600	0,51	0,41	—	—	—	29 270	0,84	0,75
Inseticidas .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	0,00	0,00
Gastos veterinários .....	—	—	—	140	0,02	0,02	2 825	0,28	0,20	140	0,00	0,00
Outros .....	—	—	—	—	—	—	4 260	0,42	0,31	—	—	—
Subtotal .....	39 951	62,00	51,68	78 190	11,02	8,97	125 741	12,28	9,04	770 482	22,12	19,85



4. Utensílios .....	13 028	20,24	16,85	1,080	0,15	0,12	20 798	2,03	1,49	20 233	0,58	0,52
<b>B. Total de quotas de depreciação .....</b>	<b>3 905</b>	<b>30,19</b>	<b>5,05</b>	<b>47,039</b>	<b>29,01</b>	<b>5,40</b>	<b>27 631</b>	<b>7,50</b>	<b>1,99</b>	<b>62 969</b>	<b>15,81</b>	<b>1,62</b>
Custo do cafézal .....	280	2,16	0,36	772	0,48	0,09	1 222	0,33	0,09	6 523	1,64	0,17
Gado de cria .....	1 666	12,88	2,16	39 500	24,36	4,53	10 300	2,80	0,53	20 400	5,12	0,52
Outros .....	1 959	15,15	2,53	6 767	4,17	0,78	6 109	4,37	1,16	36 046	9,05	0,93
<b>C. Despesas de comercialização .....</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>7 800</b>	<b>4,81</b>	<b>0,90</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>73 214</b>	<b>18,37</b>	<b>1,89</b>
<b>D. Total de despesas gerais</b>	<b>9 027</b>	<b>69,81</b>	<b>11,68</b>	<b>107 281</b>	<b>66,18</b>	<b>12,30</b>	<b>340 404</b>	<b>92,49</b>	<b>24,46</b>	<b>262 275</b>	<b>65,82</b>	<b>6,76</b>
1. Administração .....	—	—	—	65 844	40,61	7,55	50 052	13,60	3,60	81 311	20,41	2,09
2. Mão de obra .....	1 350	10,44	1,75	24 869	15,34	2,85	94 665	25,72	6,80	100 183	25,14	2,58
3. Fôrça motriz e equipamento .....	76	0,59	0,10	8 403	5,18	0,96	28 568	7,76	2,05	61 175	15,35	1,58
4. Utensílios .....	66	0,51	0,18	2 142	1,33	0,25	3 084	0,85	0,22	1 560	0,38	0,04
5. Materiais para conservação de edifícios ....	7 349	56,83	9,51	345	0,22	0,04	100 508	27,31	7,22	6 166	1,55	0,16
6. Impostos .....	186	1,44	0,24	5 678	3,50	0,65	10 458	2,84	0,75	11 880	2,98	0,31
7. Luz e telefone .....	—	—	—	—	—	—	14 984	4,07	1,08	—	—	—
8. Juros pagos .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Outros .....	—	—	—	—	—	—	38 083	10,35	2,74	—	—	—
<b>E. Total de despesas indiretas</b>	<b>12 932</b>	<b>100,00</b>	<b>16,73</b>	<b>162 120</b>	<b>100,00</b>	<b>18,60</b>	<b>368 035</b>	<b>100,00</b>	<b>26,45</b>	<b>398 458</b>	<b>100,00</b>	<b>10,27</b>
<b>F. Total de despesas .....</b>	<b>77 302</b>	<b>—</b>	<b>100,00</b>	<b>871 826</b>	<b>—</b>	<b>100,00</b>	<b>1 391 530</b>	<b>—</b>	<b>100,00</b>	<b>3 880 890</b>	<b>—</b>	<b>100,00</b>

sem contribuir diretamente para o processo produtivo de nenhuma atividade determinada, são essenciais para o funcionamento de toda a propriedade. Há custos fixos e variáveis em ambas as categorias. Os custos diretos são: (a) mão de obra, (b) força motriz e equipamentos, (c) materiais e (d) utensílios. São custos indiretos: (a) cotas de depreciação, (b) despesas de comercialização e (c) despesas gerais. Esta última categoria é muito complexa e cobre: administração, trabalho, força motriz, equipamentos e utensílios para serviços gerais, materiais para a conservação de benfeitorias e melhoramentos, impostos, despesas com luz e telefone; juros e gastos diversos.

Convém assinalar que esta estrutura de custos inclui somente as despesas feitas durante o ano agrícola, acrescidas das cotas de depreciação e excluem remunerações de qualquer investimento, da administração e também, no caso dos sítios, do trabalho familiar. Além disso, entre os juros compreendidos nas despesas gerais não figura a renda do capital de operação, pois se referem exclusivamente a pagamentos realmente feitos pelos agricultores, decorrentes de empréstimos para a aquisição de novos equipamentos ou em novos investimentos.

A estrutura de custos nas propriedades cafeeiras especializadas é apresentada no quadro 27.

A análise dos dados apresentados nesse quadro sugere as seguintes conclusões principais:

(a) Nas três fazendas, o trabalho predomina tanto nos custos diretos como nos custos totais, o que é natural, dado o caráter especializado das propriedades e a elevada demanda de braço do café. Os dados relativos ao sítio não são comparáveis com os das fazendas porque o valor do

trabalho do agricultor e sua família não se inclui nos custos.

(b) O custo correspondente à força motriz e equipamentos é muito modesto em todas as propriedades, parcialmente por causa da técnica de trabalho utilizada no café.

(c) As cotas de depreciação, tanto relativas ao custo de formação do cafézal como de outros investimentos, representam uma pequena proporção dos custos anuais, o que pressupõe que os investimentos efetuados no passado não constituem pesada carga para o atual processo de produção. Como tais itens foram computados na base dos preços originais, trata-se evidentemente de uma consequência do forte processo inflacionário registrado nos últimos anos.

(d) O volume de despesas gerais aumenta com o tamanho da propriedade. Entretanto, sua proporção no custo total varia consideravelmente. Os itens mais importantes são administração, trabalho de natureza geral (reparos nos investimentos fixos da propriedade, transportes de natureza geral e serviços para os trabalhadores) e materiais para a conservação de construções e outros melhoramentos. A elevada proporção de despesas gerais constitui uma deficiência da estrutura produtiva das propriedades. Ainda que estes gastos possam reduzir-se em épocas de preços baixos para o café, grande proporção deles é inerente à organização da fazenda e essencial para o seu normal funcionamento.

(e) Os impostos têm muito pouca importância nas propriedades de todos os tamanhos.

No quadro 28 são apresentadas as estruturas de custos de algumas propriedades cafeeiras diversificadas. A diversificação parece não alterar substancialmente a estrutura de custos. O principal resultado é que a mão de

obra perde parte do predomínio que tem nas propriedades especializadas, em consequência de maiores gastos em materiais e em despesas indiretas. Apesar dos dados relativos a algumas propriedades diversificadas não serem suficientes para generalizações, indicam que qualquer aumento no grau

de diversificação acarreta um notório incremento nas despesas indiretas. Em 1958 os custos indiretos de uma fazenda média especializada (MF-85) equivalia a 368 035 cruzeiros; o mesmo item nas propriedades diversificadas variava de 828 613 (MF-2) a 1 462 282 cruzeiros (MF-3).

## II. CUSTOS E RENDAS DE CAFÉZAIS ADULTOS

A estrutura de custo no cultivo do café acompanha de perto a distribuição de gastos da propriedade, especialmente no caso das especializadas, quando os custos do café ascendem sempre a mais de 90% dos gastos totais da propriedade. No quadro 29 são apresentados os custos totais correspondentes a cafézais adultos de propriedades especializadas. Também neste caso, não são comparáveis os custos totais e por hectare do sítio familiar S-7 aos das outras fazendas porque somente uma pequena fração do trabalho constitui uma despesa em dinheiro.

As três fazendas apresentam custos heterogêneos por hectare. As fazendas, pequena e grande, são muito parecidas em relação ao gasto total por hectare e sua composição. De outro lado, na fazenda média, os custos unitários são menores porque também é menor a despesa em mão de obra, o que evidentemente não se pode considerar característico do tamanho da propriedade de que se trata, nem da região (do Centro) em que está localizada, mas devido a circunstâncias individuais da própria fazenda. De fato, em 1958 grande parte da despesa (20% do total) foi dedicada à formação de novos cafézais, o que tornou necessário reduzir o número de braços e outros fatores aplicados nos cafézais em produção.

Nas propriedades diversificadas selecionadas, os gastos nos cafézais

adultos não apresentam tanta flutuação como nas propriedades especializadas (veja quadro 30). Como se dedica uma maior proporção para a compra de materiais e despesas indiretas, a parte que representa a mão de obra no total não é tão importante como nas propriedades especializadas. As despesas totais, em cruzeiros por hectare, variam de 17 759 (MF-1) a 25 165 (MF-3). A elevada cifra da MF-3 se deve particularmente à mão de obra e a uma maior proporção de despesas indiretas. O alto custo de mão de obra pode ser devido à intensidade de aplicação (131 dias-homem por hectare) ou pode também refletir a possível menor eficiência acarretada pelo tipo de contrato de trabalho usado (diaristas).

No quadro 31 são apresentadas as rendas e a produtividade bruta dos recursos, nas propriedades típicas selecionadas. Observa-se que a renda líquida foi obtida deduzindo-se as despesas totais (cuja composição foi descrita nos quadros anteriores) da renda bruta. A renda líquida, portanto, é a quantidade disponível para remunerar todos os fatores que intervieram no processo produtivo, a saber: (a) capital de operação; (b) investimentos em capital fixo, construções, melhoramentos e culturas permanentes; (c) terra; (d) administração; e, no caso dos sítios, (e) trabalho do sítiante e sua família,

QUADRO 28

Composição das despesas nas propriedades cafeeiras diversificadas, 1958

	MF-1			MF-2			MF-3		
	Porcentagem			Porcentagem			Porcentagem		
	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100	Cru-zeiros	A=100 E=100	F=100
A. Total de despesas diretas	1 990 266	100,00	63,81	3 168 512	100,00	79,26	3 368 606	100,00	69,73
1. Mão de obra .....	1 074 818	54,00	34,46	2 192 002	69,18	54,84	2 311 625	68,62	47,85
2. Fôrça motriz e equipamento .....									
Tratôres .....	155 232	7,80	4,97	67 517	2,13	1,69	75 373	2,24	1,56
Veículos .....	13 379	0,67	0,44	4 592	0,14	0,11	73 069	2,17	1,51
Máquinas .....	20 308	1,02	0,65	15 827	0,50	0,40	61 787	1,83	1,28
Animais .....	30 081	1,51	0,96	31 882	1,01	0,80	27 405	0,81	0,57
Subtotal .....	219 000	11,00	7,02	119 818	3,78	3,00	237 634	7,05	4,92
3. Materiais .....									
Adubos químicos .....	358 301	18,00	11,48	456 943	14,42	11,43	296 410	8,80	6,14
Adubos orgânicos .....	72 503	3,64	2,32	171 195	5,40	4,28	8 750	0,26	0,18
Sementes e mudas .....	23 921	1,21	0,77	66 324	2,09	1,66	35 770	1,06	0,74
Forragens: produzidas .....	28 350	1,42	0,92	24 300	0,77	0,71	299 982	8,91	6,21
compradas .....	189 777	9,54	6,08	106 021	3,35	2,65	139 320	4,13	2,88
Inseticidas .....	260	0,01	0,00	9 943	0,31	0,25	6 590	0,20	0,15
Gastos veterinários .....	15 694	0,79	0,51	13 983	0,44	0,35	27 847	0,83	0,58
Outros .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Subtotal .....	688 806	34,61	22,08	848 709	26,78	21,26	814 669	24,19	16,86

4. Utensílios .....	7 642	0,39	0,25	7 983	0,25	0,20	4 678	0,14	0,10
<b>B. Total de quotas de depreciação .....</b>	<b>132 720</b>	<b>11,76</b>	<b>4,26</b>	<b>122 149</b>	<b>14,74</b>	<b>3,06</b>	<b>406 612</b>	<b>27,81</b>	<b>8,42</b>
Gastos para estabelecer o cafézal .....	42 543	3,77	1,36	53 200	6,42	1,34	70 790	4,84	1,47
Gado de cria .....	75 500	6,69	2,43	51 300	6,19	1,28	310 600	21,24	6,43
Outros .....	14 677	1,30	0,47	17 649	2,13	0,44	25 222	1,73	0,52
<b>C. Despesas de comercialização .....</b>	<b>263 526</b>	<b>23,35</b>	<b>8,45</b>	<b>18 429</b>	<b>2,22</b>	<b>0,46</b>	<b>120 840</b>	<b>8,26</b>	<b>2,50</b>
<b>D. Total de gastos gerais ..</b>	<b>732 303</b>	<b>64,89</b>	<b>23,48</b>	<b>688 035</b>	<b>83,04</b>	<b>17,21</b>	<b>934 830</b>	<b>63,93</b>	<b>19,35</b>
1. Administração .....	60 786	5,39	1,95	84 091	10,15	2,10	106 801	7,30	2,21
2. Mão de obra .....	196 800	17,44	6,31	180 526	21,79	4,52	333 542	22,81	6,90
3. Fôrça motriz e equipamento .....	55 442	4,91	1,77	48 782	5,89	1,22	260 036	17,78	5,38
4. Utensílios .....	3 436	0,30	0,11	15 656	1,89	0,39	16 209	1,11	0,34
5. Materiais gastos para conservação de edifícios .....	17 662	1,57	0,57	58 166	4,61	0,95	109 470	7,49	2,27
6. Impostos .....	46 055	4,08	1,48	36 353	4,39	0,91	71 351	4,88	1,48
7. Luz e telefone .....	11 314	1,00	0,36	37 514	4,53	0,94	36 298	2,48	0,75
8. Juros pagos .....	221 989	19,67	7,12	232 052	28,00	5,81	—	—	—
9. Outros .....	118 819	10,53	3,81	14 895	1,79	0,37	1 123	0,08	0,02
<b>E. Total de gastos indiretos</b>	<b>1 128 549</b>	<b>100,00</b>	<b>36,19</b>	<b>828 613</b>	<b>100,00</b>	<b>20,74</b>	<b>1 462 282</b>	<b>100,00</b>	<b>30,27</b>
<b>F. Total gastos .....</b>	<b>3 118 815</b>		<b>100,00</b>	<b>3 997 125</b>		<b>100,00</b>	<b>4 830 888</b>		<b>100,00</b>

QUADRO 29

*Gastos de cafezais adultos em propriedades especializadas, 1958*

	"Sítio" S-7			"Fazenda" pequena SF-40			"Fazenda" média MF-85			"Fazenda" grande LF-160		
	Total	P/ha	%	Total	P/ha	%	Total	P/ha	%	Total	P/ha	%
A. <i>Total de despesas diretas</i>	44 955	5 289	82,65	680 689	14 798	85,45	743 924	6 978	15,90	3 315 802	16 916	90,29
1. Mão de obra .....	8 930	1 051	16,41	589 110	12 807	73,95	589 730	5 532	60,17	2 464 774	12 574	67,12
2. <i>Fôrça motriz e equipamento</i>												
Tratôres .....	—	—	—	13 816	301	1,73	6 114	57	0,62	51 301	262	1,40
Veículos .....	468	55	0,86	280	6	0,04	330	3	0,03	1 038	5	0,03
Máquinas .....	58	7	0,10	99	2	0,01	5 247	49	0,54	39 495	202	1,07
Animais .....	955	112	1,76	1 854	40	0,23	3 499	33	0,36	3 719	19	0,10
<i>Subtotal</i> .....	1 481	174	2,72	16 049	349	2,01	15 190	142	1,55	95 553	488	2,60
3. <i>Materiais</i>												
Adubos químicos .....	8 100	953	14,89	28 680	624	3,60	54 860	515	5,60	642 830	3 279	17,51
Adubos orgânicos .....	21 675	2 550	39,84	43 770	951	5,49	63 346	594	6,46	88 700	453	2,41
Sementes e mudas .....	4 340	511	7,99	2 000	43	0,26	—	—	—	3 712	19	0,10
Inseticidas .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Outros .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Subtotal</i> .....	34 115	4 014	62,72	74 450	1 618	9,35	118 206	1 109	12,06	735 242	3 751	20,02

4. Ferramentas .....	429	50	0,80	1 080	24	0,14	20 798	195	2,12	20 233	103	0,55
B. <i>Total de quotas de depreciação</i> .....	1 933	227	3,55	6 298	137	0,79	11 529	108	1,17	36 136	184	0,98
1. Estabelecimento de ca- fêzal .....	280	33	0,51	772	17	0,10	1 222	11	0,12	6 523	33	0,18
2. Outros .....	1 653	194	3,04	5 526	120	0,69	10 307	97	1,05	29 613	151	0,80
C. <i>Despesas de comerciali- zação</i> .....	—	—	—	7 800	170	0,98	—	—	—	73 214	373	2,00
D. <i>Total de despesas gerais</i>	7 506	883	13,80	101 793	2 213	12,78	224 700	2 108	22,93	247 002	1 260	6,73
1. Fiscalização .....	—	—	—	62 407	1 357	7,83	33 039	310	3,37	76 557	390	2,09
2. Mão de obra .....	1 122	132	2,06	23 571	512	2,96	62 489	586	6,38	94 327	481	2,57
3. Fôrça motriz e equi- pamento .....	63	8	0,12	7 964	173	1,00	18 857	177	1,92	57 599	294	1,57
4. Ferramentas .....	61	7	0,12	2 142	47	0,27	2 036	19	0,21	1 527	8	0,04
5. Materiais e gastos para conservação de edifícios	6 106	718	11,22	327	7	0,04	66 345	622	6,77	5 806	30	0,16
6. Impostos .....	154	18	0,28	5 382	117	0,68	6 903	65	0,70	11 186	57	0,30
7. Luz e telefone .....	—	—	—	—	—	—	9 891	93	1,01	—	—	—
8. Juros pagos .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Outros .....	—	—	—	—	—	—	25 139	236	2,57	—	—	—
E. <i>Total de despesas indi- retas</i> .....	9 439	1 110	17,35	115 891	2 520	14,55	236 229	2 216	24,10	356 352	1 817	9,71
F. <i>Total de despesas</i> .....	54 394	6 399	100,00	796 580	17 318	100,00	980 153	9 194	100,00	3 672 154	18 733	100,00

QUADRO 30

*Gastos de cafézais adultos em propriedades diversificadas, 1958*

	MF-1			MF-2			MF-3		
	Total	P/ha	%	Total	P/ha	%	Total	P/ha	%
A. Total de despesas diretas	744 028	10 027	56,46	1 073 779	15 450	77,10	1 103 948	16 651	66,17
1. Mão de obra .....	504 607	6 801	38,30	687 410	9 891	49,36	915 753	13 812	54,89
2. Fôrça motriz e equipamento .....									
Tratôres .....	15 551	210	1,18	3 130	45	0,22	1 714	26	0,10
Veículos .....	1 847	25	0,14	1 402	20	0,10	7 544	114	0,45
Máquinas .....	5 789	78	0,44	10 662	153	0,77	32 562	491	1,96
Animais .....	4 163	56	0,32	12 429	179	0,89	10 254	154	0,61
Subtotal .....	27 350	369	2,08	27 623	397	1,98	52 074	785	3,12
3. Materiais .....									
Adubos químicos .....	141 835	1 912	10,77	273 270	3 932	19,62	127 693	1 926	7,65
Adubos orgânicos .....	62 494	842	4,74	69 807	1 004	5,01	3 750	57	0,23
Sementes e mudas .....	—	—	—	7 685	111	0,56	—	—	—
Inseticidas .....	100	1	—	—	—	—	—	—	—
Outros .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Subtotal .....	204 429	2 755	15,51	350 763	5 047	25,19	131 443	1 983	7,88



4. Utensílios .....	7 642	102	0,57	7 983	115	0,57	4 678	71	0,28
B. Total de quotas de depreciação .....	32 577	439	2,47	56 698	816	4,07	74 479	1 123	4,46
1. Custo para estabelecer o cafézal .....	29 028	391	2,20	53 200	766	3,82	70 790	1 068	4,24
2. Outros .....	3 549	48	0,27	3 498	50	0,25	3 689	55	0,22
C. Despesas de comercialização .....	263 526	3 551	19,99	18 429	265	1,32	120 840	1 823	7,24
D. Total de gastos gerais ..	277 641	3 742	21,07	243 821	3 508	17,50	369 165	5 568	22,13
1. Fiscalização .....	24 861	335	1,89	29 721	428	2,14	42 539	642	2,55
2. Mão de obra .....	80 488	1 085	6,11	63 806	917	4,58	132 849	2 004	7,96
3. Fôrça motriz e equipamento .....	22 675	306	1,72	17 242	248	1,24	103 572	1 562	6,21
4. Utensílios .....	579	8	0,04	6 173	89	0,44	3 279	49	0,19
5. Materiais e gastos para conservação de edificios ..	7 218	97	0,55	13 489	194	0,97	43 602	658	2,61
6. Impostos .....	18 836	254	1,43	12 849	185	0,92	28 419	429	1,71
7. Luz e telefone .....	4 671	63	0,35	13 259	191	0,95	14 458	218	0,87
8. Juros pagos .....	90 790	1 223	6,89	82 017	1 180	5,88	—	—	0,03
9. Outros .....	27 523	371	2,09	5 265	76	0,38	447	7	—
E. Total de despesas indiretas ..	573 744	7 732	43,54	318 948	4 589	22,90	564 484	8 514	33,83
F. Total de despesas .....	1 317 772	17759	100,00	1 392 727	20 039	100,00	1 668 432	25 165	100,00

QUADRO 31

Rendas líquidas e brutas dos cafezais adultos, 1958

ITENS	Propriedades especializadas				Propriedades diversificadas		
	S-7	SF-40	MF-85	LF-160	MF-1	MF-2	MF-3
A. Dados físicos							
1. Superfície (hectares) .....	8,50	46,00	106,60	196,02	74,20	69,50	66,30
2. Número de pés (mil) .....	7,0	38,6	73,0	163,3	71,6	67,5	76,6
3. Produção total (sacas) .....	126	543	606	3 051	737	1 462	1 462
4. Rendimento (sacas/mil pés) .....	18,00	14,07	8,30	18,71	10,29	20,78	19,69
5. Rendimento (sacas/hectare) .....	14,82	11,80	5,68	15,56	9,93	20,18	22,05
6. Dias-homem equivalente/hectare .....	96,47	79,30	52,75	74,59	63,67	81,27	131,31
B. Rendas brutas (cruzeiros) .....	236 250	1 093 059	909 500	5 363 658	1 738 455	2 465 630	2 807 095
Por mil pés .....	33 750	28 318	12 459	32 892	24 280	36 528	36 646
Por hectare .....	27 794	23 762	8 532	27 363	23 429	35 477	42 339
Por saca .....	1 875	2 013	1 500	1 758	2 359	1 758	1 919
C. Despesas (cruzeiros) .....	54 394	796 579	980 153	3 672 153	1 317 772	1 392 727	1 668 432
Por mil pés .....	7 770	20 637	13 427	22 907	18 405	20 633	21 781
Por hectare .....	6 399	17 317	9 195	18 734	17 759	20 039	25 165
Por saca .....	432	1 467	1 617	1 204	1 788	993	1 141
D. Rendas líquidas (cruzeiros) .....	181 856	296 480	70 653	1 691 505	420 693	1 072 903	1 138 663
Por mil pés .....	25 980	7 681	966	9 895	5 875	15 895	14 865
Por hectare .....	21 395	6 445	663	8 629	5 670	15 438	17 174
Por saca .....	1 443	546	117	554	571	765	778
E. Renda bruta por dia-homem .....	288	300	162	367	368	436	322
F. Renda bruta por cruzeiro .....	4,34	1,37	0,93	1,46	1,32	1,77	1,68
G. Renda bruta a preços constantes do café (1 720 cruzeiros/saca) .....	221 508	954 594	1 065 348	5 363 658	1 295 646	2 466 474	2 570 196
H. Renda por dia-homem (a preços constantes do café) .....	270	262	189	367	274	437	295
I. Renda bruta por cruzeiro (a preços constantes do café) (cruzeiros) .....	4,07	1,20	1,09	1,46	0,98	1,77	1,54

Como seria de esperar, a renda líquida varia consideravelmente de uma propriedade para outra, em consequência de uma série de fatores (volume de despesas, rendimento agrícola, preço do produto). A fim de aumentar a comparabilidade dos dados, incluiu-se no quadro, a renda bruta por dia-homem e por cruzeiro a preços constantes de café. Mesmo depois de eliminar o efeito da variação nas despesas e preços do produto, subsistem amplas discrepâncias nos dados de produtividade bruta. A renda bruta por dia-homem flutua entre 189 e 437 cruzeiros e a renda bruta por cruzeiro varia de 0,98 a 4,07.

Como êsses dados sòmente representam umas poucas situações individuais, não podem servir de base para conclusões gerais sòbre a produtividade dos recursos. Entretanto, tais dados indicam a ampla variação que existe na produtividade dos recursos, inclusive em um grupo de propriedades que, como se assinalou ao se tratar da produção física, situam-se em nível superior às condições médias do Estado.

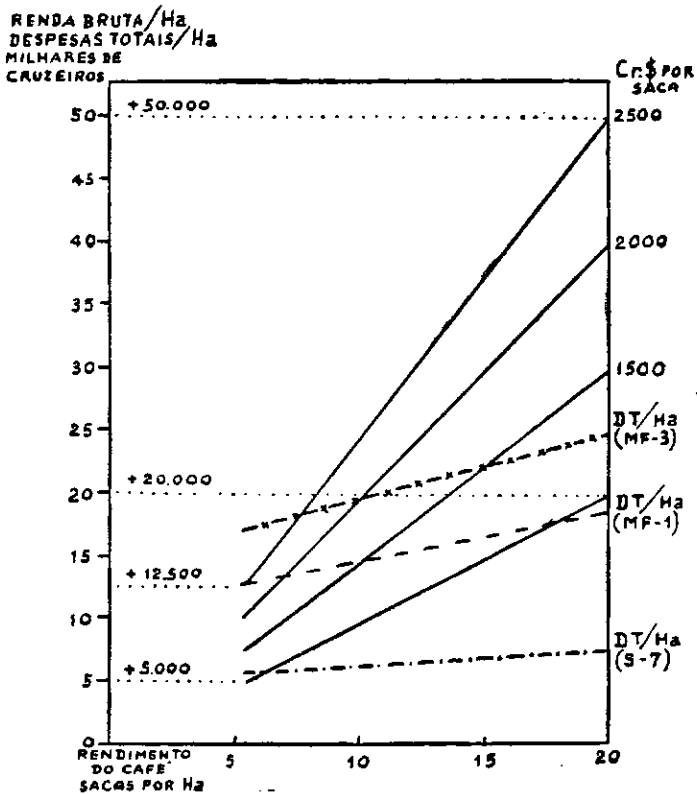
Os dados relativos a rendas, despesas e produtividade bruta dos recursos, apresentados no quadro 31, representam exclusivamente a situação das propriedades selecionadas, aos níveis de preços e de produção de 1958. Os dados contábeis dessas propriedades tornam possível estudar o efeito de mudanças nos preços e rendimentos do café sòbre a renda líquida da propriedade. As relações entre as rendas brutas e mudanças nos preços e rendimentos do café, são mostradas no gráfico XII. As linhas de preços indicam as variações da renda bruta, à medida que os rendimentos por hectare aumentam de 5 a 20 sacas. A um preço de 1 000 cruzeiros por saca, a renda bruta varia de 5 000 a 20 000 cruzeiros por hectare. O gráfico XII

mostra também três níveis de custos totais por hectare, correspondentes aos níveis de custo de um sítio (S-7) e duas fazendas diversificadas (MF-1 e MF-3). O aumento nos custos totais, da situação de rendimentos mínimos à de máximo, é devido aos maiores gastos em colheita e preparo, bem como mais altos custos de comercialização.

É pouco provável que em uma mesma propriedade os rendimentos flutuem de 5 a 20 sacas, quando se emprega a mesma técnica de produção, mas incluiu-se esta variação porque ela representa aproximadamente as diferenças de produtividade encontradas nas propriedades típicas e em todo o Estado. Às interseções das linhas de custos com as linhas de preços constituem pontos de equilíbrio ("break-even points"), no sentido de que a êsses rendimentos e preços estariam cobertas as despesas e depreciações, mas nada restaria para remunerar o empresário pelo seu investimento, trabalho e administração. É interessante observar as diferentes posições dos três pontos de equilíbrio e sua significação. A estrutura de custos da propriedade explorada por seu dono, sugerida pela linha da S-7, indica uma habilidade em enfrentar uma coexistência de baixos preços e baixos rendimentos. Na realidade, o ponto de equilíbrio do sítio corresponde a um rendimento de 6 sacas por hectare a um preço de 1 000 cruzeiros. A posição mais alta das linhas correspondentes às duas fazendas diversificadas, indica que estas devem manter um nível mais alto de produtividade para superar o ponto de equilíbrio, aos preços correntes do café. Por exemplo, no caso da MF-1, é necessário um rendimento de mais de 18 sacas por hectare para cobrir as despesas diretas e indiretas, a um preço de mil cruzeiros por saca. No caso da

## GRÁFICO XII

**RELAÇÃO ENTRE AS RENDAS BRUTAS E A VARIAÇÃO DE RENDIMENTOS E PREÇOS DO CAFÉ - 1958.**



MF-3 não há rendimento algum na escala incluída no gráfico, que permita enfrentar todos os gastos quando o café tiver seu preço em 1 000 cruzeiros.

O gráfico XII adquire especial interesse em relação ao nível médio de produção do Estado, que em 1958 foi de aproximadamente 7 sacas por hectare. Convém assinalar que linhas de custo como as de MF-1 e MF-3 ficam acima da interseção entre o rendimento médio estadual e o preço médio obtido em 1958 (1 720 cruzeiros por saca). Só uma linha intermediária entre S-7 e MF-1 permitiria equilibrar o rendimento médio de 1958, com os preços. Parece provável a hipótese de que cairiam dentre esses limites de custos totais, as fazendas cuja aplicação de trabalho se restringe às operações de rotina, o uso de materiais e outros fatores, muito pequeno, obtendo por conseguinte, um baixo rendimento por hectare. É razoável sugerir que esta combinação de baixos rendimentos e baixos custos é característica de grande número de propriedades cafeiras de São Paulo.

Para ilustrar a situação de custos, característica de propriedades como a MF-1, apresenta-se no gráfico XIII as variações de renda líquida por hectare em relação às flutuações nos rendimentos e preços de café. As interseções entre a linha zero e as linhas de preços correspondem aos pontos de equilíbrio ("break-even points"). Neste gráfico são apontadas com mais clareza as consequências de variações nos rendimentos e preços. Dada a estrutura de custos da MF-1, se o preço do café baixar a 1 000 por saca, seria necessário um rendimento superior a 18 sacas por hectare, para se obter alguma renda líquida. A me-

didada que sobe o preço por saca, o ponto em que se começa a obter renda cai, naturalmente, a rendimentos inferiores. Entretanto, mesmo se o preço atingisse 2 500 cruzeiros, o rendimento mínimo apresentado no gráfico (5 sacas por hectare) implicaria num prejuízo de 600 cruzeiros. Apesar das observações derivadas deste gráfico só serem aplicáveis a estruturas de custos iguais ou semelhantes à da MF-1, pode-se tirar algumas conclusões gerais sobre as áreas de renda ou prejuízo que existiam em São Paulo, conforme os preços dos fatores em 1958. É evidente que um custo total inferior à MF-1 reduziria os limites de perdas, deslocando o ponto de equilíbrio de cada linha de preços (nem renda nem prejuízo) a um rendimento inferior por hectare. O efeito seria o contrário, no caso de custos por hectare superiores aos da MF-1. (1).

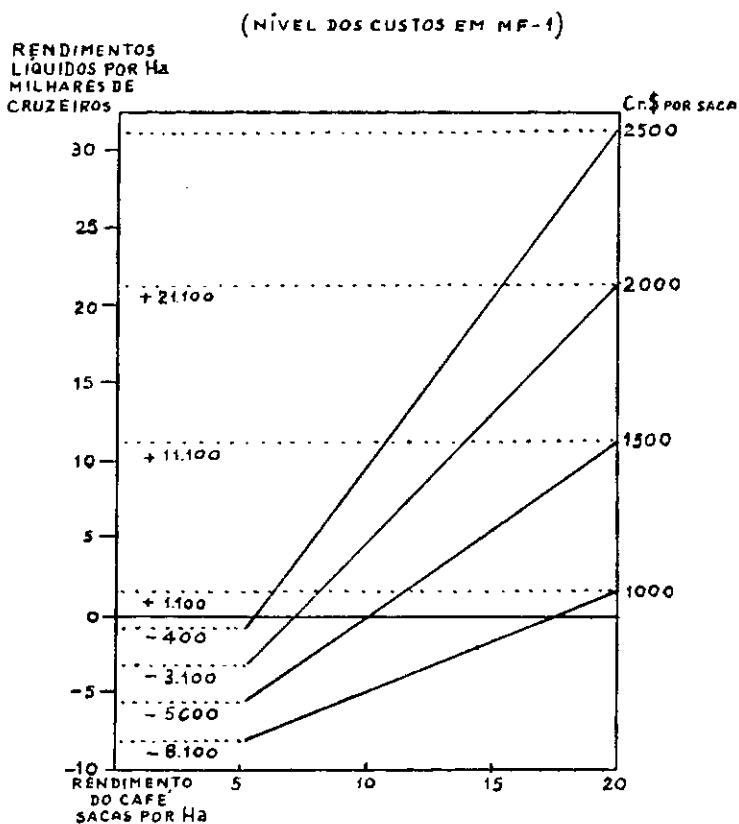
A relação entre o rendimento por hectare e o custo por saca foi também estudada na base de todas as observações, usando-se estimativas separadas para cada lote de café, como observação individual. Resultou uma dispersão ampla e observou-se que a função parabólica só explicava 46 por cento da variância total dos dados, o que, novamente ressalta a dificuldade de se fazer generalizações sobre a mencionada relação.

