

CUSTO OPERACIONAL: ESTIMATIVA PARA CULTURA DA SECA E DE INVERNO, ESTADO DE SÃO PAULO, SAFRA 1982/83 (1)

Daniel Ribeiro Júnior

O objetivo deste trabalho é o de apresentar a estimativa de custo operacional para as culturas da seca e de inverno – amendoim, batata, cebola, feijão, tomate rasteiro e trigo – na safra de 1982/83 (quadros 1 a 8).

O custo operacional é composto dos desembolsos realizados pelo agricultor nas atividades de produção, tais como: mão-de-obra; operações de máquinas, implementos e animais de trabalho; sementes ou mudas; fertilizantes, corretivos, defensivos; embalagens e outros gastos. Ainda incluem juros bancários, depreciação de máquinas e implementos e depreciação de benfeitorias indispensáveis ao processo produtivo.

Algumas despesas não estão incluídas no custo operacional, como é o caso da depreciação de benfeitorias quando não específicas ao processo produtivo, e da remuneração dos fatores fixos – terra, capital e remuneração empresarial –, e das despesas classificadas como geral – luz, telefone, impostos e taxas (2).

A base dos preços para a projeção é de novembro/dezembro de 1982, considerando que cada item é projetado para sua respectiva época de utilização, como segue:

a) mão-de-obra: a diária estimada da mão-de-obra comum constituiu-se numa média ponderada dos salários das categorias de diarista, mensalista e volante. Esta ponderação leva em conta a participação das três categorias de mão-de-obra por Divisão Regional Agrícola (DIRA), no processo produtivo. A diária do tratorista, assim como a estimada para mão-de-obra comum, refere-se ao mês de novembro. Sobre estes valores foi acrescentado 20%, e para o caso de operações de colheita 40%;

b) custo diário de máquinas e implementos: o cálculo destas despesas levou em conta o preço da máquina nova (novembro de 1982), sua vida

---

(1) O autor agradece a colaboração do auxiliar agropecuário Paulo Sérgio Ramos.

(2) Matsunaga et alii: Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. Agricultura em São Paulo, Vol. 25, nº 1, 1976, p.123-139..

útil e os dias estimados de utilização no ano <sup>(3)</sup>. Fazem parte deste item de custo as despesas referentes a reparos, combustíveis, lubrificantes, graxa, filtros, seguro e garagem, as quais foram acrescidas de 35%;

c) fertilizantes: além de adicionar o custo de transporte, foi acrescentado 5% aos seus preços em novembro/dezembro;

d) defensivos: foi considerado um aumento de 15% nos preços de novembro/dezembro;

e) depreciação: assim como no custo diário de máquinas e implementos, a depreciação foi calculada com base nos respectivos preços de compra relativos ao mês de novembro. Considera-se para o cálculo a vida útil da maquinaria e os dias de utilização da mesma, no ano; e

f) juros bancários: subdivide-se em juros de custeio e de investimento.

- de custeio: para o cálculo destes encargos financeiros, foi considerada a categoria de médio produtor, que é financiada em apenas 60% do valor básico de custeio (VBC) do produto com juros de 60% ao ano. Os 40% restantes são financiados à taxa de mercado, estimada em 105,7% a.a. <sup>(4)</sup>. Através de uma média ponderada, chegou-se a uma taxa de juros de custeio de 78% a.a.; e

- de investimento: para estes encargos, foi utilizado preço de novembro/dezembro: as taxas, como estabelece o Banco Central, foram de 60% a.a. para valores com limite de 100MVR. Ultrapassando este limite, utilizaram-se para o restante financiado taxas de mercado. Além dessas considerações, tomou-se o prazo de cinco anos e o tempo médio de vida útil de dez anos. Foram levados em conta, também, os dias de utilização de cada equipamento, no ano.

Analisando-se os itens componentes do custo e suas participações (quadro 9), verifica-se que a mão-de-obra é um item importante para as culturas de feijão, cebola e batata, pesando de 16,29% a 45,71% nos custos operacionais e pode-se, ainda, observar que estas culturas são das mais rotineiras: por exemplo, na do feijão a mão-de-obra participa com 45,71% nos custos operacionais e utiliza, ainda, o animal como tração, sendo sua colheita feita manualmente.

O custo das sementes ou mudas é significativo para as culturas de amendoim, batata TMA, batata TM e cebola de bulbilho, com participação de 22,64%, 21,15%, 13,87% e 17,24% respectivamente, nos custos operacionais.

Todas as culturas apresentadas têm adubo e corretivos como item importante, com participação de 14,04% a 29,18% nos custos operacionais.

---

<sup>(3)</sup> Rosolen, José E. & Ramos, Paulo S.: Manual de procedimentos para utilização das estimativas do custo operacional das principais atividades agropecuárias. São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1979. 25p. (Relatório de Pesquisa 2/79).

<sup>(4)</sup> Acumulado das 12 últimas ORTNs, mais 8% a.a.

Os defensivos e herbicidas representam nos custos operacionais das culturas mais tecnificadas cerca de 10,57% a 20,44%. É significativo para o tomate rasteiro (20,44%), pois o seu rol de defensivos é relativamente grande; para o trigo (19,78%), e para a batata TM (16,58%).

As operações de máquinas significam para o feijão TMA 27,30%, para o trigo 20,35%, para o tomate rasteiro 16,71% e para o amendoim 15,28% nos custos operacionais.

Item importante para todas as culturas apresentadas são os juros de custeio, que variam de 13,65% a 21,26% nestes custos, sendo mais significativo para as culturas da cebola de bulbilho e de amendoim com respectivamente 21,26% e 17,24%.

QUADRO 1. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura do Amendoim da Seca, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção de 56sc. de 25kg, DIRA de Marília, Estado de São Paulo, Safra 1982/83

Item	Mão-de-Obra		Trator	Roça-deira	Arado	Grade	Semead. adubad.	Cultivador mecânico	Pulverizador	Caminhão	Total (Cr\$)
	Comum	Trat. ristã									
(Dia de serviço)											
A-Operação											
Limpeza do terreno	-	0,33	0,33	0,33	-	-	-	-	-	-	-
Combate à formiga	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração (1x)	-	0,34	0,34	-	0,34	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	-	0,37	0,37	-	-	0,37	-	-	-	-	-
Trat. de sementes	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riscação, adubo e plantio	0,34	0,27	0,27	-	-	-	0,27	-	-	-	-
Pulverização (3x)	0,29	0,29	0,29	-	-	-	-	-	0,29	-	-
Chapeação (2x)	-	0,48	0,48	-	-	-	-	0,48	-	-	-
Carpa manual	5,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulcamento p/colheita	-	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	-	-	-
Transp. da produção	0,16	0,06	0,06	-	-	-	-	-	-	0,06	-
Total de dias	7,39	2,35	2,35	0,33	0,34	0,37	0,27	0,69	0,29	0,06	-
Custo diário (Cr\$)	1.270,00	1.820,00	11.000,00	817,00	624,00	1.388,00	1.821,00	240,00	989,00	11.345,00	-
Despesas com operações(Cr\$)	9.385,30	4.277,00	25.850,00	269,61	212,16	513,56	491,67	165,60	286,81	680,70	40.132,41
Chocoalhar e bater (por empreita: Cr\$270,00/sc.)											15.120,00
Despesas com operações											55.252,41
B-Material consumido				Quantidade		Preço (Cr\$)		Valor (Cr\$)			
Semente				145,000 kg		270,40		39.208,00			
Adubo formulado (4-30-10)				0,317 t		102.612,00		32.528,00			
Adubo foliar				2,860 l		378,00		1.081,08			
Inseticida				3,010 l		1.701,00		5.120,01			
Fungicida				2,210 l		5.863,00		12.957,23			
Formicida				1,000 kg		228,00		228,00			
Despesa com material											91.122,32
Custo operacional efetivo (A+B)											146.374,73
Depreciação de máquinas											8.234,55
Juros bancários: Custeio											33.300,26
Investimento											3.870,62
Custo operacional total											191.780,16

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 2. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura da Batata da Seca, Tração Mecanizada e Animal, 1 Hectare Produção de 140sc. de 60kg, DIRA de Campinas, Estado de São Paulo, Safra 1982/83 (1)

Item	Mão-de-obra		Trator rodas	Arado	Grade	Animal	Riscad. animal	Cultiv. animal	Pulv. costal	Caminhão	Carroça	Conj. irrig.	Classificador	Total (Cr\$)
	Comum	Trat. rista												
A-Operação	(Dia de serviço)													
Rocada, desmat e limpeza	22,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração (2x)	-	0,54	0,54	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calagem	4,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	-	0,47	0,47	-	0,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio	18,29	-	-	-	-	3,03	3,03	-	-	-	-	-	-	-
Amontoa	8,00	-	-	-	-	2,65	-	2,65	-	-	-	-	-	-
Adubação em cobertura	1,03	-	-	-	-	0,82	-	-	-	-	0,82	-	-	-
Pulverização (5x)	7,94	-	-	-	-	-	-	-	5,00	-	-	-	-	-
Irrigação	8,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,19	-	-
Transp. int. de insumos	0,87	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	-	-	-	-
Colheita animal	15,79	-	-	-	-	5,40	5,40	-	-	-	-	-	-	-
Classificador e embalagem	2,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,21	-
Total de dias	89,37	1,01	1,10	0,54	0,47	11,90	8,43	2,65	5,00	0,60	0,82	5,19	1,21	-
Custo diário (Cr\$)	1.240,00	1.700,00	11.000,00	624,00	1.388,00	126,00	36,00	36,00	75,00	11.345,00	62,00	9.098,00	1.372,00	-
Despesas com operações (Cr\$)	110.818,00	1.717,00	11.110,00	336,96	652,36	1.499,40	303,48	95,40	375,00	6.807,00	50,84	47.218,22	1.660,12	182.644,98
B-Material consumido			Quantidade	Preço (Cr\$)		Valor (Cr\$)								
Sementes			1.499,000 kg	97,50		146.152,50								
Adubo formulado (4-14-8)			1,980 t	65.103,00		128.903,94								
Fungicida			7,080 kg	3.165,00		22.408,20								
Inseticida			1,990 l	1.939,00		3.858,61								
Sacaria			140,000 u.	234,00		32.760,00								
Despesas com material														334.083,25
Custo operacional efetivo (A+B)														516.728,23
Depreciação de máquinas														57.281,80
Juros bancários: Custeio														100.762,02
Investimento														16.201,38
Custo operacional total														690.973,43

(1) Região de Divinolândia e São Sebastião da Gramma.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 3. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura da Batata da Seca, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção 278sc. 60kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, Safra 1982/83 (1)

Item	Mão-de-obra		Trator rodas	Roça deira	Arado	Distr. calc.	Grade	Riscad. mecan.	Cultiv. mecan.	Pulve rizadõr	Conj. irrig.	Carreta	Arranca deira	Classi. ficadõr	Total (Cr\$)
	Comum	Trato rista													
A-Operação			(dia de serviço)												
Roçada, desmat. e limpeza	1,87	1,49	1,49	1,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração (2x)	-	0,74	0,74	-	0,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calagem	0,30	0,13	0,13	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação (3x)	-	0,46	0,46	-	-	-	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantio	1,15	0,50	0,50	-	-	-	-	0,50	-	-	-	-	-	-	-
Amontoa	-	0,36	0,36	-	-	-	-	-	0,36	-	-	-	0,39	-	-
Adubação em cobertura	0,11	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pulverização (25x)	0,12	2,19	2,19	-	-	-	-	-	-	2,19	-	-	-	-	-
Irrigação (9x)	2,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,32	-	-	-	-
Carpa manual (2x)	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa mecânica (2x)	-	0,33	0,33	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-
Transp. int. de insumos	0,80	0,22	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	-	-
Transp. da produção	1,09	0,30	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	-	-	-
Colheita mecânica	34,05	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25	-	-
Benef.classif. e emb.	6,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,42	-
Total de dias	52,01	8,36	8,36	1,49	0,74	0,13	0,46	0,50	0,69	2,19	2,32	0,91	1,25	0,42	-
Custo diário (Cr\$)	1.380,00	1.960,00	11.000,00	817,00	624,00	1.175,00	1.388,00	240,00	240,00	833,00	9.098,00	870,00	1.756,00	1.372,00	-
Despesas c/op.(Cr\$)	71.773,80	16.385,60	91.960,00	1.217,33	461,76	152,75	638,48	120,00	165,60	1.824,27	21.107,36	791,70	2.195,00	576,24	209.369,89
B-Material consumido			Quantidade		Preço (Cr\$)		Valor (Cr\$)								
Fungicida			40,790 kg		3.165,00		129.100,65								
Fungicida cõnrido			18,730 kg		1.379,00		25.828,67								
Inseticida do solo			61,980 kg		179,00		11.094,42								
Inseticida			26,330 l		1.939,00		51.053,87								
Sementes			2.017,000 kg		90,00		181.530,00								
Calcário			2,160 t		3.366,00		7.270,56								
Adubo formulado (4-14-8)			5,610 t		65.103,00		365.227,83								
Adubo foliar (15-30-15)			41,110 kg		228,00		9.573,08								
Sacaria			278,000 u.		196,00		54.488,00								
Despesas com material															834.966,78
Custo operacional efetivo (A+B)															1.044.336,67
- Depreciação de máquinas															41.539,03
- Juros bancários: Custeio															203.645,64
- Investimentos															19.538,98
Custo operacional total															1.309.060,32

(1) Regiões de Ibiúna e Itapetininga.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 4. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura da Cebola de Bulbilho, Tração Motomecanizada. 1 Hectare, Produção de 248sc. de 45kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, Safra 1982/83

Item	Mão-de-obra		Trator rodas	Arado	Grade	Riscad. adubad.	Pulveri- zador	Carreta	Conjunto irrigação	Total (Cr\$)
	Comum	Trato- rista								
A-Operação	(Dia de serviço)									
Aração (2x)	-	2,13	2,13	2,13	-	-	-	-	-	-
Calagem	1,11	0,91	0,91	-	-	-	-	0,91	-	-
Gradeação (2x)	-	0,74	0,74	-	0,74	-	-	-	-	-
Armaz. de bulbilhos	21,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Riscação e adubação	-	0,60	0,60	-	-	0,60	-	-	-	-
Plantio	20,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adub. com cobertura	7,65	0,83	0,83	-	-	-	-	0,83	-	-
Pulverização e carpa (8x)	35,67	-	-	-	-	-	4,89	-	-	-
Irrigação (5x)	11,56	-	-	-	-	-	-	-	3,52	-
Transp.int. da produção	-	2,96	2,96	-	-	-	-	2,96	-	-
Colheita e restiamento	56,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de dias	154,04	8,17	8,17	2,13	0,74	0,60	4,89	4,70	3,52	-
Custo diário (Cr\$)	1.380,00	1.960,00	11.000,00	624,00	1.388,00	342,00	1.828,00	870,00	3.589,00	-
Despesas com operações	212.575,20	16.013,20	89.870,00	1.329,12	1.027,12	205,20	8.938,92	4.089,00	12.633,28	346.681,04
B-Material consumido			Quantidade	Preço (Cr\$)		Valor (Cr\$)				
Calcário			2,16 t	3.366,00		7.270,56				
Adubo formulado (4-14-8)			3,07 t	65.103,00		199.866,21				
Fungicida			14,12 kg	2.567,00		36.246,04				
Inseticida fosforado			7,19 l	1.938,00		1.945,19				
Espalhante adesivo			1,57 l	895,00		1.405,15				
Sacaria de polietileno			248,00 u.	117,00		29.016,00				
Canteiro de mudas			1.154,00 m <sup>2</sup>	167,77		193.606,58				
Despesas com material										469.355,73
Custo operacional efetivo (A+B)										816.036,77
Depreciação de máquinas										36.406,77
Juros bancários: de custeio										238.690,76
de investimento										31.651,60
Custo operacional total										1.122.785,90

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 5. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura de Feijão da Seca, Tração Animal, 1 Hectare, Produção de 9sc, 60kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, 1982/83 (1)

Item	M.O. Comum	Animal	Arado	Grade	Plant. adubad.	Cultiv. animal	Car roça	Pulv. costal	Total (Cr\$)
A-Operação		(Dia de serviço)							
Roçada	3,05	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração	1,45	2,90	1,45	-	-	-	-	-	-
Gradeação	0,96	0,96	-	0,96	-	-	-	-	-
Risc. adub. e plantio conjugado	0,62	0,62	-	-	0,62	-	-	-	-
Carpa manual	4,46	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa mecânica	1,93	1,93	-	-	-	1,95	-	-	-
Transp. int. de insumos	0,57	0,54	-	-	-	-	0,27	-	-
Transp. int. da produção	0,63	0,74	-	-	-	-	0,37	-	-
Pulverização	0,83	-	-	-	-	-	-	0,63	-
Combate à formiga	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-
Colheita manual	5,47	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de dias	20,10	7,69	1,45	0,96	0,62	1,95	0,64	0,63	-
Custo diário (Cr\$)	1.380,00	126,00	32,00	157,00	325,00	36,00	62,00	75,00	-
Despesas com operações Beneficiamento empreitado (Cr\$490,00/sc.)	27.738,00	968,94	46,40	150,72	201,50	70,20	39,68	47,25	29.262,69
Despesas com operações									4.100,00
									33.362,69
B-Material consumido		Quantidade	Preço (Cr\$)	Valor (Cr\$)					
Sementes		29,170 kg	116,32	3.293,05					
Adubo formulado (4-14-8)		0,170 t	65.103,00	11.067,51					
Fungicida		0,330 kg	1.289,00	425,37					
Inseticida fosforado		0,760 l	1.938,00	1.472,88					
Formicida		1,000 kg	228,00	228,00					
Sacaria		9,000 u.	117,00	1.053,00					
Despesas com material					17.639,81				
Custo operacional efetivo (A+B)					51.002,50				
Depreciação de máquinas					1.134,12				
Juros bancários: Custeio					8.287,90				
Investimento					272,64				
Custo operacional total					60.697,16				

(1) Sub-Regiões de Itapeva e Avaré.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.



QUADRO 6. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura de Feijão da Seca, Tração Mecanizada e Animal, 1 Hectare, Produção de 12sc. de 60kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, 1982/83 (1)

Item	Mão-de-obra		Trator rodas	Roça deira	Arado	Grade	Animal	Plant. adubad.	Cultiv. animal	Pulve rizađ.	Car reta	Bate deira	Total (Cr\$)
	Comum	Trato rista											
A-Operação	(Dia de serviço)												
Roçada	0,39	0,56	0,56	0,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração	-	0,46	0,46	-	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	-	0,41	0,41	-	-	0,41	-	-	-	-	-	-	-
Risc.adub. e plantio conj.	0,62	-	-	-	-	-	0,62	0,62	-	-	-	-	-
Carpa manual	4,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa mecânica (2x)	1,93	-	-	-	-	-	1,93	-	1,93	-	-	-	-
Transp. int. de insumos	-	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	-
Transp. int. da produção	-	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	-	0,15	-	-
Pulverização	1,07	-	-	-	-	-	-	-	-	1,07	-	-	-
Combate à formiga	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colheita manual	4,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benefficiamento	0,75	0,19	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	-
Total de dias	13,83	1,92	1,92	0,56	0,46	0,41	2,55	0,62	1,93	1,07	0,30	0,19	-
Custo diário (Cr\$)	1.380,00	1.960,00	11.000,00	817,00	624,00	1.388,00	126,00	325,00	36,00	75,00	870,00	1.328,00	-
Despesas c/operações (Cr\$)	19.085,40	3.763,20	21.120,00	457,52	287,04	569,08	321,30	201,50	69,48	80,25	261,00	1.580,32	47.796,09
B-Material consumido			Quantidade	Preço (Cr\$)		Valor (Cr\$)							
Sementes			35.170 kg	116,32		4.090,97							
Adubo formulado (4-14-8)			0,197 t	65.103,60		12.825,29							
Fungicida			0,330 kg	1.289,00		425,37							
Inseticida fosfarado			0,760 l	1.938,00		1.472,88							
Formicida			1,000 kg	228,00		228,00							
Sacaria			12,000 u.	117,00		1.404,00							
Despesas com material													20.446,51
Custo operacional efetivo (A+B)													68.242,60
Depreciação de máquinas													8.445,86
Juros bancários: custeio													11.089,40
investimento													3.600,40
Custo operacional total													91.378,26

(1) Sub-Região de Itapeva e Avaré.  
Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 7. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura do Tomate Rasteiro Irrigado, 1 Hectare, Produção de 28.865 g Estado de São Paulo, Safra 1982/83

Item	Mão-de-obra		Trator	Roça deira	Arado	Grade pesada	Grade leve	Semead. adubad.	Culti vador	Apar. de irrigação	Pulverizador	Carreta	Caminhão	Total (Cr\$)
	Comum	Tratorista												
<b>A-Operação</b>														
Limpeza do terreno	-	0,34	0,34	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração	-	0,44	0,44	-	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação pesada (2x)	-	0,54	0,54	-	-	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação leve (2x)	-	0,52	0,52	-	-	-	0,52	-	-	-	-	-	-	-
Adeb. semeadura	0,23	0,25	0,25	-	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-	-
Adeb. cobertura	0,20	0,48	0,48	-	-	-	-	0,48	-	-	-	-	-	-
Raleação	7,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capina manual (2x)	7,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capina mecânica (2x)	-	0,48	0,48	-	-	-	-	-	0,48	-	-	-	-	-
Irrigação	4,93	-	-	-	-	-	-	-	-	1,60	-	-	-	-
Pulverização (16x)	1,10	1,48	1,48	-	-	-	-	-	-	-	1,48	-	-	-
Esparram. de caixas	0,80	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	-	-
Transp. ao carregador	1,27	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	-	-
Transp. int. de insumos	0,17	0,29	0,29	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	-	-
Transp. de pessoal	-	0,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	-
Reparo de caixas	1,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de dias	24,74	7,42	6,70	0,34	0,44	0,54	0,52	0,73	0,48	1,60	1,48	2,17	0,72	-
Custo diário (Cr\$)	1.340,00	2.030,00	11.000,00	817,00	624,00	3.214,00	1.388,00	342,00	240,00	18.318,00	833,00	870,00	11.345,00	-
Despesas com operações	33.151,60	15.062,60	73.700,00	277,78	274,56	1.735,56	721,76	249,66	115,20	29.308,80	1.232,84	1.887,90	8.168,40	165.886,66
Colheita por empreita a base de Cr\$62,10/cx. x 1.283 caixas														79.647,30
Despesas com operações														245.533,96
<b>B-Material consumido</b>														
			Quantidade		Preço (Cr\$)		Valor (Cr\$)							
Semente			3,78	kg	5.747,50	21.725,55								
Adubo (4-30-10)			0,84	t	102.612,00	86.194,08								
Adubo (15-15-15)			0,29	t	109.372,00	31.717,88								
Adubo foliar			12,54	l	1.163,00	14.584,02								
Inseticida 1			1,65	kg	4.007,00	6.611,55								
Inseticida 2			2,32	l	1.938,00	4.496,16								
Inseticida 3			1,66	kg	8.123,00	13.484,18								
Inseticida 4			3,47	l	1.489,00	5.166,83								
Fungicida 1			8,44	l	3.195,00	26.965,80								
Fungicida 2			16,69	kg	1.289,00	21.513,41								
Fungicida 3			3,13	kg	4.703,00	14.720,39								
Fungicida 4			14,62	kg	2.567,00	37.529,54								
Fungicida 5			15,07	kg	693,00	10.443,51								
Adesivo			1,62	l	1.875,00	3.037,50								
Despesa com material						298.190,40								
Custo operacional efetivo (A+B)						543.724,36								
Depreciação de máquinas						37.295,39								
Juros bancários: Custeio						106.026,24								
Investimento						17.319,95								
Custo operacional total						704.365,94								

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 8. - Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura do Trigo, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção de 19tc. de 60kg, Sub-Região de Assis, Estado de São Paulo, Safra 1982/83

Item	Mão-de-Obra		Trator rodas	Arado	Distrib. calcário	Grade	Semead. adubad.	Pulve. rizador	Colheita deira	Carreta	Caminhão	Secador	Conj. pulv.	Total (Cr\$)
	Comum	Trat. rista												
A-Operação			(Dia de serviço)											
Reforma do terraço	-	0,20	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração	-	0,19	0,19	0,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calagem	0,18	0,10	0,10	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradação	-	0,20	0,20	-	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-	-
Adub.e plantio conj.	0,08	0,10	0,10	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-
Carpa química	0,03	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	-
Pulverização (4x)	0,10	0,10	0,10	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-	-
Colheita mecânica	0,12	0,09	-	-	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	-
Transp.int. de insumos	0,07	0,05	0,05	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	-	-
Transp.int. da produção	0,13	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	-	-	-
Secagem e limpeza	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	-	-
Total de dias	0,86	1,18	0,97	0,39	0,10	0,20	0,10	0,10	0,09	0,05	0,12	0,08	0,03	-
Custo diário (Cr\$)	1.270,00	1.820,00	19.387,00	624,00	1.175,00	1.388,00	342,00	989,00	24.251,00	870,00	11.345,00	6.125,00	833,00	-
Despesas com operações (Cr\$)	1.092,20	2.147,60	18.805,39	243,36	117,50	277,60	34,20	98,90	2.182,59	43,50	1.361,40	490,00	24,99	26.919,23
B-Material consumido			Quantidade		Preço (Cr\$)		Preço (Cr\$)							
Sementes			145,000	kg	78,57		11.392,65							
Calcário			0,890	t	4.250,00		3.782,50							
Adubo formulado (4-30-10)			0,210	t	102.612,00		21.548,52							
Inseticida			2,420	l	1.939,00		4.692,38							
Herbicida pós emergência			1,030	l	1.863,00		1.918,89							
Fungicida			3,000	kg	5.471,00		16.413,00							
Despesas com material													59.743,94	
Custo operacional efetivo (A+B)													86.667,17	
Juros bancários: Custeio													6.362,14	
Investimentos													19.716,78	
Custo operacional total													9.646,64	
													116.392,73	

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.

QUADRO 9. - Percentuais dos Itens de Custo das Estimativas para as Culturas da Seca e Inverno, Estado de São Paulo, Safra 1982/83

Cultura	Mão de obra	Semente ou muda	Adubo e corretivo	Defensivo e herbicida	Operação de máquinas	Outros (1)	Em preta	Depreciação	Juros		Custo por ha
									Investimento	Custeio	
Amendoim TMA (Marília)	7,89	22,64	19,40	10,57	15,28	-	-	4,75	2,23	17,24	100,00
Batata TMA (Campinas)	16,29	21,15	18,66	3,80	10,15	4,74	-	8,29	2,34	14,58	100,00
Batata TM (Sorocaba)	6,73	13,87	29,18	16,58	9,26	4,16	-	3,17	1,49	15,56	100,00
Cebola de bulbo TM (Sorocaba)	20,36	17,24	18,45	3,53	10,52	2,58	-	3,24	2,82	21,26	100,00
Feijão TA (Sorocaba)	45,71	5,59	18,24	3,50	2,51	1,73	6,75	1,87	0,45	13,65	100,00
Feijão TMA (Sorocaba)	25,00	4,47	14,04	2,33	27,30	1,54	-	9,24	3,94	12,14	100,00
Tomate rasteiro irrigado (Estado de São Paulo)	6,85	3,08	18,81	20,44	16,71	-	11,31	5,29	2,46	15,05	100,00
Trigo TM (Assis)	2,78	9,79	21,76	19,78	20,35	-	-	5,47	3,13	16,90	100,00

(1) Compreende apenas embalagem.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola.