

Ciclo de Seminários Estudos IEA

Custo de Implantação, Formação, Produção e Rentabilidade da Cultura da Seringueira

Marli Dias Mascarenhas Oliveira
Pesquisadora Científica VI
Instituto de Economia Agrícola

Instituto de Economia Agrícola
São Paulo
24/08/2016

Introdução

Cenário

- **Preços de mercado da borracha natural, ciclo ascendente em 2000, alcançando pico acima de R\$6,00/kg em 2011.**
- **Movimento decrescente atingindo valores médios abaixo da metade desse montante em 2014,**
- **queda ainda mais acentuada por negócios efetuados a R\$1,71/kg, no mês de setembro**
- **Consequência de vários fatores;**
 - ✓ **a crise imobiliária dos EUA, de 2008, que em 2010 levou de roldão os países europeus;**
 - ✓ **menores compras de borracha pela China, em 2012/13, tendo como consequência o aumento dos estoques mundiais;**
 - ✓ **e a pressão baixista derivada do aumento da produção na Tailândia.**

Introdução

➤ Mercado interno condições desfavoráveis

➤ Economia brasileira:

✓ indicadores de desempenho muito baixos,

✓ PIB próxima de zero em 2014, 2015

✓ 2016 ?

Essas condições para a economia nacional afetam diretamente a cadeia da seringueira em São Paulo

✓ produção de coágulo: (IEA/CATI-2016): 180.894 toneladas (+5,2%),

✓ valor da Produção (2015): R\$ 330.010.509,93,

✓ representando 56,5% do total brasileiro,

✓ área colhida (IEA/CATI-2016): de 73.349 hectares,

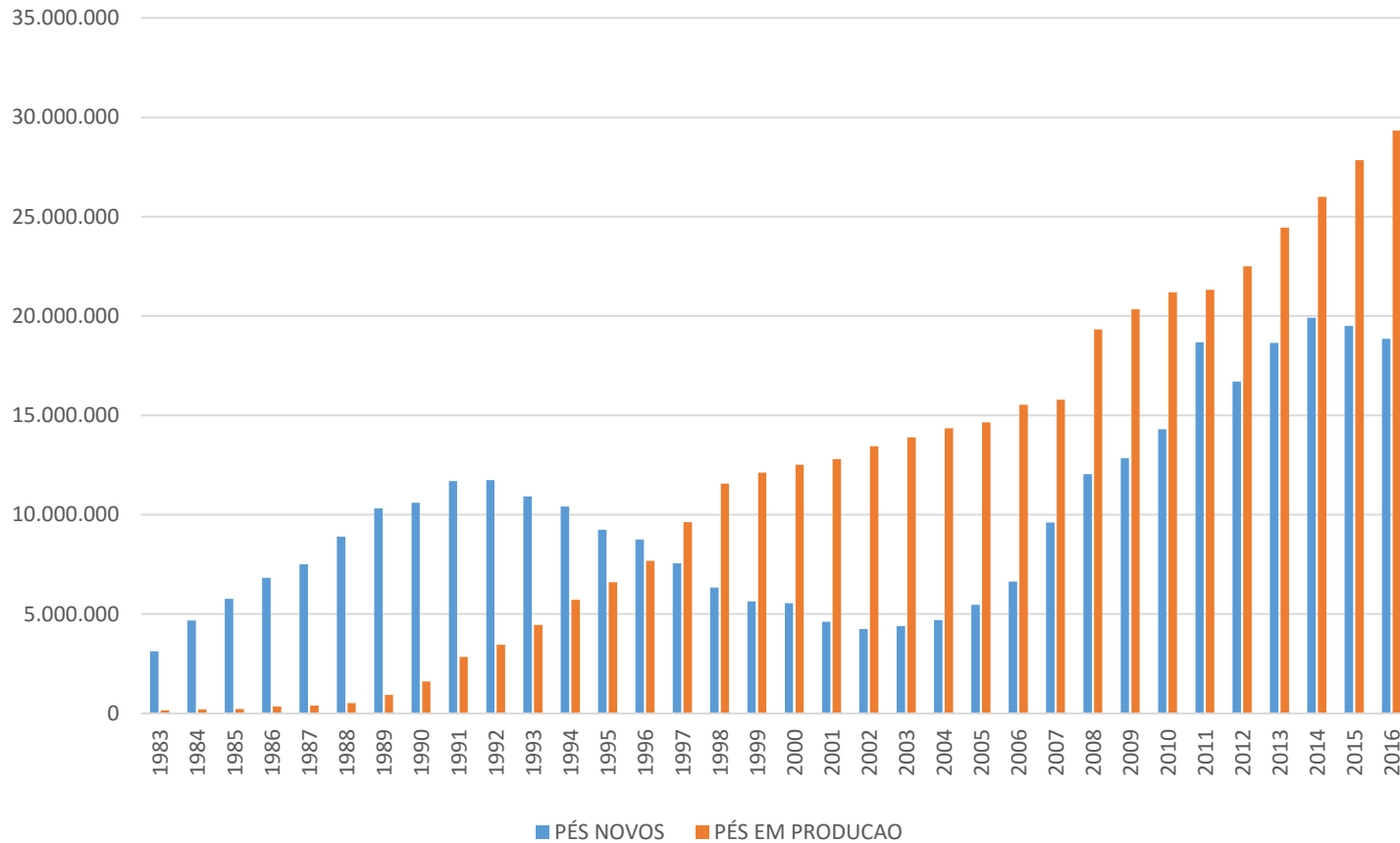
✓ área em formação (IEA/CATI-2016): 34.273 hectares

✓ área total: 111,1 mil há (+5,7%)

✓ produtividade: 2466 kg/ha (6,17kg/pé)

Introdução

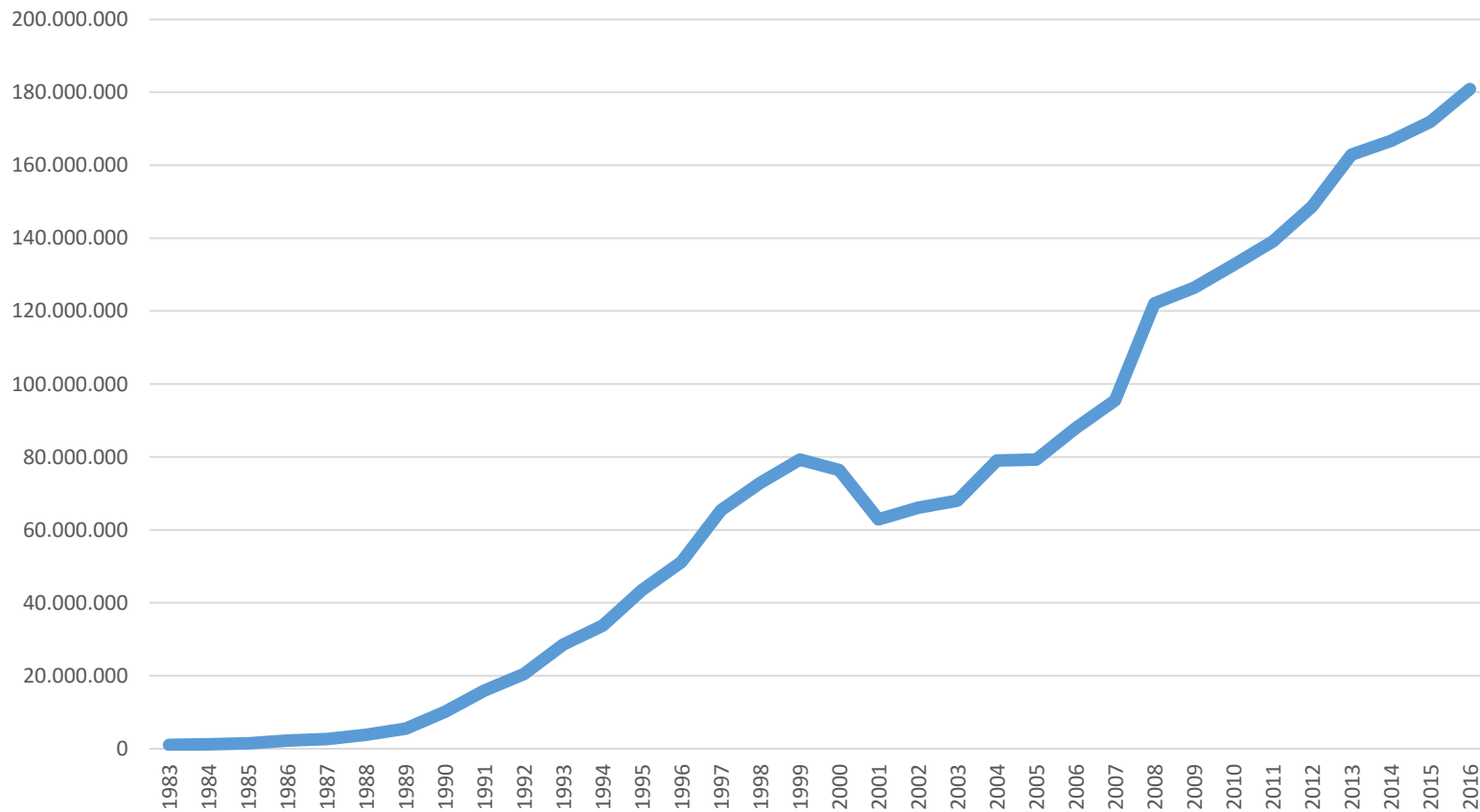
Número de pés de seringueira - Estado de São Paulo



Fonte: Elaborado com os dados do Levantamento Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo – IEA/CATI

Introdução

PRODUÇÃO: kg de coágulo



Fonte: Elaborado com os dados do Levantamento Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo – IEA/CATI

Introdução

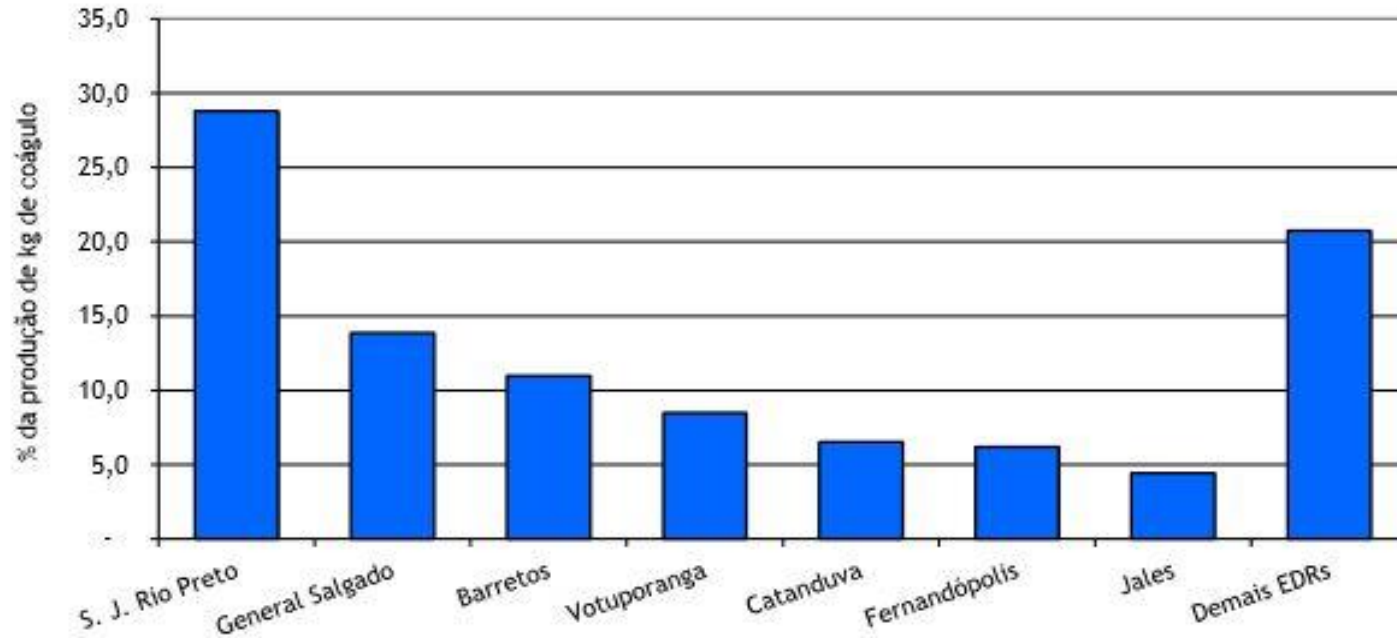
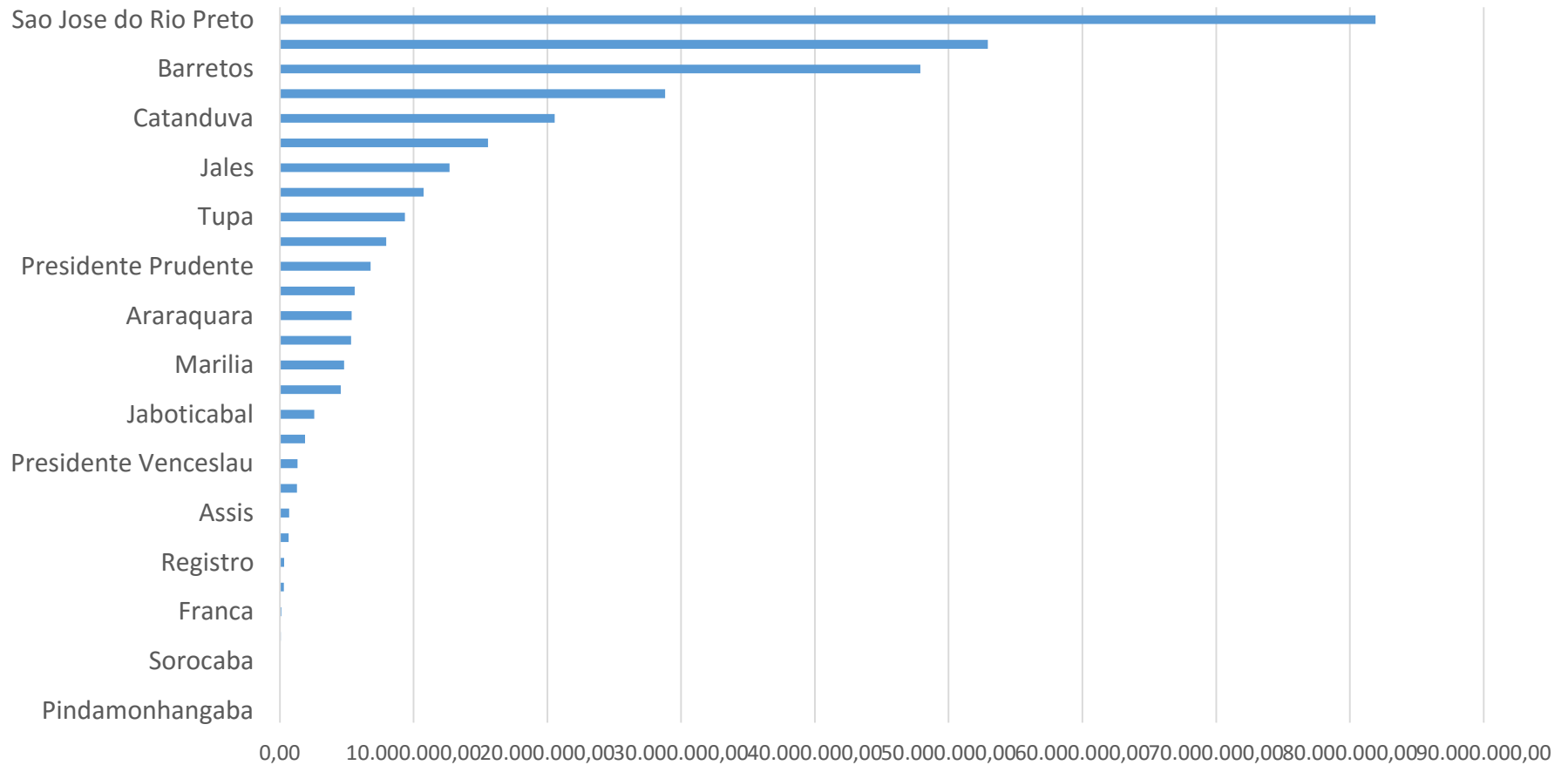


Figura 1 - Produção de kg de Coágulo da Seringueira no Estado de São Paulo, por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Safra Agrícola 2015/16.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

Introdução

Valor da Produção por Escritório de Desenvolvimento Regional



Fonte: Elaborado com dados do IEA/CATI

Objetivos

Em situações de crise, acentua-se a necessidade de, pelo lado interno das atividades econômicas, concentrar-se na gestão de custos

Busca-se proporcionar elementos decisórios por meio da elaboração de estimativa de custos operacionais e análise de indicadores de rentabilidade de um sistema de produção de seringueira considerado representativo na região noroeste de São Paulo

Principal região da cultura do Estado

Metodologia

Metodologia de custo de produção baseada em Martin et al. (1998)

Concepção de curto prazo, remunerações do capital, terra e empresário não são computadas, supondo-se que isso se fará pela renda líquida.

Estrutura:

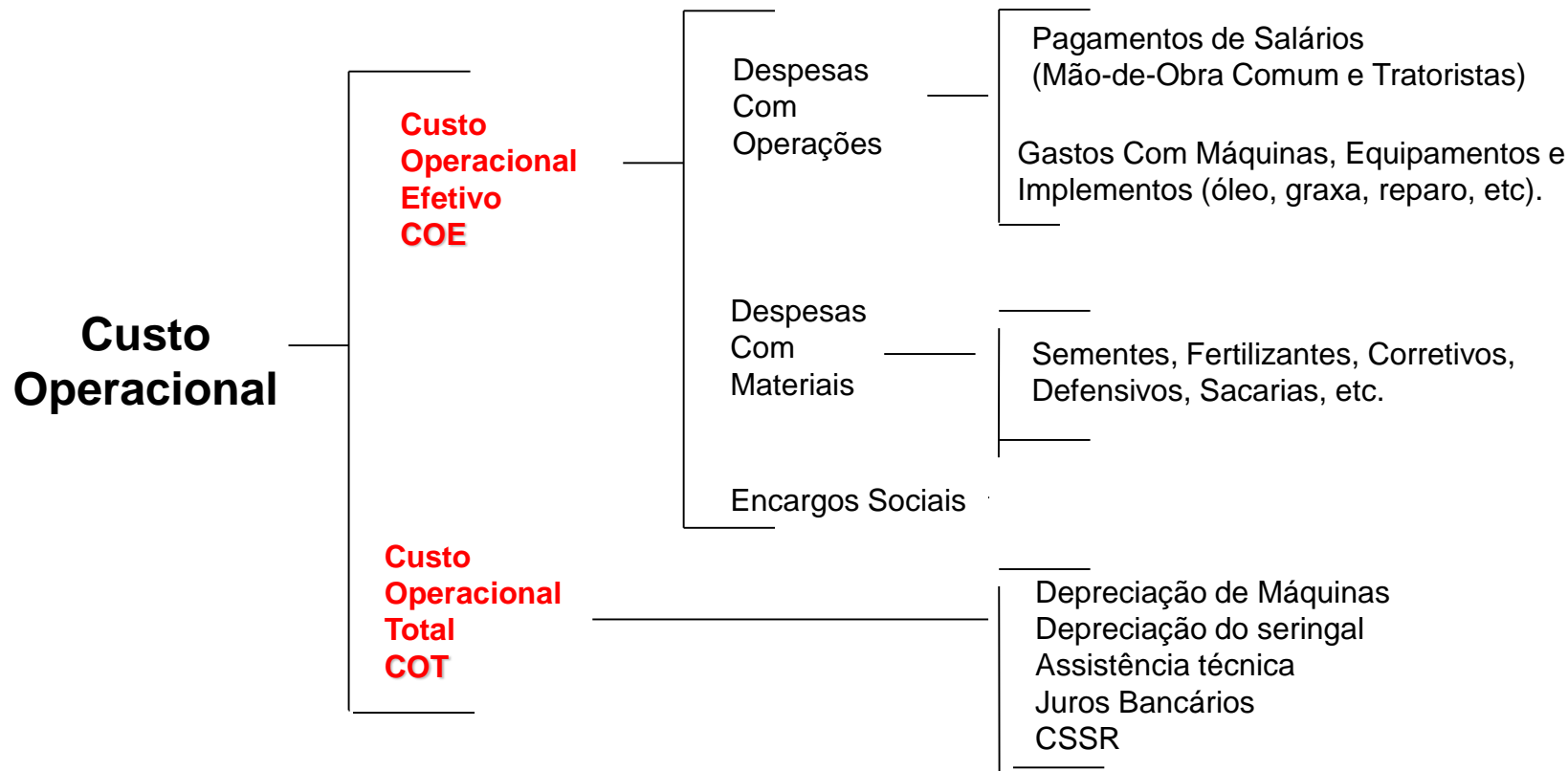
a) custo operacional efetivo (COE): despesas efetuadas com:

- mão de obra, encargos sociais (40% sobre o valor da despesa com mão de obra),
- operações de máquinas/equipamentos, veículos
- materiais consumidos ao longo do ciclo da cultura;

b) custo operacional total (COT): o COE acrescido:

- contribuição à seguridade social rural, CSSR (2,3% do valor da renda bruta)
- depreciação de máquinas e do seringal,
- encargos financeiros que se referem aos juros de custeio à taxa de 8,75% a.a. sobre o valor médio do COE,
- serviços de assistência técnica.

Custo Operacional



Metodologia

Indicadores de rentabilidade:

Receita bruta (RB) é a produção x preço;

Margem bruta (MB) é a receita bruta/custos, em percentagem;

Ponto de nivelamento (PN) ou Ponto de equilíbrio (PE) é a produção necessária para remunerar os custos;

Lucro operacional (LO) é a receita bruta menos o COT;

Índice de lucratividade (IL) é a relação percentual entre LO e MB.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- 1) Treinamento dos membros da Comissão na metodologia de custos do IEA
- 2) Levantamento de 10 questionários em campo
- 3) Elaboração de sistema de produção, com base no levantamento e no conhecimento sobre produção, e representativo para a região de SJRP
- 4) Três rodadas de consistência e ajustes finais

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Sistema de Produção

- 1) Área plantada de 50 ha, clone RIM 600, 2,5 x 8 m², 500 árvores/ha e 400 em sangria, vida útil 40 anos, idade do seringal – 25 anos
- 2) Sistema de sangria – D4
- 3) Produtividade de 7kg Cg/árvore = 2.800 Kg Cg/hectare e DRC 53%
BSV = 1484 kg BSV
- 4) Ano agrícola – set/ago

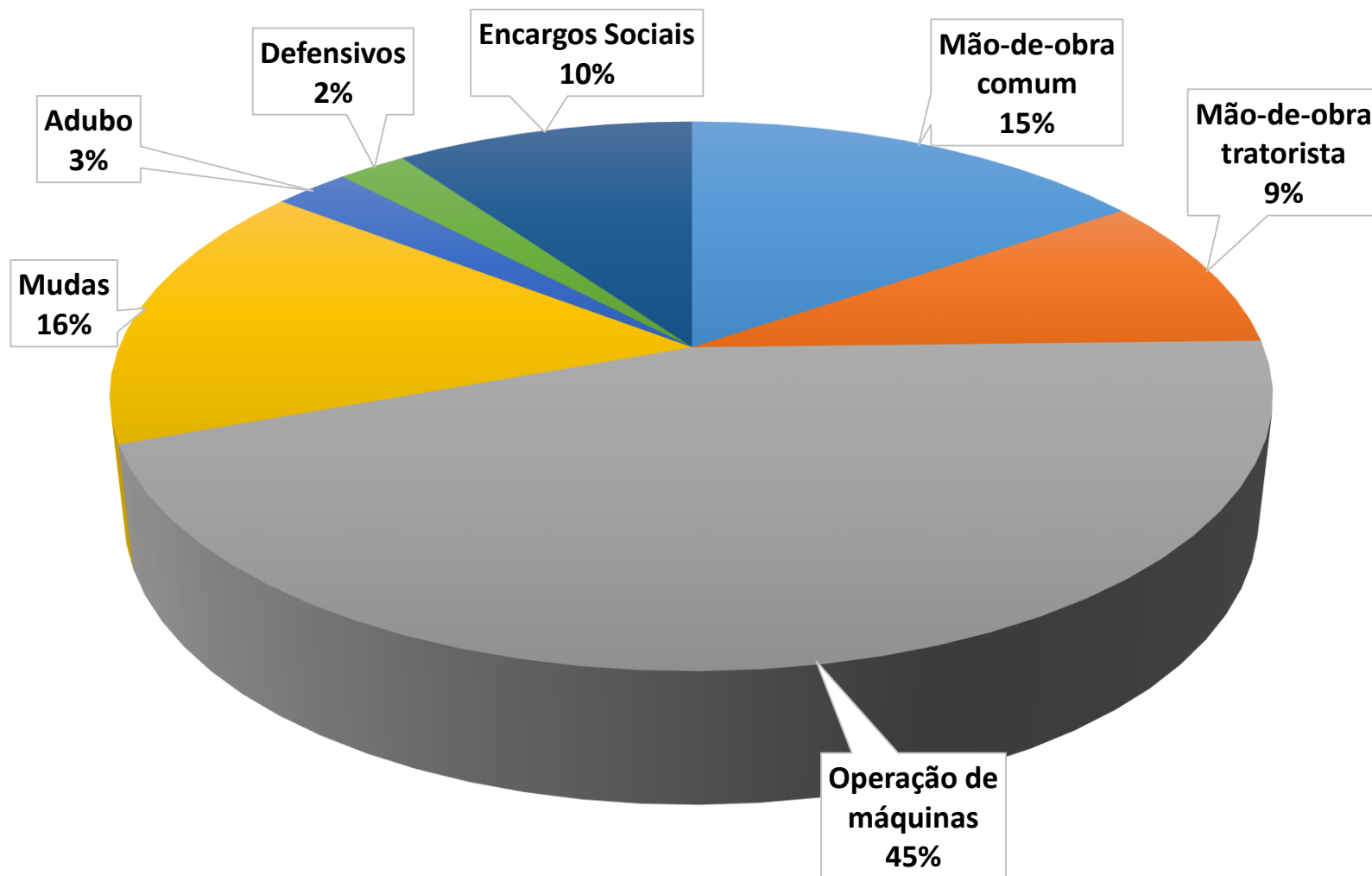
Custo de Implantação

**Participação Percentual dos Itens Componentes do Custo de Implantação para a Cultura da Seringueira,
sistema de Produção D4, Hectare, Região de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo,
R\$ de fevereiro de 2016**

Item	Valor R\$	% COE	% COT
Mão-de-obra comum	2.129,71	15,5	13,5
Mão-de-obra tratorista	1.260,54	9,1	8,0
Operação de máquinas	6.177,32	44,8	39,3
Mudas	2.200,00	16,0	14,0
Adubo	344,48	2,5	2,2
Defensivos	312,54	2,3	2,0
Encargos Sociais	1.356,10	9,8	8,6
Custo Operacional Efetivo	13.780,68	100	
Depreciação de máquinas	1.217,64		7,7
Assistência Técnica	250,00		1,6
Encargos Financeiros	482,32		3,1
Custo Operacional Total	15.730,65		100

