
ESTIMATIVA DE CUSTO DE PRODUÇÃO PARA AS CULTURAS DA SAFRA DA SECA E DE INVERNO, ESTADO DE SÃO PAULO, 1986/87

Nilda Tereza Cardoso de Mello ⁽¹⁾

Denyse Chabaribery

Sérgio Augusto Galvão César

Sílvia de Toledo Arruda

1-INTRODUÇÃO

O Instituto de Economia Agrícola (IEA) vem elaborando sistematicamente, no início de cada ano, estimativas de custo de produção para os principais produtos cultivados no período da seca e de inverno no Estado de São Paulo. Neste trabalho são apresentadas estimativas para o feijão da seca, tomate rasteiro, cebola de bulbinho, batata da seca, feijão de inverno e trigo.

Estas estimativas de custo são divulgadas com o objetivo de subsidiar tanto os produtores agrícolas em sua tomada de decisão, assim como os órgãos governamentais, os bancos e demais entidades envolvidas com o setor agrícola.

A metodologia de cálculo utilizada é a de Custo Operacional de Produção, em que são computados todos os desembolsos efetivos do produtor, incluindo juros bancários, além da depreciação de máquinas e implementos.

A partir de matrizes de coeficientes técnicos de utilização de insumos e fatores de produção, são calculados os gastos a serem incorridos nos ciclos produtivos, utilizando-se para isso, de preços dos diversos insumos e fatores de produção ajustados a cada época de utilização.

Tradicionalmente, o IEA tem projetado esses preços de acordo com as expectativas de evolução de preços dos subsetores agrícolas, de maneira a tornar os valores das despesas do produtor o mais próximo possível da realidade. Com a decretação do Plano Cruzado, em fevereiro de 1986, o IEA, através da Divisão de Economia da Produção, passou a isentar de projeções futuras os preços utilizados nas estimativas de custo de produção. Neste momento, o IEA se vê diante da necessidade de elaborar, novamente, previsões sobre a evolução dos preços a serem utilizados em suas estimativas de custo.

Entretanto, a situação é de indefinição em todos os setores produtivos, sendo que a economia como um todo passa por um processo de realinhamento de preços iniciado

(¹) Os autores agradecem a colaboração na execução deste trabalho aos auxiliares técnicos Marli Dias Mascarenhas, Sergio Marcus de Toledo e Edmilton Vitalino de Oliveira.

com a decretação do "Plano Cruzado II", em novembro de 1986. No que diz respeito ao setor agrícola, com exceção dos preços de máquinas e implementos que já sofreram majoração de preços, os demais subsetores encontram-se com seus preços tabelados e/ou congelados pelo Plano Cruzado de fevereiro de 1986, à espera de novos ajustes.

Neste contexto optou-se por apresentar dois grupos de estimativas para as próximas safras da seca e de inverno. Num deles consideram-se os preços observados até o início do mês de janeiro de 1987. No outro grupo, os cálculos basearam-se em preços projetados para os insumos e fatores de produção, a partir de informações e contatos realizados com diversos agentes econômicos envolvidos com o setor agrícola. Nos dois casos, os juros bancários foram calculados de acordo com as regras para o crédito agrícola de custeio, vigentes até o início do mês de janeiro. Embora a Resolução nº 1.131, do Banco Central, estabeleça regras de mudanças do valor da atual taxa agrícola de 10% a.a. para crédito de custeio a partir de março de 1987, optou-se por trabalhar, para efeito dos cálculos dos encargos financeiros, com base nas regras atuais. Este é um procedimento cauteloso, no momento em que as autoridades governamentais estão preocupadas e tomando providências para se conseguir um maior equilíbrio no mercado financeiro, situação esta em que a promulgação de novas regras de empréstimos para o setor agrícola parece ser iminente.

2--ESTIMATIVA DE CUSTOS DE PRODUÇÃO AOS PREÇOS OBSERVADOS ATÉ INÍCIO DE JANEIRO DE 1987

Para os insumos e fatores de produção estão sendo considerados os seguintes critérios:

a) mão-de-obra: os valores de salários de mão-de-obra comum e tratorista foram calculados com base em dados de alguns municípios, levantados no mês de novembro, pela Divisão de Levantamentos Estatísticos (DLE) e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI). Trata-se de estimativa elaborada para determinação do custo de produção, sendo que a mão-de-obra comum representa média ponderada entre as categorias de mensalista, diarista e volante, de acordo com as respectivas participações em cada DIRA;

b) fertilizantes e corretivo: para os fertilizantes simples e formulados foram considerados os preços tabelados pelo Conselho Interministerial de Preços (Resoluções CIP nº 181, de 29/05/86, e 182, de 03/07/86), acrescidos do custo do frete estimado em Cz\$350,00/t, em média, para as várias regiões do Estado de São Paulo, de acordo com informações do Conselho Nacional de Estudos Tarifários (CONET);

c) defensivos e herbicidas: os preços considerados para esses insumos foram os tabelados através da Resolução CIP nº 184, de 03/07/86, complementados com informações através de firmas que comercializam esses produtos, nos casos daqueles que não constavam na tabela;

d) sementes e mudas: os preços de sementes de feijão da seca e de inverno referem-se ao grão comum. Tanto para esse produto como para olerícolas os preços de sementes/mudas referem-se aos praticados até o início do mês de janeiro. Para as sementes

do amendoim e trigo permanecem os preços da última safra;

e) máquinas e implementos: os custos de operação de máquinas e implementos agrícola foram calculados com base no preço da maquinaria nova, referente ao mês de janeiro de 1987, já computado o aumento autorizado pelo Governo Federal. Os preços foram coletados junto aos fabricantes, sendo que o custo de utilização das máquinas compõe-se dos gastos com combustíveis e lubrificantes, filtros, reparos, seguro e garagem. A depreciação foi calculada pelo método linear, considerando-se a vida útil do maquinário e o número de dias anuais de uso e seu valor residual;

f) outros insumos: para sacaria e outros materiais, os preços referem-se aos vigentes no mercado, até o início do mês de janeiro de 1987;

g) juros bancários: para o feijão da seca e de inverno, e para o amendoim calcularam-se os juros bancários utilizando-se da atual taxa agrícola de 10% a.a. Para os demais produtos, de acordo com as normas vigentes, utilizou-se uma taxa de juros estimada em 96% a.a., considerando que os produtores recebem 60% do valor de custeio à taxa agrícola de 10% a.a., e os demais 40% a uma taxa de mercado, que no início do ano, estava em torno de 225% a.a. Para o cálculo de encargos financeiros considerou-se que os Valores Básicos de Custeio, ainda não divulgados, fossem iguais ao Custo Operacional Efetivo estimado.

Os quadros de 1 a 8 apresentam os valores das estimativas de custo de produção para a safra da seca e de inverno aos preços observados até o início do mês de janeiro de 1987.

3—ESTIMATIVA DE CUSTOS DE PRODUÇÃO COM PREÇOS PROJETADOS

A conjuntura econômica dos últimos meses vem sendo marcada por um elevado grau de incerteza em todos os setores produtivos. Porém, para alguns subsetores da agricultura já existem declarações oficiais de realinhamento de preços para um futuro próximo, o que vem permitindo que técnicos ligados à produção de alguns insumos agrícolas delineiem as suas expectativas de majoração de preços.

Baseando-se nessas informações, considerou-se neste estudo projeção de preços para os fertilizantes e defensivos. De acordo com expectativas dos fabricantes de fertilizantes, os preços destes insumos deverão sofrer aumentos em torno de 22,5%. Estes novos preços, que estão sendo esperados para o mês de janeiro, deverão ter validade para 120 dias e vigorarão, certamente, para a maior parte das compras deste insumo para as próximas safras da seca e de inverno de 1987. Observa-se que para a batata e cebola de bulbinho, que pelo calendário agrícola já estão em fase de plantio, parte deste insumo já deve ter sido adquirida pelos produtores. No caso de defensivos, que deverão sofrer aumentos de 26,3%, as expectativas são semelhantes às citadas para fertilizantes. Dependendo da evolução da inflação, os defensivos utilizados nas culturas de inverno poderão sofrer majoração adicional de preço.

Para a mão-de-obra considerou-se os 20% de aumento, em decorrência do dispa-

ro do "gatilho", sobre os salários pagos no mês de novembro de 1986, como estimativa de preços para este fator de produção.

Os quadros 1 e 2 mostram os valores das estimativas de custo de produção, por item de despesas e suas respectivas participações, considerando as projeções de preços descritas acima.

4—CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comparando-se as estimativas de custo operacional dos dois grupos, verifica-se, ao nível das culturas, que os custos sofrem acréscimos que variam de 9% a 13%, quando consideram-se as estimativas com preços projetados em relação àquelas sem projeção de preços.

Os valores dessas estimativas aqui apresentadas poderão ser alterados no decorrer do ciclo agrícola, dependendo da evolução de preços de cada mercado de insumo ou fator de produção, em particular. Cabe lembrar, também, que alguns insumos importantes em termos de participação no custo operacional de produção não tiveram seus preços projetados, como são os casos dos combustíveis e das sementes.

Com base nas estimativas com preços projetados (quadros 9 e 10), tem-se que o item de despesas referentes à mão-de-obra apresenta maior percentual de participação na cultura do feijão da seca (33% e 23% respectivamente para os níveis de produtividade de 15sc. e 16sc. por hectare) e na cultura do feijão de inverno, 17%. No caso do tomate rasteiro este item de custo tem, também, uma elevada participação (25%).

Operação de máquinas tem elevada participação no cultivo do feijão de inverno (29%). Se adicionada a quota de depreciação das máquinas, as despesas com o maquinário nesta atividade se elevam para 47%.

A cultura da batata é onerada em seus custos com a aquisição de sementes, no caso, vindas de fora do Estado. Para a estimativa da safra da seca chegou-se a um percentual de 34% de participação deste insumo no custo operacional total da cultura.

Os gastos com fertilizantes e defensivos são significativos, em geral, para todas as culturas. No caso de fertilizante, contudo, tem-se que os maiores percentuais são para as culturas do feijão da seca (23%) e trigo (20%). No caso dos defensivos, além da cultura do trigo que tem 20% de suas despesas em gastos com este tipo de insumo, aparece também a cultura do amendoim com um percentual de 19% no item defensivos.

Destaca-se, finalmente, que as despesas relativas a encargos financeiros voltam, novamente, a ocupar lugar de destaque em termos de participação no custo operacional de produção para as olerícolas e o trigo, situando-se em torno de 20%.

Essas culturas necessitam de crédito complementar para o financiamento do custeio agrícola, uma vez que pelas regras vigentes somente o feijão e o amendoim, dentre os produtos analisados, tem o financiamento total do VBC à taxa agrícola de 10%. Como as atuais taxas de mercado encontram-se em patamares bastante elevados, o custeio agrícola complementar para aquelas culturas passam a onerar os respectivos encar-

gos financeiros.

Vale ressaltar que as mudanças das regras do crédito de custeio que estão sendo esperadas certamente acarretarão aumentos dos encargos financeiros, a nível do produtor agrícola, elevando ainda mais a participação desses encargos no custo operacional de produção.

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 62 sc. de 25kg, DIRA de Marília, Estado de São Paulo, Safra 1986/87

(em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator	Arado	Grade	Grade ni veladora	Semead. adubad.	Cultiv. mecânico	Pulveri zador	Colhed.ou recolhed.	Carreta	Total (G\$)
	Comum	Trato-rista										
A-Operação			(dia de serviço)									
Combate à formiga	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração (1x)	-	0,34	0,34	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	-	0,37	0,37	-	0,20	0,16	-	-	-	-	-	-
Adubação e plantio	0,34	0,27	0,27	-	-	-	0,27	-	-	-	-	-
Pulverização (3x)	0,29	0,29	0,29	-	-	-	-	-	0,29	-	-	-
Capina mecânica (2x)	-	0,48	0,48	-	-	-	-	0,48	-	-	-	-
Capina manual	5,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulcamento para colheita	-	0,21	0,21	-	-	-	-	0,21	-	-	-	-
Arrancamento e chacoalho	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recolher, bater e ensacar	0,10	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	0,10	-	-
Transp. int.da produção	0,20	0,10	0,10	-	-	-	-	-	-	-	0,10	-
Total de dias	14,33	2,16	2,16	0,34	0,20	0,16	0,27	0,69	0,29	0,10	0,10	-
Custo diário	65,75	82,94	621,73	36,83	210,52	80,15	28,58	15,18	68,27	297,50	51,00	-
Despesas com operações	942,20	179,15	1.342,94	12,53	42,11	12,83	7,72	10,48	19,80	29,75	5,10	-
B-Material consumido											Sub-total	2.604,61
			Quantidade	Preço	Valor							
Semente (grão)			140,00 kg	7,00	980,00							
Adubo formulado (4-30-10)			0,25 t	3.348,43	837,11							
Inseticida			2,50 L	120,35	300,87							
Fungicida			5,00 L	134,28	671,40							
Formicida			1,00 kg	9,70	9,70							
Espalhante adesivo			0,25 L	35,30	8,82							
Despesa com material											2.807,90	
Custo operacional efetivo (A+B)											5.412,51	
Depreciação de máquinas											466,65	
Encargos financeiros: Custeio											157,87	
Custo operacional total											6.037,03	

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 2.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção da Cultura da Batata da Seca, Tração Motomecanizada, 1 hectare, Produção 350sc. 60kg, DIRA de Socoraba, Estado de São Paulo, Safra 1986/87
(em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator rodas	Roça-deira	Arado	Distr. calc.	Grade	Riscad. mecan.	Cultiv. mecan.	Pulverizador	Conj. irrig.	Carreta	Arranca-deira
	Comum	Tratorista											
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	-	-	-	-
Adubação	0,11	0,39	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	-
Pulverização (25x)	0,12	2,19	2,19	-	-	-	-	-	-	2,19	-	-	-
Irrigação (15x)	2,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,69	-	-
Carpa manual	3,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa mecânica	-	0,33	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aplicação de herbicida	-	0,40	0,40	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-
Transp. int. insumos	0,80	0,22	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	-
Transp. da produção	1,09	0,30	0,30	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	-
Colheita	34,05	1,25	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25
Total de dias	45,78	8,76	8,76	1,49	0,74	0,13	0,46	0,50	0,69	2,59	5,69	0,91	1,25
Custo diário	75,65	86,20	366,29	49,26	36,83	64,54	80,15	8,68	15,18	68,27	313,11	51,00	78,80
Despesas com operações	3.463,26	755,11	3.208,70	73,40	27,26	8,39	36,87	4,34	10,48	176,82	1.781,60	46,41	98,50

Sub-total 9.691,14

B-Material consumido

	Quantidade	Preço	Valor
Sementes	2.017,00 kg	16,00	32.272,00
Calcário	1,860t	380,00	706,80
Adubo formulado (4-14-8)	5,610t	2.262,47	12.692,46
Fungicida 1	25,000kg	46,00	1.150,00
Fungicida 2	5,000kg	232,45	1.162,25
Fungicida 3	5,000kg	297,38	1.486,90
Fungicida 4	3,000kg	185,00	555,00
Inseticida 1	20,000kg	121,80	2.436,00
Inseticida 2	4,000L	67,03	268,12
Inseticida 3	5,000L	120,35	601,75
Inseticida 4	4,000L	362,90	1.451,60
Herbicida 1	2,500L	147,89	369,72
Herbicida 2	0,800L	364,92	291,94
Espalhante adesivo	2,500L	35,30	88,25
Sacaria	350,000u	8,00	2.800,00

Despesa com material

Custo operacional efetivo (A+B)

Depreciação de máquinas

Encargos financeiros: Custeio

Custo operacional total

58.332,79

68.023,93

2.807,88

16.325,76

87.157,57

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 3.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção, da Cultura de Cebola de Bulbilho, Tração Motomecanizada, 1 Hectare ,
Produção de 400sc. de 45kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, Safra 1986/87

(em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator de rodas	Arado	Grade	Riscador adubad.	Pulverizador	Carreta	Conjunto irrig.	
	Comum	Tratorista								
A- Operação (dia de serviço)										
Aração (2x)	-	1,00	1,00	1,00	-	-	-	-	-	-
Calagem	1,11	0,91	0,91	-	-	-	-	0,91	-	-
Gradeação (2x)	-	0,74	0,74	-	0,74	-	-	-	-	-
Riscação e adubação	-	0,60	0,60	-	-	0,60	-	-	-	-
Plantio	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adub.em cobertura	8,00	0,83	0,83	-	-	-	-	0,83	-	-
Pulverização (18x)	7,92	3,96	3,96	-	-	-	3,96	-	-	-
Irrigação (20x)	10,80	-	-	-	-	-	-	-	7,80	-
Capina manual	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transp.int.produção	-	2,96	2,96	-	-	-	-	2,96	-	-
Colheita,corte e ensacamento	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de Dias	127,83	11,00	11,00	1,00	0,74	0,60	3,96	4,70	7,80	-
Custo diário	75,65	86,20	366,23	36,83	80,15	8,68	68,27	51,00	313,11	-
Despesas com operações	9.670,34	948,20	4.029,18	36,83	59,32	5,21	270,35	239,70	2.442,26	-
									Sub-total	17.701,39
B- Material consumido										
Canteiro de bulbilhos			Quantidade	Preço	Valor					
Calcário			800,00 m ²	5,47	4.376,00					
Adubo formulado (4-14-8)			2,16 t	380,00	820,80					
Adubo formulado (12-5-12)			3,07 t	2.262,47	6.945,78					
Fungicida 1			1,50 t	2.244,03	3.366,04					
Fungicida 2			20,00 kg	52,62	1.052,40					
Fungicida 3			4,00 kg	211,70	846,80					
Fungicida 4			2,00 kg	262,27	524,54					
Inseticida			5,00 kg	232,45	1.162,25					
Herbicida 1			2,00 L	362,90	725,80					
Herbicida 2			1,50 L	380,00	570,00					
Herbicida 3			1,50 L	414,81	622,21					
Herbicida 4			1,25 L	388,26	485,32					
Espalhante adesivo			1,50 L	26,30	39,45					
Sacaria de polietileno			1,57 L	35,30	55,42					
Despesa com material			400,00 u	4,00	1.600,00					
Custo operacional efetivo (A+B)					23.192,81					
Depreciação de máquinas					40.894,20					
Encargos financeiros: Custeio					3.711,52					
Custo operacional total					14.721,91					59.327,63

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 4.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção, da Cultura do Feijão da Seca, Tração Motomecanizada-Animal, 1 Hectare, Produção de 15 sc. de 60kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, Safra 1986/87

(em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator	Animal	Arado	Grade	Plantad. adubad.	Cultiv. animal	Pulverizador	Batedeira	Carreta
	Comum	Tratorista									
A-Operação			(dia de serviço)								
Aração	-	0,34	0,34	-	0,34	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	-	0,32	0,32	-	-	0,32	-	-	-	-	-
Risc./adub./plantio	0,21	0,20	0,20	-	-	-	0,20	-	-	-	-
Carpa manual	5,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa mecanizada (2x)	1,96	-	-	1,96	-	-	-	1,96	-	-	-
Pulverização (3x)	0,36	0,36	0,36	-	-	-	-	-	0,36	-	-
Arrancamento	4,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batedeira	0,63	0,21	0,21	-	-	-	-	-	-	0,21	-
Transp.int.produção	0,29	0,26	0,26	-	-	-	-	-	-	-	0,26
Total de dias	12,64	1,69	1,69	1,96	0,34	0,32	0,20	1,96	0,36	0,21	0,26
Custo diário	75,65	86,20	366,29	9,83	36,83	80,15	28,58	2,25	70,05	94,42	51,00
Despesas com operações	956,22	145,68	619,03	19,27	12,53	25,65	5,72	4,41	25,22	19,83	13,26
										Sub-total	1.846,82
B-Material consumido			Quantidade	Preço	Valor						
Semente			44,45 kg	7,75	344,49						
Adubo formulado (4-14-8)			0,34 t	2.262,47	769,24						
Inseticida			1,45 L	67,03	97,19						
Fungicida			1,65 kg	46,00	75,90						
Sacaria			15,00 u.	8,00	120,00						
Despesas com material											1.406,82
Custo operacional efetivo (A+B)											3.253,64
Depreciação de máquinas											283,48
Encargos financeiros: Custeio											67,76
Custo operacional total											3.604,88

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 5.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção, da Cultura do Feijão da Seca, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção de 16sc. de 60kg, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, Safra 1986/87
(em cruzado\$)

Item	Mão-de-obra		Trator	Arado	Grade	Plantad. adubad.	Cultiva dor	Pulveriza dor	Batedei- ra	Carreta
	Comum	Trato ristã								
A - Operação										
	(dia de serviço)									
Aração (2x)	-	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	-	0,28	0,28	-	0,28	-	-	-	-	-
Risc./Plant./Adub.	0,17	0,17	0,17	-	-	0,17	-	-	-	-
Adub.cobertura	0,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa química	0,10	0,12	0,12	-	-	-	-	0,12	-	-
Carpa manual	3,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carpa mecânica	0,13	0,13	0,13	-	-	-	0,13	-	-	-
Pulverizador (3x)	0,24	0,30	0,30	-	-	-	-	0,30	-	-
Arrançamento	3,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batedeira	0,69	0,23	0,23	-	-	-	-	-	0,23	-
Transp.int.produção	0,23	0,15	0,15	-	-	-	-	-	-	0,15
Total de dias	9,60	2,06	2,06	0,68	0,28	0,17	0,13	0,42	0,23	0,15
Custo diário	75,65	86,20	366,29	36,83	80,15	28,58	15,18	70,05	94,42	51,00
Despesas com operações	726,24	177,57	754,56	25,05	22,45	4,86	1,98	29,43	21,72	7,65
B - Material consumido										1.771,51
			Quantidade	Preço	Valor					
Semente			46,94 kg	7,75	363,78					
Adubo formulado (4-14-8)			0,38 t	2.262,03	859,57					
Inseticida			1,65 L	67,03	110,60					
Fungicida			2,79 kg	46,00	128,34					
Herbicida			2,34 L	147,89	346,06					
Sacaria			16,00 u.	8,00	128,00					
Despesas com material										1.936,35
Custo operacional efetivo (A+B)										3.707,86
Depreciação de máquinas										305,68
Encargos financeiros: Custeio										77,25
Custo operacional total										4.090,79

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 6.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção, da Cultura do Feijão de Inverno Irrigado ⁽¹⁾, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção de 31 sc. de 60kg, DIRA de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Safra 1986/87 (em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator	Roça deira	Arado	Grade	Semead. adubad.	Culti vador	Pulveri zador	Ap. de irrig.	Padiola	Carreta	Bate-deira
	Comum	Trato rista											
A-Operação (dia de serviço)													
Limpeza do terreno	-	0,23	0,23	0,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aração	-	0,31	0,31	-	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-
Gradação (2x)	-	0,27	0,27	-	-	0,27	-	-	-	-	-	-	-
Plantio e adub.	0,22	0,27	0,27	-	-	-	0,27	-	-	-	-	-	-
Adub.em cobertura	1,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,63	-	-
Transp.int.de produção	0,28	0,51	0,51	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	-
Trat. de sementes	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capina manual	1,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aplic. de herbicida	-	0,10	0,10	-	-	-	-	0,10	-	-	-	-	-
Capina mecânica	-	0,24	0,24	-	-	-	-	0,24	-	-	-	-	-
Pulverização (6x)	0,68	0,68	0,68	-	-	-	-	0,68	-	-	-	-	-
Colheita (arr.e amont.)	5,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batedura	0,81	0,31	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,31
Irrigação (14x)	7,85	-	-	-	-	-	-	-	5,67	-	-	-	-
Total de dias	18,41	2,92	2,92	0,23	0,31	0,27	0,27	0,24	0,78	5,67	1,63	0,51	0,31
Custo diário	63,25	96,45	366,29	49,26	36,83	80,15	28,58	15,18	68,27	313,11	2,00	51,00	94,42
Despesas com operações	1.164,43	281,63	1.069,57	11,33	11,42	21,64	7,72	3,65	53,25	1.775,33	3,26	26,01	29,27
												Sub-Total	4.458,51
B-Material consumido				Quantidade	Preço	Valor							
Sementes				66,900 kg	7,75	518,47							
Adubo formulado (4-14-8)				0,340 t	2.262,47	719,24							
Sulfato de amônio				0,120 t	2.279,74	273,57							
Herbicida				1,345 L	64,29	86,47							
Trat. semente: Inseticida				0,332 kg	165,40	54,91							
Fungicida				0,435 kg	131,36	57,14							
Inseticida fosforado				2,000 L	67,03	134,06							
Fungicida sistêmico				2,710 L	244,41	662,35							
Fungicida de contato				4,840 kg	46,00	222,64							
Sacaria				31,000 u.	8,23	255,13							
Despesas com material												3.033,98	
Custo operacional efetivo (A+B)												7.492,49	
Depreciação de máquinas												1.989,78	
Encargos financeiros: Custeio												156,10	
Custo operacional total												9.638,37	

⁽¹⁾ Irrigação por aspersão com aparelho do tipo canhão fixo.
Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 7.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção, da Cultura do Tomate Rasteiro Irrigado, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção de 28.865kg, Estado de São Paulo, Safra 1986/87

(em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator	Roca-deira	Arado	Grade pesada	Grade leve	Semead. adubad.	Culti vador	Apar.de irrig.	Pulverizador	Carreta	Caminhão
	Comum	Trato rista											
A-Operação													
Limpeza do terreno	-	0,34	0,34	0,34	(dia de serviço)								
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	-	-	-	-	-	-
Adub.semeação	0,23	0,25	0,25	-	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-
Adub.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 carreador	1,27	0,94	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	0,94	-
Transp.int.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	68,67	93,24	366,29	49,26	36,83	210,52	80,15	28,58	15,18	580,00	70,05	51,00	440,85
Despesas com operações	1.698,90	691,84	2.454,15	16,75	16,21	113,68	41,68	20,87	7,29	928,00	103,68	110,67	317,42
Colheita por empreita a base de Cz\$ 2,56/cx. x 1.283 caixas de 21kg												Sub-Total	6.521,14
Despesas com operações												Sub-total	3.284,48
												Sub-total	9.805,62
B-Despesas com operações													
				Quantidade	Preço	Valor							
Semente				3,78 kg	328,00	1.239,84							
Adubo (4-30-10)				0,84 t	3.348,43	2.812,68							
Adubo (15-15-15)				0,29 t	2.951,35	855,89							
Adubo foliar				12,54 L	32,30	405,04							
Inseticida 1				1,65 kg	150,87	248,94							
Inseticida 2				2,32 L	67,03	155,51							
Inseticida 3				1,66 kg	394,40	654,70							
Inseticida 4				0,83 L	120,35	99,89							
Fungicida 1				8,44 L	134,28	1.133,32							
Fungicida 2				16,69 kg	46,00	767,74							
Fungicida 3				3,13 kg	52,62	164,70							
Fungicida 4				14,62 kg	54,00	789,48							
Adesivo				1,62 L	35,30	57,19							
Despesa com material												9.384,92	
Custo operacional efetivo (A+B)												19.190,54	
Depreciação de máquinas												1.725,93	
Encargos financeiros: Custeio												4.347,91	
Custo operacional total												25.264,38	

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 8.- Estimativa de Custo Operacional e Exigência Física de Fatores de Produção, da Cultura do Trigo, Tração Motomecanizada, 1 Hectare, Produção de 19sc. de 60kg, Sub-Região de Assis, Estado de São Paulo, Safra 1986/87

(em cruzados)

Item	Mão-de-obra		Trator rodas	Arado	Grade	Semead. adubad.	Pulverizador	Colheitadeira	Carreta	Caminhão	
	Comum	Tratorista									
A - Operação (dia de serviço)											
Reforma do terraço	-	0,20	0,20	0,20	-	-	-	-	-	-	
Aração	-	0,19	0,19	0,19	-	-	-	-	-	-	
Gradeação	-	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	-	
Trans.int. da produção	0,13	0,12	-	-	-	-	-	-	-	0,12	
Total de dias	0,53	1,08	0,87	0,39	0,20	0,10	0,13	0,09	0,05	0,12	
Custo diário	65,75	82,94	621,73	36,83	80,15	133,06	70,05	975,48	51,00	440,85	
Despesas com operações	34,85	89,58	540,91	14,37	16,03	13,31	9,11	87,80	2,55	52,91	
										Sub-total	861,42
Taxa para secagem											21,87
										Sub-total	883,29
B - Material consumido			Quantidade	Preço	Valor						
Sementes			145,000 kg	5,50	797,50						
Adubo formulado (4-30-10)			0,250 t	3.348,43	837,11						
Inseticida			1,000 L	140,00	140,00						
Herbicida pós emergência			1,030 L	86,19	88,78						
Fungicida 1			5,000 kg	52,62	263,10						
Fungicida 2			0,500 kg	541,58	270,79						
Espalhante adesivo			0,500 L	35,30	17,65						
Despesas com material										2.414,93	
Custo operacional efetivo (A+B)										3.298,22	
Depreciação de máquinas										251,86	
Encargos financeiros: Custeio										923,51	
Custo operacional total										4.473,59	

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 09 .- Estimativa de Custo Operacional de Culturas da Seca e de Inverno para a Safra 1986/87, 1 Hectare, Estado de São Paulo, com Projeção de Preços para Mão-de-Obra ⁽¹⁾, Fertilizante ⁽²⁾ e Defensivo ⁽³⁾
(em cruzados⁴)

I t e m	Amendoim da seca-TM (62sc.25kg)		Batata da seca-TM (350sc.60kg)		Cebola de bulbilho-TM (400sc.45kg)		Feijão de inverno irrigado TM (31sc.60kg)	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Operação de máquinas	1.483,26	22	5.472,77	6	7.082,85	10	3.012,45	29
Mão-de-obra	1.345,62	20	5.062,04	5	12.742,25	19	1.735,27	17
Semente	980,00	15	32.272,00	34	4.376,00 ⁽⁴⁾	6	518,47	5
Calcário	-	-	706,80	1	820,80	1	-	-
Fertilizante	1.025,46	15	15.548,26	16	12.631,98	19	1.270,60	12
Defensivo	1.251,67	19	12.458,09	13	7.686,16	11	1.538,16	15
Sacaria	-	-	2.800,00	3	1.600,00	2	255,13	2
Custo Operacional Efetivo	6.086,01		74.319,96		46.940,04		8.330,08	
Depreciação de máquinas	466,65	7	2.807,88	3	3.711,52	7	1.989,78	18
Encargos financeiros	177,51	2	17.836,79	19	16.898,41	25	173,55	2
Custo Operacional Total	6.730,17	100	94.964,63	100	67.549,97	100	10.493,41	100

⁽¹⁾ 20% sobre os salários de novembro de 1986.

⁽²⁾ 22,5% sobre os preços vigentes em dezembro de 1986.

⁽³⁾ 26,3% sobre os preços vigentes em dezembro de 1986.

⁽⁴⁾ Refere-se a canteiro de bulbilho.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).

QUADRO 10.- Estimativa de Custo Operacional de Culturas da Seca e de Inverno para a Safra 1986/87, 1 Hectare, Estado de São Paulo, com Projeções de Preços para Mão-de-Obra ⁽¹⁾, Fertilizante ⁽²⁾ e Defensivo ⁽³⁾.

(em cruzados)

Item	Feijão da seca-TMA (15sc.60kg)		Feijão da seca-TM (16sc.60kg)		Tomate rasteiro irrigado (28.865kg)		Trigo TM (19sc.60kg)	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Operação de máquinas	743,92	18	867,70	19	4.124,40	15	737,05	15
Mão-de-obra	1.322,28	33	1.084,57	23	6.817,46	25	149,32	3
Semente	344,49	8	363,78	8	1.239,84	4	797,50	16
Fertilizante	942,32	23	1.053,18	23	4.990,17	18	1.025,46	20
Defensivo	226,24	6	739,03	16	3.786,40	14	985,78	20
Sacarie	120,00	3	128,06	3	-	-	-	-
Custo Operacional Efetivo	3.699,25		4.236,32		20.958,27		3.695,11	
Taxa para secagem	-	-	-	-	-	-	21,87	-
Depreciação de máquinas	283,48	7	305,68	6	1.725,93	6	251,86	5
Encargos financeiros	77,07	2	88,25	2	5.029,98	18	1.034,63	21
Custo Operacional Total	4.059,80	100	4.630,25	100	27.714,18	100	5.003,47	100

⁽¹⁾ 20% sobre os salários de novembro de 1986.

⁽²⁾ 22,5% sobre os preços vigentes em dezembro de 1986.

⁽³⁾ 26,3% sobre os preços vigentes em dezembro de 1986.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA).