

XX VII REUNIÃO DA CÂMARA SETORIAL DA BORRACHA

Brasília, 08 de maio de 2014

CUSTOS E RENTABILIDADE DA SERINGUEIRA EM DIFERENTES CENÁRIOS DE PREÇO E PRODUTIVIDADE

Adonias de Castro Virgens Filho

Engenheiro Agrônomo, D. Sc.

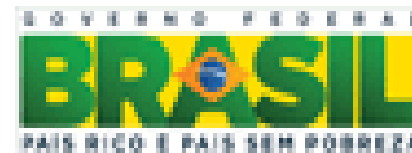
Pesquisador do Mapa/Ceplac/Cepec

adoniascastro@cepec.gov.br

Tel: 55-73-32143201; 73-88280403



**Ministério da
Agricultura Pecuária
e Abastecimento**





CONTEXTUALIZANDO A HEVEICULTURA NO BRASIL

Políticas Públicas e Desenvolvimento do Setor da Borracha

- *A borracha natural é um produto originário da Floresta Amazônica, sendo responsável por uma fase de prosperidade para os estados da Região Norte;*
- *Considerando a importância da borracha era necessário o estabelecimento de uma política de desenvolvimento para o setor:*





CONTEXTUALIZANDO A HEVEICULTURA NO BRASIL

Políticas Públicas e Desenvolvimento do Setor da Borracha

- *O Brasil sentia-se no dever de estabelecer uma política de desenvolvimento do setor por considerar a borracha:*
 - ➔ *Um produto estratégico para a segurança geopolítica, ambiental, social e econômica;*
 - ➔ *Tentativas foram feitas para o desenvolvimento do setor da borracha tanto na manutenção dos seringais nativos como no fomento dos seringais de cultivo;*
 - ➔ *Merecem destaque as plantações de Fordlândia e Belterra por iniciativa da Ford, a criação do Instituto Agrônomo do Norte e fomentos regionais nos estados da Bahia e da Amazônia.*



CONTEXTUALIZANDO A HEVEICULTURA NO BRASIL

Políticas Públicas e Desenvolvimento do Setor da Borracha

- *Em 1967, o Brasil criou a Lei 5227 que estabelecia de uma política para o Setor da Borracha;*
 - ➔ *Criação da Taxa de Organização e Regulamentação do Mercado da Borracha – TORMB;*
 - ➔ *Criação da Sudhevea;*
 - *Recursos para o desenvolvimento do setor;*
 - *Criação do Probor nas versões I, II e III;*
- O Setor obteve melhorias mas não se mostrou competitivo para a concorrência com o mercado internacional;



CONTEXTUALIZANDO A HEVEICULTURA NO BRASIL

Políticas Públicas e Desenvolvimento do Setor da Borracha

- *Início dos anos 1990: desarticulação entre os segmentos da Cadeia Produtiva – competição predatória entre os seus elos;*
- *O Governo Collor propôs a eliminação da Lei 5227 e estabelecimento de uma política de livre mercado;*
- *Década de 1990 foi marcada pelo diálogo entre o governo e os elos da cadeia produtiva;*



CONTEXTUALIZANDO A HEVEICULTURA NO BRASIL

Políticas Públicas e Desenvolvimento do Setor da Borracha

■ *Final dos anos 1990 :*

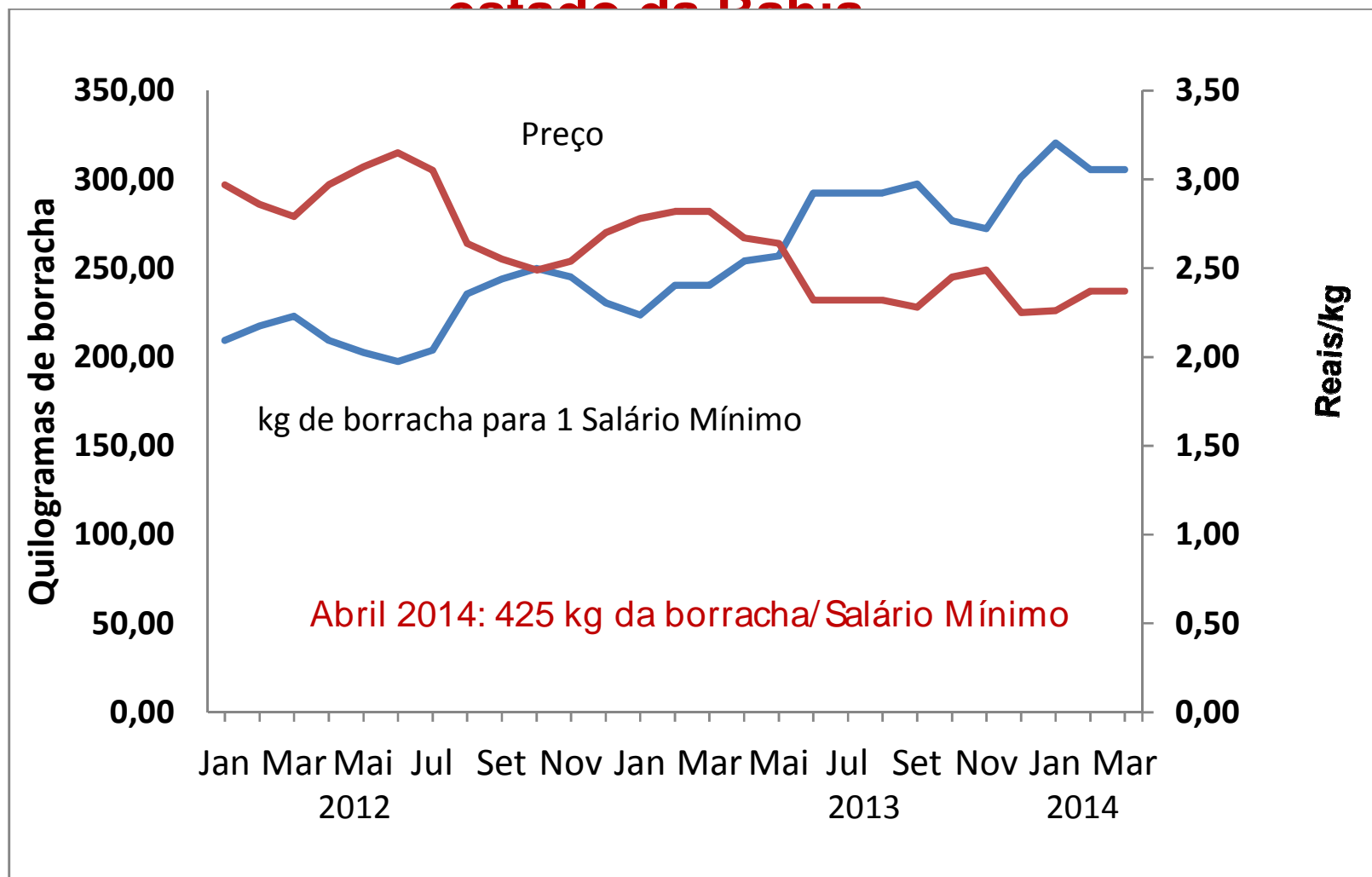
- ➡ *Crise no sudeste asiático; - redução dos preços no mercado internacional;*
- ➡ *Criação de uma política de complementação dos preços das borracha;*
 - *Modernização do setor agroindustrial ;*
 - *Melhoria da competitividade dos seringais de cultivo sob a liderança de São Paulo;*
 - *A Cadeia Produtiva da borracha mostra a sua maturidade: diálogo entre os segmentos da produção, agroindústria e a indústria;*
- ➡ *Isso estimulou a criação de iniciativas estaduais de fomento.*

CENÁRIO ATUAL DA A HEVEICULTURA

- *Aumento da oferta de borracha no mercado internacional com perspectiva duradoura:*
 - ➡ *Tailândia Vietnã e outros da Ásia;*
 - ➡ *Política de expansão nos Camarões;*
- *Redução do consumo na China e arrefecimento de outros mercados;*
 - ➡ *Preços poderão declinar por um período duradouro.*
 - ➡ *Custos de produção da borracha no setor primário Brasil não param de subir,*



Relações de troca entre o salário mínimo e o preço da borracha natural (coágulo 57%) pago ao produtor no Estado de Bahia



Custos e Rentabilidade da Seringueira

Custo operacional da sangria e custo de produção de borracha em diferentes sistemas de exploração				
Valor do Salário Base p/ Seringueiro em R\$		724,00		
Kg do Coágulo de Campo em R\$		1,70		
Sistemas de sangria	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y
Produção em kg de bor. seca/árvore/ano	2,00	2,50	2,60	2,30
Produção em kg de coágulo/árvore/ano	3,50	4,38	4,55	4,03
Produção em kg de coágulo/tarefa (900 árvores)	3150,00	3937,50	4095,00	3622,50
Produção de coágulo/seringueiro/ano	6300,00	11812,50	16380,00	21735,00
Custos:				
I. Mão-de-obra:				
1) Salário base do seringueiro	724,00	724,00	724,00	724,00
2) 13o Salário	60,33	60,33	60,33	60,33
3) Férias	60,33	60,33	60,33	60,33
4) 1/3 Férias	20,11	20,11	20,11	20,11
5) FGTS (8,0 %)	57,92	57,92	57,92	57,92
6) INSS (2,7 %)	19,55	19,55	19,55	19,55
7) FGTS s/ 2, 3 e 4	11,26	11,26	11,26	11,26
8) INSS s/ 2, 3 e 4	3,80	3,80	3,80	3,80
Prêmio de produtividade	26,78	50,20	69,62	92,37
Prêmio de qualidade	17,85	33,47	46,41	61,58
Total anual p/ mão-de-obra	12023,21	12491,77	12880,01	13335,18



Custos e Rentabilidade da Seringueira

Custo operacional da sangria e custo de produção de borracha em diferentes sistemas de exploração

Valor do Salário Base p/ Seringueiro em R\$		724,00		
Kg do Coágulo de Campo em R\$		1,70		
Sistemas de sangria	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y
Produção em kg de bor. seca/árvore/ano	2,00	2,50	2,60	2,30
Produção em kg de coágulo/árvore/ano	3,50	4,38	4,55	4,03
Produção em kg de coágulo/tarefa (900 árvores)	3150,00	3937,50	4095,00	3622,50
Produção de coágulo/seringueiro/ano	6300,00	11812,50	16380,00	21735,00
II. Estimulação	0,00	456,00	1216,00	2280,00
III. Controle de doenças de painel	99,84	149,76	199,68	299,52
IV. Materiais para a sangria e coleta	844,02	1090,53	1337,04	1830,06
Faca p/ sangria	96,00	96,00	96,00	96,00
Tigelas	289,08	433,62	578,16	867,24
Bica suporte	129,78	194,67	259,56	389,34
Suportes	74,16	111,24	148,32	222,48
Pedra de amolar	48,00	48,00	48,00	48,00
Riscador	15,00	15,00	15,00	15,00
Bombonas	192,00	192,00	192,00	192,00
V. Custo operacional da sangria	12967,07	14188,06	15632,73	17744,76



Custos e Rentabilidade da Seringueira

<i>Custo operacional da sangria e custo de produção de borracha em diferentes sistemas de exploração</i>				
<i>Valor do Salário Base p/ Seringueiro em R\$</i>		724,00		
<i>Kg do Coágulo de Campo em R\$</i>		1,70		
<i>Sistemas de sangria</i>	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y
<i>Produção em kg de bor. seca/árvore/ano</i>	2,00	2,50	2,60	2,30
<i>Produção em kg de coágulo/árvore/ano</i>	3,50	4,38	4,55	4,03
<i>Produção em kg de coágulo/tarefa (900 árvores)</i>	3150,00	3937,50	4095,00	3622,50
<i>Produção de coágulo/seringueiro/ano</i>	6300,00	11812,50	16380,00	21735,00
<i>VI - Tratos culturais</i>	3473,33	5209,99	6946,65	10419,98
<i>Valor da diária</i>	40,74	40,74	40,74	40,74
<i>Relação ha/seringueiro</i>	4,7	7,1	9,5	14,21
Roçagem	2315,55	3473,33	4631,10	6946,65
Aplicação de calcário dolomítico	192,96	289,44	385,93	578,89
Aplicação de herbicida	578,89	868,33	1157,78	1736,66
Adubação	385,93	578,89	771,85	1157,78
<i>VII - Insumos e outros materiais</i>	2707,67	4039,01	5890,22	8067,96
Calcário dolomítico	355	533	711	1066
Adubo NPK Seringueira	1351	2026	2701	4052
Herbicida	853	1279	2217	2558
Facão	45	45	53	80
Bomba costal manual	104	156	208	313
<i>VIII - Transporte</i>	270,77	403,90	589,02	806,80
<i>IX - Administração</i>	2864,18	3241,51	3715,57	4355,75
<i>X - Depreciação</i>	1897,63	2796,45	3695,26	5492,89
<i>XI - Custo total</i>	24180,65	29878,92	36469,45	46888,14

Custos e Rentabilidade da Seringueira

Custo operac. da sangria e custo de produção de borracha em diferentes sistemas de exploração				
Valor do Salário Base p/ Seringueiro em l		724,00		
Kg do Coágulo de Campo em R\$		1,70		
Sistemas de sangria	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y
Produção em kg de bor. seca/árvore/ano	2,00	2,50	2,60	2,30
Produção em kg de coágulo/árvore/ano	3,50	4,38	4,55	4,03
Produção em kg de coágulo/tarefa (900 árvores)	3150,00	3937,50	4095,00	3622,50
Produção de coágulo/seringueiro/ano	6300,00	11812,50	16380,00	21735,00
XI - Custo total	24180,65	29878,92	36469,45	46888,14
XII - Custo por kg de coágulo (DRC 57 %)	3,84	2,53	2,23	2,16
XIII - Custo por hectare	5104,80	4205,18	3849,55	3299,54
XIV- Receita Líquida por hectare	-2843,80	-1378,93	-910,25	-699,39
XV - Benefício/custo	0,44	0,67	0,76	0,79



Custos e Rentabilidade da Seringueira

Custo de Produção de Borracha e Relação Benefício/Custo em Diferentes Níveis de Produtividade e Sistemas de Exploração, considerando o Preço por kg do Coágulo de R\$ 2,00				
Sistema de Exploração	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y
Kg Bor. Seca/árvore/ano	2,00	2,50	2,60	2,30
Kg Coágulo/árvore/ano	3,5	4,4	4,6	4,0
Custo por kg de coágulo	3,86	2,55	2,24	2,18
Receita líquida por há	-2468,74	-910,11	-422,68	-268,07
Benefício/custo	0,52	0,79	0,89	0,92
Kg Bor. Seca/árvore/ano	3,00	3,75	3,90	3,45
Kg Coágulo/árvore/ano	5,3	6,6	6,8	6,0
Custo por kg de coágulo	2,61	1,74	1,54	1,49
Receita líquida por há	-1218,54	652,64	1202,58	1169,66
Benefício/custo	0,77	1,15	1,30	1,34
Kg Bor. Seca/árvore/ano	4,00	5,00	5,20	4,60
Kg Coágulo/árvore/ano	7,0	8,8	9,1	8,1
Custo por kg de coágulo	1,99	1,33	1,18	1,15
Receita líquida por há	31,66	2215,39	2827,84	2607,39
Benefício/custo	1,01	1,50	1,69	1,74

Custos e Rentabilidade da Seringueira

Custo de Produção de Borracha e Relação Benefício/Custo em Diferentes Níveis de Produtividade e Sistemas de Exploração, considerando o Preço por kg do Coágulo de R\$ 1,70				
Sistema de Exploração	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y
Kg Bor. Seca/árvore/ano	2,00	2,50	2,60	2,30
Kg Coágulo/árvore/ano	3,50	4,38	4,55	4,03
Custo por kg de coágulo	3,84	2,53	2,23	2,16
Receita líquida por há	-2843,80	-1378,93	-910,25	-699,39
Benefício/custo	0,44	0,67	0,76	0,79
Kg Bor. Seca/árvore/ano	3,00	3,75	3,90	3,45
Custo por kg de coágulo	2,59	1,72	1,52	1,47
Receita líquida por há	-1781,13	-50,59	471,22	522,68
Benefício/custo	0,66	0,99	1,12	1,15
Kg Bor. Seca/árvore/ano	4,00	5,00	5,20	4,60
Kg Coágulo/árvore/ano	7,00	8,75	9,10	8,05
Custo por kg de coágulo	1,97	1,32	1,16	1,13
Receita líquida por há	-718,46	1277,74	1852,69	1744,76
Benefício/custo	0,86	1,29	1,46	1,50

Custos e Rentabilidade da Seringueira

Custo de Produção de Borracha e Relação Benefício/Custo em Diferentes Níveis de Produtividade e Sistemas de Exploração, considerando o Preço por kg do Coágulo de R\$ 1,40					
Sistema de Exploração	½ S d/2 6 d/7	½ S d/3 6 d/7	½ S d/4 6 d/7	½ S d/6 6 d/7	
	Sem ET	ET 2,5 % 4/y	ET 2,5 % 8/y	ET 5 % 10/y	
Kg Bor. Seca/árvore/ano	2,00	2,50	2,60	2,30	
Kg Coágulo/árvore/ano	3,5	4,4	4,6	4,0	
Custo por kg de coágulo	3,82	2,51	2,21	2,14	
Receita líquida por há	-3218,86	-1847,76	-1397,83	-1130,70	
Benefício/custo	0,37	0,56	0,63	0,65	
Kg Bor. Seca/árvore/ano	3,00	3,75	3,90	3,45	
Kg Coágulo/árvore/ano	5,25	6,56	6,83	6,04	
Custo por kg de coágulo	2,57	1,70	1,50	1,45	
Receita líquida por há	-2343,72	-753,83	-260,15	-124,29	
Benefício/custo	0,54	0,82	0,93	0,96	
Kg Bor. Seca/árvore/ano	4,00	5,00	5,20	4,60	
Kg Coágulo/árvore/ano	7,0	8,8	9,1	8,1	
Custo por kg de coágulo	1,95	1,30	1,15	1,11	
Receita líquida por há	-1468,58	340,09	877,53	882,12	
Benefício/custo	0,72	1,08	1,22	1,26	

Conclusões:

- Seringais com produtividade abaixo de 2,0 kg de borracha seca/planta/ano e preço abaixo de R\$ 2,00/kg de coágulo têm resultado negativo;
- Seringais explorados no sistema de sangria 1/S 2 d/2 sem ET têm resultado nulo a negativo abaixo do preço de R\$ 2,0/kg de coágulo;
- Preço de R\$ 2,00/kg e produtividades elevadas existe a necessidade de reduzir custo de produção (desemprego) para garantir resultados pouco compensadores;



Conclusões:

- Só compensa manter o seringal em sangria com produtividade elevada (mais de 5,0 kg de borracha seca/árvore/ano) e frequência reduzida de sangria (d/4 e d)7) com estimulação, mas com retorno financeiros baixos;
- Preço abaixo de R\$ 1,40 inviabiliza mais ainda a heveicultura nacional;
 - ➡ É hora de dialogar para busca alternativas.



Heveicultura



Atitudes para melhorar o retorno do investimento

- **Uso intensivo do conhecimento em tecnologia e gestão;**
- **Mecanização no que for possível;**
- **Buscar antecipação do período ideal de entrada em sangria;**
- ***Sistema de sangria com frequência reduzida e estimulação - custo da sangria em d/3: 43%;***
- ***Qualificar a mão de obra;***
- **Redução do Custo Brasil (agrovilas, custos que devem ser do governo);**
- **Usar SAF quando for possível;**
- **Otimizar estratégia de comercialização;**

Conjecturas sobre saídas para a Heveicultura

Políticas públicas: e outras:



- Negociação com a indústria na busca de uma solução possível;
- Pepro;
- PGPAF:
- Extensão do modelo do PGPAF para a heveicultura patronal;
- Outras a discutir.

Muito Grato

Adonias de Castro Virgens Filho

Tel: 73-88280403;

73-32143201

adoniascastro@cepec.gov.br

adoniascastro@uol.com.br

