

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ, SAFRA 1969/70

Eng.º Agr.º Oscar J. Thomazini Ettori

Eng.º Agr.º Caio T. Yamaguishi

Eng.º Agr.º Minoru Matsunaga

1 — INTRODUÇÃO

O presente estudo é uma atualização do modelo de custo de produção de café para uma empresa cafeeira com 50.000 covas, em quatro diferentes níveis de produtividade, para a safra 1969/70. O modelo aqui desenvolvido refere-se a dois sistemas de cultivo do café. O primeiro, denominado sistema manual típico, representa uma lavoura cultivada sem nenhuma mecanização, principalmente no que tange a tratamentos culturais. O outro, denominado culturas com capinas parcialmente mecanizadas, como o nome já diz, representa um pequeno avanço tecnológico onde as carpas em parte são mecanizadas a tração animal.

2 — OBJETIVOS

Partindo do modelo de custo de produção desenvolvido na

safrá 1967/68, foi feita uma atualização nos preços de insumos, de maneira a se ter um custo de produção para a safra 1969/70. Assim, têm-se como objetivos básicos:

- a) estimar o custo de produção de café cultivado pelo sistema manual típico, em quatro diferentes níveis de produtividade;
- b) estimar o custo de produção de café cultivado com capinas parcialmente mecanizadas, em quatro diferentes níveis de produtividade.

3 — PROCEDIMENTO

O modelo de custo de produção do café está calculado numa empresa cafeeira com 50.000

covas. Assim sendo, os investimentos em terras, benfeitorias e implementos agrícolas estão calculados para este tamanho de empreendimento. Naturalmente, fêz-se também uma certa distinção no nível destes investimentos para os diferentes níveis de produtividade, o que pode ser constatado nos quadros do anexo.

Básicamente, a distinção feita nos dois sistemas de cultivo do café refere-se à exigência de fatores de produção para as operações de carpa. Disto decorre uma pequena diferença no capital circulante e no investimento efetuado no capital de exploração. No mais, o modelo é idêntico para os dois sistemas.

Os preços dos insumos e os cálculos dos custos diários de equipamentos e animais estão baseados nos valores vigentes em julho de 1969. A diária de mão-de-obra está baseada na média dos salários mínimos das sub-regiões I e II para o Estado de São Paulo, tendo sido computados o 13.º salário, férias e domingo remunerado.

Os níveis de produtividade por 1.000 covas foram de 100, 75, 50 e 25 arrôbas de café beneficiado, que equivalem a 25,0, 18,7, 12,5 e 6,3 sacas de 60 quilos beneficiados, ou, 75,

56, 38 e 19 sacas de 40 quilos de café em côco seco.

Para o cálculo do custo de produção, estimaram-se inicialmente as despesas diretas que envolvem os gastos com insumos nas diferentes operações. Depois, adicionando-se às despesas diretas, outras indiretas e as calculadas, chegou-se às despesas de produção. Nas indiretas foram consideradas as despesas de administração da empresa (estimando-se em 1,5 o salário mínimo por mês para supervisionar 50.000 covas de cafeeiros) e as despesas gerais para fazer face aos dispêndios com luz, força, telefone, reparos de instalações e serviços gerais da empresa. A título de despesas calculadas foram consideradas a depreciação do capital e os juros sobre o capital circulante, estes na base de 18% ao ano.

Finalmente, o custo de produção de uma saca de café beneficiado, estimado para os quatro níveis de produtividade, nos dois sistemas de cultivo, engloba a retribuição aos fatores aplicados na produção, significando que o lucro "normal" está implícito no custo de produção.

Os critérios adotados para a retribuição aos fatores de produção foram: a) terra — na

forma de juros de 12% ao ano sobre o valor; b) capital — também na forma de juros de 12% ao ano sobre o investimento; e) empresário — remunerado na base de 4, 3, 2,5 e 2 salários mínimos de Cr\$ 150,00 por mês para empresas cafeeiras de 50.000 covas, com produtividades respectivas de 100, 75, 50 e 25 arrôbas.

4 — RESULTADOS

4.1 — CUSTO DE PRODUÇÃO DO CAFÉ CULTIVADO PELO SISTEMA MANUAL TÍPICO, PARA QUATRO NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE

Como já foi dito, partiu-se dos dados de exigências de fatores de produção do quadro 1; têm-se, assim, transcritas estas exigências de fatores por 1.000 covas para quatro níveis de produtividade. No quadro 2 apresentam-se as despesas diretas por 1.000 covas que representam em termos unitários, os insumos aplicados. Estas despesas diretas montam em Cr\$ 1.029,75, Cr\$ 820,42, Cr\$ 702,47 e Cr\$ 401,01, por 1.000 covas, respectivamente para os níveis de 100, 75, 50 e 25 arrôbas.

Computando-se as despesas indiretas e calculadas juntamente com as despesas diretas

têm-se o que se denominou de despesas de produção. Estas despesas de produção elevam-se a Cr\$ 1.436,00, Cr\$ 1.185,00, Cr\$ 1.026,00 e Cr\$ 655,00 por 1.000 covas, respectivamente para os níveis de 100, 75, 50 e 25 arrôbas, como estão indicadas no quadro 3. Em termos unitários, para os mesmos níveis de produtividade têm-se Cr\$ 19,15, Cr\$ 21,16, Cr\$ 27,00 e Cr\$ 34,47 por saca de café em côco seco.

Para se chegar ao custo de produção, além das despesas de produção propriamente ditas, tem que se adicionar as retribuições aos fatores terra, capital e empresário. O capital foi estimado para os diferentes níveis de produtividade, cujos dados encontram-se no anexo do trabalho.

No quadro 4, encontram-se as retribuições destes fatores que montam a Cr\$ 666,00, Cr\$ 575,00, Cr\$ 466,00 e Cr\$ 375,00 por 1.000 covas, para os níveis de 100, 75, 50 e 25 arrôbas.

Como se observa, têm-se um decréscimo nas retribuições dos fatores à medida que diminuem os níveis de produtividade. Isto se explica pelo fato de o modelo estar estruturado com investimentos decrescentes em função dos níveis de produtividade. Contudo, em

QUADRO 1. — Exigência de Fatores de Produção de Café Cultivado pelo Sistema Manual Típico, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em dias de serviço)

	Níveis de produtividade por			
	1.000 covas			
Café beneficiado (arrôbas)	10,00	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Operações de carpa				
1 — Carpa manual				
homem	30,0	25,0	25,0	20,0
2 — Arruação				
homem	8,0	8,0	10,0	10,0
3 — Esparramação				
homem	6,0	6,0	6,0	6,0
Tratos culturais				
homem	14,0	12,0	10,0	5,0
carroça	3,0	2,0	1,5	1,0
animal	9,0	6,0	4,5	3,0
polvilhadeira	2,0	2,0	2,0	2,0
Colheita				
homem	33,0	31,0	27,0	21,0
Transporte do café				
homem	4,0	3,0	2,0	1,0
carroça	4,0	3,0	2,0	1,0
animal	12,0	9,0	6,0	3,0
Secar e recolher café				
homem	10,0	8,0	5,0	3,0
Material consumido:				
1 — Adubos (kg/1.000 covas)				
Sulfato de amônio	800,0	500,0	350,0	—
Sulfato simples	200,0	125,0	90,0	—
Cloreto de potássio	240,0	150,0	100,0	—
2 — Mudas para replantio	40,0	60,0	80,0	—
3 — Defensivos (kg/1.000 covas)				
BHC a 1%	80,0	80,0	80,0	40,0

QUADRO 2. — Despesas Diretas de Produção de Café Cultivado pelo Sistema Manual Típico, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
<hr/>				
1 — Operações de carpa:				
Carpas manuais	167,40	139,50	139,50	111,60
Arruação	44,64	44,64	55,80	55,80
Esparramação	33,48	33,48	33,48	33,48
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	245,52	217,62	228,78	200,88
2 — Tratos culturais:				
Homem	78,12	66,96	55,80	27,90
Carroça	4,17	2,78	2,08	1,39
Animal	9,45	6,30	4,72	3,15
Polvilhadeira	3,30	3,30	3,30	1,65
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	95,05	79,34	65,90	34,09
3 — Colheita:				
Homem	184,14	172,98	150,66	117,18
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	184,14	172,98	150,66	117,18
4 — Transporte do café colhido:				
Homem	22,32	16,74	11,16	5,58
Carroça	5,56	4,17	2,78	1,39
Animal	12,60	9,45	6,30	3,15
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	40,48	30,36	20,24	10,12
5 — Secar e recolher café:				
Homem	55,80	44,64	27,90	16,74
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	55,80	44,64	27,90	16,74
6 — Material consumido:				
Sulfato de amônio	240,00	150,00	105,00	—
Superfosfato simples	50,20	31,38	22,59	—
Cloreto de potássio	70,56	44,10	29,40	—
Mudas para replantio	4,00	6,00	8,00	—
BHC a 1%	44,00	44,00	44,00	22,00
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	408,76	275,48	208,99	22,00
<hr/>				
Total de despesas diretas por 1.000 covas	1.029,75	820,42	702,47	401,01

QUADRO 3. — Despesas de Produção de Café Cultivado pelo Sistema Manual Típico, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
A — Despesas em Dinheiro				
1 — Despesas Diretas				
1.1 — Operações				
Carpas	246,00	218,00	229,00	201,00
Tratos culturais	95,00	79,00	66,00	34,00
Colheita	184,00	173,00	150,00	117,00
Transporte	40,00	30,00	20,00	10,00
Secar e recolher	56,00	45,00	28,00	17,00
	<u>621,00</u>	<u>545,00</u>	<u>493,00</u>	<u>379,00</u>
1.2 — Material Consumido				
Azubos	361,00	225,00	157,00	—
Defensivos	44,00	44,00	44,00	22,00
Mudas	4,00	6,00	8,00	—
	<u>409,00</u>	<u>275,00</u>	<u>209,00</u>	<u>22,00</u>
Total de Despesas Diretas	1.030,00	820,00	702,00	401,00
2 — Despesas Indiretas				
2.1 — Administração	54,00	54,00	54,00	54,00
2.2 — Despesas Gerais	103,00	82,00	70,00	40,00
	<u>157,00</u>	<u>136,00</u>	<u>124,00</u>	<u>94,00</u>
Total das Despesas Indiretas	157,00	136,00	124,00	94,00
Total das Despesas em Dinheiro	1.187,00	956,00	826,00	495,00
B — Despesas Calculadas				
1 — Depreciação do Capital ⁽¹⁾	151,00	151,00	132,00	121,00
2 — Juros do Capital Circulante ⁽²⁾	98,00	78,00	68,00	39,00
	<u>249,00</u>	<u>229,00</u>	<u>200,00</u>	<u>160,00</u>
Total das Despesas Calculadas	249,00	229,00	200,00	160,00
Despesas de Produção por 1.000 Covas	1.436,00	1.185,00	1.026,00	655,00
Despesas de Produção por Saca de Café em Côco Sêco	19,15	21,16	27,00	34,47

(¹) Vindos dos quadros 3, 4, 5, 6 e 7 do anexo;

(²) Juros de 18% ao ano sôbre o capital circulante.

QUADRO 4. — Retribuição aos Fatores de Produção Aplicados no Cultivo de Café pelo Sistema Manual Típico, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70 ⁽¹⁾

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
<hr/>				
1 — Terra	133,00	133,00	133,00	133,00
2 — Capital				
2.1 — Em Cafêzal	219,00	164,00	109,00	55,00
2.2 — Em Benefeitorias	159,00	159,00	128,00	109,00
2.3 — De exploração	11,00	11,00	6,00	6,00
3 — Empresário	144,00	108,00	90,00	72,00
<hr/>				
Retribuição por 1.000 Covas	666,00	575,00	466,00	375,00
Retribuição por uma Saca Beneficiada	26,64	30,75	37,28	59,52

(¹) Baseado no modelo de empresa com 50.000 covas.

têrmos de retribuição por unidade produzida, as quantias decrescem à medida que se elevam os níveis de produtividade. Assim, têm-se Cr\$ 59,52, Cr\$ 37,28, Cr\$ 30,75 e Cr\$ 26,64, por uma saca de café beneficiado, respectivamente para as lavouras com produtividades de 25, 50, 75 e 100 arrôbas por 1.000 covas.

Tomando-se os valores da retribuição aos fatores por saca de café beneficiado, mais as despesas de produção de

três sacas de café em côco sêco (que dão origem a uma saca de café beneficiado), mais as despesas necessárias ao beneficiamento, têm-se o custo de produção unitário em têrmos de café beneficiado.

Computados os valores, como era de se esperar, o custo de uma saca de café beneficiado cresce à medida que decresce o nível de produtividade, dentro dos limites considerados. Assim, obteve-se o custo de uma saca em: Cr\$ 91,33, Cr\$ 101,47, Cr\$ 125,52

e Cr\$ 170,17 respectivamente para os níveis de produtividade de 100, 75, 50 e 25 arrôbas. (quadro 5).

4.2 — CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ CULTIVADO COM CAPINAS PARCIALMENTE MECANIZADAS, PARA QUATRO NÍVEIS DE PRODUTIVIDADE

Da mesma forma que o sistema manual típico, partiu-se

dos dados de exigências de fatores de produção que estão pormenorizados por operação no quadro 6. O quadro 7 mostra as despesas diretas que se elevam a Cr\$ 949,12, Cr\$ 753,75, Cr\$ 635,80 e Cr\$ 337,02, por 1.000 covas respectivamente para culturas com produtividades de 100, 75, 50 e 25 arrôbas por 1.000 covas.

Note-se que as despesas diretas de produção de café cul-

QUADRO 5. — Custo de Produção de Café Cultivado pelo Sistema Manual Típico, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70 (1)

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Despesas de produção (2)				
a) por 1.000 covas	1.436,00	1.185,00	1.026,00	655,00
b) por sc de côco sêco	19,15	21,16	27,00	34,47
c) por 3 sc de côco sêco (3)	57,45	63,48	81,00	103,41
Transporte para beneficio	1,88	1,88	1,88	1,88
Despesas de beneficio e preparo	3,36	3,36	3,36	3,36
Sacaria nova	2,00	2,00	2,00	2,00
Retribuição aos fatores (4)	26,64	30,75	37,28	59,52
Custo de produção em saca beneficiada	91,33	101,47	125,52	170,17

(1) Baseado no modelo de uma empresa com 50.000 covas;

(2) dados vindos do quadro 3;

(3) são necessários em média três sacas de café em côco sêco para se obter uma saca de café beneficiado;

(4) dados vindos do quadro 4.

QUADRO 6. — Exigência de Fatores de Produção de Café Cultivado com Capinas Parcialmente Mecanizadas, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em dias de serviço)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco seco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Operações de Carpa				
1 — Com Planet				
homem	4,0	4,0	4,0	2,4
animal e cultivador	4,0	4,0	4,0	2,4
2 — Repasse Manual				
homem	12,5	10,0	10,0	7,5
3 — Arruação				
homem	8,0	8,0	10,0	10,0
4 — Esparramação				
homem	3,3	3,3	3,3	3,3
animal e implemento	3,3	3,3	3,3	3,3
Tratos Culturais				
homem	14,0	12,0	10,0	5,0
carroça	3,0	2,0	1,5	1,0
animal	9,0	6,0	4,5	3,0
polvilhadeira	2,0	2,0	2,0	1,0
Colheita				
homem	33,0	31,0	27,0	21,0
Transporte do Café				
homem	4,0	3,0	2,0	1,0
carroça	4,0	3,0	2,0	1,0
animal	12,0	9,0	6,0	3,0
Secar e Recolher Café				
homem	10,0	8,0	5,0	3,0
Material Consumido				
1 — Adubos (kg/1.000 covas)				
Sulfato de amônio	800,0	500,0	350,0	—
Superfosfato simples	200,0	125,0	90,0	—
Cloreto de potássio	240,0	150,0	100,0	—
2 — Mudas para replantio	40,0	60,0	80,0	—
3 — Defensivos (kg/1.000 covas)				
BHC a 1%	80,0	80,0	80,0	40,0

QUADRO 7. — Despesas Diretas de Produção de Café com Capinas Parcialmente Mecanizadas, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
<hr/>				
1 — Operações de Carpa				
Carpas mecânicas				
Homem	22,32	22,32	22,32	13,19
Animal	4,20	4,20	4,20	2,52
Planet	1,16	1,16	1,16	0,70
Carpas Manuais				
Homem	69,75	55,80	55,80	41,85
Arruação				
Homem	44,64	44,64	55,80	55,80
Esparramação				
Homem	18,41	18,41	18,41	18,41
Animal	3,46	3,46	3,46	3,46
Implemento	0,96	0,96	0,96	0,96
	164,90	150,95	162,11	136,89
2 — Tratos Culturais				
Homem	78,12	66,96	55,80	27,90
Carroça	4,17	2,78	2,08	1,39
Animal	9,45	6,30	4,72	3,15
Porvilhadeira	3,30	3,30	3,30	1,65
	95,04	79,34	65,90	34,09
3 — Colheita				
Homem	184,14	172,98	150,66	117,18
	184,14	172,98	150,66	117,18
4 — Transporte do Café Colhido				
Homem	22,32	16,74	11,16	5,58
Carroça	5,56	4,17	2,78	1,39
Animal	12,60	9,45	6,30	3,15
	40,48	30,36	20,24	10,12
5 — Secar e Recolher Café				
Homem	55,80	44,64	27,90	16,74
	55,80	44,64	27,90	16,74
6 — Material Consumido				
Sulfato de amônio	240,00	150,00	105,00	—
Superfosfato simples	50,20	31,38	22,59	—
Cloreto de potássio	70,56	44,10	29,40	—
Mudas para replantio	4,00	6,00	8,00	—
BHC a 1%	44,00	44,00	44,00	22,00
	408,76	275,48	208,99	22,00
<hr/>				
Total das Despesas Diretas por 1.000 covas	949,12	753,75	635,80	337,02

QUADRO 8. — Despesas de Produção de Café com Capinas Parcialmente Mecanizadas, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
A — Despesas em Dinheiro				
1 — Despesas Diretas				
1.1 — Operações				
Carpas	165,00	151,00	162,00	137,00
Tratos culturais	95,00	79,00	66,00	34,00
Colheita	184,00	173,00	151,00	117,00
Transporte	40,00	30,00	20,00	10,00
Secar e recolher	56,00	45,00	28,00	17,00
	<u>540,00</u>	<u>478,00</u>	<u>427,00</u>	<u>315,00</u>
1.2 — Material Consumido				
Adubos	361,00	225,00	157,00	—
Defensivos	44,00	44,00	44,00	22,00
Mudas	4,00	6,00	8,00	—
	<u>409,00</u>	<u>275,00</u>	<u>209,00</u>	<u>22,00</u>
Total das Despesas Diretas	<u>949,00</u>	<u>753,00</u>	<u>636,00</u>	<u>337,00</u>
2 — Despesas Indiretas				
2.1 — Administração	54,00	54,00	54,00	54,00
2.2 — Despesas Gerais	95,00	75,00	63,00	34,00
Total das Despesas Indiretas	<u>149,00</u>	<u>129,00</u>	<u>117,00</u>	<u>88,00</u>
Total das Despesas em Dinheiro	<u>1.090,00</u>	<u>882,00</u>	<u>753,00</u>	<u>425,00</u>
B — Despesas Calculadas				
1 — Depreciação do Capital (1)	151,00	151,00	132,00	121,00
2 — Juros do capital circulante (2)	90,00	71,00	60,00	32,00
Total das Despesas Calculadas	<u>241,00</u>	<u>222,00</u>	<u>192,00</u>	<u>153,00</u>
Despesas de Produção por 1.000 Covas	1.339,00	1.104,00	945,00	578,00
Despesas de Produção por Saca de Café em Côco Sêco	17,85	19,71	24,87	30,42

(1) Vindos dos quadros 3, 4, 5, 6 e 7 do anexo;

(2) juros de 18% ao ano sobre o capital circulante.

tivado com capinas parcialmente mecanizadas (quadro 7) são inferiores às encontradas no sistema manual típico (quadro 2), para os diferentes níveis de produtividade considerados. Basicamente, a diferença entre os dois sistemas de cultivo considerados está, somente nas carpas e disto resultaram os diferentes valores encontrados para as despesas diretas dos dois sistemas de cultivo.

Adicionando-se às despesas diretas as indiretas e as calculadas, obtiveram-se as despesas de produção que ascendem a Cr\$ 1.339,00, Cr\$ 1.104,00, Cr\$ 945,00 e Cr\$ 578,00, por 1.000 covas, respectivamente para as produtividades de 100, 75, 50 e 25 arrôbas (quadro 8).

Dando-se o mesmo tratamento ao sistema manual típico foram determinadas as retribuições aos fatores de pro-

QUADRO 9. — Retribuição aos Fatores de Produção Aplicados no Cultivo de Café com Capinas Parcialmente Mecanizadas, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70 (1)

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
<hr/>				
1 — Terra	133,00	133,00	133,00	133,00
2 — Capital				
2.1 — Em Cafêzal	219,00	164,00	109,00	55,00
2.2 — Em Benfeitorias	159,00	159,00	128,00	109,00
2.3 — De Exploração	11,00	11,00	6,00	6,00
3 — Empresário	144,00	108,00	90,00	72,00
<hr/>				
Retribuição por 1.000 Covas	666,00	575,00	466,00	375,00
Retribuição por uma Saca Beneficiada	26,64	30,75	37,28	59,52

(1) Calçado no modelo de empresa com 50.000 covas.

QUADRO 10. — Custo de Produção de Café com Capinas Parcialmente Mecanizadas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70 ⁽¹⁾

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco sêco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Despesas de Produção ⁽²⁾				
a) Por 1.000 covas	1.339,00	1.104,00	945,00	578,00
b) Por sc de café em côco sêco	17,85	19,71	24,87	30,42
c) Por 3 sc de café em côco sêco ⁽³⁾	53,55	59,13	74,61	91,26
Transporte para Benefício	1,88	1,88	1,88	1,88
Despesas de Benefício e Preparo	3,36	3,36	3,36	3,36
Sacaria Nova	2,00	2,00	2,00	2,00
Retribuição aos Fatores ⁽⁴⁾	26,64	30,75	37,28	59,52
Custo de Produção de uma Saca Beneficiada				
	87,43	97,12	119,13	158,02

(¹) Baseado no modelo de uma empresa com 50.000 covas;

(²) dados vindos do quadro 8;

(³) são necessários em média três sacas de café em côco sêco para se obter uma saca de café beneficiado;

(⁴) dados vindos do quadro 9.

dução, chegando-se aos mesmos valores, ou seja, Cr\$ 26,44, Cr\$ 30,75, Cr\$ 37,28 e Cr\$ 59,52, por saca de café beneficiado, para os níveis de 100, 75, 50 e 25 arrôbas (quadro 9).

Finalmente, no quadro 10 tem-se o custo de produção, para os diferentes níveis de

produtividade, de uma saca de café beneficiado para o sistema de cultivo com capinas parcialmente mecanizadas. Os custos de produção encontrados para este sistema são Cr\$ 87,43, Cr\$ 97,12, Cr\$ 119,13 e Cr\$ 158,02, respectivamente para níveis de produtividade de 100, 75, 50 e 25 arrôbas por 1.000 covas.

5 — CONCLUSÕES

Na atualização dos modelos de custos de produção de café para a safra 1969/70, considerando-se uma empresa com 50.000 covas, chegou-se às seguintes conclusões:

a) o custo de produção de café cultivado pelo sistema manual típico foi estimado em Cr\$ 91,33, Cr\$ 101,47, Cr\$ 125,52 e Cr\$ 170,17 por saca de café beneficiado, respectivamente para os níveis de produtividade de 100, 75, 50 e 25 arrôbas por 1.000 covas;

b) para o café cultivado com capinas parcialmente mecanizadas, o custo de produ-

ção foi estimado em Cr\$ 87,43, Cr\$ 97,12, Cr\$ 119,13 e Cr\$ 158,02 por saca de café beneficiado, para os mesmos níveis de produtividade considerados no outro sistema;

c) comparativamente a os custos de produção obtidos quando se utilizam as capinas parcialmente mecanizadas, estes são mais baixos do que no sistema manual típico;

d) dentro dos limites dos níveis de produtividade considerados, observa-se que em ambos os sistemas o custo unitário de produção decresce à medida em que se tem maior produtividade.

CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ, SAFRA 1969/70

A N E X O S

Tendo em vista que o modelo de custo de produção do café baseou-se numa empresa cafeeira com 50.000 covas, é apresentada em anexos elucidativos, toda a estrutura do capital exigido pela empresa, em diferentes níveis de produtividade. Assim é que no anexo 1 têm-se a área de terra exigida, bem como o seu valor. No anexo 2 encontra-se o capital investido em café-zeal, aos diferentes níveis de produtividade, por se tratar de uma planta perene. Os ane-

xos 3, 4 e 5 mostram o capital investido em benfeitorias, com as respectivas depreciações, aos diferentes níveis de produtividade.

O capital de exploração, com a respectiva depreciação, aos diferentes níveis de produtividade é indicado nos anexos 6 e 7.

Finalmente, os anexos 8 e 9 apresentam as exigências do capital circulante, respectivamente, para o sistema manual típico e com capinas parcialmente mecanizadas.

ANEXO 1. — Área e Valor da Terra para Uma Empresa Cafeeira com 50.000 Covas, São Paulo, 1969/70

Especificação	Área (ha)	Valor (Cr\$)
Terras com café ⁽¹⁾	50	32.500,00
Terras ocupadas com benfeitorias, pastos, pomares, etc.	35	22.750,00
Total da empresa	85	55.250,00
Capital em terras por 1.000 covas	—	1.105,00

(1) Média de 1.000 covas de café por hectare.

ANEXO 2. — Capital Investido em Cafêzal e sua Depreciação para Uma Empresa Modelo com 50.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

Café	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
beneficiado (sc 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
côco sêco (sc 45 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
côco na roça (sc 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Valor de uma cova	1,820	1,365	0,910	0,455
Valor de 50.000 covas	91.000,00	68.250,00	45.500,00	22.750,00
Depreciação anual ⁽¹⁾	3.033,00	3.033,00	3.033,00	3.033,00
Valor por 1.000 covas	1.820,00	1.365,00	910,00	455,00
Depreciação por 1.000 covas	60,67	60,67	60,67	60,67

(¹) A depreciação foi calculada tomando-se 30, 22,5, 15 e 7,5 anos de vida remanescente, respectivamente para as lavouras de 100, 75, 50 e 25 arrôbas.

ANEXO 3. — Capital Investido em Benfeitorias e sua Depreciação na Empresa Cafeeira com 50.000 Covas, com Níveis de Produtividade de 100 e 75 Arrôbas por 1.000 Covas, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

Especificação	Valor de Reposição	Valor atual ⁽¹⁾	Depreciação ⁽²⁾
Casa sede (150 m ²)	21.750,00	10.875,00	435,00
12 casas de colono (600 m ²)	66.000,00	33.000,00	2.200,00
Terreiro (4.000 m ²)	19.500,00	9.750,00	650,00
Tulha e depósito (100 m ²)	8.500,00	4.250,00	283,00
Instalações de força e luz	7.200,00	3.600,00	360,00
Outras benfeitorias (110 m ²)	9.350,00	4.675,00	312,00
Total	—	66.150,00	4.240,00
Por 1.000 covas	—	1.323,00	84,80

(¹) Considerou-se como valor atual a metade do valor de reposição, pois existem benfeitorias com os mais diferentes anos de uso, nas empresas cafeeiras do Estado;

(²) a depreciação foi calculada pelo processo linear e os anos totais de duração das benfeitorias consideradas foram de: 50 anos — casa sede; 30 anos — casas de colono, tulha e depósito, terreiro e outras; 20 anos — instalações de força e luz.

ANEXO 4. — Capital Investido em Benfeitorias e sua Depreciação na
 Empresa Cafeeira com 50.000 Covas, com Nivel de Produtividade de
 de 50 Arrôbas por 1.000 Covas, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

Especificação	Valor de Reposição	Valor atual ⁽¹⁾	Deprecia- ção ⁽²⁾
Casa sede (120 m ²)	17.400,00	8.700,00	348,00
10 casas de colono (500 m ²)	55.000,00	27.500,00	1.833,00
Terreiro (3.200 m ²)	15.600,00	7.800,00	520,00
Tulha e depósito (80 m ²)	6.800,00	3.400,00	227,00
Instalações de força e luz	7.200,00	3.600,00	360,00
Outras benfeitorias (60 m ²)	5.100,00	2.550,00	170,00
Total	—	53.550,00	3.458,00
Por 1.000 covas	—	1.071,00	69,16

(¹) Considerou-se como valor atual a metade do valor de reposição, pois existem benfeitorias com os mais diferentes anos de uso, nas empresas cafeeiras do Estado;

(²) a depreciação foi calculada pelo processo linear e os anos totais de duração das benfeitorias consideradas foram de: 50 anos — casa sede; 30 anos — casas de colono, tulha e depósito, terreiro e outras; 20 anos — instalações de força e luz.

ANEXO 5. — Capital Investido em Benfeitorias e sua Depreciação na
 Empresa Cafeeira com 50.000 Covas, com Nivel de Produtividade de
 25 Arrôbas por 1.000 Covas, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

Especificação	Valor de Reposição	Valor atual ⁽¹⁾	Deprecia- ção ⁽²⁾
Casa sede (120 m ²)	17.400,00	8.700,00	348,00
8 casas de colono (400 m ²)	44.000,00	22.000,00	1.467,00
Terreiro (2.500 m ²)	12.200,00	6.100,00	407,00
Tulha e depósito (60 m ²)	5.100,00	2.550,00	170,00
Instalações de força e luz	7.200,00	3.600,00	360,00
Outras benfeitorias (60 m ²)	5.100,00	2.550,00	170,00
Total	—	45.500,00	2.922,00
Por 1.000 covas	—	910,00	58,44

(¹) Considerou-se como valor atual a metade do valor de reposição, pois existem benfeitorias com os mais diferentes anos de uso, nas empresas cafeeiras do Estado;

(²) a depreciação foi calculada pelo processo linear e os anos totais de duração das benfeitorias consideradas foram de: 50 anos — casa sede; 30 anos — casas de colono, tulha e depósito, terreiro e outras; 20 anos — instalações de força e luz.

ANEXO 6. — Investimento em Capital de Exploração e sua Depreciação na Empresa Cafeeira com 50.000 Covas, com Níveis de Produtividade de 100 e 75 Arrôbas por 1.000 Covas, São Paulo, 1969/70 ⁽¹⁾

(em cruzeiros)

Especificação	Quantidade	Valor de Reposição	Valor atual ⁽²⁾	Depreciação ⁽³⁾
1.— Carroça c/ arreiamento	4	3.308,00	1.654,00	—
2.— Animal c/ arreiamento simples p/ implementos	16	4.800,00	2.400,00	—
3.— Utensílios duráveis				
3.1.— carrinhos de mão	4	320,00	160,00	80,00
3.2.— rôdo	6	36,00	18,00	18,00
3.3.— rastelo	10	20,00	10,00	10,00
3.4.— saco de colheita	100	508,00	254,00	169,00
3.5.— polvilhadeira	2	240,00	120,00	—
Total	—	—	4.616,00	277,00
Por 1.000 covas	—	—	92,32	5,54

- (¹) Os dados constantes do presente quadro são integralmente válidos para o sistema manual típico de cultivo do café. Para o sistema de cultivo com capinas parcialmente mecanizadas, o total do capital de exploração é acrescido de Cr\$ 81,00 referente a 3 planets, totalizando Cr\$ 4.697,00 para 50.000 covas e Cr\$ 93,94 para 1.000 covas;
- (²) tomou-se a metade do valor de reposição, pois nas empresas cafeeiras têm-se equipamentos e animais com os mais diferentes anos de utilização;
- (³) a depreciação foi calculada pelo processo linear. Para carroça, animais, planet e polvilhadeira, a depreciação foi computada no custo diário. Os anos de duração considerados foram: 4 anos — carrinho de mão; 3 anos — saco de colheita; 2 anos — rôdo e rastelo.

ANEXO 7. — Investimento em Capital de Exploração e sua Depreciação na Empresa Cafeeira com 50.000 Covas, com Níveis de Produtividade de 50 e 25 Arrôbas por 1.000 Covas, São Paulo, 1969/70 ⁽¹⁾

(em cruzeiros)

Especificação	Quantidade	Valor de Reposição	Valor atual ⁽²⁾	Depreciação ⁽³⁾
1 — Carroça c/ arreamento	2	1.654,00	827,00	—
2 — Animal c/ arreamento simples p/ implementos	8	2.400,00	1.200,00	—
3 — Utensílios duráveis				
3.1 — carrinhos de mão	2	160,00	80,00	40,00
3.2 — rôdo	3	18,00	9,00	9,00
3.3 — rastelo	5	10,00	5,00	5,00
3.4 — saco de colheita	30	152,00	76,00	51,00
3.5 — polvilhadeira	2	240,00	120,00	—
Total	—	—	2.317,00	105,00
Por 1.000 covas	—	—	46,34	2,10

(1) Os dados constantes no presente quadro são integralmente válidos para o sistema manual típico de cultivo do café. Para o sistema de cultivo com capinas parcialmente mecanizadas, o total do capital de exploração é acrescido de Cr\$ 81,00 referente a 3 planets, totalizando Cr\$ 2.398,00 para 50.000 covas e Cr\$ 47,69 para 1.000 covas;

(2) tomou-se a metade do valor de reposição, pois nas empresas cafeeiras têm-se equipamentos e animais com os mais diferentes anos de utilização;

(3) a depreciação foi calculada pelo processo linear. Para carroça, animais, planet e polvilhadeira, a depreciação foi computada no custo diário. Os anos de duração considerados foram: 4 anos — carrinho de mão; 3 anos — saco de colheita; 2 anos — rôdo e rastelo.

ANEXO 8. — Capital Circulante na Produção de Café pelo Sistema Manual Típico, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Café em côco seco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Mão de obra	585,90	518,94	474,30	368,28
Adubo	360,76	225,48	156,99	—
Muda	4,00	6,00	8,00	—
Defensivo	44,00	44,00	44,00	22,00
Outras despesas ⁽¹⁾	99,47	79,44	68,33	39,03
Total por 1.000 covas	1.094,13	873,86	751,62	429,31

(¹) 10% da somatória das demais, para fazer face a despesa miúda.

ANEXO 9. — Capital Circulante na Produção de Café Cultivado com Capinas Parcialmente Mecanizadas, por 1.000 Covas, para 4 Níveis de Produtividade, São Paulo, 1969/70

(em cruzeiros)

	Níveis de produtividade por 1.000 covas			
	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Café beneficiado (sc de 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,2
Café em côco seco (sc de 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Café em côco na roça (sc de 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
Mão-de-obra	495,50	442,49	397,85	296,65
Adubo	360,76	225,48	156,99	—
Muda	4,00	6,00	8,00	—
Defensivo	44,00	44,00	44,00	22,00
Outras despesas ⁽¹⁾	90,43	71,80	60,68	31,86
Total por 1.000 covas	994,69	789,77	667,52	350,51

(¹) 10% da somatória das demais, para fazer face a despesa miúda.