

MODELO DE CUSTO DE PRODUÇÃO DE CAFÉ COM CAPINAS PARCIALMENTE MECANIZADAS — SÃO PAULO, SAFRA 1968/69

Eng.ºs Agr.ºs Oscar J. Thomazini Ettori
Minoru Matsunaga
Caio Takagaki Yamaguishi

1 — CRITÉRIOS UTILIZADOS

Neste modelo foi considerado um cafézal de 50.000 covas com espaçamento que permite uma população de 2.400 covas por alqueire, que é um dos mais frequentes nos cafézais de São Paulo.

Consideramos uma área e um número de instalações estritamente necessários para a empresa cafeeira.

A diária adotada neste trabalho para remunerar o trabalhador foi de NCr\$ 4,50. Esta, embora seja frequentemente encontrada na zona rural, não envolve os encargos legais de férias, domingo remunerado, décimo terceiro salário e fundo de indenização trabalhista. Para cobrir todos esses encargos a diária deveria ser de NCr\$ 5,88 (até 25/3/69).

Os valores atribuídos à terra nua foram de NCr\$ 1.573,00 por alqueire ou NCr\$ 650,00 por hec-

tare e para os cafeeiros, conforme a produtividade, NCr\$ 1,70, 1,275, 0,85 e 0,425 por cova, para os de 100, 75, 50 e 25 arrôbas beneficiadas por 1.000 covas.

Os preços de adubos foram de NCr\$ 220,00, 227,00 e 200,00 por tonelada, respectivamente para o sulfato de amônio, cloreto de potássio e superfosfato simples, referente à média dos preços vigentes em setembro e dezembro de 1968. Nesses preços já está incluído o valor do frete de NCr\$ 30,00 por tonelada. Mudanças para replanta: NCr\$ 0,07 cada.

A remuneração atribuída ao administrador foi de 1,5 salário mínimo (NCr\$ 233,28) mensal.

Os custos diários de operação dos equipamentos e animais de trabalho foram de: NCr\$ 1,39 para carroça com arreo; NCr\$ 1,05 para os muares e NCr\$ 1,02 para polvilhadeira.

Deve-se considerar que existem hoje, em certas regiões do Estado, diárias de NCr\$ 3,50, mas também encontram-se até de NCr\$ 6,00. As mais frequentes estão ao redor de NCr\$ 4,50.

QUADRO 1. — Custo de Produção de Café com Capinas Parcialmente Mecanizadas — São Paulo, 1968/69

QUADRO 1 (a). — Despesas de Produção ⁽¹⁾ — Café com Capinas Parcialmente Mecanizados — São Paulo, 1968/69

	Níveis de Produção por 1.000 Covas			
Sacas côco seco	75,0	56,0	38,0	19,0
Arrôbas	100,0	75,0	50,0	25,0
Sacas beneficiadas	25,0	18,7	12,5	6,3
	NCr\$			
1.000 covas	1.188,00	1.009,00	830,00	541,00
1 saca côco seco 40 kg	15,84	18,02	21,84	28,47
3 sacas côco seco 40 kg	47,52	54,06	65,52	85,41
Transporte para beneficio (3 sacas)	1,50	1,50	1,50	1,50
Despesas de beneficio ⁽²⁾	2,90	2,90	2,90	2,90
1 saca nova	2,00	2,00	2,00	2,00
1 saca beneficiada de 60 kg	53,92	60,46	71,92	91,81

(1) Diretas e indiretas em dinheiro e as não monetárias (despesas fixas);

(2) Despesas de beneficio e preparo de café: NCr\$

Entrada do café na cooperativa	0,25
Beneficiamento	0,50
Padronização	0,50
Seleção eletrônica	1,25
Fazer liga	0,30
Seguro	0,10

Total

2,90

QUADRO 1 (b). — Custo Total de Produção ⁽¹⁾ — Café com Capinas Parcialmente Mecanizadas — São Paulo, 1968/69

	NCr\$ por saca beneficiada			
Despesas de produção	53,92	60,46	71,92	91,81
Retribuição aos fatores	22,90	25,90	30,80	47,62
Preço de venda	76,82	86,36	102,72	139,43

(1) Despesas diretas e indiretas em dinheiro e despesas não monetárias (depreciações e juros s/capital circulante).

QUADRO 2. — Custo de Produção de Café (1) — São Paulo, 1968/69
Por 1.000 Covas — NCr\$

Café	Produzido por 1.000 Covas			
Beneficiado (arrôbas)	100,00	75,00	50,00	25,00
Beneficiado (sc. 60 kg)	25,00	18,70	12,50	6,30
Em côco (sc. 40 kg)	75,00	56,00	38,00	19,00
Em côco, roça (sc. 110 l)	83,00	62,00	41,00	21,00
<hr/>				
1 — Despesas em dinheiro:	NCr\$			
1.1 — diretas (1)	Arredondadas			
1.1.1 — Operações				
Carpa	130,00	119,00	128,00	108,00
Tratos culturais	78,00	65,00	53,00	28,00
Colheita	148,00	140,00	121,00	95,00
Transporte	36,00	27,00	16,00	8,00
Secar e recolher	45,00	36,00	22,00	13,00
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	437,00	387,00	340,00	252,00
1.1.2 — Material consumido				
Adubos	270,00	169,00	118,00	—
Defensivos	44,00	44,00	44,00	22,00
Mudas de cafeeiro ...	3,00	4,00	6,00	—
Sacos de colheita e ferramentas	92,00	92,00	47,00	47,00
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	409,00	309,00	215,00	69,00
Total 1	846,00	696,00	555,00	321,00
1.2 — indiretas				
1.2.1 — Administração (2) ...	56,00	56,00	56,00	56,00
1.2.2 — Despesas gerais (3) ..	85,00	70,00	56,00	32,00
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total 2	141,00	126,00	112,00	88,00
Total (1 e 2)	987,00	822,00	667,00	409,00
2 — Despesas não monetárias:				
2.1 — depreciação do capital (4) ...	130,00	130,00	115,00	106,00
2.2 — juros do capital circulante (5)	71,00	57,00	48,00	26,00
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
Total 3	201,00	187,00	163,00	132,00
3 — Total Geral	1.188,00	1.009,00	830,00	541,00

(1) (2) Dados vindos do quadro 3;

(3) Estimada em 10% sobre o total 1, para cobrir gastos com luz, fôrça, telefone, reparos de instalações e melhoramentos, medicamentos e manejo de animais de trabalho, limpeza de pasto para os animais e certos serviços da empresa;

(4) Capital cafézal, instalações e de exploração, vindos do quadro 9.

(5) Juros de 18% ao ano, computados durante 6 meses, sobre as despesas em dinheiro dada pelo item 3, quadro 8.

QUADRO 3. — Cultura do Café (1) — Despesas com Fatores de Produção
São Paulo, Safra 1968/69 — Por 1.000 Covas (NCr\$)

Café	Produzido por 1.000 Covas			
Beneficiado (arrôbas)	100,0	75,0	50,0	25,0
Beneficiado (sc. 60 kg)	25,0	18,7	12,5	6,3
Em côco (sc. 40 kg)	75,0	56,0	38,0	19,0
Em côco, roça (sc. 110 l)	83,0	62,0	41,0	21,0
<hr/>				
Operação de Carpa	NCr\$			
Com planet				
homem (1)	18,00	18,00	18,00	10,80
animal	4,20	4,20	4,20	2,52
planet	1,08	1,08	1,08	0,65
Repasse manual c/ enxada				
homem	56,25	45,00	45,00	33,75
Arruação:				
homem	36,00	36,00	45,00	45,00
Esparramação:				
homem	14,85	14,85	14,85	14,85
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	130,38	119,13	128,13	107,57
Tratos Culturais				
homem	63,00	54,00	45,00	22,50
carroça	4,17	2,78	2,08	1,39
animal	9,45	6,30	4,72	3,15
polvilhadeira	2,04	2,04	2,04	1,02
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	78,66	65,13	53,84	28,06
Colheita				
homem	148,50	139,50	121,50	94,50
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	148,50	139,50	121,50	94,50
Transporte Café Colhido				
homem	18,00	13,50	9,00	4,50
carroça	5,56	4,17	2,78	1,39
animal	12,60	9,45	4,20	2,10
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	36,16	27,12	15,98	7,99
Secar e Recolher Café				
homem	45,00	36,00	22,50	13,50
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	45,00	36,00	22,50	13,50
Material Consumido				
sulfato de amônio	176,00	110,00	77,00	—
superfósforo simples	40,00	25,00	18,00	—
cloreto de potássio	54,48	34,05	22,70	—
mudas de café	2,80	4,20	5,60	—
BHC a 1%	44,00	44,00	44,00	22,00
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	317,28	217,25	167,30	22,00
Administração				
administrador (1)	55,99	55,99	55,99	55,99

(1) O administrador recebe 1,5 salário mínimo para supervisionar 50.000 covas de café.

QUADRO 4. — Cultura do Café (1) — Fatores de Produção Necessários
São Paulo, 1968/69 — Por 1.000 Covas

Café	Produzido 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
Em côco (sc. 40 kg)	75,0	56,0	38,0	21,0
<hr/>				
Operações de Carpa	5 carpas, 1 arrumação e			
Com planet (3)	1 esparramação (2)			
homem-dias	4	4	4	2,4
animais dias e cultivador	4	4	4	2,4
Repasse Manual (3)				
homens-dias	12,5	10	10	7,5
Arruação (3)				
homens-dias	8	8	10	10
Esparramação (3)				
homens-dias	3,3	3,3	3,3	3,3
Tratos Culturais (4)				
homens-dias	14	12	10	5
carroças-dias	3	2	1,5	1
animais-dias	9	6	4,5	3
polvilhadeiras-dias	2	2	2	1
Colheita sc 40 kg (110 l)				
homens-dias	2,5 s/d	2 s/d	1,5 s/d	1 s/d
homens-dias	33	31	27	21
Transporte Café Colhido				
homens-dias	4	3	2	1
carroças-dias	4	3	2	1
animais-dias	12	9	4	2
Secar e Recolher Café				
homens-dias	10	8	5	3
Material Consumido				
sulfato de amônio (kg)	800	500	350	—
superfosfato simples (kg)	200	125	90	—
cloreto de potássio (kg)	240	150	100	—
BHC a 1% (kg)	80	80	80	40
Mudas para Replanta (5)				
(por 1.000 covas)	40	60	80	—

(1) Empresa com 50.000 covas de café em produção, média de 2.400 covas por alqueire. Propriedade de 35 alqueires;

(2) O cafezal de 21 sacas em côco leva somente 3 capinas; os de 41 e 62 sacas: 4 capinas e o de 83 sacas: 5 capinas;

(3) Rendimentos de serviço: capina com planet: 1.250 covas ou 1/2 alqueire/dia; repasse de enxada: 400 covas/dia; arruação c/enxada: 125 covas/dias nos cafezais de 100 e 75 arrôbas/1.000 pés e 100 covas/dias naqueles de 50 e 25 arrôbas. Esparramação c/chapa tracionada a animal e auxiliada com enxada: 300 covas/dia;

(4) Adubação, replanta, combate à pragas;

(5) As falhas consideradas foram:

em lavouras de: 100 75 50
 2% 3% 4%

QUADRO 5. — Investimento na Empresa Cafeeira e Retribuição aos Fatores de Produção Aplicados em 1.000 Cafeeiros — São Paulo, 1968/69

Item	Produtividade dos Cafeeiros			
	100	75	50	25
Fatores				
1 — Terra (1)	78,00	78,00	78,00	78,00
2 — Capital:				
2.1 — cafézal (2)	204,00	153,00	102,00	51,00
2.2 — instalações (3)	130,00	130,00	107,00	90,00
2.3 — exploração (4)	11,00	11,00	5,00	5,00
Total	345,00	294,00	214,00	146,00
3 — Empresário (5)	149,00	112,00	93,00	79,00
Total (1, 2 e 3)	572,00	484,00	385,00	303,00
(1 saca beneficiada)	22,90	25,90	30,80	48,00

(1) 12% ao ano sobre NCr\$ 650,00 por hectare ou 1.000 cafeeiros. N.º de covas por hectare: 1.000 (quadro 8);

(2) 12% ao ano sobre valor do cafeeiro especificado no item 1.2 do quadro 8;

(3) 12% ao ano sobre os valores do item 1.3 do quadro 8;

(4) 12% ao ano sobre os valores do item 2 do quadro 8;

(5) Na base de 4; 3; 2,5 e 2 salários mínimos de NCr\$ 155,00 (estimado para 1969); NCr\$ 620,00; 465,00; 387,00 e 310,00 mensais.

QUADRO 6. — Capital Fundiário da Empresa Cafeeira — São Paulo, 1968/69

QUADRO 6 (a). — Capital Fundiário — Terra — São Paulo, 1968/69

Item	Área (hectare)	Valor (NCr\$)
Terras em lavouras (1)	50	32.500,00
Terras ocupadas com estradas, carreadores, pastos, pomares, séde, paiol, tulhas, depó- sitos, etc.	35	22.750,00
Total	85	55.250,00

(1) Com 50.000 covas de café em produção, média de 2.400 covas por alqueire. Propriedade de 85 hectares.

QUADRO 6 (b). — Capital Fundiário — Cafèzal — São Paulo, 1968/69

1 — de café beneficiado (arróbas)	100	75	50	25
2 — de café côco na roça (110 ls)	83	62	41	21
3 — Valor do cafeeiro nôvo	1,70	1,275	0,85	0,425
4 — Valor de 50.000 covas	85.000,00	63.750,00	42.500,00	21.250,00

QUADRO 6 (c). — Capital Fundiário — Instalações para Cafeeiros de 100 e 75 Arrôbas por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

Item	Valor	Valor 1/2
	Nôvo	Vida (1)
	NCr\$	
Uma séde (150 m ²)	18.000,00	9.000,00
12 casas de colonos (600 m ²)	54.000,00	27.000,00
Terreiro (4.000 m ²)	16.250,00	8.125,00
Tulha e depósito (100 m ²)	7.000,00	3.500,00
Instalações: fôrça e luz	6.000,00	3.000,00
Outras benfeitorias (110 m ²)	7.000,00	3.500,00
Total	108.250,00	54.125,00

(1) Consideramos o valor de reposição atual depreciado de meia vida (valor nôvo — 50% de seu valor depreciado).

QUADRO 6 (d). — Capital Fundiário — Instalações para Cafeeiros de 50 Arrôbas por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

Item	Valor	Valor 1/2
	Nôvo	Vida (1)
	NCr\$	
Uma séde (120 m ²)	14.400,00	7.200,00
10 casas de colonos (500 m ²)	45.000,00	22.500,00
Terreiro (3.200 m ²)	12.800,00	6.400,00
Tulha e depósito (80 m ²)	5.600,00	2.800,00
Instalações: fôrça e luz	6.000,00	3.000,00
Outras benfeitorias (60 m ²)	4.200,00	2.100,00
Total	88.000,00	44.000,00

(1) Consideramos o valor de reposição atual depreciado de meia vida (valor nôvo — 50% de seu valor depreciado).

QUADRO 6 (e). — Capital Fundiário — Instalações para Cafeeiros de 25 Ar-
rôbas por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

Item	Valor Nôvo NCr\$	Valor 1/2 Vida (1)
Uma séde (120 m ²)	14.400,00	7.200,00
8 casas de colonos (440 m ²)	36.000,00	18.000,00
Terreiro (2.500 m ²)	10.000,00	5.000,00
Tulha e depósito (60 m ²)	4.200,00	2.100,00
Instalações: luz e fôrça	6.000,00	3.000,00
Outras benfeitorias (60 m ²)	4.200,00	2.100,00
Total	74.800,00	37.400,00

(1) Consideramos o valor de reposição atual depreciado de meia vida (valor nôvo — 50% de seu valor depreciado).

QUADRO 7. — Capital de Exploração por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

QUADRO 7 (a). — Capital de Exploração para Cafeeiros de 100 e 75 Arrôbas por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

Item	Quantidade	Valor	
		Nôvo	NCr\$ Vida (1)
1 — Máquinas e equipamentos:			
carroça c/arreio	4	3.308,00	1.654,00
planet	3	154,00	77,00
2 — Animais de trabalho:			
burro c/arreio simples	16	4.800,00	2.400,00
3 — Utensílios duráveis:			
3.1 — carrinho de mão	4	320,00	160,00
3.2 — rôdo	6	36,00	18,00
3.3 — rastelo	10	20,00	10,00
3.4 — sacos de colheita	100	350,00	175,00
3.5 — polvilhadeiras	2	240,00	120,00
Total		9.228,00	4.614,00

(1) Consideramos o valor de reposição atual depreciado de meia vida (valor nôvo — 50% de seu valor depreciado).

QUADRO 7 (b). — Capital de Exploração para os Cafêzais de 50 e 25 Arrôbas por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

Item	Quantidade	Valor	
		Nôvo	NCr\$ Vida (1)
1 — Máquinas e equipamentos:			
carroça c/arreio	2	1.654,00	827,00
planet	3	154,00	77,00
2 — Animais de trabalho:			
burro c/arreio simples	8	2.400,00	1.200,00
3 — Utensílios duráveis:			
3.1 — carrinho de mão	2	160,00	80,00
3.2 — rôdo	3	18,00	9,00
3.3 — rastelo	5	10,00	5,00
3.4 — sacos de colheita	30	105,00	52,50
3.5 — polvilhadeiras	2	240,00	120,00
Total		4.741,00	2.370,00

(1) Consideramos o valor de reposição atual depreciado de meia vida (valor nôvo — 50% de seu valor depreciado).

QUADRO 8. — Investimentos (1) da Empresa por Nível de Produtividade
NCr\$ por 1.000 Covas — São Paulo, 1968/69

	Arrôbas			
	100	75	50	25
1 — Capital fundiário	NCr\$			
1.1 — Terra	650,00	650,00	650,00	650,00
1.2 — Cafézal (2)	1.700,00	1.275,00	850,00	425,00
1.3 — Instalações (3)	1.082,00	1.082,00	880,00	748,00
2 — Capital de exploração (4)	92,00	92,00	47,00	47,00
3 — Capital circulante				
3.1 — Mão-de-obra (5)	400,00	357,00	321,00	239,00
3.2 — Adubos, mudas e defensi- vos (5)	317,00	217,00	167,00	22,00
3.3 — Outras despesas (6)	72,00	57,00	49,00	26,00
Total	789,00	631,00	537,00	287,00

(1) Investimentos integrais quadro 5. Os valores registrados para os vários tipos de capital neste quadro são de meia vida;

(2) Cafézal: a depreciação está calculada na base de 30 anos para o cafeeiro novo. Admitimos que os cafêzais de 100, 75, 50 e 25 arrôbas constituem respectivamente cafêzais novos, 3/4 de vida, 1/2 vida e 1/4 de vida. Assim o depreciaríamos em 30, 22, 15 e 7,5 anos, que seria sua duração remanescente;

(3) Instalações: Duração da séde, 50 anos; casa, tulha, depósito, terreiro e outros, 30 anos; luz e fôrça, 20 anos;

(4) Exploração: Duração: Carroça, 10 anos; burros, 15 anos; carrinho de mão, 4 anos; saco de colheita, 3 anos; rôdo e rastelo, 2 anos. As depreciações da carroça, planet, polvilhadeira e dos animais já foram computados no cálculo do custo de operação diário;

(5) Valores trazidos do quadro 3. Números arredondados;

(6) 10% sobre itens 3.1 e 3.2.

QUADRO 9. — Depreciação das Várias Formas de Capital por Nível de Produtividade — NCr\$ por 1.000 Covas, 1968/69

	Arrôbas			
	100	75	50	25
	NCr\$			
1 — Capital fundiário				
1.1 — Terra	—	—	—	—
1.2 — Cafêzal (1)	56,60	56,60	56,60	56,60
1.3 — Instalações (2)	69,34	69,34	56,80	48,02
2 — Capital de exploração (3)	4,48	4,48	1,80	1,80
Total de depreciação	130,42	130,42	115,20	106,40

(1) Cafêzal: a depreciação está calculada na base de 30 anos para o cafeeiro novo. Admitimos que os cafêzais de 100, 75, 50 e 25 arrôbas constituem respectivamente cafêzais novos, 3/4 de vida, 1/2 vida e 1/4 de vida. Assim, o depreciamos em 30, 22,5, 15 e 7,5 anos, que seria sua duração remanescente;

(2) Instalações: Duração da sede, 50 anos; casa, tulha, depósito, terreiro e outros, 30 anos; luz e fôrça, 20 anos;

(3) Exploração: Duração: Carroça, 10 anos; burros, 15 anos; carrinho de mão, 4 anos; saco de colheita, 3 anos; rôdo e rasteio, 2 anos. As depreciações da carroça, planet, polvilhadeira e dos animais já foram computados no cálculo do custo de operação diário.