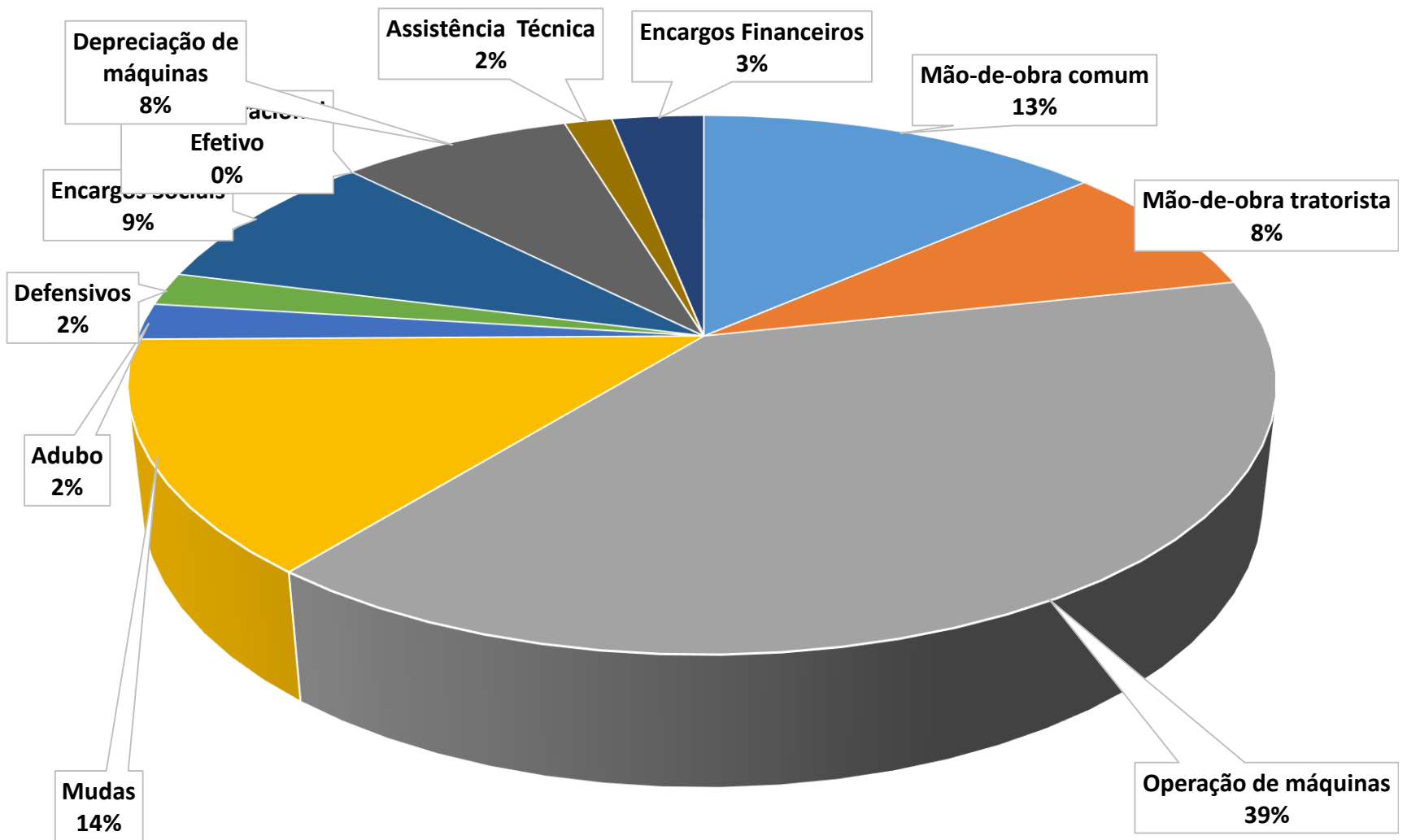
Fonte: Dados da pesquisa

Custo Operacional Efetivo(COE) fev. - 2015



Fonte: Dados da pesquisa

Custo Operacional Total (COT) FEV - 2016



Fonte: Dados da pesquisa

Custos de Formação

**Custo de Formação para a Cultura da Seringueira, Sistema de Produção D4,
1º ao 10º Ano, Hectare,
Região de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo,
R\$ de fevereiro de 2016**

Ano	Custo Operacional Efetivo	Custo Operacional Total
	COE R\$	COT R\$
1º	13.655,87	15.601,46
2º	1.600,22	2.072,11
3º	1.912,83	2.405,60
4º	915,52	1.353,15
5º	1.809,38	2.255,77
6º	1.174,45	1.542,00
Total formação	21.068,27	25.230,10
7º	8.120,75	9.075,14
8º	7.767,64	8.705,90
9º	9.503,21	10.513,47
10º	9.097,66	10.082,48

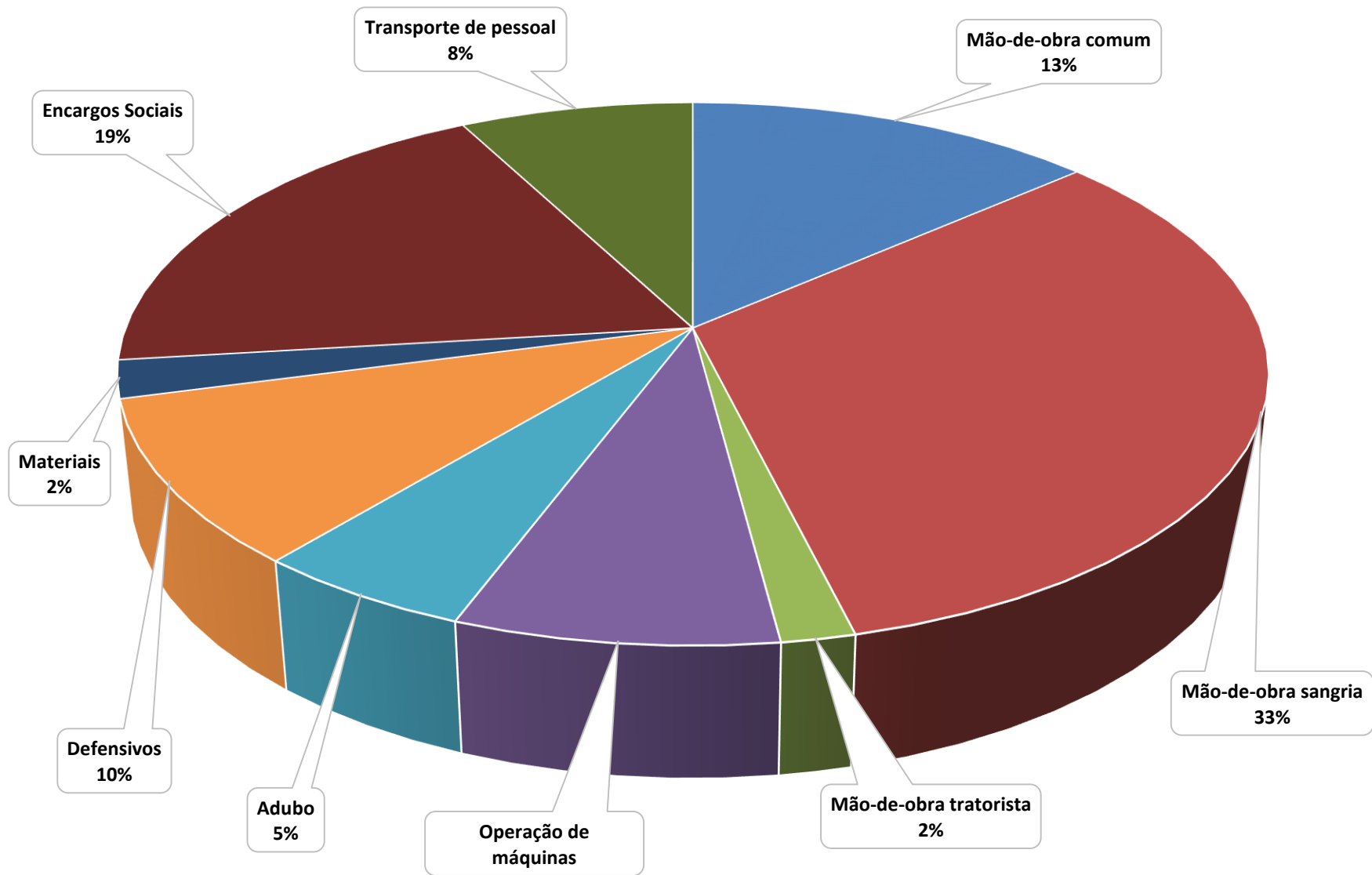
Custo de Manutenção

**Participação Percentual dos Componentes do Custo Operacional Total de Seringueira, Sistema de Produção D4,
Produção de 2.800kg de Coágulo, Hectare, Região de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo,
R\$ de fevereiro de 2016**

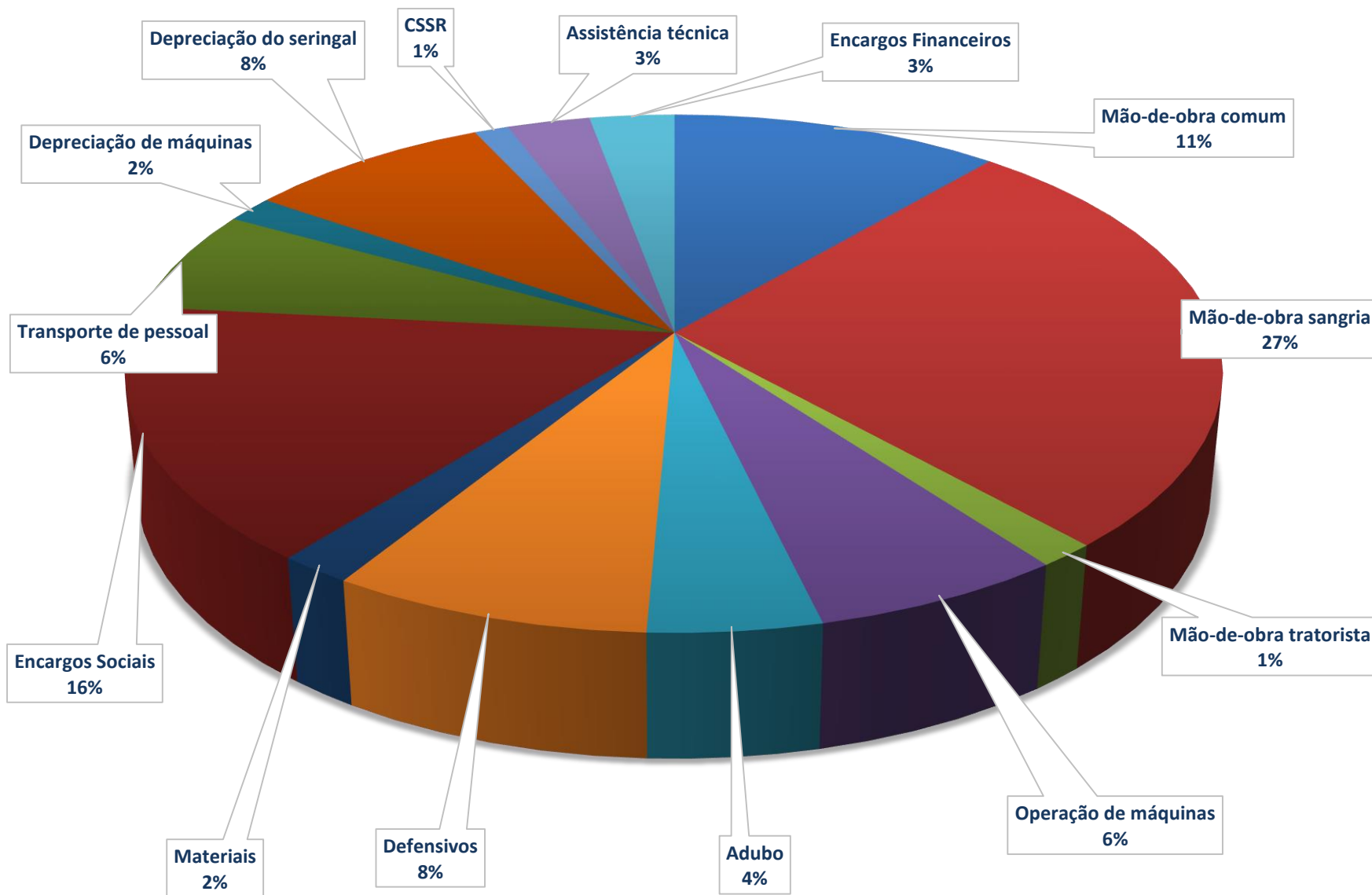
	Valor	%	%	custo
Item	R\$	COE	COT	Kg de coágulo
Mão-de-obra comum	994,29	14,7	12,8	0,36
Mão-de-obra sangria	2.388,40	35,3	30,7	0,85
Mão-de-obra tratorista	130,88	1,9	1,7	0,05
Operação de máquinas	571,50	8,4	7,3	0,20
Adubo	389,20	5,8	5,0	0,14
Defensivos	719,44	10,6	9,2	0,26
Materiais	165,04	2,4	2,1	0,06
Encargos Sociais	1.405,43	20,8	18,0	0,50
Transporte de pessoal	565,71	7,7	6,4	0,20
Custo Operacional Efetivo	7.329,88	100,0		2,62
Depreciação de máquinas	144,26		1,9	0,05
Depreciação do seringal	294,00		3,8	0,11
CSSR	103,22		1,3	0,04
Assistência técnica	250,00		3,2	0,09
Encargos Financeiros	236,75		3,0	0,08
Custo Operacional Total	10.494,29		100,0	3,15

Fonte: Dados da pesquisa

Custo Operacional Efetivo(COE) fev. - 2015



Custo Operacional Total (COT) FEV - 2016



Indicadores de rentabilidade – conceitos

Receita bruta: PRODUTIVIDADE x PREÇO (FATURAMENTO POR HECTARE)

MB/HA - MARGEM BRUTA POR HECTARE $= (RB - CUSTOS/RB)$

PE/HA - PONTO DE EQUILÍBRIO/HA (MEDE A PRODUÇÃO NECESSÁRIA PARA REMUNERAR O CUSTO)

LO/HA - LUCRO OPERACIONAL = RECEITA LÍQUIDA/HÁ

IL/HA - ÍNDICE DE LUCRATIVIDADE (RELAÇÃO PORCENTUAL ENTRE LO E MB)

Análise da Rentabilidade, Em três níveis de produtividade e preços recebidos pelo produtor

Indicador	Produção de 2.200 Kg de Cg		Produção de 2.800 Kg de Cg		Produção de 3.200 Kg de Cg	
	R\$ 2,00	R\$ 2,04	R\$ 2,00	R\$ 2,04	R\$ 2,00	R\$ 2,04
	Receita bruta R\$/ha	4.400,00	4.488,00	5.600,00	5.712,00	6.400,00
Margem bruta (COE) %	-40,0	-38,8	-23,6	-22,1	-12,7	-10,9
Margem Bruta (COT) %	-50,1	-49,2	-36,6	-35,3	-27,5	-26,0
Ponto de equilíbrio (COE) kg	3665	3593	3.665	3.593	3665	3593
Ponto de equilíbrio (COT) kg	4413	4326	4.413	4.326	4413	4326
Lucro operacional R\$	-4.425,97	-4.337,97	-3.225,97	-3.113,97	-2.425,97	-2.297,97
Índice de lucratividade %	-100,6	-96,7	-57,6	-54,5	-37,9	-35,2

Fonte: Dados da pesquisa

**Análise da Rentabilidade,
Em níveis de produtividade e preços reais históricos recebidos pelo produtor**

Indicador		Produção de 2.200 Kg de Cg			
		R\$ 2,95	R\$ 3,28	R\$ 5,12	R\$ 3,92
Receita bruta	R\$/ha	6.490,00	7.216,00	11.264,00	8.624,00
Margem bruta (COE)	%	-11,5	-1,6	53,7	17,7
Margem Bruta (COT)	%	-26,5	-18,2	27,6	-2,3
Ponto de equilíbrio (COE)	kg	2485	2235	1432	1870
Ponto de equilíbrio (COT)	kg	2992	2691	1724	2252
Lucro operacional	R\$	-2.335,97	-1.609,97	2.438,03	-201,97
Índice de lucratividade	%	-36,0	-22,3	21,6	-2,3

Fonte: Dados da pesquisa e IEA

**Análise da Rentabilidade,
Em níveis de produtividade e preços reais históricos recebidos pelo produtor**

Indicador		Produção de 2.800 Kg de Cg			
		R\$ 2,95	R\$ 3,28	R\$ 5,12	R\$ 3,92
Receita bruta	R\$/ha	8.260,00	9.184,00	14.336,00	10.976,00
Margem bruta (COE)	%	12,7	25,3	95,6	49,7
Margem Bruta (COT)	%	-6,4	4,1	62,4	24,4
Ponto de equilíbrio (COE)	kg	2.485	2.235	1.432	1.870
Ponto de equilíbrio (COT)	kg	2.992	2.691	1.724	2.252
Lucro operacional	R\$	-565,97	358,03	5.510,03	2.150,03
Índice de lucratividade	%	-6,9	3,9	38,4	19,6

Fonte: Dados da pesquisa e IEA

**Análise da Rentabilidade,
Em níveis de produtividade e preços reais históricos recebidos pelo produtor**

Indicador		Produção de 3.200 Kg de Cg			
		R\$ 2,95	R\$ 3,28	R\$ 5,12	R\$ 3,92
Receita bruta	R\$/ha	9.440,00	10.496,00	16.384,00	12.544,00
Margem bruta (COE)	%	28,8	43,2	123,5	71,1
Margem Bruta (COT)	%	7,0	18,9	85,6	42,1
Ponto de equilíbrio (COE)	kg	2485	2235	1432	1870
Ponto de equilíbrio (COT)	kg	2992	2691	1724	2252
Lucro operacional	R\$	614,03	1.670,03	7.558,03	3.718,03
Índice de lucratividade	%	6,5	15,9	46,1	29,6

Fonte: Dados da pesquisa e IEA

Considerações Finais

- A região noroeste do Estado de São Paulo é essencialmente agrícola e, tendo essa atividade afetada, presume-se que todo o ciclo comercial e agroindustrial também o será diretamente, sem ou com poucas alternativas econômicas no setor industrial para gerar renda e emprego.
- Nos níveis de preços atuais, a atividade da seringueira em São Paulo, a considerar o sistema de produção avaliado como representativo, encontra-se em situação de crise.
- Sabe-se, ademais, que ainda se importa borracha para abastecer o mercado, pois o Brasil produz apenas cerca de 30% a 40% de suas necessidades e, dada essa condição de falta de incentivos, a cadeia de produção poderá ser afetada para pior, com possíveis decréscimos de produção futura.

Considerações Finais

- Várias ações devem ser tomadas, tanto pelo lado dos produtores, que passam a viver em condições que os obrigam a fazer uma gestão profissional de custos, como pelo lado da política pública.

- Duas características que devem ser levadas em conta:

- 1.**Conforme Ambrósio, consiste na sustentabilidade ambiental, devido ao fato do sistema dessa cultura utilizar mais recursos naturais para a produção de borracha do que recursos não renováveis, quando medidos em unidades equivalentes.

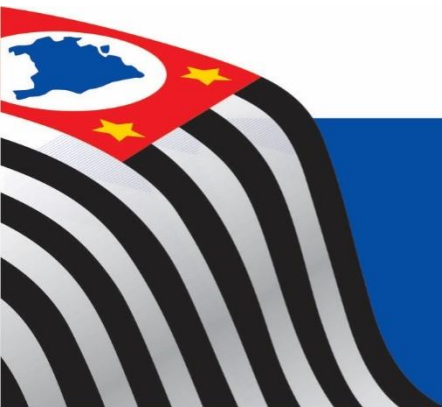
- 2.** Potencial de utilização da força de trabalho: dados do IEA e da CATI sobre a área em produção e produtividade do trabalhador no Estado de São Paulo, mostram que a seringueira é a segunda mais importante, dentre as culturas permanentes, demandando 9,7 equivalentes-homens-ano (EHA) a cada 100 hectares colhidos.

Esta cultura perde apenas para o café (14,8 EHA), superando a laranja (4,9 EHA) e o que resta da colheita manual da cana-de-açúcar (3,2 EHA)

OBRIGADA!

Marli Dias Mascarenhas Oliveira
marli@iea.sp.gov.br

www.iea.sp.gov.br - iea@iea.sp.gov.br



Instituto
de Economia
Agrícola



apta

Agência Paulista de
Tecnologia dos
Agronegócios



GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO

Secretaria de Agricultura
e Abastecimento