

Hiroshige Okawa
Reinaldo Olêa Correa (2)
Régia A.C. de Almeida (2)
Issao Okino (2)
Fumiko Okamoto (3)

1 - INTRODUÇÃO

A sericicultura é uma atividade agropecuária de pequeno porte, intensiva em utilização de mão-de-obra e geradora de empregos e divisas para o País.

Na zona rural do Estado de São Paulo, o cultivo da amoreira e a criação do bicho-da-seda ocupam, atualmente, cerca de 5.500 famílias ou aproximadamente 27.500 pessoas. Ao se considerar as pessoas ligadas à indústria de fiação-de-seda, tecelagem e estamparia de tecidos, esse número pode duplicar, verificando-se, portanto, que do ponto de vista social é uma atividade com grandes dimensões.

Nos últimos anos, a exportação brasileira do fio-da-seda tem gerado em torno de 30 milhões de dólares anuais para o País e o mercado internacional apresenta boas perspectivas e com grande potencial de absorção, em razão da alta qualidade e preço competitivo do fio-da-seda brasileiro. Contudo, o mercado interno de casulo verde, que é a matéria-prima para fabricação do fio, está pouco desenvolvido, face ao atual sistema vigente de formação de preços.

O preço do casulo verde é estabelecido através da negociação entre os representantes dos produtores e das indústrias de fiação, com a mediação da Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (FAESP) e do Governo. Segundo os produtores, o preço negociado estaria bem abaixo dos custos de produção, sendo que essa defasagem de preço ocorreria por várias razões. Em primeiro lugar, porque os produtores e/ou as associações de produtores não dominam a tecnologia e não dispõem de máquinas e equipamentos para matança e secagem das crisálidas, o que permitiria que o casulo verde pudesse ser armazenado e exportado. Em segundo lugar, porque a estrutura industrial é concentrada, formando um cartel, reduzindo a livre concorrência e ditando preços no mercado interno de casulo verde. Em terceiro lugar, porque há carência de estudos e pesqui

(1) Os autores agradecem ao Pesquisador Científico Paul Frans Bemelmans pela leitura do original e pelas valiosas críticas e sugestões ao presente trabalho, e a Deborah Silva de Oliveira pela datilografia da versão preliminar. Os coeficientes técnicos obtidos no presente estudo foram publicados em: Mello, Nilda T.C. de et alii. Estimativa de custo operacional de produção das principais atividades agropecuárias do Estado de São Paulo, safra agrícola 1987/88. Informações Econômicas, v.17, n.7, 1987, p.25-114.

(2) Engenheiro Agrônomo da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI).

(3) Zootecnista da CATI.

sas sobre a economia da produção de casulo verde.

Nesse sentido, para minimizar essa carência os membros do Programa Paulista de Sericicultura da Secretaria da Agricultura, composto por pesquisadores, assistentes técnicos, industriais de fiação-de-seda e produtores de casulo, envidaram esforços para a elaboração e obtenção de indicadores que possam espelhar o atual estado econômico e tecnológico da sericicultura.

2 - OBJETIVOS

O objetivo principal do presente trabalho é dimensionar o custo de produção de casulo verde.

Especificamente pretende-se:

- a) caracterizar um padrão de propriedade sericícola com os investimentos necessários à exploração (terra, máquinas e benfeitorias); e
- b) estimar a exigência física de fatores de produção.

3 - ÁREA DE ESTUDO E METODOLOGIA

Tradicionalmente, o Instituto de Economia Agrícola (IEA) realiza pesquisas na área de custo de produção na agricultura. A metodologia utilizada envolve o preenchimento de questionários junto à amostra selecionada de agricultores.

Neste estudo, efetuou-se uma abordagem alternativa no levantamento das informações, as quais foram obtidas através de uma reunião conjunta de produtores, representantes das Associações de Classe, Sindicatos, Indústrias, pesquisa e extensão.

Duas regiões foram selecionadas em função da representatividade da produção e da tecnologia predominante. A primeira, é a região de Duarte/Gália, com tecnologia simples, abrangendo os municípios de Bauru, Duarte, Gália, Agudos, Cabrália Paulista, Piratininga, Pederneiras, Lucianópolis e Pirajuí.

Nessa região contou-se com a participação de 65 pessoas ligadas ao setor: 50 produtores, 5 técnicos extensionistas das indústrias, associação e sindicatos e 10 técnicos do Governo do Estado ligados à pesquisa e assistência técnica.

A segunda região selecionada foi a de Bastos, com tecnologia mecanizada compreendendo os municípios de Herculândia, Quintana, Marília, Tupã, Junqueirópolis e Estrela do Norte. Nessa última região, reuniram-se 31 pessoas: 22 produtores, 2 técnicos do Governo do Estado nas áreas de pesquisa e extensão e 7 representantes das indústrias, sindicatos e associações de classe.

As informações obtidas nas reuniões foram agrupadas segundo o conceito de custo total e referem-se aos coeficientes da safra agrícola de 1985/86.

Há, na literatura econômica, vários conceitos de custo de produção. A utilização de um desses conceitos depende basicamente da finalidade em vista, da decisão a tomar e dos itens que se deseja estudar.

Para fins do presente trabalho optou-se pelo conceito citado em MATSUNAGA et alii ⁽⁴⁾. O custo de produção classicamente é definido como sendo a soma dos valores de todos os serviços e bens produtivos aplicados na produção de uma utilidade, sendo esse valor global equivalente ao sacrifício monetário total da firma que a produz.

Essa conceituação deixa implícito que todos os fatores utilizados para produzir determinado bem devem ser remunerados, compreendendo-se entre eles: terra, capital e empresário. Cabe ainda a observação de que o conceito clássico de custo se baseia em dois aspectos fundamentais: a) na doutrina do custo alternativo ou custo de oportunidade, na qual o custo dos recursos para a firma é igual ao seu valor nos melhores usos alternativos; e b) no custo explícito e no custo implícito; o primeiro definido como dispendio em dinheiro normalmente realizado pela firma, referente ao pagamento dos serviços comprados ou alugados pela mesma, e o segundo, considerado como encargos devidos a fatores pertencentes à firma.

Os custos são classificados em custos variáveis e custos fixos, e os primeiros são aqueles que variam de acordo com o nível de produção da empresa (adubos, combustíveis, etc).

Os custos fixos são aqueles que não variam com a quantidade produzida (depreciação, retribuição aos fatores de produção: terra, benfeitorias, máquinas, etc).

Assim, serão considerados na estrutura de custo os itens adotados pela CATI no Programa Paulista de Treinamento de Empresários Agrícolas, relacionados a seguir.

3.1. - Custos Variáveis

- Operações: despesas com mão-de-obra, máquinas, veículos, equipamentos, utensílios e animais de trabalho. O custo horário, para máquinas, veículos e equipamentos e animal de trabalho foi calculado segundo a metodologia do IEA.

- Material consumido: quantidade de material consumida multiplicada pelo preço de mercado regional.

- Despesas gerais: são computadas Imposto Territorial Rural, Taxa de Conservação de Estrada, consumo de energia elétrica na produção e outras taxas de Sindicatos e Associações.

- Juros sobre o capital circulante: foram estimados sobre a metade do material consumido, pelo período de três meses à taxa de 10% ao mês.

3.2. - Custos Fixos

- Mão-de-obra permanente: o valor da mão-de-obra foi estimado tomando-se a média aritmética dos salários mínimos regionais estabelecidos nos dissídios coletivos entre sindicatos dos trabalhadores e entidades patronais. Considerou-se quatro trabalhadores adultos multiplicados pelos 11 meses de trabalho e 1 mês de férias remuneradas e 130.

⁽⁴⁾ Matsunaga, Minoru et alii. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. Agri cultura em São Paulo, v.23, t.2, 1976, p.123-140.

As férias são gozadas durante a entressafra da produção de casulos.

- Depreciação: incide sobre valor em máquinas, benfeitorias, amoreiras, animais de trabalho, que estejam relacionados com a exploração. Para máquinas, veículo e implementos, a depreciação foi calculada pela metodologia do IEA. Para benfeitorias, pelo método linear sem resíduo. Para amoreira foi determinada a matriz de formação de um hectare, multiplicada pela área total e dividida por 30 anos de duração.

- Retribuição aos fatores de produção:

a) terra: tomou-se o valor médio, fornecido pelos produtores, no início da safra vezes a taxa de remuneração de 6% a.a.;

b) máquinas, implementos e benfeitorias: considerou-se a metade do valor novo de máquinas e implementos e o valor declarado em benfeitorias. Em ambos os casos, a taxa de retribuição foi de 6% a.a. Admite-se que a metade represente o capital médio empregado durante a vida útil do bem de capital.

c) empresário: arbitrou-se como remuneração o valor do salário mínimo estabelecido pelo Governo Federal, por mês.

4 - RESULTADOS

A propriedade típica para exploração sericícola na região de Duartina/Gália caracteriza-se, predominantemente, pela utilização intensa de mão-de-obra e tração animal. Possui, em média, uma área total de 9,68ha, dividida em: 6,87ha de amoreira, 0,2ha de infra-estrutura e 1,6ha de pasto para animal.

Durante o período da safra (agosto a maio), realizam-se em média 8 criadas de 70 gramas de larvas, cada criada com produtividade média de 4,05 quilogramas de casulo verde por grama de larva de sirgo. A produção anual é de 2.268 quilogramas.

A infra-estrutura necessária, em melhoramentos fundiários, compreende: casa de habitação (60m²), rancho (sirgaria) de (48 x 8 x 3m), área total de 384m². depósito de ramos (4,8 x 8 x 3m), galpão, rede de energia elétrica, rede hidráulica, poço e cerca.

No que tange ao capital de exploração, fixo e circulante, compõe-se de:

a) máquinas e animais de trabalho, carroça com arreio, pulverizador costal, peladeira elétrica e cultivador "planet";

b) mão-de-obra: uma família residente na propriedade, de quatro trabalhadores adultos, ou três adultos e duas crianças na idade de trabalhos leves. Esses trabalhadores têm como principais atividades os tratos culturais, manejo, alimentação das lagartas e colheita de casulo durante a safra. Na entressafra, dedicam-se à limpeza e desinfecção da sirgaria, tratamento do amoreiral, capina, poda de inverno e adubação. Além disso, geralmente gozam férias nesse período;

c) outros materiais e instrumentos de trabalho utilizados: carrinho de mão, aração de arado para animal, balancim, 20 sacos para colheita de casulos, 3 quilogramas de cordas, 6 limas, 3 facas, pã, 4 garfos para colheita, 4 enxadas, rastelo, forca, 4 enxadaes para poda, 4 ferros de podar, foice e vassourão para limpeza do rancho.

A segunda região estudada, Bastos, apresenta a propriedade sericícola com características diferentes da região anterior. A tecnologia de produção é moderna, com utilização intensa de máquinas nos tratamentos culturais da amoreira. O manejo do bicho-da-seda é realizado com técnicas mais recentes indicadas pelas pesquisas.

Durante o período de produção, que vai de agosto a maio, o produtor faz em média 8 criadas, de 100 gramas de larvas por criada, alcançando produtividade média de 4,05 quilogramas de casulo verde por grama de larva de sirgo. A produção anual por produtor, nesta região, é ao redor de 3.400 quilogramas.

A infra-estrutura necessária, em melhoramentos fundiários, compreende: casa de habitação (60m²), rancho (50 x 8 x 3m), depósito de ramos (5 x 8 x 3m), galpão, instalações elétricas e hidráulicas.

O capital de exploração, fixo e circulante, necessário compõe-se de:

a) máquinas e implementos: trator de rodas, sulcador, arado, grade niveladora, roçadeira, esparramador de calcário, carreta com capacidade de 3 toneladas, peladeira elétrica e pulverizador costal;

b) mão-de-obra, material e instrumentos: o número de trabalhadores residentes na propriedade, as atividades executadas, os materiais e instrumentos de trabalho disponíveis são idênticos aos da região de Duartina/Gália.

A formação ou o plantio do amoreiral se constitui numa das primeiras etapas de investimento na sericicultura. Em ambas as regiões, as operações de preparo do solo até o plantio são semelhantes, destacando-se maiores diferenças na operação de capina. Isto porque a região de Duartina/Gália caracteriza-se predominantemente por utilizar a tração animal. Além disso, nessa região os serviços mais pesados de preparo do solo são realizados através de contratação de terceiros ou de vizinhos disponíveis na região.

O custo de formação, tal como os níveis de utilização de calcário e fertilizantes, não difere muito nas duas regiões estudadas (quadros 1 e 2)

Os custos de manutenção do amoreiral e da criação do bicho-da-seda diferem significativamente de uma região para outra (quadros 3 e 4). A principal diferença está no uso da tração animal ou de tração mecanizada na execução das operações de preparo do solo e tratamentos culturais. Em razão disso os custos de 8 criadas na região de Duartina/Gália são bem mais baixos do que na região de Bastos (quadros 5 e 6).

Em resumo, o custo total médio da produção foi de Cz\$111,30 e Cz\$120,32 por quilograma de casulo verde, respectivamente para Duartina/Gália e Bastos. Os principais itens que compõem esse custo e as participações são: custo variável médio, Cz\$27,92 (25%) e Cz\$50,62 (42%); custo fixo, Cz\$83,37 (75%) e Cz\$69,70 (58%); mão-de-obra, Cz\$48,64 (44%) e Cz\$32,45 (27%), respectivamente nas duas principais regiões produtoras do Estado (quadro 7).

5 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O custo total de produção de casulo verde foi de Cz\$111,30 e Cz\$120,32, por quilograma, para as regiões de Duartina/Gália e Bastos respectivamente.

Por outro lado o preço médio negociado entre produtores e indústrias de fiação é de Cz\$62,92 por quilograma de casulo verde entregue nos depósitos das indústrias. Observa-se que entre o preço pago pelas indústrias e o seu custo de produção há uma considerável defasagem que pode levar, se assim persistir, ao abandono dessa atividade.

Comparando-se os preços pagos pelas indústrias e o custo de produção, verifica-se que o primeiro é capaz de cobrir apenas o custo variável que é o desembolso direto do produtor mais uma parcela de 42% do custo fixo na primeira e 18% na segunda região, ficando sem remuneração a parcela da mão-de-obra e o capital fixo investido na propriedade sericícola.

Para o pequeno e médio proprietários, esse preço é insuficiente para pagar o financiamento de custeio, juros e a retirada para o sustento de sua família. Agrava esse fato o seu contínuo processo de descapitalização dado o baixo nível de preço, impossibilitando a melhoria do rendimento tanto na amoreira como na criação do bicho-da-seda. A perda na qualidade e quantidade do produto final, devido à descapitalização, reduz ainda o preço médio recebido pelos produtores, em razão da classificação rigorosa por parte das indústrias.

Esse círculo vicioso, ao longo do tempo, pelas forças econômicas reinantes tende a expulsar os produtores da atividade sericícola, forçando-os a venderem a propriedade para saldarem suas dívidas nas instituições financeiras.

Além de pequenos e médios proprietários, a sericultura é explorada, também por arrendatários, porcenteiros e meeiros. São aqueles que cultivam a amoreira e criam o bicho-da-seda, em terrenos e ranchos alheios, sob contrato verbal ou escrito. A renda da venda do casulo verde é dividida entre capital e trabalho em determinado percentual (porcenteiro) ou ao meio (meeiro) ou ainda simplesmente em pagamento (arrendatário).

No Estado de São Paulo, cerca de 40% dos sericultores utiliza uma forma de arrendamento. Essa categoria também terá muita dificuldade em permanecer na atividade, uma vez que o preço pago pelas indústrias não será suficiente para obter o seu sustento ou o salário mínimo regional (quadro 7). A alternativa existente, como tem mostrado a prática, é se tornar "bóia-fria" na periferia dos centros urbanos.

Ao lado das implicações econômicas da defasagem de preço entre custo e receita, na sericultura há que se destacar o ponto de vista social, onde o problema ganha maiores dimensões: desemprego, migração, favelamento e outros problemas urbanos.

Portanto, há necessidade premente em assegurar a sobrevivência econômica dos produtores através do reequilíbrio das forças econômicas envolvidas na negociação. O apoio governamental na organização dos produtores ou na formação de uma comissão de arbitramento em questões econômicas é de fundamental importância para um efetivo desenvolvimento da sericultura paulista.

QUADRO 1.- Estimativa de Exigência Física de Fatores de Produção e Custo na Formação do Amoreiral, 19 Anos, 1ha, Região de Duartina/Gália, Estado de São Paulo, Junho de 1987
(em cruzado)

Item	Tratorista	Trator	Arado	Grade	Roçadeira	Esparramador	Sulcador	Animal	Cultivador	Total (Cz\$)
A - Operação ⁽¹⁾ (hora de serviço)										
Limpeza do terreno	3,30	3,30	-	-	3,30	-	-	-	-	-
Conservação do solo	0,60	0,60	0,60	-	-	-	-	-	-	-
Aração	4,10	4,10	4,10	-	-	-	-	-	-	-
Gradeação (2x)	4,50	4,50	-	4,50	-	-	-	-	-	-
Calagem	1,30	1,30	-	-	-	1,30	-	-	-	-
Sulcamento	2,00	2,00	-	-	-	-	2,00	-	-	-
Capina animal (3x)	-	-	-	-	-	-	-	29,00	29,00	-
Total de horas	15,80	15,80	4,70	4,50	3,30	1,30	2,00	29,00	29,00	-
Custo horário	20,13	153,67	10,93	21,69	14,00	23,69	5,62	2,95	0,75	-
Despesas com operações	318,05	2.427,99	51,37	97,60	46,20	30,80	11,24	85,55	21,75	3.090,55
B - Material consumido ⁽²⁾										
			Quantidade		Preço (Cz\$)		Valor total (Cz\$)			
Calcário dolomítico			0,850 t		1.200,00/t		1.020,00			
Adubo cobertura: Nitrocálcio			0,103 t		6.400,00/t		659,20			
Formicida			2,0 kg		23,00/kg		46,00			
Despesas com material										1.725,20
Custo operacional efetivo (A+B)										4.815,75
Depreciação de máquinas										1.014,39
Juros bancários										569,32
C - Custo de formação										6.399,46

⁽¹⁾ Admitiu-se que as operações realizadas são contratadas a preço de custo, uma vez que nessa região os produtores não possuem trator e implementos.

⁽²⁾ O preparo das estacas e capinas manuais estão incluídas no custo da mão-de-obra.

Fonte: Elaborado a partir dos dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).

QUADRO 2.- Estimativa de Exigência Física de Fatores de Produção e Custo na Formação do Amoreiral, 1º Ano, 1ha, Região de Bastos, Estado de São Paulo, Junho de 1987
(em cruzado)

Item	Trator	Arado	Arado	Roçadeira	Esparra mador	Sulcador	Total (Cz\$)
A - Operação (¹)		(hora de serviço)					
Limpeza do terreno	3,30	-	-	3,30	-	-	
Aração	4,10	4,10	-	-	-	-	
Gradeação (2x)	3,30	-	3,30	-	-	-	
Calagem	0,80	-	-	-	0,80	-	
Sulcamento	1,12	-	-	-	-	1,12	
Capina mecânica (5x)	5,60	-	5,60	-	-	-	
Total de horas	18,22	4,10	8,90	3,30	0,80	1,12	
Custo horário	153,67	10,93	21,69	14,00	23,69	5,62	
Despesas com operações	2.799,87	44,81	193,04	46,20	18,95	6,29	3.109,16
B - Material consumido		Quantidade	Preço (Cz\$)	Valor total (Cz\$)			
Adub. cobertura (Nitrocálcio)		0,103 t	6.400,00/t	659,20			
Calcário		0,826 t	1.200,00/t	991,20			
Formicida		2,066 kg	23,00/kg	47,52			
Despesa com material							1.697,92
Custo operacional efetivo (A+B)							4.807,08
Depreciação de máquinas							1.031,81
Juros bancários							280,16
C - Custo de formação							6.119,05

(¹) As exigências de mão-de-obra, comum ou tratorista, estão computadas nos quatro trabalhadores permanentes na propriedade.

Fonte: Elaborado a partir dos dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).

QUADRO 3.- Estimativa de Exigência Física de Fatores de Produção e Custo do Amoreiral, em Manutenção, 29 Ano em Diante, 6,87ha, Região de Duartina/Gália, Estado de São Paulo, Junho de 1987
(em cruzado)

Item	Animal	Cultivador	Carroça	Total (Cz\$)
A - Operação ⁽¹⁾	(hora de serviço)			
Capina manual (5x)	345,00	345,00	-	
Sulcamento para enterrio de varas	64,00	64,00	-	
Transporte interno	8,00	-	8,00	
Total de horas	417,00	409,00	8,00	
Custo horário	2,95	0,75	1,17	
Despesas com operações	1.230,15	306,75	9,36	1.546,26
B - Material consumido	Quantidade	Preço (Cz\$)	Valor total (Cz\$)	
Calcário dolomítico	3,345 t	1.200,00/t	4.014,00	
Fertilizantes (20-5-15)	1,718 t	6.200,00/t	10.651,60	
Esterco de galinha	11,336 t	962,50/t	10.910,90	
Formicida	8,244 kg	23,00/kg	189,61	
Despesa com material				25.766,11
Custo operacional efetivo (A+B)				27.312,37
Depreciação de máquinas				1.343,30
Juros bancários				4.251,41
C - Custo de manutenção				32.907,08

⁽¹⁾ As exigências de mão-de-obra, nas operações simples ou com animal, estão computadas nos quatro trabalhadores permanentes na propriedade.

Fonte: Elaborado a partir dos dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).

QUADRO 4.- Estimativa de Exigência Física de Fatores de Produção e Custo do Amoreiral em Manutenção, 10,14ha, Região de Bastos, Estado de São Paulo, Junho de 1987
(em cruzado)

Item	Trator rodas	Grade	Esparramador	Roçadeira	Carreta	Total (Cz\$)	
A - Operação ⁽¹⁾		(hora de serviço)					
Capina mecânica	55,88	55,88	-	-	-		
Adução orgânica*	35,82	-	-	-	35,82		
Enterrio das varas	81,12	-	-	-	81,12		
Calagem	8,40	-	8,40	-	-		
Poda de inverno	33,52	-	-	33,52	-		
Total de horas	214,74	55,88	8,40	33,52	116,94		
Custo horário	153,67	21,69	23,69	14,00	12,74		
Despesas com operações	32.999,10	1.212,04	199,00	469,29	1.489,82	36.369,24	
B - Material consumido	Quantidade	Preço (Cz\$)	Valor total (Cz\$)				
Adubo (20-5-15)	1,048 t	6.200,00/t	6.497,60				
Calcário	5,240 t	1.200,00/t	6.288,00				
Esterco de galinha	19,760 t	962,50/t	19.019,00				
Fornicida - Mirex	10,480 kg	23,00/kg	241,04				
Despesa com material						32.045,64	
Custo operacional efetivo (A+B)						68.414,88	
Depreciação de máquinas						11.224,16	
Juros bancários						5.287,53	
C - Custo de manutenção						84.926,57	

⁽¹⁾ As exigências de mão-de-obra, comum ou tratorista, estão computadas nos quatro trabalhadores permanentes na propriedade.

Fonte: Elaborado a partir de dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).

QUADRO 5.- Estimativa de Exigência Física de Fatores de Produção e Custo de 8 Criadas, Bicho-da-Seda, Rancho de 384m², Produção de 2.268kg de Casulo Verde, Região de Duartina/Gália, Estado de São Paulo, Junho de 1987 (em cruzado)

Item	Animal	Carroça	Utilitário	Total (Cz\$)
A - Operação ⁽¹⁾	(hora de serviço)			
Transporte de folhas	430,00	480,00	-	
Transporte dos restos da criada	92,00	92,00	-	
Transporte até a firma	-	-	9,00	
Total de horas	572,00	572,00	9,00	
Custo horário	2,95	1,17	71,18	
Despesas com operações	1.687,40	669,24	640,62	2.997,26
B - Material consumido	Quantidade	Preço (Cz\$)	Valor total (Cz\$)	
Larvas	560 g	21,22/g	11.883,20	
Formol	240 L	26,50/L	6.360,00	
Cal	40 sc	40,00/sc	1.600,00	
Jornal	160 kg	3,00/kg	480,00	
Bosque de plástico (15%)	60 u.	6,00/u	360,00	
Esteira late ⁽²⁾ (30%)	22 u.	40,00/u	880,00	
Cama (15%) ⁽²⁾	33 m ²	14,00/m ²	462,00	
Despesa com material				22.025,20
Custo operacional efetivo (A+B)				25.022,46
Depreciação de máquinas				2.053,96
Juros bancários				3.634,16
C - Custo de 8 criadas				30.710,58

⁽¹⁾ As exigências de mão-de-obra, nas operações simples ou com animal, estão computadas nos quatro trabalhadores permanentes na propriedade.

⁽²⁾ Cama: $2(44 \times 2,5) = 220m^2 = Cz\$3.080,00$.

Fonte: Elaborado a partir dos dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).

QUADRO 6.- Estimativa de Exigência Física de Fatores de Produção e Custo de 8 Criadas do Bicho-da-Seda, Rancho de 400m², Produção de 3.400kg de Casulo Verde, Região de Bastos, Estado de São Paulo, junho de 1987
(em cruzado)

Item	Trator rodas	Carreta	Utilitário	Total (Cz\$)
A - Operação ⁽¹⁾	(hora de serviço)			
Transporte de folhas	352,00	352,00	-	
Transporte dos restos da criada	20,00	20,00	-	
Transporte até a firma	-	-	9,00	
Total de horas	372,00	372,00	9,00	
Custo horário	153,67	12,74	71,18	
Despesas com operações	57.165,24	4.739,28	640,62	62.545,14
B - Material consumido ⁽²⁾	Quantidade	Preço (Cz\$)	Valor total (Cz\$)	
Larvas	800 g	21,22/g	16.976,00	
Formol	320 L	26,50/L	8.480,00	
Cal	40 sc	40,00/sc	1.600,00	
Jornal	200 kg	3,00/kg	600,00	
Bosque (kaiem 25%) ⁽³⁾	46 u	13,37/u	615,02	
Cama (20%)	22 m ²	14,00/m ²	308,00	
Esteira lateral (33%)	24 u	40,00/u	960,00	
Despesa com material				29.539,02
Custo operacional efetivo (A+B)				92.084,16
Depreciação de máquinas				18.188,04
Juros bancários				4.873,94
C - Custo de 8 criadas				115.146,14

⁽¹⁾ As exigências de mão-de-obra, comum ou tratoria, estão computadas nos quatro trabalhadores permanentes na propriedade.

⁽²⁾ As porcentagens entre parênteses significam a parcela do item renovada anualmente.

⁽³⁾ Kaiem é um tipo de bosque de papelão utilizado para encasulamento.

Fonte: Elaborado a partir dos dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).

QUADRO 7.- Composição do Custo de Produção de Casulo-Verde para as Regiões de Duartina/Gália e Bastos, no Estado de São Paulo, Junho de 1987 (em cruzado)

Item	Duartina-Gália		Bastos	
	8 criadas	kg	8 criadas	kg
Custo variável				
Despesa com amoreiral				
Operações	1.546,26	0,68	36.369,24	10,70
Material consumido	25.766,11	11,36	32.045,64	9,42
Juros bancários	4.251,41	1,88	5.287,53	1,56
Despesa com 8 criadas				
Operações	2.997,26	1,32	62.545,14	18,40
Material consumido	22.025,20	9,71	29.539,02	8,69
Juros bancários	3.634,16	1,60	4.873,94	1,43
Despesas gerais	<u>3.111,68</u>	<u>1,37</u>	<u>1.450,00</u>	<u>0,43</u>
Sub-total (CV)	63.332,08	27,92	172.110,51	50,62
Custo fixo				
Mão-de-obra	110.315,52	48,64	110.315,52	32,45
Depreciação				
Depreciação de benfeitorias	10.333,00	4,56	10.333,00	3,04
Depreciação máq./animal	3.397,26	1,50	29.412,20	8,65
Depreciação amoreiral	1.359,91	0,60	2.068,24	0,61
Retribuição aos fatores de produção				
Terra	29.620,80	13,06	31.028,40	9,13
Benfeitorias	9.000,00	3,92	9.000,00	2,65
Máq./implem.e animal de trabalho				
Iho	1.424,00	0,63	21.181,44	6,23
Empresário	<u>23.639,04</u>	<u>10,42</u>	<u>23.639,04</u>	<u>6,95</u>
Sub-total (CF)	189.089,53	83,37	236.977,84	69,70
Custo total	252.421,61	111,30	409.098,35	120,32

Fonte: Elaborado a partir dos dados básicos do Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI).