

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

ANÁLISE DO COMERCIO DE BORRACHA PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE
FABRIL DE PNEUS NA CIDADE DE MANAUS

Bolsista: Hingrid Mara Pontes da Silva, CNPQ.

Manaus
2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL
PIB-A/0054/2009
ANÁLISE DO COMERCIO DE BORRACHA PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA UNIDADE
FABRIL DE PNEUS NA CIDADE DE MANAUS

Bolsista: Hingrid Mara Pontes da Silva, CNPQ.

Orientador: Nabor da Silveira Pio

Manaus

2010

Todos os direitos desse relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, ao Núcleo de Estudo e Pesquisa em Ciência da Informação e aos seus autores. Parte deste relatório só poderá ser reproduzida para fins acadêmicos ou científicos.

Esta pesquisa, financiada pelo Conselho Nacional de Pesquisa - CNPQ, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, foi desenvolvida pelo Núcleo de Estudos e Pesquisa em Ciência da Informação e se caracteriza como sub projeto do projeto de pesquisa Bibliotecas Digitais.

RESUMO

O tema abordado é a análise do comércio de borracha natural para implantação de uma unidade fabril de pneus na cidade de Manaus, mais as informações obtidas podem ser exploradas para outros fins, pois através dos dados obtidos pode se ponderar a situação do comércio da borracha natural no estado do Amazonas Os dados obtidos na pesquisa foram provenientes da ADS (Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas). A produção de borracha natural no país, a partir dos seringais cultivados, vem se expandindo rapidamente, em razão da extração crescente oriunda dos seringais adultos e da entrada em produção, de novas áreas de plantio. Para a obtenção dos dados de campo e levantamento das informações necessárias, foi confeccionado um questionário padrão contendo informações indispensáveis para a obtenção dos resultados esperados no estudo. A borracha natural tem grande importância na vida moderna do homem mais a sua extração é muito artesanal no estado do Amazonas mesmo assim possuem vários municípios que produzem essa matéria prima e com base nos dados obtidos com a pesquisa pode-se afirmar que o Amazonas tem capacidade de abastecer uma indústria pneumática.

PALAVRAS CHAVES: borracha natural, produção, comércio.

ABSTRACT

The topic is the analysis of trade in natural rubber for implantation of a tire factory in Manaus, the more information that could be exploited for other purposes, for using the data obtained can consider the situation of trade in natural rubber the state of Amazonas the data obtained in the survey were from ADS (Agency for Sustainable Development of Amazonas). The natural rubber production in the country, from cultivated rubber trees, has been expanding rapidly, due to the increasing extraction of rubber coming from adults and the entry into production, new planting areas. To obtain the field data and survey of the necessary information, was made a standard questionnaire containing information essential to the achievement of expected results in the study. Natural rubber has great importance in modern life of the man over its extraction is very craft in the state of Amazonas still have several counties that produce the raw material and based on data obtained from the research can be said that the Amazon has the capacity supplying a pneumatic industry

KEYWORDS: natural rubber, production, trade.

SÚMARIO

Introdução	7
Revisão Bibliográfica.....	8
Material e métodos.....	9
Resultados e Discussão:.....	10
Conclusão	12
Cronograma de Atividades.....	13
Anexos	14
Referências Bibliográficas.....	16

Introdução

A borracha natural é o produto primário da coagulação do látex da seringueira. A seringueira (*Hevea brasiliensis*) é uma árvore originária da região amazônica do Brasil. A borracha dessa árvore foi descoberta em meados do século XVIII e atualmente é a principal fonte de borracha natural do mundo (Commodity Borracha, 2010).

A heveicultura (cultura da seringueira) é uma atividade com forte apelo socioeconômico e ambiental. Na última década, o Amazonas teve a menor redução no volume anual de produção de borracha da região, reforçando a constatação de que a atividade pode restabelecer-se, gerando riqueza para o estado e mantendo o seringueiro na floresta com melhores condições de vida (Cadeia Produtiva da Borracha no Estado do Amazonas, 2004).

Em 2011, os preços da produção de borracha e plástico apresentaram variação positiva de 9,03% contra variação positiva de 6,23% em 2010. A análise 2011 contra 2010 mostrou que os preços atingiram sua maior variação deste período no segundo trimestre de 2010 (4,18%), enquanto a sua menor variação também foi obtida em 2010, no quarto trimestre, com 0,07%. O ano de 2011 iniciou com uma elevação trimestral de preços de 4,11% seguida, no segundo trimestre, de outra variação positiva de 3,30% (IBGE, 2012).

A estruturação de uma agenda de trabalho da cadeia produtiva proporciona condições de ampliar as discussões além das questões pontuais do dia a dia da cadeia, as chamadas questões conjunturais, como permitem pensar no futuro, construir planos e projetos de médio e longo prazo que permitam o desenvolvimento da cadeia como um todo, com competitividade e sustentabilidade, as chamadas questões estruturais. (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2011).

Revisão Bibliográfica

Dentre os diversos produtos que têm contribuído para o desenvolvimento econômico do Brasil, encontra-se a borracha natural, que é essencial para a manufatura de ampla gama de produtos, sendo, por isso, considerada um dos alicerces que sustentam o progresso da humanidade, ao lado do aço e do petróleo (ROSADO *et al*, 2005).

A produção de borracha natural no país, a partir dos seringais cultivados, vem se expandindo rapidamente, em razão da extração crescente oriunda dos seringais adultos e da entrada em produção, de novas áreas de plantio (ROSADO *et al*, 2005). A seringueira desenvolve-se bem em solos de textura leve, profundos e bem drenados, ligeiramente ácidos (pH 4,5-5,5), em altitudes até 600 m (IAPAR,2004). Segundo CARMO *et al.*, a espécie é pouco exigente em fertilidade do solo.

É uma árvore de hábito ereto, podendo atingir 30 m de altura total sob condições favoráveis, iniciando aos 4 anos a produção de sementes, e aos 6-7 anos (quando propagada por enxertia) a produção de látex (borracha) (IAPAR, 2004).

A importância da cultura da seringueira reside na qualidade da borracha natural que combina plasticidade, resistência à fricção, impermeabilidade a líquidos e gases e isolamento elétrico. Essas características são fundamentais para a fabricação de pneumáticos e de uma série de artefatos relevantes na vida do homem moderno (MACEDO *et al.*, 2002). Ao observar as inúmeras aplicações da borracha natural, verifica-se que seu uso estende-se a mais de 50 mil artigos, o que situa o setor como um dos mais importantes quanto a sua diversidade de aplicação (farmacêutica, brinquedos, revestimentos e forrações, dentre outras) (MARTINELLI, 2004). Além da produção da borracha e da madeira, a cultura possibilita a obtenção de renda em outros produtos como o óleo de sementes (muito usado na indústria de tintas e vernizes (LORENZI, 2000)), mel, e torta para alimentação animal (IAC, 2004).

Segundo CARMO *et al.*(no prelo) a espécie constitui uma boa opção para áreas degradadas por oferecer uma excelente cobertura vegetal ao solo. Ainda de acordo com os autores, a cultura propicia ganhos ambientais por estocar carbono em quantidades equivalentes ao da floresta natural. Além disso, a borracha natural extraída da seringueira substitui a borracha sintética, um derivado do petróleo. Portanto, a seringueira enquadra-se nos créditos de retirada e nos créditos por

emissão evitada, uma vez que a seringueira pode capturar, no processo de formação, 1.109 toneladas de gás carbônico em suspensão equivalente por hectare e reduzir o uso da borracha sintética. Embora não exista ainda no Brasil uma regulamentação dos créditos de carbono, é uma alternativa interessante para o setor, pois minimizariam os custos iniciais da implantação dos seringais.

A produtividade normal de látex varia com o clone e a idade de sangria. Entretanto, a produtividade média de borracha seca nos seringais no Estado gira em torno de 1.000 kg/ha ao ano. A produtividade paulista, em média de borracha está em torno de 1.300kg/ha/ano. Algumas regiões do Estado de São Paulo, que empregam alta tecnologia, podem chegar a 1.500kg/ ha/ano, sendo uma das mais altas quando comparadas com as médias da Tailândia (1.100kg/ ha/ano), da Indonésia (750kg/ha/ano) e da Malásia (1.000kg/ha/ano) (IAC, 2004).

A seringueira é uma planta perene, que dependendo do manejo utilizado e poderá produzir economicamente por 20 a 30 anos necessitando de um correto programa de adubação em todas as fases de seu desenvolvimento a fim de evitar desequilíbrios nutricionais com sérios prejuízos na produção de látex. Segundo Guha (1969) para a definição do manejo adequado dos seringais, torna-se imprescindível o conhecimento dos solos, especificamente para cada clone implantado e para cada classe de solo (CUNHA *et al.*, 2000).

Material e métodos

De acordo com RAUPP; BEUREN (2003, p. 81) explorar um assunto significa reunir mais conhecimento e incorporar características inéditas, bem como, buscar novas dimensões até então não conhecidas. O estudo exploratório apresenta-se como um primeiro passo no campo científico, a fim de possibilitar a realização de outros tipos de pesquisa acerca do mesmo tema, como a pesquisa descritiva e a pesquisa explicativa.

O trabalho foi iniciado com uma revisão de literatura que se prolongou até o término do projeto visando obter informações atuais sobre o setor produtivo da borracha natural. A técnica utilizada para coleta de dados foi de pesquisas nos órgãos responsáveis para o levantamento dos dados dos produtores de borracha, e o principal órgão verificado in locu foi a ADS (Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas).

As visitas aos seringais não foram possíveis de serem efetivadas devido à localização dos mesmos de difícil acesso, no entanto para a obtenção dos dados de campo e levantamento das informações necessárias, foi confeccionado um questionário padrão contendo informações indispensáveis para o alcance dos resultados esperados no estudo, os questionários foram aplicados pela aluna e respondido com auxílio dos responsáveis do setor em questão, a análise de dados foi realizada de forma descritiva devido às informações obtidas não apresentaram variáveis suficientes para o uso de parâmetros estatístico.

Resultados e Discussão

A borracha natural tem grande importância na vida moderna do homem mais a sua extração é muito artesanal no estado do Amazonas mesmo assim possuem vários municípios que produzem essa matéria prima, no entanto a visita aos órgãos que acompanha o setor foi necessária para obter condições de responder os questionamentos propostos e devido à localização dos principais municípios ficarem distante da capital onde foi realizada a pesquisa e, portanto contribuiu para realização da análise descritiva de acordo com os resultados obtidos.

Para a prática da extração é oferecido pelo estado um curso de corte na árvore e colheita, sendo que a colheita é realizada através de arrendamento e o beneficiamento primário é feito de forma tradicional e assim armazenado em sacos de nylon. O transporte utilizado para o deslocamento da matéria prima é fluvial (Embarcações) que gera um tempo de percurso de aproximadamente 4 a 5 dias até a chegada a cidade de Manaus.

O contrato com os produtores da matéria prima é feito com associações e instituições não governamentais existindo assim um contrato direto para o fornecimento da borracha natural, sendo que a principal mão de obra utilizada na produção é do tipo familiar.

A tabela 1 mostra as principais variáveis que envolvem a produção da borracha natural e seus respectivos valores.

Preço da borracha	\$ 3,50
Subsidio do Governo Municipal em algumas áreas	\$ 0,70
Principal fator de variação do preço	Dólar
Capacidade anual do maior seringal	80 t
Quantidade de mão de obra envolvida	1750

Tabelas 1- Variáveis que envolvem o processo de extração borracha

Na figura 1 destacam-se os principais municípios produtores de borracha natural do estado do Amazonas e com maior evidência o município de Manicoré mais, no entanto a principal área geográfica produtora é a Calha do Rio Purus onde estão localizados os municípios de Boca do Acre, Lábrea e Pauini com de maior produção de borracha natural do estado do Amazonas.

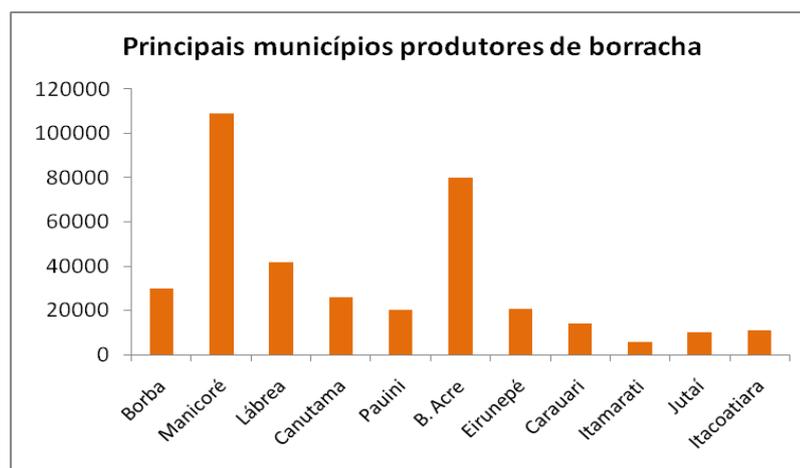


Figura 1- Municípios do estado do Amazonas produtores de borracha

Os seringais são aproximadamente 100 estradas e os principais problemas encontrados pelos produtores de borracha do estado do Amazonas é o material para colheita (kits), pois como o mencionado a mão de obra utilizada é familiar, ou seja, povos que vivem no interior do estado não possuem recursos financeiros para o investimento necessário da produção e mesmo com as dificuldades apresentadas a demanda atende o comércio local e antes da chegada a cidade de Manaus a matéria prima passa por atravessadores que poderiam ser evitados caso o sistema do abastecimento local fosse realizado diretamente da área de produção para a capital.

A quantidade extraída alcança uma média anual de 368, 063 tn, esses apontadores são obtidos através das produções obtidas das varias associações existentes no interior do estado, como explana o quadro abaixo cada seringal tem sua participação importante para alcance de tamanha produção.

O quadro 1 mostra os principais municípios que produzem a matéria prima e as suas respectivas associações e produção anual 2009.

MUNICÍPIO	ORGANIZAÇÃO	PRODUÇÃO ANUAL
Borba	Assoc. dos Produtores Agroextrativista de Borba	30000
Manicoré	Assoc. dos Moradores Terra Preta e São José - Lago do Atiniga	15000
	Assoc. dos Moradores Ponta do Campo - Lago Capanã Grande	45000
	Assoc. dos Moradores de Novos Prazeres	14000
	Assoc. dos Moradores Igarapezinho	35000
Lábrea	Assoc. dos Produtores Agroext. da Colônia do Sardinha	6700
	Assoc. dos Produtores Agroext. da Comunidade José Gonçalves.	35200
Canutama	Assoc. dos Produtores Agroext. de Canutama	25743
Pauini	Assoc. dos Produtores Agroext. de Pauini	20000
B. Acre	Assoc. dos Trabalhadores Agroext. do P. Assentamento Antimary	10000
	Assoc. dos Seringueiros e Extrat. dos Vales Purus e Acre.	69930
Eirunepé	Cooperativa de Extratores de Moveleiros do Vale do Juruá	20500
Carauari	Associação dos Produtores Rurais de Carauari	14190
Itamarati	Assoc. dos Agricultores e pescadores Profissionais do Município de Itamarati	5800
Juataí	Assoc. dos Produtores rurais de Juataí	10000
Itacoatiara	Assoc. dos Produtores e Criadores do Paraná do Serpa	11000

Conclusão

Através da pesquisa realizada pôde se verificar que a extração de borracha natural no estado do Amazonas se mantém em condições artesanais e não se usa tecnologia no beneficiamento primário, devido os locais de produção de borracha natural se encontram distante da capital e o transporte é realizado através de embarcações passando assim por atravessadores que agregam valor na matéria prima aumentando o preço para o comprador final, deste modo o total da produção favorece a sustentação de uma possível empresa no estado ou empresa para outros derivados.

Os problemas encontrados pelos produtores são de fácil resolução e que tais investimentos no setor acarretariam um maior desenvolvimento econômico para este seguimento tendo em vista que os seringais não são plantados diminuindo as dificuldades que ocorrem em áreas de plantio como doenças.

Por tanto com base nos dados obtidos com a pesquisa pode-se afirmar que o Amazonas tem capacidade de abastecer uma indústria pneumática, pois a matéria prima obtida no estado não é exportada e os compradores são locais e a quantidade obtida é muito significativa para investimentos deste âmbito.

Anexos

Questionário

- 1- Quais os principais municípios de origem da matéria prima?
- 2- Dentre esses municípios os que mais se destacam?
- 3- Qual a área de produção?
- 4- Qual a área geográfica do principal seringal?
- 5- Qual a extensão dos seringais e onde se localiza as principais unidades produtoras?
- 6- Qual a capacidade de cada unidade produtora?
- 7- Como é realizada a coleta do látex?
() Seringal próprio () Arrendamento
- 8- Como é realizado o beneficiamento primário?
() forma tradicional () uso de tecnologia
- 9- Se usa tecnologia que tipo?
- 10- Qual a produção diária da matéria prima em cada unidade produtora?
- 11- Qual a relação do número de empregados envolvidos na produção diária?
- 12- Qual a quantidade produzida de todos os seringais no período mensal?
- 13- Qual a quantidade produzida do maior seringal no período mensal?
- 14- Que transporte é usado para o deslocamento da matéria prima?
- 15- De que forma o produto é armazenado até chegar a Manaus?
- 16- Que tipo de mão de obra é utilizado na produção?
() Familiar () Terceirizada () Outros
- 17- Qual a forma de contrato com os produtores da matéria prima?
- 18- Existe alguma capacitação oferecida pelo estado?
- 19- Se sim, especificar o tipo.
- 20- Qual a quantidade da mão de obra envolvida na coleta do látex?

- 21- Qual a quantidade da mão de obra envolvida na transformação do látex em borracha defumada?
- 22- Qual a margem de lucro alcançada no seringal?
- 23- Quais os principais problemas encontrados pelos produtores de borracha?
- 24- Qual o preço da borracha defumada?
- 25- Existem preços variados de matéria prima?
- 26- Qual é o principal fator para a variação do preço?
- 27- Qual o destino da matéria prima?
- 28- Existe contrato com para o fornecimento direto da matéria prima?
- 29- A demanda atende o comercio local?
- 30- A borracha produzida é exportada?
- () Sim () Não
- 31- Se sim, atende a demanda?
- () Sim () Não
- 32- Para chegar até a indústria a borracha passa por atravessadores?
- () Sim () Não
- 33- Se sim, qual é o custo?
- 34- Qual o custo final da borracha no seu local de origem?
- 35- Quantos seringais fornecem borracha para Manaus?
- 36- Qual dos seringais tem maior produção de borracha?
- 37- Qual a capacidade anual do maior seringal?
- 38- Quais as variáveis que compõe o custo final da borracha no seu local de origem?
- 39- Quantos dias levam para borracha chegar à cidade de Manaus?
- 40- Qual o maior comprador local de borracha?
- 41- Onde estão localizados os maiores seringais do estado?

Referências Bibliográficas

Commodity Borracha Disponível em: (www.agroitubera.com.br/borracha.htm) Acesso em 4 de julho de 2010.

GAMEIRO, *et al*, A recuperação da heveicultura brasileira, Cuiabá, 2004, XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 09 p.

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais. Disponível em: (<http://www.ipef.br/identificacao/hevea.brasiliensis.asp>) Acesso em 02 de julho de 2010.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) 2012.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Agenda estratégica 2010-2015. Disponível em: (www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras.../borracha.pdf) Acesso em 10 de junho de 2012.

ROSADO, P. L. Competitividade e expansão da produção de borracha natural no Brasil no contexto de liberalização dos mercados, São Paulo, 17 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada pelo Departamento de Economia Rural) Universidade Federal de Viçosa, 2005.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, I. M. (org.). Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006, p. 76-97.

Secretaria Executiva Adjunta de Extrativismo da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de Desenvolvimento Sustentável (SDS) Cadeia Produtiva da Borracha no Estado do Amazonas, 2004.