

**ESTRUTURA PRODUTIVA DE SERINGAIS  
NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA.**



**EMBRAPA**  
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO  
Belém, Pará

## **MINISTRO DA AGRICULTURA**

Ângelo Amaury Stabile

### **Diretoria Executiva da EMBRAPA**

Eliseu Roberto de Andrade Alves

— Presidente

Ágide Gorgatti Netto

— Diretor

José Prazeres Ramalho de Castro

— Diretor

Raymundo Fonsêca Souza

— Diretor

### **Chefia do CPATU**

Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento

— Chefe

Virgílio Ferreira Libonati

— Chefe Adjunto Técnico

José Furlan Júnior

— Chefe Adjunto de Apoio

## **ESTRUTURA PRODUTIVA DE SERINGAIS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA.**

### **Alfredo Kingo Oyama Homma**

Eng.º Agr.º, M.S. em Economia Rural,  
Pesquisador do CPATU

### **Antonio Aníbal Gomes da Fonseca**

Eng.º Agr.º, Extensionista da EMATER-PA

### **Filadelfo Tavares de Sá**

Eng.º Agr.º, Pesquisador do CPATU

### **Odilson Batista dos Santos**

Téc.º Agríc., Extensionista da  
EMATER-PA



**EMBRAPA**  
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO  
Belém, Pará

Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido  
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n  
Caixa Postal, 48  
66.000 — Belém, PA.

Homma, Alfredo Kingo Oyama

Estrutura produtiva de seringais no Município de Santarém-PA por Alfredo Kingo Oyama Homma, Antonio Anibal Gomes da Fonseca, Filadelfo Tavares de Sá e Odilson Batista dos Santos. Belém, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, 1980.

14p. ilustr. (EMBRAPA.CPATU. Circular Técnica, 3).

1. Seringueira — Produção — Brasil — Pará — Santarém.  
I. Fonseca, Antonio Anibal Gomes da. II. Sá, Filadelfo Tavares de. III. Santos, Odilson Batista dos. IV. Título. V. Série.

CDD 338.173895209811  
CDU 338.633.91(811.5)

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
2. MATERIAL E MÉTODOS .....	6
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	7
4. CONCLUSÕES .....	12
5. FONTES CONSULTADAS .....	14

## **ESTRUTURA PRODUTIVA DE SERINGAIS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA**

**RESUMO:** Análise da estrutura produtiva de seringais nativos e de seringais de "pé franco" no Município de Santarém, Estado do Pará, obtida através de levantamento de campo efetuado entre 233 seringueiros, localizados às margens do rio Tapajós. Cerca de 71% da borracha produzida naquele Município é proveniente da exploração de pequenos seringais que produzem até 1.000 kg de borracha seca/ano, 24% de médios, que produzem de 1.000 a 5.000 kg/ano e somente 4% chegam a produzir mais de 5.000 kg/ano. O número de árvores exploradas, em relação ao total existente na propriedade, é maior naqueles que possuem até 1.000 árvores, ficando reduzido praticamente à metade para os situados no estrato de 1.000 a 2.000 árvores, e a 1/3 para o estrato superior a 2.000 árvores. O aproveitamento médio está em torno de 45% das árvores disponíveis. Com a utilização do atual nível de tecnologia, através de um programa de financiamento para os seringueiros, induzindo-os ao aproveitamento do potencial das árvores não utilizadas, poder-se-á acarretar sensível impacto no aumento da produção de látex, além de outros efeitos indiretos na economia regional.

### **1. INTRODUÇÃO**

O consumo de borracha no Brasil é da ordem de 25% de origem vegetal e de 75% de sintética. A produção de borracha natural participa com apenas 1/3 do consumo total, proveniente em sua maior parte de seringais nativos da Amazônia — responsáveis por cerca de 85% da produção nacional — sendo o "deficit" suprido com importações do sudeste asiático; Brasil. SUDHEVEA (1978), Comissão Estadual de Planejamento Agrícola, PA (1977) e Menezes & Vasconcelos Filho (1977).

O plantio da seringueira em bases racionais representa a melhor alternativa com vistas a tentar alcançar a auto-suficiência em borracha natural a longo prazo. A curto e a médio prazo a exploração racional de seringais nativos deve ser enfatizada para o aumento imediato da oferta, cuja participação da produção deverá ser paulatinamente substituída por plantios racionais; Brasil. SUDHEVEA (1978) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (1976).

Deve-se enfatizar, contudo, que até o momento a exploração de seringais nativos tem sido responsável pela quase totalidade da produção de borracha vegetal, apesar da sua baixa produtividade e dos diferentes aspectos sociais, econômicos e políticos envolvidos nos sistemas da produção; Carvalho et al. (1976).

Quanto à exploração de seringais nativos, poucos estudos têm sido direcionados na análise da estrutura produtiva, onde se fazem sentir as reações de causa e efeito na oferta do produto; Mendonça & Teixeira (1970) e Nadler et al. (1971).

Este trabalho procura analisar alguns aspectos da estrutura produtiva em seringais nativos a partir de um levantamento de campo realizado entre os seringueiros no Município de Santarém, o qual ocupa o primeiro lugar na produção de borracha natural do Estado do Pará e o quarto na Região Norte.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi feito com base em levantamento de campo efetuado entre os seringueiros do Município de Santarém, no período de outubro de 1973 a março de 1974, através da aplicação de questionários. A região estudada compreendeu às margens do rio Tapajós, até aproximadamente 100 km de extensão, a partir da cidade de Santarém. A escolha dos seringueiros não obedeceu um critério aleatório, mas se fez através da divulgação pelo rádio, contacto com extensionistas e pelos próprios entrevistados orientando-os para efetuar o cadastramento exigido pelo PROBOR I nas diversas lo-

calidades visitadas pelos técnicos da EMATER-PA. No total, foram preenchidos 233 questionários. Nesta pesquisa não foram considerados os seringais da Base Física de Belterra, pertencentes ao Ministério da Agricultura.

Através das perguntas contidas no questionário, procurou-se obter informações a respeito da área dos seringais, árvores em produção, faixa de idade das seringueiras, produção de borracha e processos de beneficiamento.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito à área das propriedades estudadas, 62,66% são inferiores a 50 ha; 15,45% estão entre 50 e 100 ha; 8,58% entre 100 e 200 ha, 10,73% entre 200 e 500 ha e 2,58% são superiores a 500 ha (Tabela 1). É possível inferir que mais da metade das propriedades estudadas têm área inferior a 50 ha, sendo a média geral correspondente a 117,92 ha, do total de 27.474,32 ha abrangido pelo levantamento. Estes dados demonstram alta concentração de propriedades existentes entre os entrevistados, sendo que desses, apenas 9,78% apresentaram título definitivo da propriedade, aspecto que prejudica o acesso ao crédito bancário, considerado uma das causas da grande aplicação do crédito não institucional.

**TABELA 1 — Propriedades por estratos de área. Santarém-PA, 1973/1974.**

Área das propriedades (ha)	N.º de propriedades	
	absoluto	relativo (%)
< 50	146	62,66
50  —— 100	36	15,45
100  —— 200	20	8,58
200  —— 500	25	10,73
≥ 500	6	2,58
TOTAL	233	100,00

Com referência ao número total de seringueiras nas propriedades dos entrevistados, chegou-se à seguinte conclusão quanto à concentração de plantas: 26,18% com menos de 500 árvores; 22,75% entre 500 e 1.000 árvores; 25,32% entre 1.000 e 2.000 árvores; 18,03% entre 2.000 e 5.000 árvores e 7,72% com mais de 5.000 árvores. O número total de árvores levantadas foi de 451.502 seringueiras, perfazendo uma média de 1.937 plantas por propriedade. Cerca de 3/4 dos seringueiros entrevistados têm até 2.000 árvores no seringal (Tabela 2). Os dados mostram a densidade média de apenas 16 seringueiras/ha, acarretando grandes perdas no processo de exploração do seringal.

**TABELA 2 — Total de seringueiras por propriedade. Santarém-PA. 1973/1974.**

Número total de seringueiras	N.º de propriedades	
	absoluto	relativo (%)
< 500	61	26,18
500  ———  1000	53	22,75
1000  ———  2000	59	25,32
2000  ———  5000	42	18,03
5000  ———  10000	10	4,29
10000  ———  20000	5	2,15
≥ 20000	3	1,28
TOTAL	233	100,00

No tocante ao número de árvores em exploração, 59,66% dos seringueiros trabalham com menos de 500 árvores por ano; 15,88% entre 500 e 1.000 árvores; 11,59% entre 1.000 e 2.000 árvores; 5,58% entre 2.000 e 5.000 árvores e 3,00% com mais de 5.000 árvores (Tabela 3). O número médio de árvores em exploração por propriedade é de 868 árvores/ano, o que perfaz apenas 44,81% do potencial médio das árvores disponíveis. Contudo, ressalta-se que praticamente 60% dos seringueiros exploram menos de 500 árvores.

A idade dos seringais é distribuída conforme os seguintes estratos : 30,23% até 9 anos; 23,71% entre 10 e 19 anos; 24,35% entre 20 e 39 anos e 21,38% com mais de 40 anos (Tabela 4).

**TABELA 3 — Total de seringueiras em exploração por propriedade. Santarém-PA, 1973/1974.**

Número de seringueiras em exploração	N.º de propriedades	
	absoluto	relativo (%)
< 500	139	59,66
500 — 1000	37	15,88
1000 — 2000	27	11,59
2000 — 5000	13	5,58
5000 — 10000	4	1,72
10000 — 20000	2	0,85
≥ 20000	1	0,43
Desconhecido	10	4,29
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100,00</b>

**TABELA 4 — Total de seringueiras por estrato de idade. Santarém-PA, 1973/1974.**

Faixa de idade (ano)	N.º de seringueiras	
	absoluto	relativo (%)
0 — 9	136.531	30,23
10 — 19	107.064	23,71
20 — 39	109.952	24,35
40 — 90	96.525	21,38
Desconhecida	1.430	0,33
<b>TOTAL</b>	<b>451.502</b>	<b>100,00</b>

A produção de borracha entre os entrevistados pode ser assim analisada : 64,38% de pequenos produtores com até 1.000 kg de borracha seca por ano; 21,90% de médios produtores com produção entre 1.000 e 5.000 kg; 3,85% de

grandes produtores com mais 5.000 kg (Tabela 5). A produção média referente ao total levantado de 220.595 kg foi de 946,76 kg/seringueiro/ano e a produtividade média é de 1,09 kg/árvore/ano.

Dentre os processos de beneficiamento do látex, 81,97% dos seringueiros adotam predominantemente a coagulação natural; 16,31% adicionam amônia; 0,86% ácido acético e 0,43% submetem à defumação (Tabela 6).

A análise das épocas de corte das seringueiras revela que novembro, dezembro e janeiro representam os principais meses em que os seringueiros iniciam o corte das árvores, os quais correspondem respectivamente a 12,87%, 68,24% e 9,45% (Tabela 7). Este aspecto está relacionado com o período de amadurecimento da folhagem das seringueiras, as quais se apresentam com a copa vigorosa. A partir destes meses, ocorre também a coincidência de maior utilização de mão-de-obra disponível na exploração dos seringueiros.

**TABELA 5 — Produção de borracha por propriedade por ano. Santarém-PA, 1973/1974.**

Produção de borracha (kg/ano)	N.º de propriedades		
	absoluto	relativo (%)	
		simples	acumulado
< 200	22	9,45	9,45
200  —— 500	68	29,18	38,63
500  —— 1000	60	25,75	64,38
1000  —— 2000	30	12,88	77,26
2000  —— 5000	21	9,02	86,28
5000  —— 10000	7	3,01	89,29
10000  —— 20000	1	0,42	89,71
≥ 20000	1	0,42	90,13
Desconhecida	23	9,87	100,00
TOTAL	233	100,00	

**TABELA 6 — Processo de beneficiamento de látex por propriedade. Santarém-PA, 1973/1974.**

Processo de beneficiamento	N.º de propriedades	
	absoluto	relativo (%)
Coagulação natural	191	81,97
Adição de amônia	38	16,31
Adição de ácido acético	2	0,86
Defumação	1	0,43
Desconhecido	1	0,43
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100,00</b>

**TABELA 7 — Época de início do corte das seringueiras por propriedade. Santarém-PA, 1973-1974.**

Época de início do corte (mês)	N.º de propriedades	
	absoluto	relativo (%)
Agosto	1	0,43
Setembro	1	0,43
Outubro	5	2,15
Novembro	30	12,87
Dezembro	159	68,24
Janeiro	22	9,45
Fevereiro	1	0,43
Março	2	0,86
Abril	1	0,43
Maió	6	2,56
Junho	1	0,43
Desconhecida	4	1,72
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100,00</b>

Os dados referentes a seringueiros interessados em obter crédito bancário para exploração dos seringais (Tabela 8) mostram o impacto que poderia causar na produção de borracha, através de um programa de financiamento para subsidiar o processo de corte de árvores de seringueira.

A primeira vista, 41,21% dos seringueiros estariam dispostos em participar deste programa, cuja importância reside no fato de assegurar a continuidade da produção de borracha nos seringais nativos. Estes dependem fundamentalmente da capacidade do sistema em atrair e manter a mão-de-obra disponível no seringal, em comparação com outras atividades competitivas que se oferecem como alternativas.

**TABELA 8 — Seringueiras a serem exploradas por propriedade, mediante financiamento. Santarém-PA, 1973/1974.**

N.º de seringueiras	N.º de propriedades		
	absoluto	relativo (%)	
		simples	acumulado
< 500	46	19,75	19,75
500  —— 1000	18	7,73	27,48
1000  —— 2000	17	7,30	34,78
2000  —— 5000	8	3,43	38,21
5000  —— 10000	3	1,28	39,49
10000  —— 20000	2	0,86	40,35
≥ 20000	2	0,86	41,21
Desconhecido	137	58,79	100,00
TOTAL	233	100,00	

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos evidenciam que as pequenas propriedades são predominantes no sistema de exploração dos seringais da região do Município de Santarém-PA. Esta condição poderá facilitar a dinamização do programa de plantio de seringueiras através de pequenas unidades de exploração.

Por outro lado, o impacto resultante de um programa de crédito para os seringueiros poderá ser aumentado pelo corte de mais de 25% das árvores disponíveis no Município de Santarém, em 1976, elevando a sua produção de borracha

da ordem de 746 t para cerca de 1.146 t. Com vistas nos preços oferecidos pela borracha aos seringueiros nessa época e nos valores de financiamento requeridos para o corte de novas árvores, tal programa de crédito compensará os investimentos aplicados, utilizando a mesma tecnologia já adotada, sem considerar outros efeitos indiretos na economia.

Através da utilização de estimulantes, a produção de borracha poderá ser consideravelmente aumentada, haja vista a existência de seringueiras com idade superior a 10 anos, correspondentes a 69,50% do potencial produtivo.

Finalmente, este levantamento permitiu visualizar o perfil médio dos seringueiros localizados no Município de Santarém, bem como fornecer subsídios para o delineamento de programas institucionais com vistas ao setor de produção de borracha natural.

HOMMA, A.K.O.; FONSECA, A.A.G. da; SÁ, F.T. de & SANTOS, O.B. dos. **Estrutura produtiva de seringais no Município de Santarém-PA**. Belém, Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, 1980. 14p. (EMBRAPA.CPATU. Circular Técnica, 3).

ABSTRACT: Analysis of productive structure of native rubber trees located in the edge of Tapajós River, in Santarém is presented. Data utilized in this study were originated from a survey accomplished in 233 properties in 1973-74. Production aspects were analysed through average and stratum. The results showed that small enterprises were predominant in the exploration systems. It was observed that 71% of the rubber production came from small producers gathering up to 1,000 kg/year, 24% of middle producers, between 1,000 and 5,000 kg/year and 4%, more than 5,000 kg/year. The number of rubber trees under exploration in relation to the total of those trees showed to be higher in properties with up to 1,000 rubber trees and it was reduced to half in places where the stratum lay between 1,000 and 2,000 trees and to 1/3 where there were more than 2,000 trees. The average utilization was about 45% of the total of rubber trees. The impact of credit programs for producers could be better by increasing exploration to 70% of the total native rubber trees. This is expected to enhance the regional rubber production in 50% more, utilizing the same level of technology.

## 5. FONTES CONSULTADAS

- BRASIL. SUDHEVEA. **PROBOR II. Fundamentos — Objetivos — Normas operativas**. Rio de Janeiro, 1978. 77p.
- CARVALHO, D. F.; SOUZA, E. S. de; LIMA e SILVA, F. A. de; SILVA NETO, J. B. da & SILVA, J. M. F. da. Seringais nativos; aspectos de sua exploração. **Elastômeros**, 2 (5): 4-15, set./out. 1976.
- COMISSÃO ESTADUAL DE PLANEJAMENTO AGRÍCOLA, PA. **Programa anual de produção agrícola — PAPA — 1978**. Belém, 1977. 198p.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema de produção para a seringueira**. Manaus, 1976. 24p. (EMBRAPA. Circular, 89).
- \_\_\_\_\_. **Sistemas de produção para seringais nativos**. Manaus, 1976. 22p. (EMBRAPA. Circular, 90).
- MENDONÇA, H. M. & TEIXEIRA, O. R. Análise sócio-econômica da unidade econômica que constitui o estabelecimento rural do Tapajós. **Agro-econômico**, Brasília. 2 (3): 64-105, jul./set. 1970.
- MENEZES, J. A. S. & VASCONCELOS FILHO, A. P. de. **Borracha vegetal: perspectivas de mercado e algumas considerações econômicas, biológicas e políticas**. Itabuna, CEPEC, 1977. 31p. (CEPEC. Circular, 54).
- NADLER, A. L.; NASCIMENTO, C. E. S.; OLIVEIRA, E. A. de; CARNEIRO, F. B.; MENDONÇA, H. M.; RAPPEL, H. A.; ARRUDA, H. P. de; FALES, I.; COSTA, J. N. da. & TEIXEIRA, O. R. Diagnóstico perspectivo para o projeto de colonização do longo da rodovia Cuiabá-Santarém. **Agro-econômico**. Brasília, ESCO, 1971. 152p. (Edição especial).