



## **Custos de Manutenção e Rentabilidade da Seringueira em Plena Produção, Região Noroeste do Estado de São Paulo, 2014**

### **1 - INTRODUÇÃO**

Os preços de mercado da borracha natural, segundo Rosmann<sup>1</sup>, iniciaram ciclo ascendente em 2000, alcançando pico acima de R\$6/kg em 2011. A partir daí decresceram, atingindo valores médios abaixo da metade desse montante em 2014, com queda ainda mais acentuada por negócios efetuados a R\$1,71/kg, no mês de setembro desse ano.

Essa rota descendente, conforme o autor, é consequência de vários fatores, entre eles: 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.

Pelo lado do mercado interno, as condições foram também desfavoráveis. A economia brasileira tem indicadores de desempenho muito baixos, com a expansão do PIB próxima de zero, ou mesmo zero em 2014, prevendo-se repetir igual taxa em 2015<sup>2</sup>.

Essas condições para a economia nacional afetam diretamente a cadeia da seringueira em São Paulo, com produção de borracha natural, em 2013, de 175.044 toneladas, representando 56,5% do total brasileiro, e área colhida de 55.456 hectares, 40% da área colhida total<sup>3, 4</sup>.

Em situações de crise, acentua-se a necessidade de, pelo lado interno das atividades econômicas, concentrar-se na gestão de custos. Por essa razão, este artigo busca 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 da cultura na região noroeste de São Paulo, principal região da cultura do Estado.

### **2 - METODOLOGIA DE CUSTOS OPERACIONAIS, DE RENTABILIDADE E PROCEDIMENTOS DO ESTUDO**

A metodologia de custo de produção utilizada é baseada em Martin et al.<sup>5</sup>. Sua concepção é de curto prazo, sendo que as remunerações do capital, terra e empresário

não são computadas, supondo-se que isso se fará pela renda líquida. A estrutura de custos do sistema de produção é composta de: 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 e materiais consumidos ao longo do ciclo da cultura; e b) custo operacional total (COT): o COE acrescido da 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 6,75% a.a. sobre o COE, despesas com mão de obra de fiscal e serviços de assistência técnica.

Os indicadores de análise de resultados utilizados são os seguintes: receita bruta (RB) é a produção x preço; margem bruta (MB) é a receita bruta/custos, em percentagem; ponto de nivelamento (PN) é a produção necessária para remunerar os custos; lucro operacional (LO) é a receita bruta menos o COT; e índice de lucratividade (IL) é a relação percentual entre LO e MB.

Para efetuar o levantamento dos questionários, realizou-se treinamento aos componentes da Comissão Especial para Estudo de Custos e Preços Reais de Borracha Natural<sup>6</sup>, na metodologia do IEA. Em seguida, foram levantados dez questionários em campo com vistas a compor um sistema de produção representativo da região noroeste do Estado de São Paulo. Na sequência, realizaram-se três rodadas de sistematização, efetuando-se alterações e ajustes para o sistema, composto da seguinte maneira: área plantada de 50 hectares, clone RRIM 600, espaçamento de 2,5 x 8 m<sup>2</sup>, 20 m<sup>2</sup>/pé, 500 pés plantados, 400 em produção, 25 anos de idade do seringal, sistema de sangria D4, produtividade de 7 kg de coágulo/pé, 2.800 kg de coágulo/hectare, e ano agrícola set./ago. de 2014.

### **3 - ANÁLISE DOS RESULTADOS**

O COT para o kg de coágulo foi estimado em R\$2,32. O maior peso nos custos é o da mão de obra, que soma 37,3% (comum, sangria e tratorista), seguido dos custos dos encargos sociais (15%), neste caso, estimado em 40% do valor das despesas com mão de obra. Seguem-se as operações com defensivos (7,8%), máquinas (7,6%) e adubos (6,4%) (Tabela 1).

O custo em si representa pouco em termos de gestão, por isso, realiza-se a avaliação dos indicadores de rentabilidade, os quais conseguem situar a produção da seringueira em relação ao seu desempenho econômico. Isso é feito para o COT, produção em coágulo (Tabela 2).

A receita bruta estimada em função de preços médios dos últimos 3 anos (2012, 2013 e 2014) gera margem bruta positiva, porém pequena, mas superior quando comparada às margens brutas das duas situações de preços, médio de 2014 e de setembro de 2014.

**Tabela 1 - Custos e Participação Percentual dos Componentes do Custo Operacional de Seringueira, Sistema de Sangria D4, 2.800 kg de Coágulo/ha, Região Noroeste do Estado de São Paulo, 2014**
(em R\$)<sup>1</sup>

Item	Valor	%		Custo do kg de coágulo
		COE	COT	
Mão de obra comum	832,88	16,8	12,8	0,30
Mão de obra sangria	1.469,40	29,6	22,6	0,52
Mão de obra tratorista	124,73	2,5	1,9	0,04
Operação de máquinas	492,90	9,9	7,6	0,18
Adubo	412,50	8,3	6,4	0,15
Defensivos	503,46	10,1	7,8	0,18
Materiais	161,41	3,2	2,5	0,06
Encargos sociais	970,80	19,5	15,0	0,35
<b>Custo Operacional Efetivo</b>	<b>4.968,07</b>	<b>100,0</b>		<b>1,77</b>
Depreciação máquinas <sup>2</sup>	150,16		2,3	0,05
Depreciação seringa <sup>3</sup>	294,00		4,5	0,11
CSSR	144,21		2,2	0,05
Fiscal	602,80		9,3	0,22
Assistência técnica	200,00		3,1	0,07
Encargos financeiros	134,14		2,1	0,05
<b>Custo Operacional Total</b>	<b>6.493,37</b>		<b>100,0</b>	<b>2,32</b>

<sup>1</sup>Em reais de outubro de 2014.<sup>2</sup>Leva-se em conta a utilização em horas<sup>3</sup>Considera-se um valor de investimento de R\$ 10 mil para efeito do cálculo da depreciação.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados da planilha de coeficientes técnicos e de custos do sistema de produção de seringueira.

**Tabela 2 - Indicadores de Rentabilidade, Região Noroeste do Estado de São Paulo, 2014<sup>1</sup>**

Indicador	Unid.	kg de coágulo		
		Preço médio dos últimos 3 anos (R\$2,46)	Preço médio de 2014 (R\$2,22)	Preço de setembro de 2014 (R\$1,71)
Receita bruta	R\$/ha	6.900,60	6.203,12	4.793,32
Margem bruta	%	6,30	-4,50	-26,20
Ponto de equilíbrio	kg	2.635	2.931	3.793
Lucro operacional	R\$	407,23	-290,25	-1.700,05
Índice de lucratividade	%	5,90	-4,70	-35,50

<sup>1</sup>Em reais de outubro de 2014.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados da planilha de coeficientes técnicos e de custos do sistema de produção de seringueira.

O ponto de equilíbrio representa o nível de produção em que a receita é igual ao custo. No primeiro cenário é de 2.635 kg de coágulo, ou seja, a produção de 2.800 kg de coágulo custa 2.635 kg de coágulo, restando 165 kg para remunerar o capital e a terra, sem contar a retirada do empresário e outros custos aqui não contemplados. Nos dois outros cenários, a produção é inviável por custar mais em kg de coágulos do que se produz.

O lucro operacional espelha fielmente o quadro descrito acima, referendado pelo baixo índice de lucratividade na primeira situação e negativos nos dois restantes.

Conclui-se que a situação econômica dessa importante atividade encontra-se em estágio comprometedor, dado o nível baixo de preços recebidos pelos produtores de seringueira. Note-se que 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.

#### **4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado demonstra que, 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.

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. Nesse caso, deve-se lembrar que duas características devem ser levadas em conta. A primeira, conforme Ambrósio<sup>7</sup>, 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. E a segunda diz respeito ao potencial de utilização da força de trabalho. A partir de dados do IEA e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) sobre a área em produção e produtividade do trabalhador no Estado de São Paulo, constatou-se 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 (4,2 EHA)<sup>8</sup>.

<sup>1</sup>ROSMANN, H. *Entenda a queda dos preços pagos aos heveicultores*. In: CICLO DE PALESTRAS SOBRE A HEVEICULTURA, 2014, São José do Rio Preto. *Anais ...* São José do Rio Preto: APADOR, nov. 2014.

<sup>2</sup>MARTELLO, A. Mercado prevê crescimento zero do PIB e inflação de 7,15% em 2015. **G1-Economia Online**, Brasília, 9 fev. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/mercados/noticia/2015/02/mercado-preve-pib-zero-e-inflacao-de-715-em-2015.html>>. Acesso em: Fev. 2015.

<sup>3</sup>INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Lavoura permanente 2013**. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=sp>>. Acesso em: fev. 2015.

<sup>4</sup>Levantamento IEA/CATI para 2014 informa uma produção da ordem de 167 mil toneladas e área colhida de 52.000 hectares. INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. São Paulo: IEA. Disponível em: <[http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/subjetiva.aspx?cod\\_sis=1&idioma=1](http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/subjetiva.aspx?cod_sis=1&idioma=1)>. Acesso em: fev. 2015.

<sup>5</sup>MARTIN, N. B. et al. Sistema integrado de custos agropecuários. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 28, n. 1, jan. 1998.

<sup>6</sup>SÃO PAULO (Estado). Portaria Codeagro 5, de 25 de abril de 2014. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 29 abr. 2014.

<sup>7</sup>AMBRÓSIO, L. A. **Síntese emergética da heveicultura**. Instituto de Economia Agrícola, Relatório 2014. (mimeo).

<sup>8</sup>EHA/100 ha - é a quantidade de força de trabalho demandada por hectare, medida em equivalente-homem-ano por 100 hectares. Ver em PETTI, R.; FREDO, C. E. Emprego formal na cana-de-açúcar. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v. 4, n. 4, abr. 2009.

**Palavras-chave:** custos, rentabilidade, seringueira.

Marli Dias Mascarenhas Oliveira  
Pesquisadora do IEA  
[marli@iea.sp.gov.br](mailto:marli@iea.sp.gov.br)

Alceu de Arruda Veiga Filho  
Pesquisador do IEA  
[alceu@iea.sp.gov.br](mailto:alceu@iea.sp.gov.br)

Carlos Eduardo Fredo  
Pesquisador do IEA  
[cfredo@iea.sp.gov.br](mailto:cfredo@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 19/02/2015