No entanto, a análise sistemática dos dados de todas as propriedades típicas, seguindo o mesmo procedimento do gráfico XIII, revela que, dentro da relação de preços e custos de 1958, o ponto de equilíbrio para as propriedades cafeiras paulistas tendia a cair entre 6 e 7 sacas por hectare. Esta conclusão é importante quando se considera que o rendimento médio

(1) Apesar do gráfico XIII se referir exclusivamente a MF-1, pode-se elaborar facilmente gráficos similares para outras propriedades, baseados nos dados do quadro 30 e das constantes nos quadros de custos e rendas do anexo II.

### GRÁFICO XIII

**RELAÇÃO ENTRE AS RENDAS LÍQUIDAS E A  
VARIÇÃO DOS RENDIMENTOS E PREÇOS DO  
CAFÉ - 1958.**



do Estado girou em tórno de 450 quilos por hectare (7,5 sacas).

Assim, pois, os dados detalhados do presente estudo de casos tendem a confirmar que a produtividade média do Estado não é muito superior ao ponto geral de equilíbrio. Como um dos principais resultados do estudo

geral, baseado em amostra estatística (2), foi de que mais da metade dos cafeeiros adultos do Estado apresenta um rendimento de menos de 7 sacas por hectare, é de se presumir que, levando-se em conta os custos de todos os fatores, grande parte dos cafezais sofreu prejuizos em 1958.

### III. CUSTOS E RENDAS DO CAFÉ E DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES

A especialização e a diversificação são conceitos difíceis de definir em termos empíricos. Há diferentes maneiras de classificar quantitativamente as propriedades em relação à combinação de atividades que apresentam, por exemplo: distribuição de mão de obra ou de outros fatores físicos; comparação entre as despesas diretas ou entre rendas brutas. A distribuição porcentual da renda bruta entre diversas atividades nas propriedades típicas selecionadas aparece no gráfico XIV. Os gráficos dos casos individuais mostram claramente a diferente estrutura das propriedades especializadas e diversificadas. Enquanto que nestas, as demais explorações são iguais (MF-1) ou maiores (MF-2 e MF-3) que 50 por cento da renda bruta total, nas propriedades especializadas a participação do café nas receitas totais sempre supera 50% e em dois casos (SF-40 e LF-160) representa a quase totalidade. Nas propriedades especializadas, a produção encontra-se muito exposta às flutuações de preços do café e o ciclo de renda da propriedade se compõe de períodos de rendas elevadas seguidos de anos de baixas rendas ou até de prejuizos. A estrutura produtiva das propriedades diversificadas, ao contrário, leva a maior estabilidade e a uma menor vulnerabilidade nas flutuações dos preços.

Com base nas informações dispo-

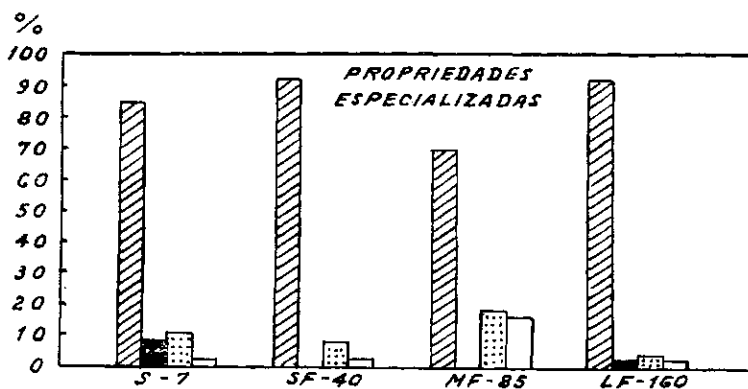
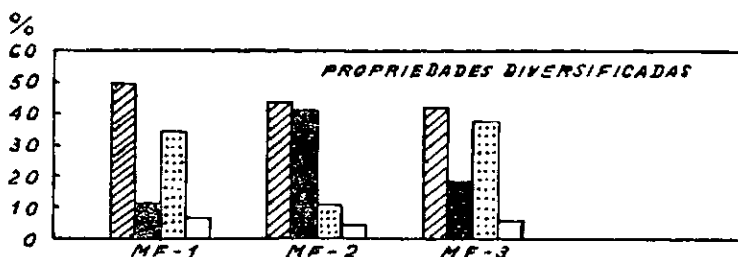
níveis, não é possível fazer um julgamento final acerca do sistema mais eficiente. Selecionar atividades a serem combinadas com o café é tarefa difícil, pois mesmo quando os preços de café estão em baixo nível, poucas culturas ou criações podem competir com o café, no que se refere à contribuição para a renda líquida ou à remuneração dos fatores. No quadro 32 são dadas informações sobre os fatores físicos, rendas brutas, despesas e rendas líquidas do café e de outras atividades existentes nas propriedades selecionadas. Deve ser notado, que essas propriedades apresentam uma grande variação nas técnicas agrícolas e na produtividade das demais atividades. A intensidade do trabalho, por exemplo, varia, no caso do arroz, de 44 a 108 dias-homem por hectare; conseqüentemente, os rendimentos também flutuam entre 5,5 a 32,7 sacas.

A cana de açúcar (MF-1) e cebola (MF-2) são os únicos cultivos que apresentaram uma renda líquida por hectare superior à do café, dentro de uma mesma propriedade. Deve ser notado, entretanto, que a superioridade da cana de açúcar desapareceria se comparada com as rendas líquidas apresentadas por hectare de café na MF-2 e MF-3, o que leva à conclusão de que a superioridade de uma atividade sobre outra é em grande

(2) E/CN. 12/545, op. cit.

## GRÁFICO XIV

**DISTRIBUIÇÃO PORCENTUAL DA RENDA BRUTA ENTRE AS ATIVIDADES DAS PROPRIEDADES CAFEIRAS TÍPICAS SELECIONADAS -1958-**





QUADRO 32

*Despesas e receitas das diferentes atividades em propriedades selecionadas, 1958*

M F - 1

	Cafézal adulto	Milho	Leite	Arroz	Cana de açúcar	Suínos
A. Dados físicos						
1. Superfície (hectares) .....	74,2	19,4	—	7,2	8,5	—
2. Número de pés (mil) .....	71,6	—	—	—	—	—
3. Produção total .....	737 (a)	314,5(a)	186 619(c)	40,0(a)	655,2(b)	—
4. Rendimento (sc/mil pés) .....	10,29	—	—	—	—	—
5. Rendimentos unitários/hectare ....	9,93(a)	16,2(a)	—	5,50(a)	77,3(b)	—
6. Dias-homem equivalentes/hectare .	64	51	—	44	42	—
7. Cabeças de gado .....	—	—	369	—	—	80
8. Vacas .....	—	—	123	—	—	—
9. Litros produzidos/vaca .....	—	—	1 515	—	—	—
B. Renda bruta (cruzeiros) .....	1 738 465	100 011	1 168 868	19 740	225 743	36 130
Por mil pés .....	24 280	—	—	—	—	—
Por hectare .....	23 429	5 155	—	2 723	26 652	—
Por unidade .....	2 359	318	—	494,0	344,5	—
C. Despesas (cruzeiros) .....	1 317 772	207 549	1 098 115	65 752	126 038	83 228
Por mil pés .....	18 405	—	—	—	—	—
Por hectare .....	17 759	10 721	—	9 069	14 381	—
Por unidade .....	1 788	407	—	1 644	192	—
D. Renda líquida (cruzeiros) .....	420 693	-107 538	70 753	-46 012	99 705	-47 098
Por mil pés .....	5 875	—	—	—	—	—
Por hectare .....	5 670	- 5 566	—	6 346	11 773	—
Por unidade .....	571	- 89	—	- 1 150	152	—
E. Renda bruta por dia-homem .....	368	101	333	62	638	131
F. Renda bruta por cruzeiro .....	1 319	0,482	1 064	0,300	1,791	0,434

- (a) Sacas de 60 kg.  
 (b) Toneladas.  
 (c) Litros de leite.

QUADRO 32 (Continuação)

*Despesas e receitas das diferentes atividades em propriedades selecionadas, 1958*

M F - 2

	Café adulto	Milho	Cebola	Arroz	Feijão	Suínos	Leite
<b>A. Dados físicos</b>							
1. Superfície (hectares) .....	69,5	39,5	17,8	5,70	—	—	—
2. Número de pés (mil) .....	67,5	—	—	—	—	—	—
3. Produção total .....	1 402(a)	1 200(a)	118,82(b)	120(a)	30(a)	—	114,310(c)
4. Rendimento (sc/mil pés) .....	20,78	—	—	—	—	—	—
5. Rendimentos unitários/hectare .....	20,18(a)	30,38(a)	6,7(b)	21,05(a)	—	—	—
6. Dias-homem equivalentes/hectare .....	81	45	272	62	—	—	—
7. Cabeças de gado .....	—	—	—	—	—	—	—
8. Vacas .....	—	—	—	—	—	—	200
9. Litros produzidos/vaca .....	—	—	—	—	—	—	92
<b>B. Renda bruta (cruzeiros)</b>	2 465 630	326 539	1 906 041	84 600	13 500	55 094	1 237
Por mil pés .....	36 528	—	—	—	—	—	546 214
Por hectare .....	35 477	8 267	107 089	14 842	—	—	—
Por unidade .....	1 429	272	16 042	705	450	—	—
<b>C. Despesas (cruzeiros)</b>	1 392 727	343 797	1 294 403	80 127	35 230	70 681	531 063
Por mil pés .....	20 633	—	—	—	—	—	—
Por hectare .....	20 039	8 704	72 719	14 057	—	—	—
Por unidade .....	993	286	10 894	668	1 174	—	—
<b>D. Renda líquida (cruzeiros)</b>	1 072 903	17 258	611 638	4 473	— 21 730	15 587	15 151
Por mil pés .....	15 895	—	—	—	—	—	—
Por hectare .....	15 438	— 437	34 362	785	—	—	—
Por unidade .....	765	— 14	5 147	37	— 724	—	—
<b>E. Renda bruta por dia-homem</b>	436	182	393	239	53	250	259
<b>F. Renda bruta por cruzeiro</b>	1,770	0,950	1,473	1,056	0,383	0,779	1,028

QUADRO 32 (Continuação)

Despesas e receitas das diferentes atividades em propriedades selecionadas, 1958

M F - 3

	Café adulto	Milho	Arroz	Leite	Suínos	Verduras	Feijão	Plantação de eucaliptos e outros
<b>A. Dados físicos</b>								
1. Superfície (hectares) .....	66,3	50	20	—	—	—	16,7	—
2. Número de pés (mil) .....	76,6	—	—	—	—	—	—	—
3. Produção total .....	1 462(a)	2 489(a)	654(a)	303 412(c)	—	—	188(a)	—
4. Rendimento (sc/mil pés) .....	19,09	—	—	—	—	—	—	—
5. Rendimentos unitários/hectare ...	22,05(a)	49,8(a)	32,7(a)	—	—	—	11,2(a)	—
6. Dias-homem equivalentes/hectare .	131	66	108	—	—	—	30	—
7. Cabeças de gado .....	—	—	—	720	100	—	—	—
8. Vacas .....	—	—	—	231	—	—	—	—
9. Litros produzidos/vaca .....	—	—	—	1 315	—	—	—	—
<b>B. Renda bruta (cruzeiros)</b> .....	2 807 095	699 746	461 070	2 138 833	421 811	89 214	84 600	331 642
Por mil pés .....	36 646	—	—	—	—	—	—	—
Por hectare .....	42 339	13 995	23 054	—	—	—	5 066	—
Por unidade .....	1 919	181	705,0	—	—	—	450	—
<b>C. Despesas (cruzeiros)</b> .....	1 668 432	638 268	372 673	1 462 654	313 156	91 677	72 926	120 365
Por mil pés .....	21 781	—	—	—	—	—	—	—
Por hectare .....	25 165	12 765	18 634	—	—	—	4 367	—
Por unidade .....	1 141	256	570	—	—	—	388	—
<b>D. Renda líquida (cruzeiros)</b> .....	1 138 663	61 478	88 397	676 179	108 655	— 2 463	11 674	211 277
Por mil pés .....	14 865	—	—	—	—	—	—	—
Por hectare .....	17 174	1 230	4 420	—	—	—	699	—
Por unidade .....	778	25	135	—	—	—	62	—
<b>E. Renda bruta por dia-homem</b> .....	322	214	213	464	572	140	171	403
<b>F. Renda bruta por cruzeiro</b> .....	1,682	1,096	1,237	1,462	1,347	0,973	1,160	2,855

parte função das técnicas, rendimentos e preços, o que torna difícil formular generalizações válidas para todo o Estado.

A fim de avaliar com mais precisão as relações entre o café e as demais atividades, foram computadas as rendas líquidas por hectare em diversas condições de rendimentos e preços. (3) As relações entre o café, milho e cana de açúcar são apresentadas no gráfico XV. Em cada parte do gráfico, as linhas individuais representam as variações nas rendas líquidas por hectare (indicadas no eixo das ordenadas) decorrentes de aumentos nos rendimentos do café e do milho ou cana (indicados no eixo das abscissas). As rendas líquidas relativas a rendimentos mínimos e máximos e aos preços correntes de 1958 são assinaladas nas linhas ponteadas. Por exemplo, no gráfico café-milho, as rendas líquidas por hectare de café oscilam entre 3 100 a 21 000 cruzeiros, a preços de 1958, enquanto o milho só apresenta resultados negativos (de -5 900 a -1 100), quando o preço alcança 300 cruzeiros por saca. (4) A interseção das linhas de preços de café e milho indica o rendimento dos dois cultivos que acusaria idêntica renda líquida. Entretanto, convém recordar que o fato da linha de preços de um produto estar em posição superior à de outro, não indica necessariamente uma superioridade de um sobre o outro, mas somente que o primeiro propicia uma maior renda que o segundo, quando os rendimentos de ambas as culturas aumentam pela escala horizontal.

Finalmente, deve-se ter sempre em conta que para a devida interpretação destes gráficos, teria que se supor uma situação em que o proprietário dispõe de uma quantidade determinada de recursos para repartir entre as diferentes atividades. Nestas condições, maiores rendas por hectare coincidem com mais altas remunerações dos recursos, o que não sucederia necessariamente se fôsse admitida a possibilidade de ampliar ou reduzir o volume de recursos aplicados. (5)

Ao se examinar concretamente a relação entre o café e o milho, parece evidente que, na base do nível de custo da MF-1 e da série de possíveis preços utilizados no gráfico XV, há pequena possibilidade do milho competir com o café. Convém assinalar que os custos da MF-1 por hectare são excepcionalmente altos para o milho. Mesmo que se modificasse o gráfico, empregando custos unitários mais baixos, o custo de oportunidade para substituir o café seria sempre muito elevado. Entretanto, a relação poderia mudar, se o milho fôsse utilizado como forragem e se estabelecesse a relação entre o café e os produtos pecuários. No grupo de propriedades estudadas, o milho era mais usado para alimentação de criações e outros fins dentro da empresa, do que como cultura comercial.

O café e a cana de açúcar apresentam uma situação bem diferente. Aos rendimentos médios de ambos os cultivos e aos preços de 1958 (2 000 cruzeiros por saca, de café e de 350 a 400 cruzeiros por tonelada de cana),

(3) As rendas apontadas nos gráficos XV e XVI podem não coincidir com os dados do quadro 32, desde que foram introduzidas modificações para eliminar condições peculiares do ano agrícola em estudo.

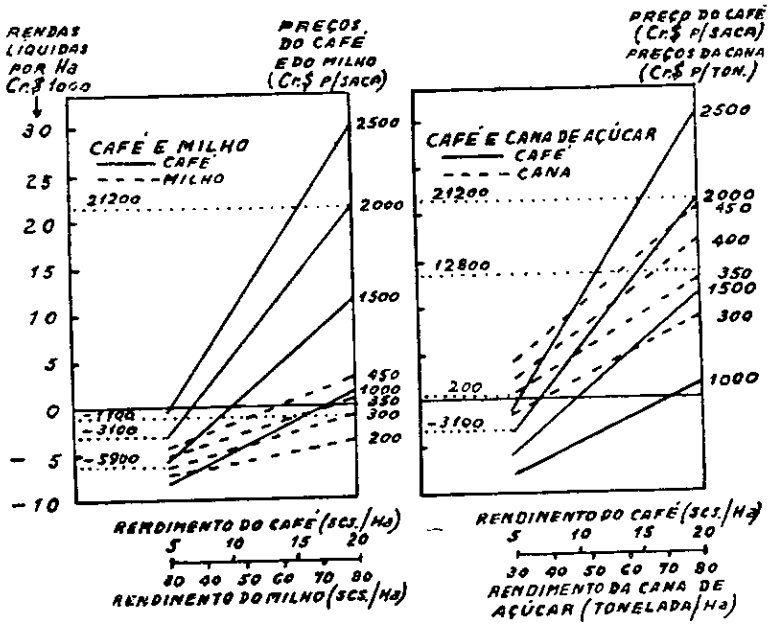
(4) Deve-se novamente salientar que as conclusões derivadas dos gráficos só são aplicáveis aos níveis de custo idênticos ou similares aos da MF-1. Entretanto, pode-se facilmente elaborar gráficos semelhantes que representem outras situações de custos, utilizando os dados do quadro 32 e dos quadros sobre custos e rendas por atividades, incluídos no anexo II.

(5) Como exemplo pode-se citar o caso de duas atividades, a primeira apresentando uma receita de 20 000 cruzeiros com uma despesa de 15 000 e uma renda líquida de 5 000, enquanto que a outra apresentava respectivamente os resultados de 6 000, 4 000 e 2 000 cruzeiros. Apesar da renda líquida ser maior na primeira atividade, a renda sobre os investimentos não o seria, sendo de somente 33%, enquanto no segundo caso é de 50%.

# GRÁFICO XV

RELAÇÃO ENTRE AS RENDAS LÍQUIDAS POR  
HECTARE DO CAFÉ E DE MAIS ATIVIDADES-1958.

(NÍVEL DOS CUSTOS EM MF.1)



existe uma zona de competição entre eles. Deve ser salientado que na prática, o custo de oportunidade entre o café e outras atividades só existe em função de planos a longo período. Uma vez formado o cafézal, não existe o problema de substituí-lo por outra atividade. Entretanto, a comparação das rendas líquidas do café com as de outras possíveis explorações é importante para o agricultor que planeja a colocação, em longo período, de seus recursos. Nos casos particulares do café e cana de açúcar, se bem que as suas rendas líquidas sejam semelhantes aos preços de 1958, e a rendimentos médios, parece certo que a cana de açúcar apresentar-se-ia em melhor situação levando-se em conta as perspectivas futuras dos preços. Entretanto, não se poderia considerar a cana como possível substituta do café em todo o Estado. A existência de cotas de produção para as usinas açucareiras limita a possibilidade de ampliação desse cultivo. A cana, portanto, só pode desempenhar um modesto papel na absorção de recursos atualmente investidos no café.

O gráfico XVI mostra as relações de renda líquida por hectare, computadas nos níveis de custo da MF-2, entre o café, arroz e cebola.

Com referência à rentabilidade do café e do arroz, o gráfico mostra que aos preços de 1958 (2 000 cruzeiros por saca de café e 700 cruzeiros por saca de arroz em casca) e com rendimentos médios, nenhuma das duas atividades apresenta uma vantagem definida sobre a outra. As inclinações das linhas de preços, entretanto, indicam que o café se torna mais rentável quando os rendimentos acham-se acima da média. Esse é o caso concreto da MF-2, em que a produção média do café foi de aproximadamente 20 sacas por hectare e a do arroz ficou abaixo da média (21 sacas). Em ge-

ral, as propriedades típicas analisadas acusam maior eficiência e produtividade no cultivo do café que em outras atividades, o que constitui sério obstáculo à inclusão de explorações alternativas nos planos de produção. A possibilidade de substituir o café vantajosamente por outras atividades depende não somente da relação de preços entre as explorações, mas também dos respectivos níveis de produção. Para resolver o problema da produção em longo período, os cafeicultores devem se empenhar em elevar a eficiência das demais atividades de suas propriedades.

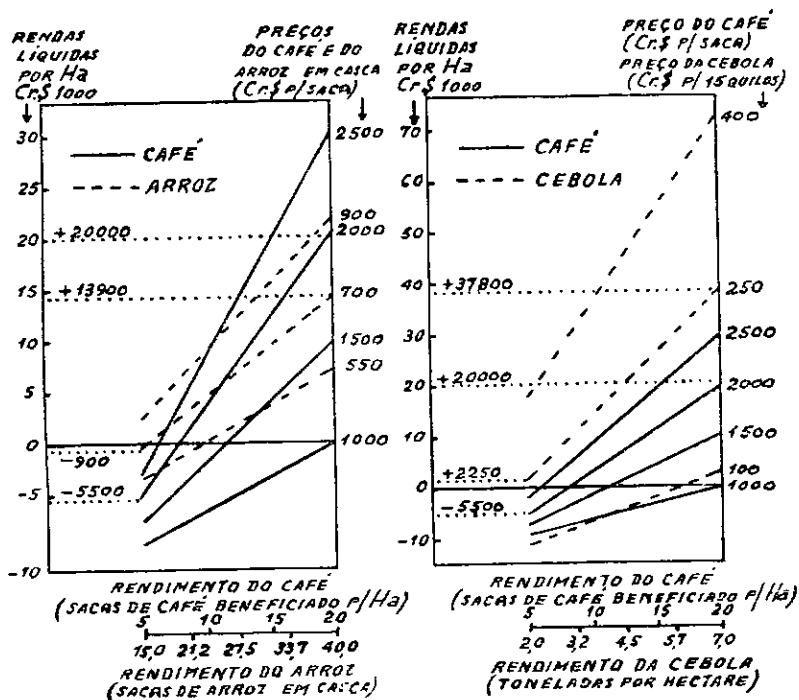
O café e a cebola apresentam uma situação particular. A cebola é um cultivo não só exigente quanto ao uso de mão de obra e capital, mas também que necessita grande conhecimento técnico por parte dos agricultores para se atingir rendimentos agrícolas satisfatórios. Além da incerteza da produção, existe também a dos preços, pois o mercado da cebola flutua consideravelmente, sendo que a escala de preços usada no gráfico XVI não é meramente indicativa de possíveis alterações em longo período, mas representa oscilações efetivas registradas em passado recente. Contudo, aos preços de 1958, a cebola demonstrou alguma vantagem sobre o café na propriedade MF-2. Também neste caso, a possibilidade de que o cultivo de cebola venha solucionar o problema da substituição do café é muito limitada, porque o produto tem um mercado restrito e para obter uma boa colheita é necessário um conhecimento que poucos cafeicultores possuem.

Por último, no gráfico XVII são relacionadas as rendas líquidas do café e da pecuária de leite. Neste caso, a comparação é feita na base do total das atividades existentes na MF-1, a saber: 74 hectares de café em produção e um rebanho leiteiro de 370 ca-

## GRÁFICO XVI

**RELAÇÃO ENTRE AS RENDAS LÍQUIDAS POR HECTARE DO CAFÉ E AS PRINCIPAIS ATIVIDADES - 1958.**

(NÍVEL DOS CUSTOS EM MF-2)



beças. Os deficientes resultados econômicos que acusou a produção de leite na MF-1 em 1958 derivam do baixo preço alcançado pelo produto durante quase todo esse ano. Com efeito, a um preço de 5 cruzeiros o litro de leite, a produção máxima por vaca daria uma renda equivalente ao que se consegue com apenas 9 sacas de café por hectare. Entretanto, o custo de oportunidade da substituição do café pela pecuária de leite, baixa à medida que sobe o preço do leite. Como in-

dica o gráfico XVII, a atividade leiteira poderia substituir satisfatoriamente o café nas propriedades de baixos rendimentos para o café (5 a 10 sacas por hectare). Mas mesmo assim, seria necessário que os agricultores conseguissem uma elevação da eficiência e produtividade de seus rebanhos, para que o leite competisse vantajosamente com o café. A níveis comparáveis de produtividade e nas correntes relações de preços, o café continuava sendo a atividade mais lucrativa.

#### IV. REMUNERAÇÃO DOS FATÔRES DE PRODUÇÃO NAS PROPRIEDADES TÍPICAS SELECIONADAS

Os comentários das seções anteriores referiram-se ao volume de rendas unitárias do café e demais atividades, não se tratando da remuneração dos recursos que entram no processo produtivo. No quadro 33 são apresentados dados sobre a renda bruta, despesas totais e renda líquida, assim como a remuneração dos vários fatores de produção nas propriedades típicas selecionadas. Os dados de rendas e despesas referem-se ao conjunto da propriedade e representa a soma das atividades analisadas separadamente na seção anterior. As remunerações dos fatores foram também calculadas para toda a propriedade e representam uma média ponderada da remuneração pelas várias atividades. A remuneração de um fator (input) individual foi calculado pelo método residual, ou seja, descontou-se sucessivamente da renda líquida o pagamento para os demais fatores, aos preços de mercado; a quantidade residual equivale à remuneração do fator analisado. No caso da administração, por exemplo, descontou-se da renda líquida: a) juros sobre o capital de operação (10 por cento); b) juros sobre o investimento médio em

construções, melhoramentos, formação do cafézal e capital de operação (10%); c) valor do aluguel da terra e d) remuneração do trabalho do agricultor e sua família, no caso dos sítios. O remanescente é a remuneração do empresário, uma vez compensados todos os demais fatores de produção.

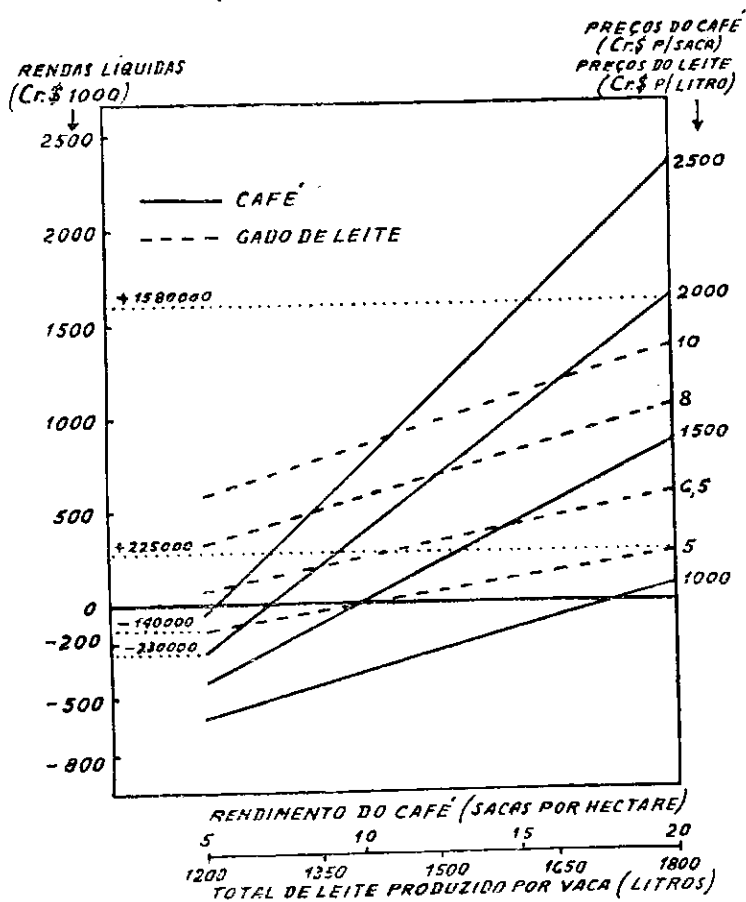
O exame dos dados do quadro 33 revela uma grande variação na remuneração dos fatores; os juros sobre o capital de custeio, por exemplo, variam de —104 a 29%. Esta variação deriva de numerosos fatores, entre eles a produtividade do café e das demais atividades. Em essência, demonstra que nas condições de produtividade e aos preços dos produtos e dos fatores vigentes no ano agrícola de 1958, os agricultores não puderam remunerar todos os fatores de produção. Por exemplo, enquanto o valor de aluguel de terra no Estado em 1958 variava de 1 200 a 1 700 cruzeiros por hectare, em apenas duas propriedades selecionadas (LF-160 e MF-2), a remuneração do fator terra caiu dentro das variações do mercado. Quando se recorda que as propriedades selecionadas estão acima da média estadual —



GRÁFICO XVII

RELAÇÃO ENTRE AS RENDAS LÍQUIDAS DO CAFÉ E O GADO DE LEITE - 1958.

(AOS NÍVEIS DE CUSTO DE MF-1)



QUADRO 33

*Remuneração dos fatores da produção em propriedades típicas selecionadas*

Unidade	Propriedades especializadas				Propriedades diversificadas			
	S-7	SF-40	MF-85	LF-160	MF-1	MF-2	MF-3	
<b>A. Resultados financeiros</b>								
1. Renda bruta .....	Cruzeiros	253 445	1 194 780	1 337 604	5 761 434	3 496 811	5 574 511	6 916 011
2. Despesas totais .....	idem	78 678	821 246	1 172 121	3 973 546	3 171 705	3 682 505	4 501 113
3. Renda líquida total (a) ..	idem	174 767	373 534	165 483	1 787 888	325 106	1 892 006	2 414 898
4. Renda líquida (b) .....	idem	40 399	373 534	165 483	1 787 888	325 106	1 892 006	2 414 898
<b>B. Remuneração dos fatores da produção</b>								
1. Administração (c) .....	Cruzeiros	10 488	33 115	-1 150 331	597 952	-1 097 255	758 978	-136 594
2. Capital de operação (c) ..	Porcentagem	8,1	3,6	—	103,8	30,8	—	39,2
	Cruzeiros por						28,5	—
	dia-homem							8,1
3. Mão de obra (c) .....		124	138	—	20	172	18	144
4. Trabalho do agricultor e sua família (c) .....	Cruzeiros por	346	—	—	—	—	—	—
	dia-homem							
5. Valor de aluguel da propriedade (c) .....	Cruzeiros por hectare	421	1 064	—	551	1 554	—	657
							2 304	669

NOTA: O valor das rendas brutas, gastos totais e rendas líquidas apresentado neste quadro não coincide com o dos outros quadros, porque são incluídas nele as despesas derivadas de atividades menores e são excluídos os gastos pela formação de novas plantações. A renda líquida representa a quantia disponível para remunerar os recursos empregados.

(a) Excluído o trabalho do agricultor e sua família.

(b) Compreende o trabalho do agricultor e sua família.

(c) A fim de calcular a remuneração dos distintos fatores da produção, as cifras residuais determinam-se segundo os critérios seguintes: 10% para remunerar o capital de operação e o investimento médio; de 24 000 a 360 000 cruzeiros para a administração; e um valor fixo de aluguel para os distintos tipos de terras.

a julgar pelos índices físicos apresentados no capítulo IV — e que, portanto, nas situações correntes a remuneração da terra é muito inferior à apontada no quadro 33, poder-se-ia concluir que o valor comercial da terra é demasiado alto em comparação com suas reais possibilidades de rendimento. É possível que esta situação se deva à contínua inflação que aflige a economia brasileira, o que faz inverter-se capitais em terras, como proteção contra o processo inflacionário. Quando isso ocorre, o mercado de terras não reflete exclusivamente a capacidade econômica agrí-

cola da terra e o mercado de aluguéis não acompanha de perto as flutuações de preços dos produtos agrícolas. O elevado valor atual de venda e arrendamento da terra pode, no entanto, refletir os bons preços do café nos últimos anos.

Considerações semelhantes poderiam ser feitas em relação à produtividade da mão de obra, apesar de haver poucos casos nos quais sua produtividade difere significativamente dos salários médios do Estado, os quais variavam de 100 a 150 cruzeiros em 1958.

## V. RELAÇÕES PRODUTO-FATOR (OUTPUT-INPUT) NAS PROPRIEDADES TÍPICAS

Para completar a análise da produtividade dos recursos nas propriedades típicas é interessante considerar a relação entre a produção e todos os recursos empregados na agricultura. Ainda que esta expressão quantitativa não seja perfeita, pois não reflete as diferenças de produtividade marginal, apresenta as seguintes vantagens: em primeiro lugar, leva em consideração o preço pago por todos os recursos, de modo que a quantia residual deixada por uma categoria de recursos não é distorcida pela super ou sub-avaliação do custo de outro recurso em relação à sua produtividade efetiva; em segundo lugar, o resíduo de qualquer recurso não é tanto função da escala de operação ou da quantidade dos demais recursos empregados; por último, permite medir em uma única cifra a produtividade global de todos os recursos. Entretanto, este método não serve para determinar qual o recurso usado em excesso e qual se emprega em escala deficiente.

O valor total da produção (renda bruta) de cada propriedade é dividido

pela soma dos valores da mão de obra e dos itens de capital usados. Os itens de capital anuais são calculados somando-se ao capital fixo e de operação todas as despesas correntes e anuais e os juros computados a uma taxa do mercado. A relação indica o valor da produção por cada cruzeiro investido anualmente em forma de capital e trabalho. Esta relação de produto-fator (output-input) não apenas revela a eficiência da produção em cada propriedade, mas também indica se a produção resultou em lucro ou prejuízo, pagando-se todos os recursos a preços de mercado. Um coeficiente superior a 1,0 indica que o valor da produção foi maior que o dos fatores anuais utilizados e que o empresário auferiu alguma renda. Um coeficiente menor que a unidade indica que o valor da produção foi inferior ao dos recursos usados, incorrendo o agricultor em prejuízo se tivesse pago todos os fatores aos preços de mercado. A quantidade de renda disponível depende, em primeiro lugar, da magnitude da relação e, em segundo lugar,

da quantidade de recursos e (ou) o volume de produção.

No quadro 34 é apresentada a distribuição das propriedades típicas segundo seus coeficientes de produto-fator. Em cada uma das 17 propriedades onde se obtiveram dados financeiros detalhados, calcularam-se duas relações: uma com base no investimento médio em capitais fixos (excluída a terra) e de operação aos preços de 1958 — com o qual se pode comparar os dados das diversas propriedades — e outra em que se considerou o investimento médio aos preços originais pagos pelo agricultor. Em ambos os casos, se atribuiu à terra os preços de aluguel de 1958.

Os dados do quadro 34 confirmam os comentários anteriores relativos à remuneração dos fatores. Das 17 pro-

priedades, mais da metade (8 e 11 segundo os dois critérios de cálculo) não alcançou o coeficiente de 1,0, o que indica que o valor da produção não foi suficiente para remunerar a todos os fatores de produção a preços de mercado e deixar um saldo para compensar os esforços do empresário. Saliendo-se novamente que o grupo analisado está em posição superior à média, parece evidente que a produtividade dos recursos empregados na cafeicultura é muito baixa aos preços correntes de fatores e de produto e nos dados níveis de produção.

Em unidades econômicas especializadas, como é a maioria das propriedades cafeeiras, o rendimento do principal cultivo tem grande influência sobre a magnitude do coeficiente de produto-fator (output-input). A fim de verificar empiricamente a impor-

#### QUADRO 34

##### *Distribuição de 17 propriedades típicas por categorias de "input-output" — 1958*

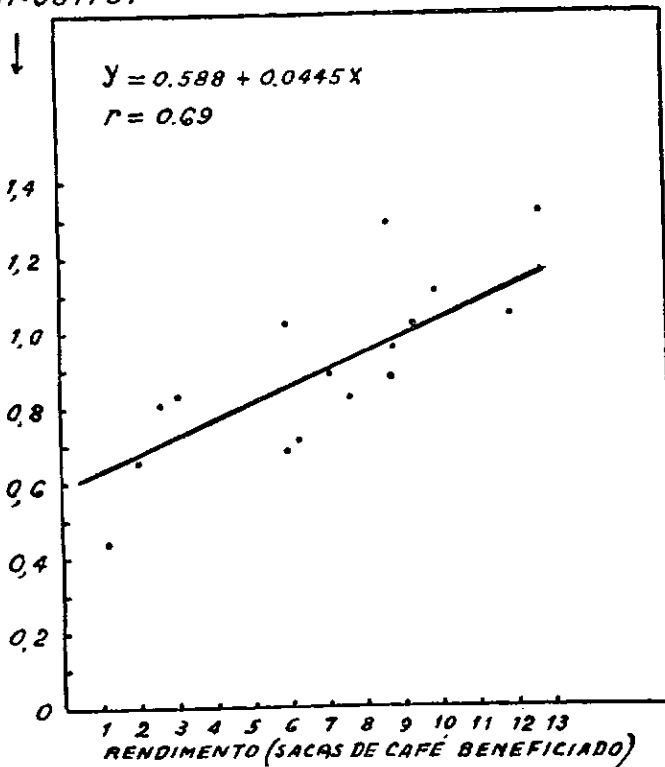
	Coeficientes de "input-output"		
	Menos de 0,999	De 1,0 a 1,099	Mais de 1,100
A preços originais .....	8	3	6
A preços de 1958 .....	11	3	3
A. Propriedades especializadas selecionadas:			
S- 7 .....	(I) e	(II)	—
SF- 40 .....	(II)	(I)	—
MF- 85 .....	(I) e	(II)	—
LF-160 .....	—	(II)	(I)
B. Propriedades diversificadas selecionadas:			
MF-1 .....	(I) e	(II)	—
MF-2 .....	—	(II)	(I)
MF-3 .....	(I) e	(II)	—

(I) Coeficiente de "input-output" a preços originais.  
 (II) Coeficiente de "input-output" a preços de 1958.

## GRÁFICO XVIII

RELAÇÃO DE "INPUT-OUTPUT" AO RENDIMENTO NAS PROPRIEDADES TÍPICAS  
1958.

RELAÇÃO  
"INPUT-OUTPUT"



tância do rendimento do café no coeficiente de produto-fator, os valores correspondentes às propriedades individuais são apresentados no gráfico XVIII. Aparentemente, a relação é linear, tendo-se ajustado uma linha de regressão aos dados. Esta variável simples explica 48 por cento da variação total. Segundo a linha de regressão, nas propriedades típicas alcança-se uma situação de paridade entre o valor da produção e o dos fatores, quando o rendimento é de aproximadamente 9 sacas por hectare. Como o rendimento médio do Estado é de 7,5 sacas por hectare — ainda que o volume de fatores utilizados nas propriedades típicas seja maior que a média — é provável que muitas pro-

priedades cafeeiras paulistas não tenham podido, em 1958, remunerar com o valor de seus produtos, todos os recursos que entraram no processo de produção. Portanto, o principal objetivo que deve nortear os cafeicultores de São Paulo é elevar o rendimento médio do café, a fim de levantar a produtividade do total de recursos acima do nível deficitário.

Em vista das perspectivas do mercado internacional, esta meta deve ser conciliada com as possibilidades de exportação. A primeira solução geral seria, sem dúvida, uma transformação integral das propriedades, mantendo-se prudentes níveis de produção cafeeira, uma produtividade mais alta e uma estrutura mais diversificada.

## ANEXO I

### METODOLOGIA DO ESTUDO DE CASOS

#### I. OBJETIVOS GERAIS

O objetivo do estudo detalhado de casos de um pequeno número de propriedades cafeeiras típicas foi o de ampliar a base analítica das pesquisas maiores, as quais não podiam investigar tantos pormenores. Além disso, no estudo de casos deu-se mais ênfase à estrutura geral da propriedade

cafeeira, do que ao cultivo do café. Tratou-se especialmente de descrever e analisar as relações entre o cultivo do café e as demais atividades dentro da propriedade, com o objetivo de esclarecer os problemas de competição entre os recursos e a produtividade relativa das atividades.

#### II. SELEÇÃO DAS PROPRIEDADES

Para selecionar as propriedades, dentro das limitações impostas pelo número de casos, empregou-se o critério de incluir as que representassem as condições e características da cultura cafeeira na realidade ambiente e técnica do Estado de São Paulo. O grau de diversificação, o tamanho, as atividades, a técnica etc., observados nos casos individuais limitam consideravelmente a possibilidade de efetuar comparações entre propriedades e regiões com base em medidas de tendência central. Portanto, a maio-

ria das conclusões baseia-se em casos individuais que se consideram típicos e representativos de determinada zona e de certa população rural.

A seleção propriamente dita se fez em duas etapas. Na primeira foi escolhido, entre os tipos de solos mais apropriados para o café, um limitado número de municípios que podem ser considerados como bem representativos dos tipos de agricultura da região. Segundo os tipos de solos, foram os seguintes os principais municípios escolhidos:

*Tipos de solos*  
Massapé .....  
Terra Roxa .....  
Terra Roxa misturada com  
Arenito de Botucatu ....  
Arenito de Baurú .....

*Municípios (1)*  
São José do Rio Pardo  
Ribeirão Preto e Jaú  
Jaú  
Catanduva, Marília e Adamantina

(1) Os municípios anotados encontram-se no centro das regiões que representam. Em alguns casos, as propriedades selecionadas situavam-se fora, porém próximas, das divisas dos municípios incluídos, sendo, para fins do estudo, consideradas como pertencentes ao município em causa.

O segundo passo foi selecionar um número limitado de propriedades em cada município. A escolha foi determinada pela tipicidade das propriedades com referência às seguintes variáveis: (a) tamanho, (b) tipo de propriedade (em relação à posse da terra), (c) diversificação das atividades, (d) grau de mecanização e (e) contratos de trabalho.

O critério usado quanto ao tamanho foi uma combinação do número de cafeeiros com o tipo de propriedade, tendo sido estabelecidas as seguintes categorias: *sítios*, propriedades exploradas por uma família com um número de cafeeiros igual ou ligeiramente superior à capacidade de trabalho da família, até um limite aproximado de 20 mil pés; *fazendas pequenas*, propriedades exploradas com mão de obra contratada e com até 50 mil pés; *fazendas médias*, exploradas com mão de obra contratada e de 50 a 100 mil pés de café e *fazendas grandes*, exploradas com mão de obra contratada e com mais de 100 mil cafeeiros. (2)

Com referência ao tipo de propriedade, foram consideradas duas categorias principais: *sítios* (propriedades familiares) e *fazendas* (operadas com mão de obra contratada).

Usou-se também o critério da diversificação, a fim de dar uma idéia das atividades que mais frequentemente são combinadas com o café nas várias regiões. Para atingir êsse objetivo, foram selecionadas propriedades cuja combinação de atividade pudesse ser considerada característica da região.

Com referência ao grau de mecanização, foram escolhidas propriedades dotadas apenas de tração animal

e outras que possuíam tanto meios mecânicos como animais.

Finalmente, as propriedades selecionadas deviam utilizar um regime de trabalho representativo do usado correntemente na região. Nas propriedades das cafezeiras são empregados três tipos principais de contratos de trabalho: colonato, parceria e trabalho com diaristas.

Combinando os critérios atrás apontados, foram selecionadas 40 propriedades. Destas, entretanto, algumas deixaram de colaborar durante o ano e em outras a coleta de dados se mostrou insatisfatória, tornando impossível completar a análise. No final, em 33 propriedades procedeu-se a uma completa coleta de dados e análise. A distribuição dessas propriedades por regiões e suas características gerais é indicada no quadro 1 e a localização dos municípios no gráfico I.

Convém assinalar que, uma vez estabelecidos os critérios de seleção, o processo de escolher as propriedades não pôde ser feito sob uma base estritamente objetiva, por falta de registros agrícolas que servissem de referência adequada para uma amostra ao acaso. Além disso, a falta de estudos análogos anteriores — que haviam exigido uma colaboração total e contínua por parte do agricultor — tornou ainda mais difícil uma seleção objetiva das propriedades. Foi necessário, por isso, apoiar-se na apreciação subjetiva dos técnicos locais para identificar as propriedades correspondentes às categorias estabelecidas e para entrar em contato com os agricultores mais progressistas dentre elas.

(2) Dada à complexidade da coleta de dados nas *fazendas grandes*, o tamanho máximo selecionado foi o de 160 mil pés. Portanto, a classificação citada é válida para o setor de propriedades cafezeiras consideradas no estudo de casos. Se toda a população tivesse sido considerada, uma classificação diferente deveria ter sido usada.



Deve-se insistir neste ponto, por constituir-se em um dos principais inconvenientes que se tem de superar ao estudar os registros de propriedades em zonas em que ainda não se procedeu um trabalho pioneiro nesse campo. A necessidade de ter que

contar com os agricultores mais progressistas expõe estes estudos às usuais objeções que se fazem a todos os estudos de registros agrícolas, ou seja, que por ser sua administração de qualidade superior, não é representativa de todas as propriedades em geral.

### III. COLETA DOS DADOS

Em São Paulo, o ano agrícola usualmente se estende de outubro a setembro. Uma vez que a pesquisa de café foi iniciada em dezembro de 1957, a coleta de dados nas propriedades selecionadas não começou antes de fins de fevereiro. Dois critérios básicos foram adotados para a coleta de informações: o primeiro referente aos meses que antecederam o início da pesquisa (outubro a fevereiro), e o segundo durante o período de fevereiro ao fim do ano agrícola.

Com relação ao primeiro período, as operações das diferentes atividades e os itens relevantes de despesa e receita, foram reconstruídos, na maioria dos casos por entrevistas com os agricultores, e em poucas vezes pelos registros existentes nas propriedades. Durante o segundo período, foram feitas

anotações diárias do trabalho executado, das receitas e despesas, em formulários impressos adaptados aos vários tipos de trabalho utilizados nas propriedades. Além desses registros, foram obtidos dados relativos às características dos cafés, às outras explorações, à força permanente de trabalho, aos tipos de contrato de trabalho e aos inventários de capital fixo e de operação existentes no início e no fim do ano. Durante o período de fevereiro a outubro de 1958, foram realizadas visitas mensais às propriedades, para coletar e examinar as fichas preenchidas no mês anterior. Depois de outubro de 1958, duas visitas adicionais foram necessárias para a obtenção de informações suplementares e para solucionar dúvidas surgidas durante a apuração dos dados.

### IV. APURAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados em cada propriedade foram apurados de modo a possibilitar a análise em três principais campos: a) exigência de recursos, custo e renda das atividades individuais; b) balanços financeiros; c) fatores de eficiência tanto da propriedade como um todo, como em relação às atividades individuais. Os resultados da análise estão descritos no texto.

As computações foram realizadas

por calculistas, utilizando-se sumários de tabulação estandardizados.

Todos os registros originais, bem como as tabulações, estão arquivadas na Divisão de Economia Rural da Secretaria da Agricultura, Rua Anchieta, 41, São Paulo, Brasil, onde estão disponíveis para inspeção ou consulta.

Salienta-se a esse respeito, que a Divisão utilizou a experiência adquirida no estudo de casos para preparar um sistema de contabilidade para o Estado de São Paulo.

## V. DEFINIÇÕES DE DETERMINADOS CONCEITOS

Alguns dos principais conceitos econômicos utilizados no presente relatório são resumidamente definidos abaixo, para melhor entendimento de seu significado. Sua maioria é bem similar aos comumente adotados por economistas-agrícolas dos Estados Unidos.

### a) *Renda bruta*

A renda bruta inclui: (I) volume de cultivos, criações e produtos derivados vendidos durante o ano agrícola aos preços recebidos; (II) volume de alimentos e combustíveis produzidos e consumidos na propriedade, avaliados a preços que seriam obtidos, se vendidos; (III) valor líquido do aluguel de itens de capital (prédios, máquinas, terra etc.); (IV) alterações líquidas no valor de cultivos e criações entre os inventários de início e fim de ano.

### b) *Custos totais em dinheiro*

Este item é dividido em custos fixos e de operação (variável). Custos fixos são os incorridos em qualquer caso, independente do tipo e volume da produção realizada na propriedade. Os custos de operação (variáveis) são os que se relacionam com a produção corrente e variam em função de sua natureza e magnitude.

Os custos fixos consistem de: (I) conservação de benfeitorias e melhoramentos; (II) impostos, seguros, juros sobre empréstimos e diversos itens; (III) arrendamento da terra.

Os custos variáveis dizem respeito: (I) alimentos, sementes, fertilizantes, inseticidas e outros materiais consumidos durante o ano agrícola; (II) pagamento da mão de obra utilizada; (III) operação, reparos e depreciação de máquinas.

### c) *Renda líquida*

É obtida subtraindo-se os custos totais (fixos + variáveis) da renda bruta.

### d) *Renda líquida em dinheiro*

Corresponde à renda total em dinheiro (excluindo as alterações no inventário e os produtos consumidos na propriedade) diminuída das despesas em dinheiro. Não indica a produtividade real da fazenda, o que corresponde à renda líquida, mas indica a disponibilidade existente para consumo ou imediato reinvestimento na propriedade.

### e) *Renda líquida por hectare*

É calculada dividindo a renda líquida pela área de terra cultivada (utilizada e não cultivada) acrescida das pastagens, expressas em hectares. Este índice permite comparações entre propriedades e entre regiões, da intensidade e eficiência da produção, na base da área de terra. Para tornar comparáveis os dados dos sítios (unidades trabalhadas pelos proprietários) com os das demais unidades produtoras, o valor do trabalho familiar medido na base de um salário médio, deve ser subtraído da renda líquida antes da divisão pela área de terra.

### f) *Área em café por homem/ano*

Este índice, o calculado pela divisão da área em café, expressa em hectares pelo número de homens/ano (quantidade anual de trabalho) utilizado no cultivo de café, mostra as variações na intensidade de aplicação de trabalho neste cultivo. É, no entanto, um índice aproximativo, desde que sua magnitude é uma função de:

eficiência do trabalho, diferentes técnicas de cultivo e a quantidade de itens de capital (especialmente máquinas) utilizadas conjuntamente com o trabalho. É bastante significativo no caso de comparações entre propriedades que usam uma técnica de cultivo semelhante.

g) *Área não cafeeira por homem/ano*

Essa relação é obtida extraindo-se a área em café, da área total utilizada em culturas e criações e dividindo-se do resto, pelo número de homens/ano empregado nas outras atividades que não o café. Este índice aponta a intensidade da aplicação de mão de obra nas outras atividades, isto é, dá uma idéia grosseira do grau de diversificação na utilização do trabalho.

h) *Área total por homem/ano*

Este coeficiente é obtido pela divisão da terra de cultura e pastos pelo gasto total de homens/ano na propriedade.

i) *Custo de serviço de máquinas por homem/ano*

Os custos de serviço de máquinas cobrem depreciações, reparos e manutenção, e combustíveis e lubrificantes empregados na propriedade. Este índice é calculado dividindo-se esse custo total pelo número total de homens/ano. Esta relação capital/trabalho é uma medida geral do grau de mecanização existente na propriedade. Além de ser interessante de per si, pode explicar diferenças na produtividade de trabalho e do capital entre várias propriedades e regiões.

j) *Itens totais de capital por homens/ano.*

Itens de capital compreendem custos mensais, custos de trabalho e o va-

lor estimado do uso da terra. É uma relação de capital/trabalho.

k) *Renda bruta por homens/ano*

Este índice é uma medida de remuneração do trabalho. O cálculo é realizado pela divisão da renda bruta pelo gasto total de mão de obra — homens/ano — na propriedade. O quociente indica o produto total resultante da equivalência do trabalho de um homem e do capital que utiliza. Entretanto, não atribui ao capital qualquer valor do produto total. Neste caso, a produtividade da mão de obra depende grandemente da quantidade de capital utilizado por trabalhador.

l) *Renda bruta por hectare*

O cálculo é feito dividindo-se a renda bruta pela área de terra de cultivo e de pastagens, expressa em hectares. Este índice não considera o custo de produção e deve ser comparado com a renda líquida por hectare.

m) *Produto residual médio, por homens/ano*

A renda bruta por trabalhador, apesar de certas comparações úteis, apresenta uma limitação importante. O produto do capital não é deduzido quando a remuneração relativa da mão de obra é calculada. Portanto, o produto bruto do trabalho será maior nas propriedades com maiores dispêndios de capital, mesmo se a produtividade da mão de obra não apresentar diferenças efetivas. Esta dificuldade pode ser em parte compensada pela atribuição de uma parcela do produto total do capital, mas não pode ser inteiramente eliminada desde que a parte atribuída ao capital é o preço médio do mercado para os recursos, em vez do produto marginal. A parcela do trabalho é calculada como segue: —

- I) subtraindo-se do produto, o valor das despesas anuais em culturas e criações (excluindo o custo do trabalho), depreciações e juros sobre o capital; e
- II) dividindo-se o resto pelo número de homens/ano utilizado. Tal índice é particularmente significativo, uma vez que a produtividade média da mão de obra assim obtida pode ser comparada com o custo médio do trabalho por homens/ano. Esta comparação mostra que, no total, é economicamente conveniente empregar trabalho ao salário médio, quando se espera obter pelo uso do capital investido em uma propriedade, uma taxa de juros equivalente à do mercado. A diferença entre a produtividade média da mão de obra e o nível de salário, representa a renda do empresário ou maiores rendas sobre o capital.

n) *Renda residual média sobre investimento*

É computada subtraindo-se da renda bruta os custos totais (incluindo-se os estimados valores do uso de mão de obra, no caso dos sítios) e dividindo-se o resto pelo capital investido. A relação resultante de ganho de capital, é portanto, também baseada na pressuposição que há uma correspondência entre a produtividade média da mão de obra e o nível de salário no mercado.

o) *Produtividade em relação a todos os recursos usados.*

Uma das melhores medidas da produtividade média e eficiência dos recursos, é a relação da produção com todos os recursos utilizados. Apesar dessa medida não ser perfeita, desde que não expressa diferenças na pro-

ductividade marginal, apresenta as seguintes vantagens:

- I) considera os preços pagos por todos os recursos e a magnitude dos resíduos deixados em uma categoria de recursos em relação à sua produtividade real;
- II) o resíduo de qualquer recurso não é primariamente uma função da escala de operação ou quantidade de outro recurso utilizado;
- III) a produtividade agregada de todos os recursos é medida de uma vez e ao mesmo tempo. O método é entretanto incapaz de indicar qual recurso é usado em excesso e qual é utilizado em quantidade deficiente.

O valor total da produção (renda bruta) de cada propriedade é dividido pela soma dos valores dos gastos em trabalho e itens do capital, ou seja, em fatores (inputs). Os fatores anuais são calculados pela adição de todas as despesas, correntes e anuais, e de juros, às taxas de mercado, sobre o capital fixo e de operação. A relação mostra o valor da produção por cada cruzado gasto anualmente em fatores de trabalho ou capital. Esta relação "input-output" não indica somente a eficiência de produção em cada propriedade; revela também se o processo produtivo teria resultado em prejuízo ou lucro se tivessem sido pagos preços de mercado para todos os recursos utilizados. Um coeficiente de mais que 1,0 significa que o valor da produção foi maior que o valor dos fatores e portanto resultou em lucro para o agricultor. Um coeficiente menor que 1,0 indica que o valor da produção foi menor que o valor dos recursos utilizados, havendo portanto, uma perda, se o agricultor pagou os preços de mercado para todos os fatores.

A quantidade da renda disponível depende primariamente da magnitude deste coeficiente e da quantidade de recursos e(ou) o volume de produção.

Deve ser lembrado que esta relação não é uma expressão de recursos físicos; mede o valor da produção pelo valor dos fatores, em termos de cruzeiros. Dêsse modo, uma propriedade pode ter uma maior produção física ou mais capital por unidade de trabalho que outra propriedade em uma diferente região e ainda ter uma mais baixa relação "input-output" porque os preços dos recursos na segunda região são relativamente mais baixos.

p) *Calendário de trabalho e disponibilidade de mão de obra*

O calendário de trabalho é calculado por mês, somando-se a quantidade de mão de obra, expressa em dias-homem equivalentes, destinada às várias atividades. A disponibilidade de mão de obra é calculada na base da força de trabalho permanente que reside na propriedade.

q) *Calendário da demanda e disponibilidade de tratores*

O calendário do uso de tratores é calculado do mesmo modo, somando-se a quantidade de trabalho com tratores, expressa em dias, nas diversas atividades.

## VI. ANÁLISE DE RENDA, GASTOS, USO DE RECURSOS, ÍNDICES DE EFICIÊNCIA DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS

Os índices anotados nas seções precedentes são todos globais. Analisam a empresa agrícola como uma unidade, não especificando as atividades individuais nem seus resultados. Uma análise das várias atividades é essencial, sobretudo para se ter uma idéia da estrutura produtiva da propriedade e da possível necessidade de reajustes internos visando promover a eficiência.

Nos sistemas agrícolas baseados em rotação dos cultivos e em uma íntima conexão entre êles e as atividades pecuárias, a conta das atividades é bastante complicada e insegura porque é difícil calcular objetivamente qual o grau de complementação que existe entre êles.

A estrutura das propriedades cafeeiras no Brasil justifica o emprêgo de contas de atividades isoladas e sua análise em separado, pois a relação entre essas atividades é em geral competitiva e apenas em pequena proporção complementar. Na realidade, a principal relação complementar pare-

ce ser o uso de estêrco como adubo para o café.

O principal problema de contabilidade para a análise de atividades é a distribuição das despesas gerais não relacionadas claramente com uma atividade em particular ou com parte dela. Comumente, elas ocorrem a despeito do volume de produção em um período de tempo. Como exemplos pode-se citar os impostos sobre a propriedade, juros de hipotecas, a depreciação e conservação de construções de uso geral (caminhos, poços etc.).

Os custos gerais e conjuntos, foram divididos entre as principais atividades em proporção à renda fornecida por cada uma delas. O método não é perfeito. Uma queda nos preços do café, por exemplo, faria com que se aumentassem as despesas gerais dos outros cultivos e criações. O efeito é, naturalmente, mais aparente quanto menos diversificada seja a propriedade.

## ANEXO II

## QUADRO I

*Disponibilidade de recursos em termos físicos, 1958*

	<i>Propriedades diversificadas</i>						<i>Propriedades especializadas</i>							
	<i>MF-1</i>		<i>MF-2</i>		<i>MF-3</i>		<i>S-7</i>		<i>SF-40</i>		<i>MF-85</i>		<i>LF-160</i>	
	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>Nú- mero</i>	<i>m<sup>2</sup></i>
1. <i>Construções</i> .....	67	7 469	73	4 102	73	9 592	6	489	12	2 558	50	5 090	50	7 609
<i>Sede</i> .....	1	210	1	200	1	288	1	100	—	—	1	216	1	400
<i>Casas de empregados</i> ....	46	2 280	46	1 950	56	4 520	—	—	7	320	17	1 086	19	1 340
<i>Edifícios de uso geral</i> ...	7	1 163	4	460	1	100	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Construções para o café   (total)</i> .....	6	2 784	8	304	2	3 200	2	124	2	1 240	6	3 467	3	3 288
<i>Terreiro</i> .....	1	2 425	3	—	1	2 800	1	100	1	1 080	1	3 267	1	3 090
<i>Edifícios</i> .....	5	359	5	304	1	400	1	24	1	120	5	200	2	178
<i>Construções para outras   explorações</i> .....	1	20	—	—	—	—	2	257	1	800	25	293	20	1 805
<i>Gado</i> .....	6	1 012	14	1 188	13	1 484	1	8	2	198	1	28	7	776

	Nú- mero	Marca ou HP	Nú- mero	Marca ou HP	Nú- mero	Marca ou HP	Nú- mero	Marca ou HP	Nú- mero	Marca ou HP	Nú- mero	Marca ou HP	Nú- mero	Marca ou HP
<b>2. Capital de exploração</b>														
Tratôres .....	1	Ford	1	Intern MD	1	Ferguson	—	—	1	Ford	1	Fordson	2	Ferguson
	2	Fordson	1	Ford	1	Zetor	—	—	—	—	—	—	1	Fordson
	—	—	1	Ferguson	2	Fordson	—	—	—	—	—	—	—	—
Caminhões .....	—	—	—	—	1	Ford F 600 Cam. F 1	1	Ford	—	—	—	—	—	—
Implementos para tratôres	10	—	6	—	7	—	—	—	2	—	4	—	8	—
Maquinaria de cultivo ..	10	—	11	—	9	—	4	—	5	—	14	—	8	—
<b>Carreta:</b>														
Tratôres .....	2	—	2	—	1	—	—	—	1	—	1	—	4	—
Animais de tração .....	6	—	5	—	6	—	1	—	2	—	4	—	2	—
Equipamento para benefi- cio de café .....	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	3	—	2	—
Utensílios para preparo de café .....														
Sacos .....	168	—	136	—	106	—	13	—	120	—	424	—	12	—
Outras .....	6	—	29	—	4	—	8	—	—	—	21	—	17	—
Equipamentos para explo- ração pecuária .....	3	—	3	—	5	—	—	—	—	—	1	—	2	—
Motores .....	2	25-30	7	5-7-10-20	3	3-10-30	—	—	1	12	7	1-3-4-5	3	11-24
Outros equipamentos ..	7	—	10	—	4	—	1	—	3	—	5	20-25	8	—
Animais de tração .....	34	—	24	—	30	—	1	—	5	—	15	—	15	—
Gado de cria {														
Vacum	350	—	215	—	736	—	4	—	102	—	132	—	186	—
Suínos	8	—	—	—	100	—	—	—	—	—	24	—	11	—

QUADRO II

Disponibilidade de recursos: Investimento médio a preços de 1958

	A. Propriedades diversificadas								
	MF-1			MF-2			MF-3		
	Cruzeiros	%	%	Cruzeiros	%	%	Cruzeiros	%	%
1. Total de construção de edifícios .....	2 516 500	100,0	55,7	2 169 700	100,0	55,6	4 443 900	100,0	48,8
Séde .....	150 000	6,0	3,3	200 000	9,2	5,1	250 000	5,6	2,7
Casas de empregados ...	847 500	33,0	18,8	705 000	32,5	18,1	1 600 000	36,0	17,6
Construção para uso geral	851 334	33,0	18,9	500 000	23,0	12,8	948 334	21,3	10,4
Café .....	161 000	6,0	3,6	194 200	9,0	5,0	306 000	6,9	3,4
Outros cultivos .....	5 000	2,0	1,0	19 167	0,9	0,5	5 000	0,2	0,1
Gado .....	501 666	20,0	11,1	551 333	25,4	14,1	1 334 566	30,0	14,6
2. Total de capital de operação .....	2 001 550	100,0	44,3	1 734 680	100,0	44,4	4 670 875	100,0	51,2
Tratôres .....	569 000	28,0	12,6	402 000	23,2	10,3	804 000	17,2	8,8
Caminhões .....	—	—	—	—	—	—	552 000	11,8	6,1
Implementos para tratôres .....	222 600	11,0	4,9	99 400	5,7	2,5	159 000	3,5	1,7
Maquinaria de cultivo ..	10 200	0,5	0,3	12 950	0,7	0,3	10 150	0,3	0,1
Carretas .....	70 500	3,5	1,6	81 100	4,7	2,1	43 000	0,9	0,5
Equipamentos para benefício de café .....	115 000	6,0	2,5	116 000	6,7	3,0	186 000	4,0	2,0
Utensílios para preparo de café .....	19 100	1,0	0,4	27 480	1,6	0,7	20 225	0,4	0,2
Equipamentos para exploração pecuária .....	21 400	1,2	0,5	20 600	1,2	0,5	60 000	1,3	0,7
Motores, geradores .....	55 000	2,8	1,2	87 850	5,1	2,3	64 000	1,4	0,7
Outros equipamentos ..	85 250	4,0	1,9	142 800	8,2	3,7	59 500	1,1	0,6
Animais de tração .....	91 000	4,5	2,0	63 000	3,6	1,6	83 000	1,8	0,9
Gado de cria { Vacum	735 000	37,0	16,2	681 500	39,3	17,4	2 566 000	54,9	28,2
Suínos	7 000	0,5	0,2	—	—	—	64 000	1,4	0,7
3. Total geral .....	4 518 050		100,0	3 904 380		100,0	9 114 775		100,0



QUADRO II (Continuação)  
Disponibilidade de recursos: Investimento médio a preços de 1958

	B. Propriedades especializadas											
	SF-40			S-7			LF-160			MF-85		
	Cruzeiros	%	%	Cruzeiros	%	%	Cruzeiros	%	%	Cruzeiros	%	%
1. Total de construção de edifícios .....	440 000	100,0	58,8	80 750	100,0	75,4	2 195 000	100,0	57,0	1 247 000	100,0	57,1
Sede .....	129 000	29,3	17,2	35 000	43,3	32,7	300 000	13,7	7,8	200 000	16,0	9,2
Casas de empregados ...	45 000	10,2	6,2	—	—	—	945 000	43,0	24,5	384 000	30,8	17,6
Construção para uso geral	152 000	34,5	20,3	23 750	29,4	22,2	495 000	22,5	12,9	460 500	36,9	21,1
Café .....	91 200	20,7	12,2	19 500	24,2	18,2	250 000	11,4	6,5	135 000	10,8	6,2
Outros cultivos .....	—	—	—	—	—	—	15 000	0,7	0,4	7 500	0,7	0,3
Gado .....	22 800	5,3	3,1	2 500	3,1	2,3	190 000	8,7	4,9	60 000	4,8	2,7
2. Total de capital de operação .....	307 850	100,0	41,2	26 318	100,0	24,6	1 656 885	100,0	43,0	935 155	100,0	42,9
Tratôres .....	99 000	32,2	13,2	—	—	—	380 000	23,0	9,9	235 000	25,1	10,8
Caminhões .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Implementos para tratores .....	35 400	11,5	4,7	—	—	—	238 300	14,4	6,2	64 500	6,9	3,0
Maquinaria de cultivo ..	7 450	2,4	1,0	3 000	11,4	2,8	7 800	0,5	0,2	6 750	0,7	0,3
Carretas .....	21 000	6,8	2,8	7 928	30,1	7,5	95 500	5,8	2,5	37 300	4,0	1,7
Equipamentos de benefícios de café .....	—	—	—	—	—	—	337 175	20,3	8,8	23 500	2,5	1,1
Utensílios para preparo de café .....	3 500	1,1	0,5	6 890	26,2	6,4	48 350	2,9	1,3	62 505	6,7	2,9
Equipamentos para exploração pecuária .....	10 000	3,2	1,3	—	—	—	28 500	1,7	0,7	1 000	0,1	0,1
Motores, geradores .....	3 000	1,0	0,4	—	—	—	107 500	6,5	2,8	24 850	2,7	1,1
Outros equipamentos ...	—	—	—	—	—	—	25 760	1,6	0,7	6 650	0,7	0,3
Animais de tração .....	6 500	2,1	0,9	2 500	9,5	2,3	36 000	2,2	0,9	40 500	4,3	1,9
Gado de cria { Vacum	122 000	39,7	16,4	6 000	22,8	5,6	352 000	21,1	9,0	231 500	24,8	10,5
{ Suínos	—	—	—	—	—	—	—	—	—	201 100	21,5	9,2
3. Total geral .....	747 850		100,0	107 068		100,0	3 851 885		100,0	2 182 155		100,0

QUADRO III

*Distribuição dos cafêzais por grupos de idade e por variedades, 1958*

	Propriedades diversificadas					
	MF-1		MF-2		MF-3	
	N.º de árvores	Porcentagem	N.º de árvores	Porcentagem	N.º de árvores	Porcentagem
<i>Grupos de idade (anos)</i>						
0- 3 .....	9 010	11,2	14 080	17,3	4 500	5,9
4- 6 .....	8 252	10,2	22 080	27,0	13 374	17,4
7- 9 .....	7 173	8,9	9 459	11,6	16 461	21,5
10-12 .....	—	—	—	—	13 044	17,0
13-15 .....	5 750	7,2	15 238	18,7	10 080	13,2
16-30 .....	12 035	14,9	—	—	7 130	9,3
31-50 .....	12 918	16,0	—	—	12 000	15,7
Mais de 50 .....	25 475	31,6	20 747	25,4	—	—
<i>Total</i> .....	80 613	100,0	81 604	100,0	76 589	100,0
<i>Variedades</i>						
Comum .....	25 475	31,6	20 747	25,4	42 254	55,2
Bourbom Vermelho	17 030	21,1	34 919	42,8	10 475	13,7
Bourbom Amarelo	—	—	—	—	5 986	7,8
Mundo Novo .....	11 649	14,4	25 938	31,8	17 874	23,3
Caturra Vermelho	1 506	1,9	—	—	—	—
Caturra Amarelo	—	—	—	—	—	—
Maragogipe .....	24 953	31,0	—	—	—	—
<i>Total</i> .....	80 613	100,0	81 604	100,0	76 589	100,0

QUADRO III (Continuação)

*Distribuição dos cafézais por grupos de idade e por variedade, 1958*

Propriedades especializadas									
S-7		SF-40		MF-85		LF-160		Total	
N.º de árvores	Porcentagem	N.º de árvores	Porcentagem	N.º de árvores	Porcentagem	N.º de árvores	Porcentagem	N.º de árvores	Porcentagem
—	—	—	—	12 000	14,1	—	—	39 590	7,4
—	—	—	—	—	—	—	—	43 706	8,2
—	—	—	—	—	—	—	—	33 093	6,2
—	—	—	—	—	—	—	—	13 044	2,5
—	—	—	—	—	—	—	—	31 068	5,8
—	—	—	—	16 400	19,3	143 303	87,8	178 868	33,6
7 000	100,0	38 600	100,0	56 600	66,6	20 000	12,2	147 118	27,6
—	—	—	—	—	—	—	—	46 222	8,7
7 000	100,0	38 600	100,0	85 000	100,0	163 303	100,0	532 709	100,0
—	—	—	—	16 400	19,3	—	—	104 876	19,7
7 000	100,0	38 600	100,0	—	—	163 303	100,0	271 327	50,9
—	—	—	—	56 600	66,6	—	—	62 586	11,7
—	—	—	—	12 000	14,1	—	—	67 461	12,7
—	—	—	—	—	—	—	—	1 506	0,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	24 953	4,7
7 000	100,0	38 600	100,0	85 000	100,0	163 303	100,0	532 709	100,0

QUADRO IV

*Principais características dos cafèzais, 1958*

	<i>Propriedades diversificadas</i>			<i>Propriedades especializadas</i>			
	<i>MF-1</i>	<i>MF-2</i>	<i>MF-3</i>	<i>S-7</i>	<i>SF-40</i>	<i>LF-160</i>	<i>MF-85</i>
A. Número total de pés .....	80 613	81 604	76 589	7 000.	38 600	163 303	85 000
1. Grupos de idade (pés) .....							
Cafeeiros até 3 anos .....	9 010	14 080	4 500	—	—	—	12 000
Cafeeiros adultos .....	71 603	67 524	72 089	7 000	38 600	163 303	73 000
2. Superfície plantada com café (hectares) .....	80,70	83,90	66,30	8,50	46,00	196,02	117,10
Cafèzais jovens .....	6,50	14,40	3,20	—	—	—	10,50
Cafèzais adultos .....	74,20	69,50	63,10	8,50	46,00	196,02	106,60
3. Espaçamento (pés) .....							
Até 8,99 m <sup>2</sup> por pé .....	30 185	25 938	36 772	—	—	—	12 000
9,0-11,99 m <sup>2</sup> por pé .....	24 953	—	39 817	—	—	—	16 400
12,0-15,99 m <sup>2</sup> por pé .....	25 475	34 919	—	7 000,	38 600	163 303	56 600
Mais de 16 m <sup>2</sup> por pé .....	—	20 747	—	—	—	—	—
4. Conservação do solo (pés) .....							
Com medidas de conservação ..	76 613	81 604,	44 248	—	38 600.	163 303	31 700
Sem medidas de conservação ..	4 000	—	32 341	7 000,	—	—	53 300

5. Cultivos intercalados (pés adultos)								
1956	20 463	15 238	—	7 000	10 300	—	—	—
1957	34 731	15 238	5 000	7 000	10 300	—	—	28 300
1958	39 741	15 238	5 000	7 000	10 300	—	—	17 470
6. Aplicação de adubos químicos por hectare, 1956-58 (pés)								
a) Nitrogeno (kg)								
Mais de 300 (a)	—	—	—	—	—	—	—	—
150-299,9	33 210	22 080	9 874	—	—	—	—	—
0,1-149,9	38 393	45 444	50 215	7 000	38 600	163 303	—	55 700
0	—	—	12 089	—	—	—	—	17 300
b) Fósforo (kg)								
Mais de 300	19 291	15 238	35 772	—	—	—	—	—
150-299,9 (a)	13 915	30 969	24 317	—	—	—	—	—
0,1-149,9	38 393	21 317	—	—	—	163 303	—	55 700
0	—	—	12 000	7 000	38 600	—	—	17 300
c) Potássio (kg)								
Mais de 300	—	—	13 374	—	—	—	—	—
150-299,9	27 460	15 238	46 715	—	—	—	—	—
0,1-149,9	44 143	52 286	—	—	38 600	163 303	—	55 700
0	—	—	12 000	7 000	—	—	—	17 300
7. Aplicação de adubos orgânicos por hectare, 1956-58 (pés)								
Mais de 34 toneladas	5 613	31 539	56 589	—	—	—	—	—
0,1-33,9 toneladas	9 812	20 747	—	—	—	—	—	56 600
0	56 178	15 238	15 500	7 000	38 600	163 303	—	16 400
8. Produção em 1958 em 100 kg/ hectare (pés adultos)								
Mais de 15,0	2 639	—	39 942	—	—	143 303	—	—
10,0-14,9	7 173	46 777	10 080	—	—	—	—	—
6,0-9,9	27 787	20 747	13 067	7 000	38 600	20 000	—	—
3,0-5,9	34 004	—	12 000	—	—	—	—	55 700
Menos de 3,0	—	—	—	—	—	—	—	17 300

**QUADRO V**  
*Aplicação de mão de obra em cafezais adultos por operações, 1958*  
 (médias)

	Propriedades diversificadas								
	MF-1			MF-2			MF-3		
	Dias- homem	Por- cen- tagem C=100	Por- cen- tagem B=100	Dias- homem	Por- cen- tagem B=100	Por- cen- tagem C=100	Dias- homem	Por- cen- tagem B=100	Por- cen- tagem C=100
<i>Operações de cultivo</i>									
1. Carpas .....	12,75	24,56	21,82	13,28	22,16	19,73	28,22	22,68	21,49
2. Arruação (a) .....	4,40	8,48	7,53	2,45	4,09	3,64	10,19	8,19	7,76
3. Esparramação (b) .....	3,05	5,87	5,22	3,24	5,41	4,81	7,95	6,39	6,05
4. Carpa mecânica .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Aplicação de adubos químicos .....	3,06	5,90	5,23	6,73	11,23	10,00	4,74	3,81	3,61
6. Aplicação de adubos orgânicos .....	0,43	0,83	0,74	4,17	6,96	6,20	1,57	1,26	1,20
7. Aplicação de adubos verdes .....	—	—	—	0,01	0,02	0,01	—	—	—
8. Cobertura morta .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9. Replanta .....	0,15	0,29	0,26	1,36	2,27	2,02	0,03	0,02	0,02
10. Conservação do solo .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11. Desbrota .....	—	—	—	0,24	0,40	0,36	—	—	—
12. Limpeza do tronco .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13. Combate às pragas .....	0,19	0,37	0,33	—	—	—	—	—	—
14. Irrigação .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Eliminação de árvores velhas .....	1,26	2,43	2,16	—	—	—	—	—	—
16. Outras .....	0,86	1,66	1,47	—	—	—	0,12	0,10	0,09
A. Total .....	26,15	50,39	44,76	31,48	52,54	46,77	52,82	42,45	40,22
Colheita .....	25,75	49,61	44,08	28,44	47,46	42,26	71,62	57,55	54,54
B. Total de operações de cultivo e co- lheita .....	51,90	100,00	88,84	59,92	100,00	89,03	12 444,00	100,00	94,76
Benefício .....	6,52	—	11,16	7,38	—	10,97	6,88	—	5,24
C. Total geral .....	58,42	—	100,00	67,30	—	100,00	131,32	—	100,00

QUADRO V (Continuação)

*Aplicação de mão de obra em cafezais adultos, por operações, 1958*  
(médias)

	Propriedades especializadas											
	S-7			SF-40			MF-85			L-160		
	Dias-homem	Por-	Por-	Dias-homem	Por-	Por-	Dias-homem	Por-	Por-	Dias-homem	Por-	Por-
		cen-	cen-		cen-	cen-		cen-	cen-		cen-	cen-
tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	tagem	
B=100	C=100	B=100	C=100	B=100	C=100	B=100	C=100	B=100	C=100	B=100	C=100	
<i>Operações de cultivo</i>												
1. Carpas .....	16,47	17,59	17,10	25,13	32,00	31,67	11,25	21,51	21,32	28,27	39,05	37,90
2. Arruação (a) .....	8,82	9,42	9,16	7,52	9,58	9,48	13,58	25,97	25,73	4,47	6,17	5,99
3. Esparramação (b) .....	4,12	4,40	4,28	1,85	2,35	2,33	5,75	10,99	10,90	5,29	7,31	7,09
4. Carpa mecânica .....	2,35	2,51	2,44	1,26	1,61	1,59	—	—	—	—	—	—
5. Aplicação de adubos químicos ..	2,00	2,14	2,08	0,80	1,02	1,01	—	—	—	1,57	2,19	2,10
6. Aplicação de adubos orgânicos ..	9,18	9,80	9,53	0,85	1,08	1,07	3,13	5,98	5,93	1,46	2,02	1,96
7. Aplicação de adubos verdes ..	—	—	—	0,07	0,09	0,09	—	—	—	—	—	—
8. Cobertura morta .....	—	—	—	0,33	0,42	0,42	—	—	—	—	—	—
9. Replanta .....	5,64	6,02	5,84	0,50	0,64	0,63	0,99	1,89	1,88	0,26	0,35	0,35
10. Conservação do solo .....	4,70	5,02	4,88	0,28	0,36	0,35	0,89	1,70	1,69	0,78	1,07	1,05
11. Desbrota .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Limpeza do tronco .....	—	—	—	3,06	3,90	3,86	—	—	—	—	—	—
13. Combate às pragas .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14. Irrigação .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Eliminação de árvores velhas ..	1,42	1,52	1,47	0,26	0,33	0,33	—	—	—	0,13	0,17	0,17
16. Outras .....	—	—	—	0,13	0,17	0,16	0,04	0,08	0,08	—	—	—
A. Total .....	54,70	58,41	56,78	42,04	53,55	52,99	35,63	68,13	67,52	42,23	58,33	56,62
Colheita .....	38,94	41,59	40,42	36,46	46,45	45,96	16,67	31,87	31,59	30,17	41,67	40,45
B. Total de operações de cultivo e colheita .....	93,64	100,00	97,20	78,50	100,00	98,95	52,30	100,00	99,11	72,40	100,00	97,07
Benefício .....	2,70	—	2,80	0,83	—	1,05	0,47	—	0,09	2,19	—	2,93
C. Total geral .....	96,34	—	100,00	79,33	—	100,00	52,77	—	100,00	74,59	—	100,00

(a) A arruação consiste em limpar a superfície em torno da árvore, de folhas caídas e outros materiais orgânicos acumulados para preparar a colheita.

(b) A esparramação consiste em voltar a acumular os materiais orgânicos junto da árvore depois da colheita.

QUADRO VI

*Aplicação de mão de obra e outros fatores (inputs). Índice de eficiência física em cafezais adultos, 1958 (por hectare)*

	Propriedades diversificadas			Propriedades especializadas			
	MF-1	MF-2	MF-3	S-7	SF-40	LF-160	MF-85
<b>Índices de eficiência do cultivo (excluindo colheita)</b>							
Dias-homem .....	28,45	38,02	52,81	54,82	42,03	42,23	35,60
Dias-trator .....	0,28	0,08	0,09	—	0,42	0,27	0,05
Dias-veículo .....	0,15	0,90	0,29	0,65	0,41	0,21	0,10
Dias-animal .....	1,47	3,29	0,35	3,47	1,30	—	1,10
Dias-máquina .....	—	—	—	2,82	1,32	—	0,40
<b>Índices de eficiência da colheita</b>							
Dias-homem .....	34,98	43,25	78,51	41,65	37,26	32,36	17,20
Dias-trator .....	0,14	0,05	—	—	0,41	0,58	—
Dias-veículo .....	0,51	1,09	3,10	0,50	0,41	0,30	0,10
Dias-animal .....	1,82	4,16	12,43	0,50	—	0,15	0,70
Dias-máquina .....	0,35	1,05	0,97	—	—	0,92	—
<b>Índices de eficiência global (a)</b>							
Total de dias-homem .....	63,43	81,27	131,32	96,47	79,29	74,59	52,80
Total de dias-trator .....	0,42	0,13	0,09	—	0,83	0,85	0,05
Total de dias-veículo .....	0,66	1,99	3,39	1,15	0,82	0,51	0,20
Total de dias-animal .....	3,29	7,45	12,78	3,97	1,30	0,15	1,80
Total de dias-máquina .....	0,35	1,05	0,97	2,82	1,32	0,92	0,40

(a) Com fins comparativos se inserem em seguida outros três índices de eficiência global.

	Propriedades diversificadas			Propriedades especializadas			
	MF-1	MF-2	MF-3	S-7	SF-40	LF-160	MF-85
Sacas de café beneficiado por 1 000 pés .....	10,29	20,78	19,09	18,00	14,07	18,71	8,30
Sacas de café beneficiado por hectare .....	9,93	20,18	22,05	14,82	11,80	15,56	5,68
Quilogramas de café beneficiado por dia-homem .....	9,40	14,90	10,17	9,20	8,90	12,50	6,50



QUADRO VII

*Índices de eficiência física em cafezais adultos, 1958 (Por saca)*

	<i>Propriedades diversificadas</i>			<i>Propriedades especializadas</i>			
	<i>MF-1</i>	<i>MF-2</i>	<i>MF-3</i>	<i>S-7</i>	<i>SF-40</i>	<i>LF-160</i>	<i>MF-85</i>
<i>Índices de eficiência do cultivo (excluindo colheita)</i>							
Dias-homem .....	2,86	2,54	2,39	3,70	3,56	2,71	6,30
Dias-trator .....	0,03	—	—	—	0,04	0,02	0,01
Dias-veículo .....	0,01	0,04	0,01	0,04	0,03	0,01	0,02
Dias-animal .....	0,15	0,16	0,02	0,23	0,11	—	0,20
Dias-máquina .....	—	—	—	0,19	0,11	—	0,10
<i>Índices de eficiência da colheita</i>							
Dias-homem .....	3,54	2,88	3,56	2,81	3,15	2,08	3,00
Dias-trator .....	0,01	—	—	—	0,03	0,04	—
Dias-veículo .....	0,05	0,06	0,14	0,03	0,04	0,02	0,04
Dias-animal .....	0,18	0,21	0,56	0,03	—	0,01	0,10
Dias-máquina .....	0,03	0,05	0,04	—	—	0,06	—
<i>Índices de eficiência global (a) .....</i>							
Total de dias-homem .	6,40	5,42	5,95	6,51	6,71	4,79	9,30
Total de dias-trator ..	0,04	0,01	—	—	0,07	0,05	0,01
Total de dias-veículo .	0,07	0,10	0,15	0,08	0,07	0,03	0,06
Total de dias-animal .	0,33	0,37	0,58	0,27	0,11	0,01	0,30
Total de dias-máquina	0,03	0,05	0,04	0,19	0,11	0,06	0,10

(a) Vejam-se também os índices de eficiência global citados no quadro VI, nota (a).....

QUADRO VIII

*Índices de eficiência física em cafèzais adultos por grupos de idade, 1958 (a)*  
(Por saca)

	4-6 anos	7-15 anos	16-30 anos	31-50 anos	Mais de 50 anos	Total
<i>Dias-homem</i>						
Mínimo .....	2,57	2,02	2,80	4,00	3,90	2,02
Médio .....	8,12	6,02	6,33	8,04	8,71	7,44
Máximo .....	23,95	15,10	14,54	17,70	19,09	23,95
<i>Dias-trator</i>						
Mínimo .....	—	—	—	—	—	—
Médio .....	0,07	0,05	0,13	0,05	0,05	0,07
Máximo .....	0,23	0,14	0,72	0,13	0,10	0,72
<i>Dias-veículo</i>						
Mínimo .....	—	—	0,03	0,01	0,02	—
Médio .....	0,14	0,14	0,19	0,08	0,22	0,15
Máximo .....	0,43	0,40	1,61	0,16	0,67	0,67
<i>Dias-animal</i>						
Mínimo .....	—	—	—	—	0,02	—
Médio .....	0,37	0,36	0,52	0,25	0,80	0,46
Máximo .....	0,94	1,50	3,58	0,63	2,67	3,58
<i>Dias-máquina</i>						
Mínimo .....	—	—	—	—	0,01	—
Médio .....	0,05	0,03	0,04	0,06	0,12	0,06
Máximo .....	0,13	0,05	0,06	0,19	0,56	0,56
<i>Valor dos materiais</i>						
Mínimo .....	2,90	—	—	—	—	—
Médio .....	444,20	268,60	314,20	183,70	305,25	303,19
Máximo .....	2 143,20	1 242,40	1 290,80	534,30	760,10	2 143,20

(a) Índices globais (incluindo o benefício). Os valores mínimos, médios e máximos foram calculados sobre os índices individuais e não sobre os coeficientes totais das propriedades.

QUADRO IX

Distribuição quantitativa das despesas totais por tipos de atividades e fatores de produção (inputs), 1958  
(Cruzeiros)

	Despesas diretas					Despesas indiretas				
	Mão de obra	Energia e equipamento	Materiais	Utensílios	Total	Depreciação	Despesas de comercialização	Despesas gerais	Total	Despesas totais
<i>LF-160</i>										
Café .....	2 464 773,50	95 552,90	735 242,50	20 233,00	3 315 801,80	36 135,60	73 214,00	247 001,90	356 351,50	3 672 153,30
Milho .....	8 707,10	7 936,00	3 559,20	—	20 202,30	656,30	—	1 295,70	1 952,00	22 154,30
Arroz .....	11 281,90	5 352,60	1 520,00	—	18 154,50	171,60	—	1 803,80	1 975,40	20 129,90
Mamona .....	14 708,30	7 667,30	750,00	—	23 125,60	212,00	—	2 226,20	2 438,20	25 563,80
Leite .....	61 647,10	14 090,10	29 410,00	—	105 147,20	25 793,10	—	9 947,30	35 740,40	140 887,60
<i>SF-40</i>										
Café .....	589 110,00	16 048,90	74 450,00	1 080,00	680 688,90	6 297,60	7 800,00	101 792,70	115 890,30	796 579,20
Pecuária .....	20 749,10	4 528,40	3 740,00	—	29 017,50	40 741,60	—	5 488,40	46 230,00	75 247,50
<i>MF-85</i>										
Café adultos ...	589 730,00	15 190,00	118 206,00	20 798,00	743 924,00	11 529,00	—	224 700,00	236 229,00	980 153,00
Café em formação .....	182 389,00	3 898,00	—	—	186 287,00	3 440,00	—	83 058,00	86 498,00	272 785,00
Milho .....	5 570,00	444,00	450,00	—	6 464,00	136,00	—	2 791,00	2 927,00	9 391,00
Leite .....	50 429,00	2 407,00	7 085,00	—	59 921,00	10 284,00	—	19 915,00	30 199,00	90 120,00
Suínos .....	25 013,00	1 886,00	—	—	26 899,00	2 242,00	—	9 940,00	12 182,00	39 081,00
<i>SF-7</i>										
Café .....	8 930,00	1 481,00	34 115,00	428,00	44 955,00	1 933,00	—	7 506,00	9 439,00	54 394,00
Viveiro de café ....	560,00	—	—	12 600,00	13 160,00	—	—	—	—	13 160,00
Culturas intercalares	—	190,80	2 136,00	—	2 327,00	77,00	—	622,00	699,00	3 026,00
Gado .....	—	228,90	3 700,00	—	3 929,00	1 895,00	—	899,00	2 794,00	6 723,00

QUADRO IX (Continuação)

Distribuição porcentual das despesas totais por tipos de atividades e fatores de produção (inputs), 1958  
(Cruzeiros)

	Despesas diretas					Despesas indiretas				
	Mão de obra	Ener- gia e equi- pa- mento	Mate- riais	Uten- sílios	Total	Depre- ciação	Des- pesas de co- mer- ciali- zação	Des- pesas gerais	Total	Des- pesas totais
<b>MF-1</b>										
Cafézaís adultos ...	504 607,00	27 350,00	204 429,00	7 642,00	744 028,00	32 577,00	263 526,00	277 641,00	573 744,00	1 317 772,00
Cafézaís em forma- ção .....	98 033,00	7 987,00	28 694,00	—	134 714,00	816,00	—	69 497,00	70 313,00	205 027,00
Milho .....	82 314,00	23 717,00	27 674,00	—	133 705,00	838,00	—	73 006,00	73 844,00	207 549,00
Leite .....	302 855,00	96 954,00	380 873,00	—	780 682,00	70 073,00	—	247 360,00	317 433,00	1 098 115,00
Arroz .....	26 562,00	7 982,00	12 090,00	—	46 724,00	221,00	—	18 807,00	19 028,00	65 752,00
Cana de açúcar ....	31 041,00	49 897,00	5 208,00	—	86 146,00	13 744,00	—	26 148,00	39 892,00	126 038,00
Canavial em forma- ção .....	5 096,00	5 113,00	1 488,00	—	11 697,00	42,00	—	3 595,00	3 637,00	15 334,00
Suínos .....	24 220,00	—	28 350,00	—	52 570,00	14 409,00	—	16 249,00	30 658,00	83 228,00
<b>MF-2</b>										
Cafézaís adultos ...	687 410,00	27 623,00	350 763,00	7 983,00	1 073 779,00	56 698,00	18 429,00	243 821,00	318 948,00	1 392 727,00
Cafézaís em forma- ção .....	89 882,00	5 773,00	118 003,00	—	213 658,00	469,00	—	34 970,00	35 439,00	249 097,00
Milho .....	170 268,00	39 050,00	56 572,00	—	265 890,00	1 808,00	—	76 099,00	77 907,00	343 797,00
Cebola .....	940 629,00	23 051,00	122 410,00	—	1 086 090,00	2 750,00	—	205 563,00	208 313,00	1 294 403,00
Arroz .....	44 311,00	3 730,00	12 112,00	—	60 153,00	461,00	—	19 513,00	19 974,00	80 127,00
Feijão .....	23 785,00	459,00	—	—	24 244,00	145,00	—	10 841,00	10 986,00	35 230,00
Suínos .....	23 202,00	745,00	36 800,00	—	60 747,00	734,00	—	9 200,00	9 934,00	70 861,00
Leite .....	212 515,00	19 387,00	152 049,00	—	383 951,00	59 084,00	—	88 028,00	147 112,00	531 063,00
<b>MF-3</b>										
Cafézaís adultos ...	915 753,00	52 074,00	131 443,00	4 678,00	1 103 948,00	74 479,00	120 840,00	369 165,00	564 484,00	1 668 432,00
Cafézaís em forma- ção .....	63 910,00	—	—	—	63 910,00	225,00	—	26 602,00	26 827,00	90 737,00
Milho .....	328 203,00	52 368,00	140 487,00	—	521 058,00	2 087,00	—	115 123,00	117 210,00	638 268,00
Arroz .....	216 346,00	31 578,00	20 400,00	—	268 324,00	877,00	—	103 472,00	104 349,00	372 673,00
Verduras .....	62 587,00	1 366,00	960,00	—	64 913,00	225,00	—	26 539,00	26 764,00	91 677,00
Leite .....	515 074,00	88 299,00	339 176,00	—	942 549,00	312 035,00	—	208 070,00	520 105,00	1 462 654,00
Suínos .....	77 907,00	6 745,00	181 165,00	—	265 817,00	16 220,00	—	31 119,00	47 339,00	313 156,00
Eucalipto .....	82 371,00	2 453,00	1 038,00	—	85 862,00	290,00	—	34 213,00	34 503,00	120 365,00
Feijão .....	49 474,00	2 751,00	—	—	52 225,00	174,00	—	20 527,00	20 701,00	72 926,00

	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	
Plantio	0,63	0,00	—	—	1,08	1,21	0,43	0,43	1,21	
Maneio	1,11	0,02	0,43	—	1,18	—	0,11	0,11	1,18	
Plantio	1,81	0,14	—	—	2,20	0,32	0,61	0,60	2,48	
Plantio	1,09	1,23	—	—	10,21	0,38	—	—	10,59	
<b>QUADRO X</b>										
<i>Distribuição porcentual das despesas totais por tipos de atividades e fatores de produção (inputs), 1958</i>										
<i>(Despesas totais de cada propriedade = 100)</i>										
	Despesas diretas					Despesas indiretas				
	Mão de obra	Energia e equipamento	Materiais	Utensílios	Total	Depreciação	Despesas de comercialização	Despesas gerais	Total	Despesas totais
<b>LF-160'</b>										
Café	63,51	2,46	18,94	0,52	85,43	0,95	1,88	6,36	94,62	94,62
Milho	0,22	0,20	0,10	—	0,52	0,02	—	0,03	0,05	0,57
Arroz	0,29	0,14	0,04	—	0,47	—	—	0,05	0,05	0,52
Mamona	0,38	0,20	0,02	—	0,60	—	—	0,06	0,06	0,66
Leite	1,59	0,36	0,76	—	2,71	0,66	—	0,26	0,92	3,63
<b>SF-40</b>										
Café	67,57	1,84	8,54	0,12	78,07	0,72	0,90	11,68	13,30	91,37
Pecuária	2,38	0,52	10,43	—	3,33	4,67	—	0,63	5,30	18,63
<b>MF-85'</b>										
Cafézeiros adultos	42,38	1,09	8,49	1,49	53,46	0,83	—	16,15	16,98	70,44
Cafézeiros em formação	13,11	0,28	—	—	13,39	0,25	—	5,97	6,22	19,60
Milho	0,40	0,03	0,03	—	0,46	0,01	—	0,20	0,21	0,67
Leite	3,62	0,17	0,51	—	4,31	0,74	—	1,43	2,17	6,48
Suínos	1,80	0,14	—	—	1,93	0,16	—	0,71	0,87	2,81
<b>SF-7</b>										
Café	11,55	1,92	44,12	0,55	58,15	2,50	—	9,71	12,21	70,36
Viveiro de café	0,73	—	—	—	16,30	—	—	—	—	17,02
Culturas intercalares	—	0,25	2,77	—	3,02	0,10	—	0,81	0,91	3,93
Gado	—	0,29	4,79	—	5,08	2,45	—	1,16	3,61	8,69

QUADRO X (Continuação)

Distribuição porcentual das despesas totais por tipos de atividades e fatores de produção, (inputs) 1958  
(Despesas totais de cada propriedade = 100)

	Despesas diretas					Despesas indiretas				
	Mão de obra	Energia e equipamento	Materiais	Utensílios	Total	Depreciação	Despesas de comercialização	Despesas gerais	Total	Despesas totais
<b>MF-1</b>										
Cafêzais adultos .....	16,18	0,88	6,55	0,24	23,86	1,04	8,45	8,90	18,39	42,25
Cafêzais em formação .....	3,14	0,25	0,92	—	4,32	0,03	—	2,23	2,26	6,58
Milho .....	2,64	0,76	0,89	—	4,29	0,03	—	2,34	2,37	6,66
Leite .....	9,71	3,11	12,21	—	25,03	2,25	—	7,93	10,18	35,21
Arroz .....	0,85	0,26	0,39	—	1,50	—	—	0,60	0,60	2,10
Cana de açúcar .....	0,99	1,60	0,17	—	2,76	0,44	—	0,84	1,28	4,04
Canavial em formação .....	0,16	0,16	0,05	—	0,37	—	—	0,12	0,12	0,49
Suínos .....	0,78	—	0,91	—	1,69	0,46	—	0,52	0,98	2,67
<b>MF-2</b>										
Cafêzais adultos .....	17,20	0,69	8,77	0,20	26,86	1,42	0,46	6,10	7,98	34,84
Cafêzais em formação .....	2,25	0,14	2,96	—	5,35	0,01	—	0,88	0,89	6,24
Milho .....	4,26	0,98	1,42	—	6,66	0,05	—	1,90	1,95	8,61
Cebola .....	23,53	0,58	3,06	—	27,17	0,07	—	5,14	5,21	32,38
Arroz .....	1,11	0,09	0,30	—	1,50	0,01	—	0,49	0,50	2,00
Feijão .....	0,59	0,01	—	—	0,60	—	—	0,27	0,28	0,88
Suínos .....	0,58	0,02	0,92	—	1,52	0,02	—	0,23	0,25	1,77
Leite .....	5,32	0,48	3,80	—	9,60	1,48	—	2,20	3,68	13,28
<b>MF-3</b>										
Cafêzais adultos .....	18,96	1,08	2,72	0,10	22,86	1,54	2,50	7,64	11,68	34,54
Cafêzais em formação .....	1,32	—	—	—	1,32	(*)	—	0,55	0,55	1,87
Milho .....	6,79	1,08	2,91	—	10,78	0,04	—	2,38	2,43	13,21
Arroz .....	4,47	0,65	0,42	—	5,55	0,02	—	2,14	2,16	7,71
Verduras .....	1,30	0,03	0,02	—	1,35	(*)	—	0,55	0,55	1,90
Leite .....	10,66	1,83	7,02	—	19,51	6,46	—	4,31	10,77	30,28
Suínos .....	1,61	0,14	3,75	—	5,50	0,35	—	0,64	0,99	6,49
Eucalipto .....	1,71	0,05	0,02	—	1,78	(*)	—	0,71	0,71	2,49
Feijão .....	1,02	0,06	—	—	1,08	(*)	—	0,43	0,43	1,51

QUADRO XI

*Remuneração dos fatores da produção, 1958*

<i>Propriedade N.º</i>	<i>Remuneração do empresário (cruzeiros/ano)</i>	<i>Remuneração da mão de obra (cru- zeiros/dia-homem)</i>	<i>Valor de aluguel da propriedade (cruzeiros/hectare)</i>
1	— 1 097 255	17,79	— 657,38
2	358 235	113,33	3 518,39
3	— 136 594	90,10	668,94
4	758 978	144,03	2 304,22
6	416 633	121,70	1 661,67
9	— 70 904	— 69,05	256,02
10	— 26 966	94,33	393,91
11	— 1 268 462	84,34	— 719,90
12	— 34 580	88,86	1 090,81
18	1 481 772	183,10	4 800,90
21	— 1 150 331	19,63	— 550,89
22	597 952	172,37	1 553,71
23	10 488	123,89	421,32
25	— 131 176	51,60	744,08
26	132 847	222,84	8 626,12
27	33 115	137,85	1 063,77
28	503 331	223,65	7 970,52