



# **Avaliação econômica dos produtos florestais não madeireiros (PFNMs) no município de Carauari (Amazonas)**

Relatorio

Jaubertie Clément – estagiário agro-economista

Manaus - Setembro de 2008

# Sumário

---

INTRODUÇÃO .....	8
PRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO CARAUARI .....	9
1. Localização .....	9
2. Estrutura Fundiária.....	10
3. Aspectos físicos e naturais .....	12
3.1. Clima e hidrografia .....	12
3.2. Ecossistemas.....	12
4. Infra-estrutura.....	13
4.1. Comunicações.....	13
4.2. Transporte .....	13
5. Organizações e instituições em atividade no município sobre produtos não madeireiros .....	14
5.1. Organizações .....	14
5.2. Instituições nacionais .....	15
USO DOS RECURSOS NATURAIS NAS COMUNIDADES .....	16
1. Evolução dos sistemas de produção .....	16
2. Sistemas de produção utilizados nas comunidades.....	18
2.1. Pesca.....	18
2.2. Agricultura .....	18
2.3. Criação de animais.....	19
2.4. Extrativismo vegetal .....	20
3. Potencial ecológico dos PFNMs no município.....	21
3.1. Andiroba e Murumuru.....	21
3.2. A Borracha .....	21
3.3. O Cipó-titica .....	21
4. Tipologia das famílias no uso dos PFNMs .....	22
RENDAS GERADAS POR PFNM .....	24
1. Metodologia de cálculo.....	24
2. Andiroba e Murumuru .....	25
2.1. Itinerário técnico .....	25
2.2. Tipologia dos coletores de sementes de Andiroba e Murumuru .....	26
2.3. Depreciação .....	27
2.4. Dia de trabalho .....	27
2.5. Renda florestal gerada por ano e por dia .....	28
3. Borracha .....	28
3.1. Itinerário técnico .....	28
3.2. Tipologia dos extratores .....	29
3.3. Depreciação e consumo intermediário .....	30
3.4. Dia de trabalho .....	30
3.5. Renda florestal gerada por ano e por dia .....	31
4. Atividades alternativas à extração de borracha.....	31
4.1. Comparação renda Agricultura/Borracha .....	32
4.2. Comparação renda Pesca/Borracha .....	32

COMERCIO DOS PRODUTOS NÃO MADEIREIROS.....	33
1. Cadeia produtiva dos óleos vegetais.....	33
1.1. Aspectos da oferta .....	33
1.2. Circuitos de comercialização .....	34
2. Cadeia de comercialização da borracha.....	44
2.1. Aspectos da oferta .....	44
2.2. Circuitos de comercialização .....	45
3. Cadeia produtiva do cipó-titica .....	47
3.1. Aspecto da oferta .....	47
3.2. Circuitos de comercialização .....	47
3.3. Aspectos da demanda .....	48
SÍNTESE.....	49
BIBLIOGRAFIA .....	51
ANEXAS.....	52

# Figuras

---

Figura 1: Localização Município de Carauari no Estado de Amazonas .....	9
Figura 2: Localização das comunidades/localidades do município de Carauari (Fonte: Imagem Google Earth; Localização: IBGE /IBAMA/CEUC, Realização: Autor). .....	10
Figura 3 : Divisão territorial do município (fonte: PFV 2005).....	11
Figura 4: Variação nível do rio, chuva e temperatura no município ao longo do ano (fonte: Figueiredos 2006). 12	
Figure 5: Tempo de viagem de rabeta das comunidades até Carauari (fonte: estimativas do autor, imagem google eartgh) .....	14
Figura 6: Área de extração de Andiroba e Murumuru na RDS Uacari (fonte: SDS/CEUC/AMARU) .....	21
Figura 7 : Calendários de trabalho familiar segundo o tipo de comunidade (fonte: entrevista com extratores campo julho 2008, Figueiredos 2005, IBAMA 2008 para atividade pescaria).....	24
Figura 8 : Repartição da quantidade de sementes Andiroba/Murumuru coletadas por áreas em 2004 e 2006 (fonte: AMARU/SDS) .....	34
Figura 9: Cadeia de comercialização dos óleos vegetais no município de Carauari .....	35
Figura 10: Processo de beneficiamento das sementes de Andiroba .....	39
Figura 11: Processo de beneficiamento das sementes de Murumuru .....	40
Figure 12: Evolução do lucro das organizações em função do numero de latas em cada escenario de preços ..	43

---

## Tabelas

---

Tabela 1 - Lista das comunidades com posto telefônico (fonte: Carlinho) .....	13
Tabela 2: Membros, funcionarios e lista do equipamento das organizações. ....	16
Tabela 3: Caracterização dos diferentes tipos de famílias relativo ao uso dos recursos naturais no município de Carauari (fonte: estimativas do autor).....	22
Tabela 4: Tipologia, Ocorrência e Caracterização dos contratos de coleta de sementes de Andiroba e Murumuru, (fonte AMARU/CEUC/SDS 2006). ....	26
Tabela 5 - Depreciação por ano do equipamento utilizado na coleta de semente de Andiroba e Murumuru (fonte : pesquisa de campo).....	27
Tabela 6 - Dia de trabalhos necessários por tipo de contratos (fonte: AMARU/CEUC).....	27
Tabela 7 - Renda gerada da coleta de semente de Andiroba e Murumuru por família e por tipo de contrato ...	28
Tabela 8 - Depreciação por ano do equipamento utilizado na extração da borracha (fonte: pesquisa campo)..	30
Tabela 9 - Dia de trabalho em função do envolvimento na atividade de borracha (fonte: pesquisa de campo) .	30
Tabela 10 - Renda florestal anual e por dia de trabalho por tipo de extratores (fonte: pesquisa do campo).....	31
Tabela 11 - Custo de transporte da AMARU por uma viagem (fonte AMARU).....	36
Tabela 12 - Custo de transporte anual da CODAEMJ para a viagem Roque-Santo Antonio (fonte: CODAEMJ) ...	37
Tabela 13 - Custo de transporte anual da CODAEMJ para a viagem Roque-Santo Antonio (fonte: CODAEMJ) ...	37
Tabela 14 - Calculo da VAB por lata de cada especie para cada organização em dois escenarios de preços.....	42
Tabela 15 - Estimação da VAB por lata e custos totais por situação e por organização .....	42
Tabela 16 - Produção total e numero de produtores por comunidade no município de Carauari em 2006 (fonte : ASPROC) .....	44
Tabela 17 - Custo de transporte da Borracha da ASPROC por uma viagem (fonte: ASPROC) .....	46
Tabela 18 - CPUE e dp das comunidades da RESEX na epoca da cheia e da seca (fonte IBAMA).....	52

---

# Acrônimos

---

AFLORAM: Agência de Florestas e Negócios Sustentáveis do Amazonas  
AMARU: Associação dos Moradores Agro extrativistas da RDS Uacari  
ASPROC: Associação dos Produtores Rurais de Carauari  
CDRU: Concessão de Direito Real de Uso  
CEUC: Centro Estadual de Unidades de Conservação  
CNS: Conselho Nacional dos Seringueiros  
CODAEMJ: Cooperativa de Desenvolvimento Agro extrativista e de Energia do Médio Juruá  
CVP: Cernambi Virgem Prensado  
FDL: Folha Defumada Líquida  
FLONA: Floresta Nacional  
GRET - Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (Grupo de Pesquisas e Intercâmbio Tecnológico)  
IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos naturais  
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICMBlo: Instituto Chico Mendez de Conservação da Biodiversidade  
IDAM: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas  
IDH: Índice de Desenvolvimento Humano  
INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
IPAAM: Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas  
ITEAM – Instituto de Terras do Amazonas  
MMA: Ministério do Meio Ambiente  
MEB: Movimento de Educação de Base  
PFNMs: Produtos Florestais Não Madeireiros  
PFV: Projeto Floresta Viva  
PMFSPE – Planos de Manejo Florestal Sustentável em Pequena Escala  
PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável  
RESEX Reserva Extrativista  
SDS: Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
SEARP: Secretaria de Estado de Articulação DE Políticas Publicas aos Movimentos Sociais e Populares  
STR: Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Carauari  
UC – Unidade de Conservação da Natureza  
UFAM: Universidade Federal do Amazonas

# Pessoas Entrevistadas

---

## **Comunidades Visitadas**

Santo Antonio Brito (RDS Uacari)  
Manariã (RESEX Médio Juruá)  
Roque (RESEX Médio Juruá)  
Nova Esperança (RESEX Médio Juruá)  
Providencia  
Goiabal  
Santa Maria

## **Pessoas Entrevistadas**

### **Instituições**

Manoel Cunha – presid. CNS, vice pres. ASPROC  
Elson Paxinho da Silva - pres. ASPROC  
Flavio – presid. AMARU  
Lucileno: - funcionario ADS  
José Perreira do Nascimento -antigo presid. STR  
Adevaldo Dias - Secretario Executivo Adjunto SEARP  
Chico Velho, presid. da CODAEMJ (Roque)  
Paula Soares Pinheiro - ICMbio  
Nelson- Secretário de meio ambiente município

### **Extratores**

Francisco Mendez da Silva (Manariã)  
José Freito de Santos (Manariã)  
Sandoval (Morada Nova)  
Osmilde (Morada Nova)  
Francisco de Chave (Santo Antonio Brito)  
Francisco Brito Aliveire (Santo Antonio Brito)  
Raimundo Antonio Brito da Oliveira (Santo Antonio Brito)  
Sebastião Neto de Castro (Santo Antonio Brito)  
Maria da Concessão (Nova Esperança)  
José Pereiro do Amaral (Providencia)  
Pedro Pereira (Providencia)  
Francisco Soarez (Goiabal)

# INTRODUÇÃO

---

Esse relatório apresenta uma caracterização do setor de quatro produtos florestais não madeireiros (Andiroba, Borracha, Cipó-titica e Murumuru) do município de Carauari, Estado do Amazonas. O diagnóstico foi realizado no mês Julho de 2008 (visita de campo do dia 23 ao dia 27 de Julho de 2008) por Clement Jaubertie (estagiário agro economista do Projeto Floresta Viva) com apoio de Carlos (técnico Floresta Viva). O principal objetivo do diagnóstico foi entender a situação dos produtos florestais não madeireiros (PFNMs) no município, analisando os custos de produção, identificando e descrevendo as cadeias produtivas e os calendários de trabalhos familiar.

Os dados e informações foram coletadas a partir de observações direitas dos ecossistemas nas comunidades visitadas, de entrevistas e investigações junto às famílias extrativistas e outros agentes intervindo nas cadeias produtivas.

Durante a visita de campo, por razões técnicas, não foi conseguido encontrar famílias extrativistas trabalhando com o cipó-titica, assim o levantamento e análise dos custos de produção não foi realizado.

O Projeto Floresta Viva iniciado em 2005 resulta de um acordo de cooperação firmado entre o Grupo de Pesquisas e Intercâmbios Tecnológicos (GRET) e o Governo do Estado do Amazonas, por meio da Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SDS). O objetivo geral do projeto consiste em “promover o manejo sustentável das florestas no Estado do Amazonas” apoiando as ações de produção e comercialização e participando a aprimoração das políticas públicas do setor florestal madeireiro. Atua principalmente nos municípios de Tabatinga, Benjamin Constant e Atalaia do Norte (Pólo 1), Carauari (Pólo 2) e Maués e Boa Vista do Ramos (Pólo 3), realizando trabalhos que caracterizam o setor florestal madeireiro.

Considerando a importância das atividades extrativistas não madeireiras no estado, o projeto decidiu ampliar sua área de atuação aos produtos florestais não madeireiros, centrou o seu apoio na construção do portal do extrativismo, capaz de fornecer uma informação técnico-legal consolidada e de facilitar a valorização dos produtos no mercado ([www.florestavivaextrativismo.org.br](http://www.florestavivaextrativismo.org.br)).

A primeira parte do relatório aborda as principais características do município de Carauari. A segunda trata do uso dos recursos naturais nas comunidades e propõe uma tipologia das famílias trabalhando com PFMNs. A terceira parte analisa os custos de produção da borracha, andiroba e murumuru para determinar a renda anual e diária gerada por cada produto. A última parte sendo consagrada a descrição das cadeias produtivas.

# PRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO CARAUARI

---

## 1. Localização

O município de Carauari é localizado na região Juruá do estado do Amazonas (figura 1). O município esta rodeado ao norte do município de Juruá, ao sul do município de Itamarati Tapaua, ao leste do município de Tefé e oeste do município de Jutaí. A distância à Manaus é de 782 km em linha reta e 1540 km via fluvial, percorridos em quatro dias descendo o rio e seis dias subindo. A cidade posse também um aeroporto com dois vôos semanal para Manaus. O município possui 25.110 habitantes e sua área é de 25.767 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2007).

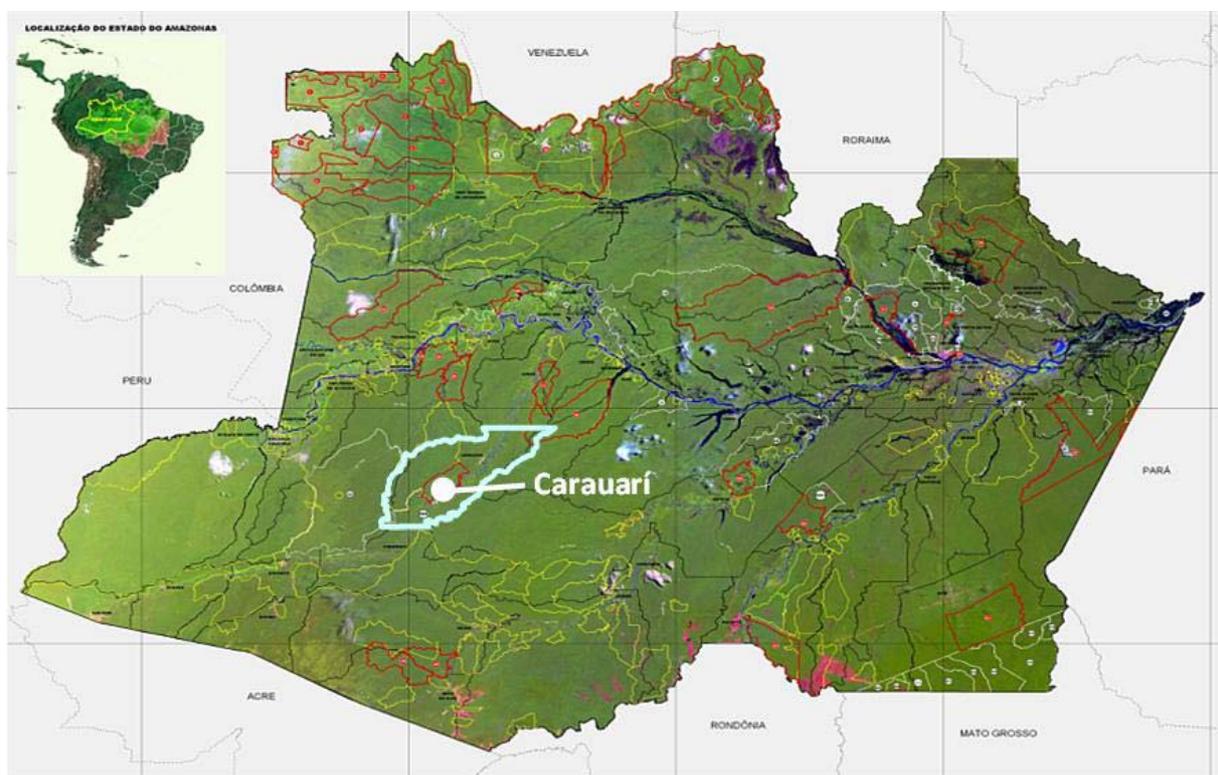


Figura 1: Localização Município de Carauari no Estado de Amazonas

O município Carauari divide-se em área urbana, suburbana e rural. A zona urbana é formada pelo centro da cidade e os bairros adjacentes. A zona suburbana constitui-se das áreas próximas a sede e a zona rural abrange o restante do território onde estão localizadas as 90 comunidades/localidades (figura 2).

Duas unidades de conservação encontram-se dentro do município (figura 3). A RESEX do Médio Juruá, unidade de conservação federal criada em 1997, que abrange 351 famílias em 26 comunidades/localidades em uma área de 253.226,50 ha. A RDS de Uacari, unidade de conservação estadual, criada em 2005 com uma área de 632.949,02 ha. onde vivem 1.300 habitantes em 33 comunidades/localidades. As terras indígenas do Rio Bia estão localizadas ao sul do município.

Em 2000, o IDH do município era de 0,575 (PNUD, 2000). Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8).

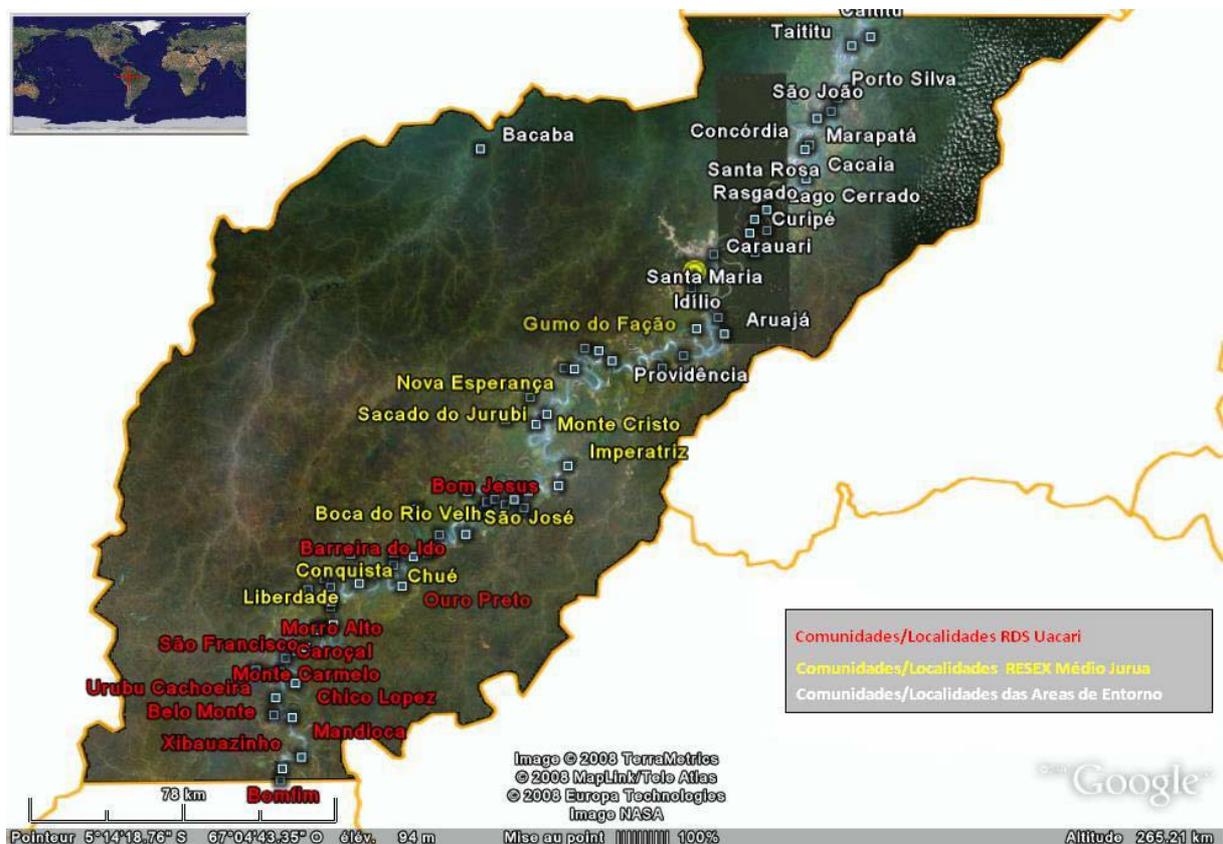


Figura 2: Localização das comunidades/localidades do município de Carauari (Fonte: Imagem Google Earth; Localização: IBGE /IBAMA/CEUC, Realização: Autor).

## 2. Estrutura Fundiária

No Brasil, as terras públicas podem ser de domínio federal, estadual ou municipal. No município de Carauari encontram-se as três situações (figura 3). As terras indígenas do Rio Bia, as terras da RESEX Médio Juruá e as terras da FLONA Tefé são posses da União e o órgão gestor da questão fundiária é a FUNAI para as terras indígenas e o ICMBio para as outras. A rede urbana da cidade de Carauari e a área de 18 km ao redor são de domínio municipal, gerenciado pela prefeitura (zona urbana e suburbana). Dentro da RDS Uacari, unidade de conservação estadual, a questão fundiária é sobre responsabilidade do CEUC. O restante das terras públicas do município são glebas do estado gerenciadas pelo ITEAM ou pelo SPU no caso das terras de várzea. Existem também três assentamentos usados pela reforma agrária ao Norte de Carauari gerenciados pelo INCRA.

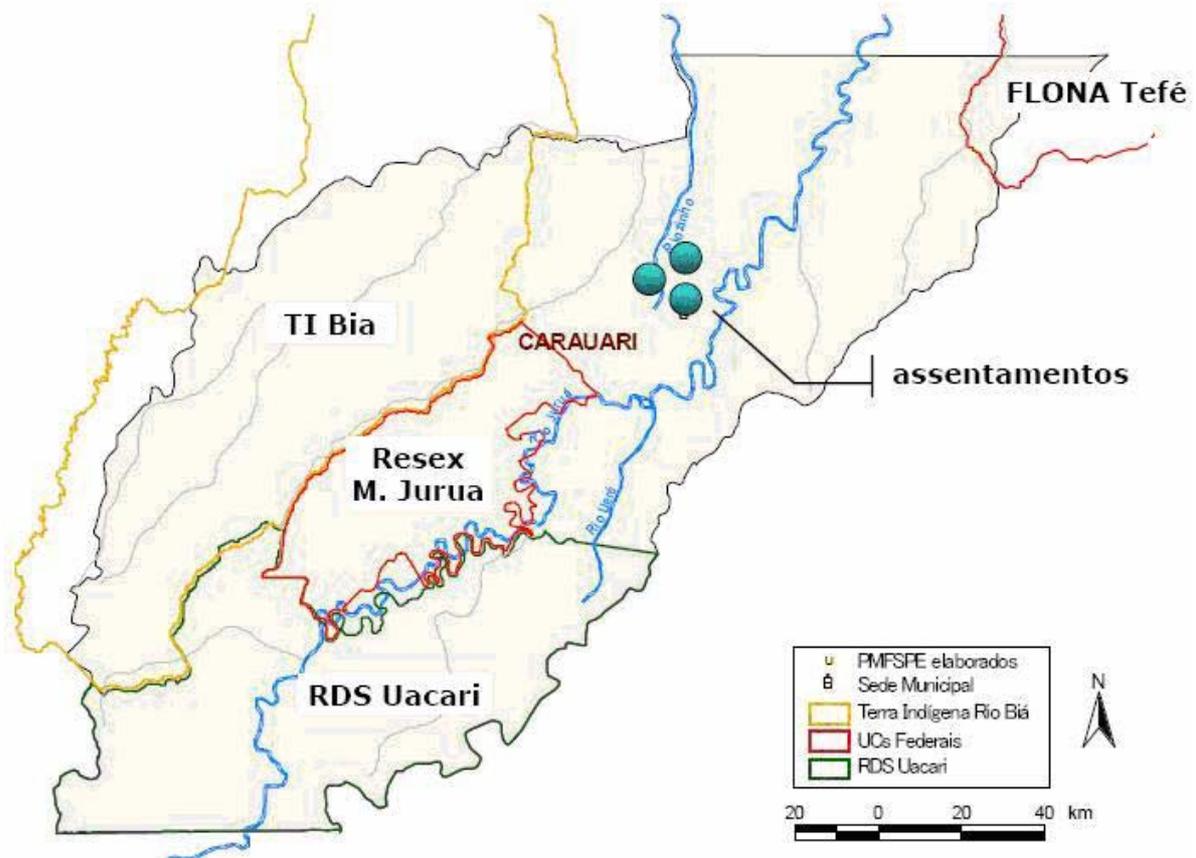


Figura 3 : Divisão territorial do município (fonte: PFV 2005)

É importante diferenciar as terras dentro e fora das unidades de conservação. O Ato da criação de uma unidade de conservação exige que as terras sejam de domínio público. Assim as únicas áreas privadas que se encontram no município deveriam ser localizadas fora das unidades de conservação e das terras indígenas. Porém na criação da RDS Uaçari, aproximadamente 50 % das áreas de uso estava em terras ditas particulares. Nesse caso inicia-se um processo de desapropriação para garantir o uso das regras do plano de manejo e evitar os conflitos que em alguns casos pode demorar muito.

As áreas particulares compõem-se de grandes propriedades herança dos seringais da época da borracha, de terras da APLUB (uma empresa Agro florestal de Rio grande do Sul que se instalou no município nos anos setenta) e de propriedades medianas e pequenas (Projeto Floresta Viva 2005).

O acesso a terras para os moradores de terras públicas é feito via uma concessão de direito real de uso (CDRU). Mediante a CDRU, a administração pública cede o uso de seu domínio para o particular (individual ou comunitária), de forma remunerada ou gratuita, por tempo certo ou indeterminado, sob a forma de direito real resolúvel, para o desenvolvimento e a implementação de atividades socioeconômicas que sejam relevantes para o interesse público (Rocha, 2006).

O processo de CDRU foi iniciado para as comunidades das unidades de conservação. A emissão do CDRU é um processo de varias etapa que necessita um prazo largo e ainda nenhum CDRU foi concluído.

Fora das unidades de conservação, desde 2004 a AFLORAM trabalhou com extratores de madeira para regularizar áreas de plano manejo florestal individual. Em 2007, O ITEAM lançou também no município de Carauari o Fórum da Terra para facilitar o processo de regularização fundiário nas terras estaduais.

### 3. Aspectos físicos e naturais

#### 3.1. Clima e hidrografia

O clima predominante no município é tropical chuvoso úmido. A precipitação pluviométrica média é de 2500 mm/ano. A temperatura média anual oscila em torno de 26° C.

A hidrografia do município é constituída de rios, lagos e igarapés. O Juruá, principal rio, corta o município em toda a sua extensão. Seus principais afluentes são os rios: Ueré, Bauana, Xué e Marari.

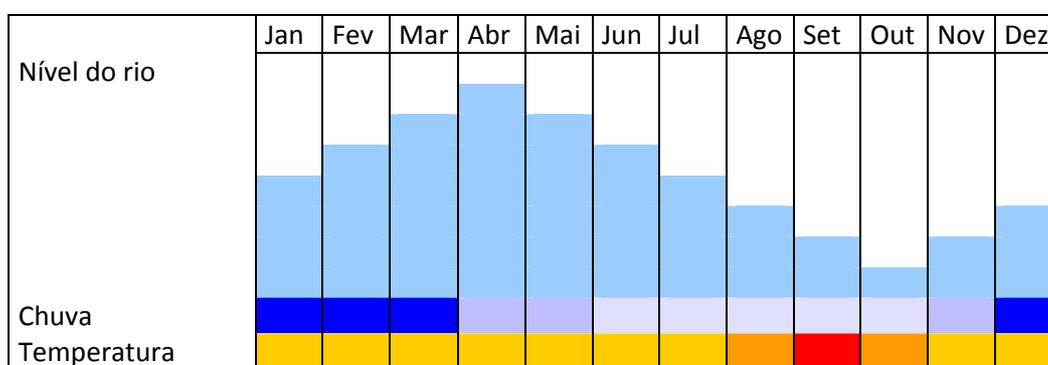


Figura 4: Variação nível do rio, chuva e temperatura no município ao longo do ano (fonte: Figueiredos 2006).

A sazonalidade não é marcada pela variação de temperatura senão pela variação da quantidade de chuvas e do nível de água dos rios (figura 4). O verão, ou época seca (abril-outubro), se caracteriza pelas chuvas menos freqüentes e um nível de água baixo. O inverno, o época da cheia, inicia em novembro e termina em abril.

#### 3.2. Ecossistemas

Existem dois grandes ambientes no município: a terra firme e a várzea. A várzea encontra-se na beira dos rios, é coberta de águas na época da cheia. As terras firmas se localizam nas terras altas do interior, em cota superior ao nível das enchentes. Nos dois casos trata-se de terras coberta de floresta. Embora um grande numero de espécies seja comum às florestas de várzea e de terra firme, existe algumas diferencias devidas às características dos ecossistemas.

Na floresta de terra firme predominam as madeiras nobre, chamadas madeiras de lei, de alta densidade, ao passo que na várzea madeira mole chamada madeira branca são mais freqüente. A Andiroba (*Carapa guianensis*), que produz frutos utilizados na produção de óleos vegetais, *Hevea brasiliensis*, a espece de seringueira que fornece o látex utilizado pela fabricação de borracha, encontram-se em predominância nas florestas de várzea. O Cipó-titica (*Heteroses flexou*), raiz áreas que cresce no tronco dos arvores utilizadas para confecção de vassoura, e *Hevea Lutea* outra espécie de seringueira produzindo látex de qualidade inferior a *Hevea brasiliensis* são espécies de terra firme.

O ambiente de várzea é formado pela inundação do rio Juruá e a deposição dos sedimentos de suas águas. No período da enchente, a subida da água transforma pouco a pouco a floresta da várzea em

um ecossistema de tipo lago, invadido pelos peixes do rio que se alimentam dos capins flutuantes e das frutas produzidas pelos arvores da floresta. No período de vazante, o processo se inverte. As plantas aquáticas morrem e seu apodrecimento, juntamente com os sedimentos que se acomodam no fundo do lago, vai fornecer uma fonte de nutrientes importantes para o crescimento das plantas terrestre.

## 4. Infra-estrutura

### 4.1. Comunicações

O município de Caruarú é servido pelo sistema de telefonia fixa a traves da operadora Telemar. A sede urbana de Caruaru posse uma cobertura telefônica completa. Na área rural a comunicação é difícil sendo que somente algumas comunidades (quadro 1) têm um posto telefônico e não existe uma cobertura de telefonia móvel no município. Alem de Caruaru, duas comunidades da zona rural (Roque e São Antonio) têm acesso a Internet via as escolas.

Tabela 1 - Lista das comunidades com posto telefônico (fonte: Carlinho)

	<b>Comunidades com posto telefônico</b>
RESEX	Bauana, São Francisco
RDS	Roque, Imperatriz, Tabuleiro (não funciona)

### 4.2. Transporte

A navegação fluvial é o único meio de transporte intra e inter municipal, sendo o Juruá principal axo de navegação. O transporte de mercadorias e cargas é realizado com chalana de volume variável. Os moradores das comunidades rurais utilizam uma pequena embarcação (rabetinha) para se mover no rio. O tempo de viagem até Caruaru é variável de acordo com o tipo de barco utilizado é a localização das comunidades. As maiores partes das comunidades estão localizada a mais de um dia de viagem de rabetinha de Caruaru, algumas localizadas na extrema do município precisam de sete dias para chegar à cidade (quadro 1). Essa situação dificulta os moradores de realizar operações em Caruaru e cria uma alta dependência frente aos regatões e associações que interagem com eles.

O nível de água influencia também o tempo da viagem, no verão (época seca) a viagem é geralmente 50 % mais longo devido a inexistência dos furros.

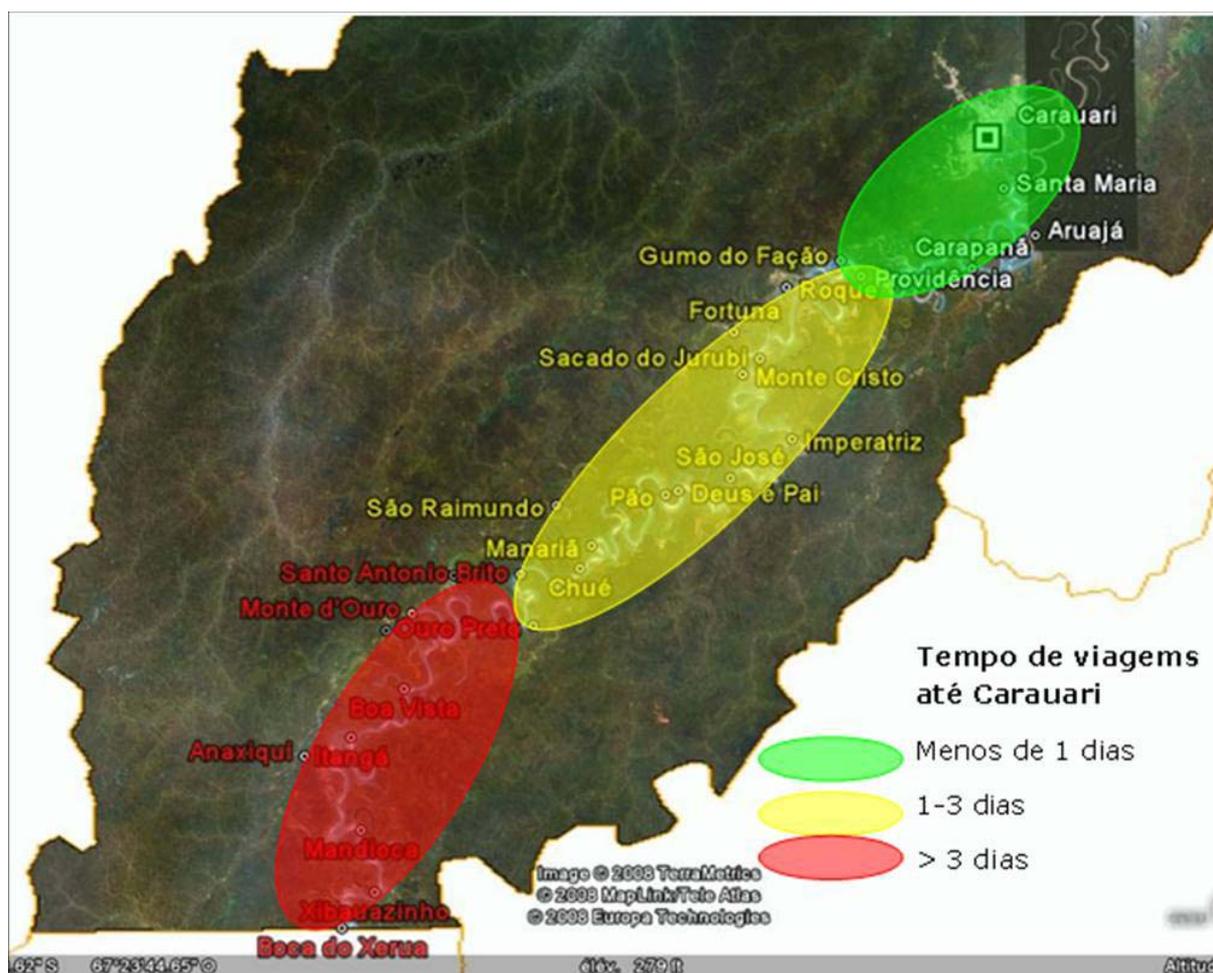


Figure 5: Tempo de viagem de rabeta das comunidades até Carauari (fonte: estimativas do autor, imagem google earth)

## 5. Organizações e instituições em atividade no município sobre produtos não madeireiros

### 5.1. Organizações

#### 5.1.1. Locais

##### ◆ AMARU

A Associação dos Moradores Agro extrativistas da RDS Uacari foi criada em 2006 com a finalidade de realizar a co-gestão da unidade de conservação trata todas as questões relativa a RDS Carauari, ajuda a CODAEMJ a coletar as sementes de Andiroba e Murumuru.

##### ◆ ASPROC

A Associação dos Produtores Rurais de Carauari foi criada em 1995 para ajudar à organização das comunidades e diminuir o poder dos regatões. Hoje, ela cuida do transporte e da comercialização da borracha e da farinha de mandioca.

##### ◆ CODAEMJ

A Cooperativa de Desenvolvimento Agro extrativista e de Energia do Médio Juruá é localizada dentro da comunidade do Roque. Foi criada em 2003 e tem 40 membros, todos habitantes da comunidade do Roque. Cabe a CODAMEJ a parte do transporte, beneficiamento e comercialização dos óleos vegetais. O estatuto de cooperativa permite aos trabalhadores cooperados gerarem renda e reinvestirem parte desta renda em benefício do grupo.

### 5.1.2. Nacionais

#### ◆ CNS

O Conselho Nacional dos Seringueiros atua em conjunto com a ASPROC, na organização das comunidades.

#### ◆ MEB

O Movimento de Educação de Base foi essencial nos processos de criação da ASPROC, da RESEX. Ele trabalha a parte educacional e ajuda a organização das comunidade.

## 5.2. Instituições nacionais

#### ◆ CEUC

O Centro Estadual de Unidades de Conservação é o órgão gestor da RDS Uacari e deve estabelecer políticas e programas de gestão para essa unidade de conservação, tendo a função de administrá-las direta o indiretamente.

#### ◆ IBAMA

Cabem ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos recursos naturais a fiscalização e o monitoramento do uso dos recursos naturais nas atribuições federais. Ele possui um local de atendimento na cidade de Carauari.

#### ◆ ICMBio

O Instituto Chico Mendez de Conservação da Biodiversidade é carregado da gestão da RESEX do Meio Juruá. Ele tem a tarefa de regularização fundiária dentro da RESEX e a elaboração do Relatório de Gestão da RESEX. O ICMBio é representado no município de Carauari no edifício do IBAMA.

#### ◆ IDAM

O Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas traz serviços de extensão rural e assistência técnica aos produtores (PFNMs, extratores de madeira, agricultores...) do município inteiro. Ele possui um local de atendimento na cidade de Carauari.

#### ◆ IPAAM

O instituto de proteção Ambiental do Estado do Amazonas é o órgão de licenciamento e fiscalização ambiental nas terras estaduais das atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras ou degradadoras. No município de Carauari o IPAAM não possui posto de atendimento.

Tabela 2: Membros, funcionarios e lista do equipamento das organizações.

Organizações	Membros	Funcionarios	Equipamentos
AMARU/CEUC/SDS	?		Oficio em carauari, 1 Chalana para transporte,1 voadeira
ASPROC	400		Oficio em Carauari, casa de comercio em Nova Esperança, 1 voadeira, 1chalana
CODAEMJ	40	3 anos ano inteiro + 20-25 na temporada dos oleos	2 barcos transporte , 2 micro usina de beneficiamento
CNS/MEB	-		3 Oficio em Carauari, voadeira
IBAMA/ICMbio	-		3 Oficio em Carauari
IDAM	-		5 Oficio em Carauari

# USO DOS RECURSOS NATURAIS NAS COMUNIDADES

---

## 1. Evolução dos sistemas de produção

A história do município de Carauari é intimamente ligada com a borracha. Até a metade dos anos oitenta, a borracha era a principal atividade do município. O regime dos coronéis do barrancão com seringalistas e seringueiros, herdado das duas épocas de ouro da borracha (1870-1912; Batalha da borracha 1942-1945), era implantado na maior parte do município. O relatório do CNS sobre o encontro dos seringueiros de Carauari de 1987 explica que existiam dois tipos de seringueiros, os que moravam em áreas de terras devolutas reconhecidas pelo ITERAM (Igarapé Bauana, hoje território da RESEX) e os outros (a maioria) que estavam localizados em seringais com título de propriedade (oficial o não) reconhecido como sendo seringalistas. Esses seringueiros, além de ter a obrigação a entregar toda produção e comprar as mercadorias no barrancão do seringalista, deviam pagar uma renda pelo uso da terra. A renda podia ser paga “por fora”, entregando uma quantidade de borracha (entre 60 e 80 kg) sem receber um saldo, o “por dentro” diminuindo o preço pago pelos seringalistas para a borracha. Os seringueiros das terras devolutas, não pagavam renda e podiam comprar mercadorias para os distintos marreteiros que atuavam na região. Nessa época, se extraia a borracha o ano inteiro, na estação seca (Julho-Dezembro), se cortava *Hevea Brasiliensis* nas terras de várzea e na época cheia se cortava *Hevea Lutea* nas terras firme. Outras atividades (agricultura, pesca) não eram autorizadas pelos seringalistas sendo que diminuem o tempo dedicado ao corte da borracha.

No meio dos anos oitenta, com o declino da borracha vários seringueiros se tornaram agricultores enquanto outros começaram a trabalhar para madeireiros, tirando toras nas beiras dos rios sem receber pagamento suficiente na maioria das vezes. A exploração da borracha foi quase abandonada, unicamente alguns moradores da comunidade de São Raimundo seguiam cortando seringais. O aviamento seguia funcionando, a farinha de mandioca e a madeira substituindo à borracha. Pouco a pouco, os regatões substituíram os seringalistas no abastecimento de mercadorias que tinham preferido instalar-se em Carauari o em Manaus após a queda da borracha.

No início dos anos noventa, a fiscalização crescente do IBAMA na região desestimulou os comunitários trabalhando com madeira e orientam-se para a atividade pescaria, o peixe substituindo a madeira no pagamento da renda.

Em 1995, a criação da ASPROC, fomentadas pela prefeitura, o MEB e o STB permitiu de romper com o sistema de aviação. A ASPROC efetuava regularmente viagens nas comunidades do interior para comprar a farinha das comunidades e assim diminuir a influencia dos regatões. Além disso, a criação da RESEX Médio Juruá dois anos depois permitiu diminuir o poder fundiário dos antigos seringalistas, assegurando o fim do pagamento da renda pelos moradores da RESEX.

O lançamento do “Projeto Óleos Vegetais”, iniciado por membros da UFAM e do IBAMA, permitiu a amplificação da produção e comercialização de óleos vegetais com a instalação em 2000 na comunidade do Roque de uma micro-usina de beneficiamento de óleo financiada pelo PNUD/MME. Desde muito tempo, a produção de óleos vegetais estava feita artesanalmente para o consumo dos moradores das comunidades (sabão, repelentes e remédios) sem forma de comercialização. A idéia inicial do projeto era a auto-produção de biodiesel nas comunidades com oleaginosas (andiroba, murumuru, virola, urucuri). Na fase de teste chegou-se a conclusão de que a utilização desses óleos para biodiesel não era vantajosa, pois ainda sairia mais barato utilizar o próprio diesel e resolveu-se comercializar o óleo produzido (Rizek, 2006).

Até 2003, a ASPROC comercializava os óleos vegetais das comunidades da RESEX e outras de fora para a empresa COGNIS de Manaus, que após um processo de refinamento, revendia os óleos para a empresa de cosméticos Natura, em São Paulo. Algumas comunidades vendiam os óleos já extraídos, enquanto outras vendiam as sementes para a ASPROC e o Projeto dos Óleos Vegetais instalado no Roque (Rizek 2006).

No fim do ano 2003, a comunidade do Roque criou sua cooperativa (CODAEMJ) que assumiu a responsabilidade do transporte, beneficiamento e comercialização dos óleos vegetais (Andiroba e Murumuru) com a COGNIS/Natura. Até hoje a CODAEMJ é a única instituição que aparece no contrato com a COGNIS/Natura e que tem compromisso para entregar a quantidade de óleo. Neste acordo, a CODAEMJ é responsável por produzir os óleos de Andiroba e Murumuru de forma semi-industrial, filtrá-los e vendê-los para a Cognis, que os revende para a Natura (Rizek, 2006). No mesmo ano, a subvenção estadual de R\$ 0,70 por kg de borracha permitiu a reativação da produção da borracha. A ASPROC, em parceria com o CNS, se carregou também do transporte da produção, do pagamento aos produtores e da comercialização.

Em 2005, a criação de outra unidade de conservação no município, a RDS Uacari permitiu fortalecer também os poder dos moradores das comunidades. No processo de criação varias diagnostico de potencial de uso foram feitos e algumas comunidades começaram a trabalhar com outros produtos (Anaxiqui com Cipó-titica). A criação das duas unidades de conservação permitiu, a través da elaboração dos planos de manejo, um controle e delimitação do uso dos recursos naturais pelas comunidades das unidades de conservação. As comunidades fora, ficando sem.

Em 2006, frente às dificuldades de da CODAEMJ para atender as comunidades mais distantes do Roque devido aos altos custos de transporte, a Associação dos Moradores da RDS Uacari (AMARU) entrou também no processo de produção de óleos vegetais, comprando e transportando sementes das comunidades da RDS Uacari. O ano seguinte, a CODAEMJ comencou a vender óleo

vegetais em pequena quantidade (inferior a 3 toneladas) a CrodAmazon, um empresa localizada em Manaus que mudou de nome esse ano para CrodaBrasil

## 2. Sistemas de produção utilizados nas comunidades

### 2.1. Pesca

#### 2.1.1. Descrição atividade

Nas comunidades, a pesca é uma atividade individual realizada em áreas comunitária (rio, lagos, igarapé). Nas unidades de conservação as áreas de pesca autorizada são delimitadas e reservadas as populações tradicionais. Porém, vários barcos de pescador profissional de Carauari não respeitem as limitações e invadem os lagos comunitários criando conflitos.

A pesca é uma atividade realizada por pessoas de toda a idade com predominância masculina. O equipamento usado é de origem artesanal como a flecha, a tarrafa, o arpão.

A melhor época para pescar e apos o período de cheia (janeiro/fevereiro) e durante o vazante (maio–setembro) considerando o período de migração de peixe e a limpeza da água que facilitam a captura.

Nas comunidades a primeira finalidade da pesca é a subsistência, todas as famílias praticam essa atividade ao longo do ano para o auto-consumo e vendem os peixes sobrando. A pesca com finalidade comercial é realizada por uma minoridade de família que se especializam nessa atividade e possuem um equipamento mais elaborados. Nas melhores épocas, algumas famílias preferem deixar as atividades para se dedicar à pesca e vender mais peixes.

#### 2.1.2. Limitações

Na RDS Uacari, a pesca comercial é limitada aos lagos destinado a Colônia de Pescadores (associação dos pescadores de Carauari). A pesca comercial de Pirarucu é proibida por cinco anos e toda pesca comercial é proibida na época dos vazante (inicio de maio até o final de junho). O plano de manejo da RESEX do Médio Juruá não autorize a pesca com equipamento profissional.

### 2.2. Agricultura

#### 2.2.1. Descrição atividade

A roça, ou agricultura de “queima e cortada”, é praticada em todas as comunidades do município. O local das roças é decidido pela comunidade, mas cada família cultiva sua própria área. Trata-se de uma atividade individual realizado em espaço comum. As principais culturas praticadas são: mandioca, milho, banana e melancia. A mandioca, transformada em farinha, serve de base alimentar e fonte de renda para algumas famílias. As culturas de milho e melancia são inteiramente consumidas enquanto as bananas, cultivadas mais nas comunidades da periferia de Carauari, são vendidas na feira da cidade. As mulheres também plantam horticultura (cebola) em suspensão para consumação própria. Segundo a ambiente (terra firme/ várzea) o calendário de trabalho muda.

- *Terra Firme*

A roça de terra firme é praticada em área de capoeira o mata virgem. Uma família tem no mesmo tempo varias área de roça para assegurar uma continuidade de produção. Uma área de roça mede entre um e três há. A demanda um trabalho é constante ao longo do ano e envolve todos os

membros da família. O preparo da área ocorre entre agosto e setembro e consiste em derrubar as árvores e queimar a matéria seca que permite fornecer uma fonte importante de nutrientes para as futuras plantações. O plantio é realizado no início da época da chuva (novembro). Quando termina o plantio se começa a coleta da planta do ano interior. A transformação da coleta em farinha ocorre na casa de farinha em paralelo da coleta. Geralmente, uma casa de farinha é dividida entre três e quatro famílias de produtores.

- *Várzea*

As famílias praticando roça de várzea trabalham em uma superfície menor (0,5-1 ha). A preparação da área e o plantio ocorrem na época de vazante, aproveitando a deposição de sedimentos deixados pelas águas. A preparação da área e o plantio são feitos entre agosto e outubro. As variedades de mandioca e milho são precoces, o que permite realizar a coleta em dezembro antes da subida das águas. O plantio de banana e melancia pode também ser feito em várzea. No caso da banana, que é um cultivo perene, um nível alto de subida de água pode danificar muito as culturas.

### **2.2.2. Limitações**

O plano de uso da RDS Uacari especifique que no máximo 30 % da área da família, ou seja, 50 ha. poderiam ser usado por ano para agricultura com rodízios de 5 a 10 anos. Ademais, o desmatamento de áreas com florestas para agricultura só será permitido quando não houver áreas de capoeira no lotes da família. As regras de intervenção agro-pastoris do plano de manejo da RESEX do Médio Juruá especificam que as atividades de agricultura só podem ocupar 10 % da área da colação.

Fora das unidades de conservação, as únicas restrições de uso dos recursos naturais são aquelas impõem pelo código florestal e o código do meio ambiente. Assim, os moradores devem respeitar às matas ciliar, área de reserva legal.

## **2.3.Criação de animais**

### **2.3.1. Descrição atividade**

A criação de animais é praticada de forma extensiva em área comum. Essa atividade é destinada basicamente para o consumo das famílias. Os animais criados são na maioria galinhas, mas algumas famílias criam suínas e até gado. Além do pasto, a alimentação dos animais é fornecida pelos frutos das árvores.

### **2.3.2. Limitações**

A criação de pequenos animais é autorizada na RDS Uacari sem limitação de área. Porém essa atividade não pode ocupar mais de 50% da renda familiar. Na RESEX médio Juruá, a criação de animais como porcos, gado e ovelhas, devem ser feita de comum acordo com os moradores da vizinhança, ficando a construção de cercas e chiqueiros, por conta do criador. Quando ocorrer invasão nos terrenos dos vizinhos pelos animais, o dono dos mesmos deverá pagar os prejuízos que venham a acontecer. A criação de grandes animais como boi é permitida até o limite de 5% da área ocupada pelo morador.

## 2.4.Extrativismo vegetal

### 2.4.1. Descrição das atividades

No município, o extrativismo vegetal é focalizado em três produtos: andiroba, murumuru e borracha. A coleta de andiroba ocorre no início do ano (janeiro-março) após a queda das sementes e antes da subida das águas. A queda das sementes de Murumuru ocorre duas vezes no ano. Assim a coleta de murumuru começa em abril e termina em julho. A produção de borracha é feita no verão na época seca para ter acesso aos seringais de várzea. O corte dos seringais inicia no fim de julho e termina com as primeiras chuvas em dezembro, a água impedindo o escoamento do látex.

A exploração dos arvores de andiroba e murumuru é realizada em áreas comunitárias. A coleta de frutos pode ser feita por qualquer membro da comunidade, não havendo apropriação individual o familiar dos arvores. No caso da borracha, a exploração é realizada em uma área individual chamada “estrada”. Cada família posse suas próprias estradas.

A exploração de cipó-titica é realizada unicamente ao redor da comunidade de Anaxiqui na RDS Uacari. Trata-se de uma atividade realizada em áreas comunitárias.

A extração de madeira para fim comercial ainda não é praticada de maneira legal nas comunidades do município. Alguns treinamentos de manejo madeireiro comunitários foram realizados nas comunidades da RESEX Médio Juruá, mas a produção ainda não começou. A extração de madeira é realizada principalmente para utilização própria (fabricação de canoa, construção casa).

### 2.4.2. Limitações

Conforme Decreto Federal nº 1.282 de 10/10/94, a seringueira é uma espécie imune do abate. O Estado do Amazonas imunizou a espécie de andiroba (*Carapa guianensis*) do abate para utilização madeireira, mediante o Decreto Estadual 25.044/2005. No caso do murumuru, na RDS Uacari, é permitida a derrubada de no máximo 03 a 06 árvores por morador e em áreas distantes uma das outras. Na RESEX Médio Juruá, a exploração do Murumuru deve ser feita mediante o uso do corte "raso", e anual, sendo sempre o mais velho a ser derrubado, e somente quando autorizado pelo IBAMA.

O uso da estrada da seringa deve ser feito na forma tradicional na RESEX Médio Juruá, obedecendo 50 dias de corte por ano por estrada (dois dias por semana). A restrição do numero de dia de corte por estrada por semana, seguiu o modo tradicional de exploração da borracha. O extrator comun posse duas estradas, ele trabalha o primeiro dia da semana em uma estrada e o dia seguinte na outra. O terceiro dia da semana, ele descansa e trabalha sua roça. Ele reproduz esse esquema de trabalho os três dias seguinte e depois descansa o ultimo dia. Esse organização do corte permite evitar uma sobre exploração dos arvores. A coleta de cipó-titica é regulamentada pela Instrução Normativa nº001 de 11 de fevereiro de 2008 da SDS que indica as boas praticas de coletas e pedi um plano de manejo para exploração.

### 3. Potencial ecológico dos PFMNs no município

#### 3.1. Andiroba e Murumuru

O município de Carauari possui um alto potencial ecológico de Andiroba, Murumuru. Basta observar a figura 2 para anotar que quase todas as comunidades da RDS Uacari localizam-se a proximidade de uma área de coleta de Andiroba ou Murumuru. Durante entrevistas, os moradores de comunidades da RESEX Médio Juruá e da área de entorno confirmaram também que as áreas de coleta de Andiroba e Murumuru ficam perto das comunidades.

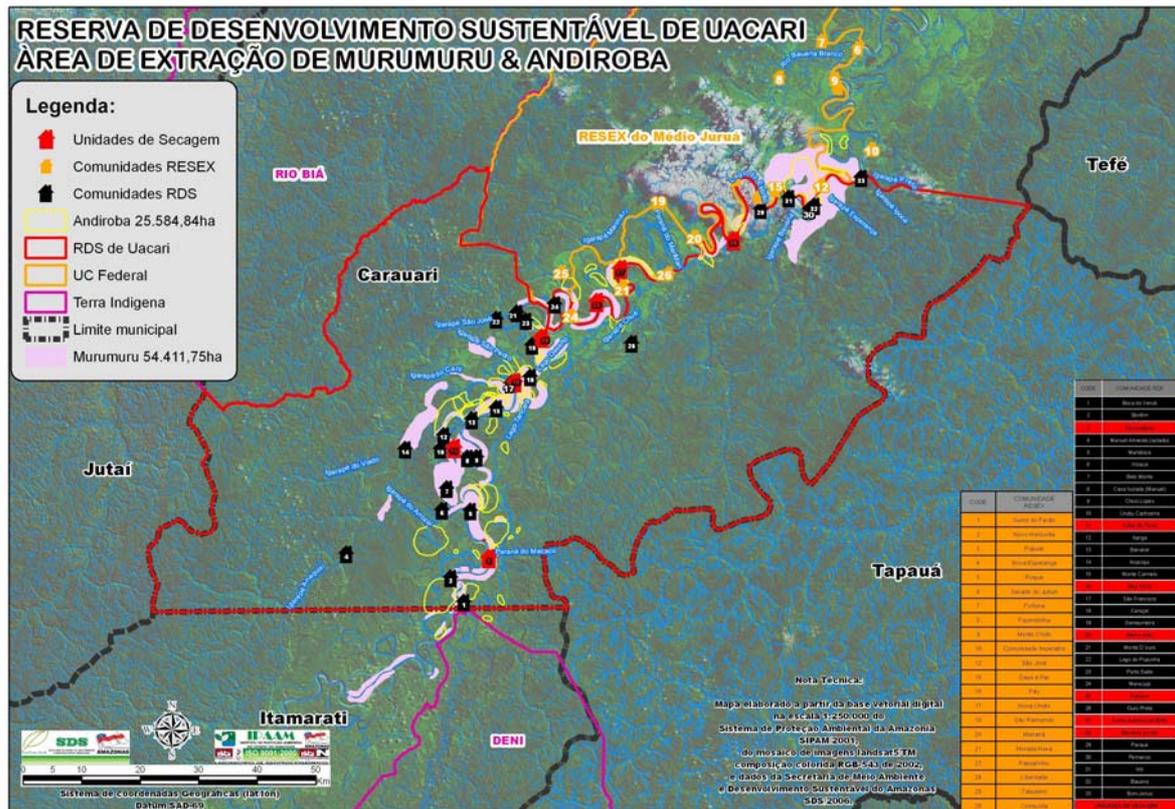


Figura 6: Área de extração de Andiroba e Murumuru na RDS Uacari (fonte: SDS/CEUC/AMARU)

#### 3.2.A Borracha

O potencial de borracha é também elevado no município. Na primeira época de ouro, vários Cearenses emigraram na região atraída pela reputação dessa “terra da borracha”. O projeto RADAM, qualifica a região com alta densidade de *Hevea Brasiliensis*, espécie produzindo o látex de melhor qualidade em maior quantidade.

#### 3.3.0 Cipó-titica

O potencial de Cipó-titica do município ainda não está determinado. Na época de criação da RDS Uacari, vários diagnósticos de potencial de uso foram elaborados pela AFLORAM sem chegar a ser concluídos. Um plano de manejo foi elaborado para comunidade de Anaxiqui, única comunidade que trabalha hoje com esse produto.

#### 4. Tipologia das famílias no uso dos PFNMs

Dentro de ma comunidade, existe poucas variações de perfil familiar. De maneira geral, as famílias de uma comunidades trabalham com os mesmos produtos ao longo do ano. Entretanto, a quantidade de borracha produzida e a quantidade de sementes de Andiroba/Murumuru juntada por comunidade têm uma grande heterogeneidade dentro do município. Se o numero de família da comunidade fornece uma primeira explicação das diferenças de produção, a história da comunidade, o interes nas atividades e as limitações ecológicas permitem também esclarecimentos.

Baseando-se nas informações obtidas nas entrevistas realizadas na sete comunidades visitadas, estabeleceu uma tipologia das famílias com uso distinto dos produtos não madeireiros. Diferenciou-se três tipos de família. No quadro 2 é feita uma caracterização dos tipos de famílias identificados e a figura 6 descreve os calendários de trabalho familiar de cada tipo. As valores do quadro 2 são estimativas que servem para definir o perfil geral da família, não podem ser consideradas como dados exatas.

Ademais desse três tipos de famílias, existe também as famílias que trabalham principalmente com o cipó-titica que moram na comunidade de Anaxiqui. Porem, por razões técnicas, não se pude caracterizar o uso dos produtos não madeireiros dessas famílias.

**Tabela 3: Caracterização dos diferentes tipos de famílias relativo ao uso dos recursos naturais no município de Carauari (fonte: estimativas do autor)**

Tipo	Sistema produção	Consumo	Venda	Tempo de trabalho	Importancia na renda familiar
1	Roça	40	60	++++	++++
	Pesca	70	30	++	+
	Criação animais	100		+	
	Andiroba		100	+	++
	Murumuru		100	+	++
2	Roça	90	10	++	+
	Pesca	70	30	++	+
	Criação animais	100		+	
	Andiroba		100	+	++
	Murumuru		100	+	++
	Borracha		100	+++	+++
3	Roça	40	60	++	++
	Pesca	70	30	++	+
	Criação animais	100			
	Andiroba		100	+	++
	Murumuru		100	+	++
	Trabalho CODAEMJ		100	++	+++

O tipo 1 representa as famílias especializadas na agricultura. Essas famílias são presente em todo o município (fora e dentro das unidades de conservação) nos dois tipos de eco sistemas, a roça sendo cultivada tanto na terra firme como na várzea. A mandioca é a principal cultura de roça, onde a farinha extraída representa a fonte principal de renda. A agricultura demanda a maior quantidade de trabalho e toda família esta envolvida nessa atividade ao longo do ano. A presença dos PFNMs nessas famílias limita-se à coleta de sementes de Andiroba e Murumuru.

O tipo 2 engloba as famílias que extraem a borracha durante a época seca. Essas famílias encontram-se principalmente na RDS Uacari e na RESEX do Médio Juruá, em comunidade de várzea. Durante a época seca, o trabalho da roça é realizada principalmente pelas mulheres e pelas crianças, ajudadas pelos homens quando não trabalham no tempo restante.

O tipo 3 define as famílias onde Andiroba e Murumuru ocupa uma vaga mais importante porque um membro da família trabalha para a CODAEMJ. Esse tipo de famílias encontra-se unicamente nas comunidades de Roque e Nova Esperança na RESEX Médio Juruá, onde há usina de beneficiamento. As possibilidades de trabalho oferecidas pela CODAMEJ são: funcionários das usinas, ajudantes nos viagens de coleta das sementes, separador de cascas/sementes e carregador de saco de semente dos barcos até as usinas. Os funcionários da usinas são empregados durante a época de funcionamento da usina (fevereiro-julho) com um contrato a tempo inteiro o tempo parcial. Tanto homens, como mulheres podem ser funcionários da usina. O pagamento dos funcionários é feito em função do tempo de trabalho, baseado no salário mínimo. Esse ano, a usina do Roque empregou treze funcionários e a usina de Nova Esperança três. Os ajudantes no viagens de coleta são contratado a cada viagem e recebem R\$ 20,00 por diária (ver § “transporte CODAEMJ” na parte “Cadeias produtivas”). Os carregadores de sacos de Nova Esperança e Roque são pagos R\$ 0,70 por sacos<sup>1</sup> no período de alta água e R\$ 1,00 por saco no período de baixa água<sup>2</sup>. Os carregadores de sacos e os ajudantes nos viagens de coleta são unicamente homens. A separação das cascas de Murumuru é feita pelas mulheres da comunidade de Nova Esperança. A remuneração é de R\$ 0,60 por kg. separado. Uma mulher treinada conseguiu separar até 60 kg por dia. As famílias que têm um membro trabalhando pela CODAEMJ representam uma minoridade nas comunidades de Roque e Nova Esperança, as outras famílias geralmente são especializadas na agricultura.

E importante relacionar o calendário de trabalho familiar com a evolução do nível dos rios e a frequência de ocorrência das chuvas ao longo do ano (figura 4). A dinâmica dos rios determina a disponibilidade dos recursos naturais, influenciando diretamente o calendário de trabalho das populações ribeirinhas. *Hevea Brasilensis* espécie que fornece a borracha encontra-se nas florestas de várzea que são acessíveis unicamente na época seca. Ao contrario, na comunidade de Anaxiqui a coleta de Cipó-titica é privilegiada na cheia porque o nível alto das águas facilita o acesso as áreas de coletas. A coleta de semente de Andiroba que inicia apos a queda dos frutos em janeiro é também limitada pela subida das águas.

---

<sup>1</sup> Um saco = 4 latas de 18 litros = 48 kg de semente

<sup>2</sup> O transporte dos sacos é mais remunerado no verão por causa da distancia mais importante. No período de baixas águas, a comunidade do Roque é inacessível em barco. Todos os sacos são descarregados em Nova Esperança.

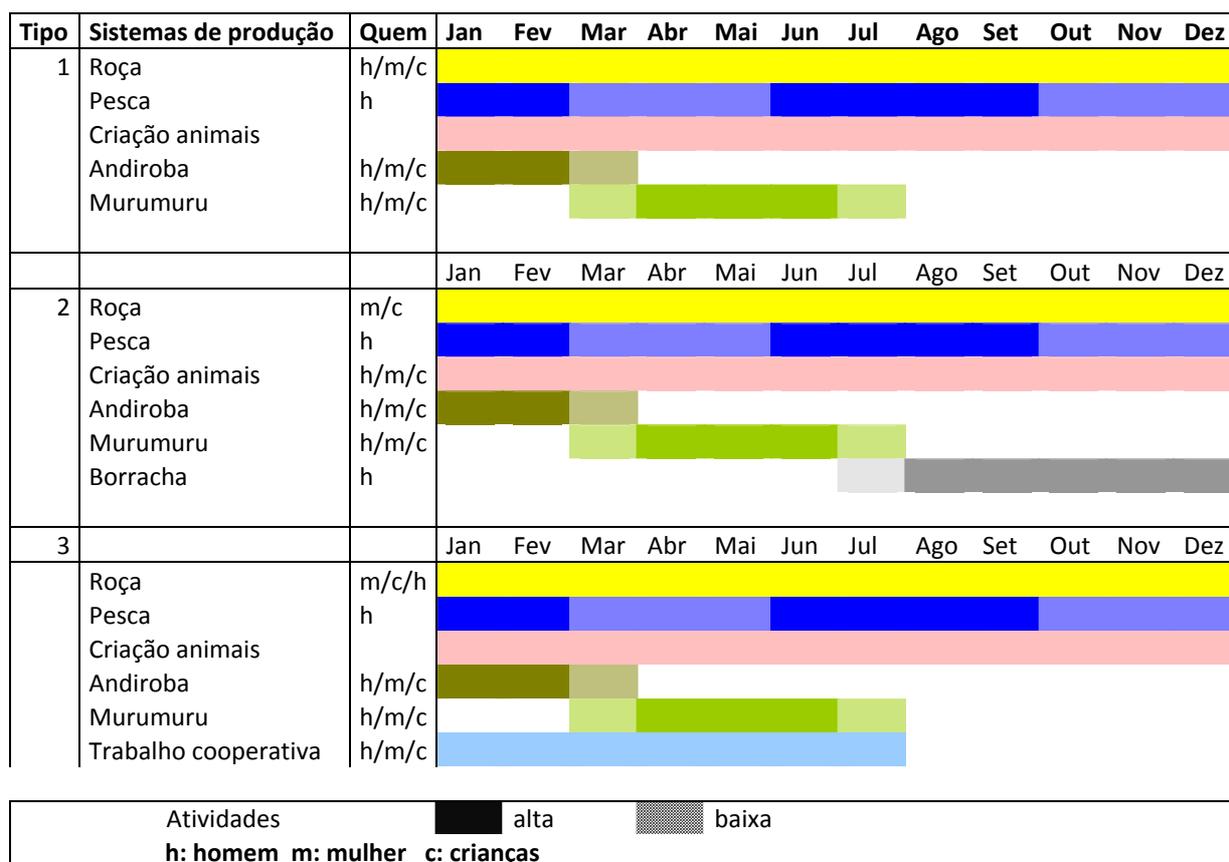


Figura 7 : Calendários de trabalho familiar segundo o tipo de comunidade (fonte: entrevista com extratores campo julho 2008, Figueiredos 2005, IBAMA 2008 para atividade pescaria).

## RENDA GERADA POR PFNM

Em essa parte serão detalhados os custos de produção de três produtos florestais não madeireiros: andiroba, murumuru e borracha. O andiroba e murumuru serão tratados juntos, sendo uma semelhança no processo produtivo. Uma descrição do itinerário técnico e apresentada antes da análise dos custos de produção.

### 1. Metodologia de calculo

A análise econômica dos sistemas extrativistas dos PFNM, se considera dentro de uma lógica de economia familiar. Usou-se a metodologia, recomendada no Guia Metodológico de Análise de Diagnostico de Sistemas Agrários desenvolvido por INCRA/FAO.

Calculou-se respectivamente, o Produto Bruto (PB), o valor agregado (VA), e a Renda Florestal (RF), utilizando o modelo:

$$VA = PB - CI - D$$

O PB é a multiplicação das quantidades produzidas destinadas ao mercado pelos respectivos preços. O valor agregado (VA) do sistema de produção é igual ao valor do que se produziu menos o valor do que se consumiu (INCRA/FAO).

O consumo intermediário (CI) representa os bens que são inteiramente consumidos durante o processo produtivo; a depreciação (D) os bens parcialmente transformados, pois que sofrem desgaste e perdem valor anualmente (INCRA/FAO).

A Renda Florestal é a parte do valor agregado que fica com o produtor após o desconto dos impostos (I), juro (J), arrendamento da terra (RT) e salários da mão de obra (S) e o cumulo das subvenções (se o produto tem).

Para os produtores familiares, é importante dividir a renda pelo número de dias consagrados na atividade. Pois é esse parâmetro que pode ser comparado à remuneração das outras oportunidades de trabalho ao seu alcance. Calcula-se, então, a renda florestal por dia de trabalho.

## 2. Andiroba e Murumuru

### 2.1. Itinerário técnico

A coleta de Andiroba e Murumuru é uma atividade familiar. No dia da coleta, a família sai da casa às 6h da manhã e se dirige em canoa ou a pé na área de coleta que se localiza perto da comunidade. A coleta de Andiroba inicia em janeiro e termina em março quando o água recobre a zona de coleta. A coleta de Murumuru começa em abril e termina em junho, a coleta não é limitada pelo nível de água. Uma vez chegada na área, a coleta inicia. Os frutos são coletados no chão e guardados em saco de tolha, entregados pela CODAEMJ. Os equipamentos de coleta são compostos de um terçado grande utilizado para facilitar a progressão na mata e de duas baldes que permitem armazenar as sementes antes de colocá-las nos sacos de tolhas. A seleção das sementes influencia muito a futura qualidade do óleo. O tamanho inferior e a presença de espinha nos arvores fazem que a coleta de sementes de Murumuru seja mais difícil e mais lenta do que a coleta de semente de Andiroba. Em média, uma família de coletores (três pessoas) conseguem juntar até dezoito latas<sup>3</sup> de Andiroba em um dia enquanto chega apenas a seis latas no caso do Murumuru.

Ao fim do dia, a família volta com as sementes coletadas e as limpa na água do rio. A lavagem das sementes é feita dentro das canoas da família. Essa etapa permite tirar as sujeiras das cascas das sementes que iam contaminar a qualidade do óleo. No caso do Murumuru, as sementes são deixadas de "molho" na água por vários dias para facilitar a limpeza.

Após a lavagem, as sementes são espalhadas ao sol para evacuar a água. Se existe uma unidade de secagem solar dentro da comunidade, a família deixa as sementes limpas ao responsável da unidade de secagem que tira uma nota da quantidade entregue e espalha as sementes no secador. Se a comunidade não possui unidade de secagem solar, a secagem é feita em casa e cada fim de semana as sementes são transportadas no secador.

---

<sup>3</sup> No município, a lata é a unidade de medida de quantidade. Uma lata tem um volume de 20 l correspondendo a 12 kg de semente.

Esse processo é realizado até que a família completa a quantidade de lata de Andiroba e Murumuru determinada no contrato da CODAEMJ o da AMARU.

## 2.2. Tipologia dos coletores de sementes de Andiroba e Murumuru

Dentro dos coletores de sementes de Andiroba e Murumuru, existe diferenças situações. Algumas comunidades trabalham unicamente com Andiroba ou Murumuru enquanto outras trabalham com as duas espécies. No início do ano, após a assinatura do contrato com a Cognis/Natura, a CODAEMJ determina a quantidade de latas necessárias e a repartir entre as comunidades. A repartição do número de latas por comunidades é função do número de famílias morando na comunidade mas também do potencial de produção de cada espécie da comunidade (observando a produção dos anos anteriores e a proximidade das áreas de coletas). O contrato da comunidade é dividido de maneira igual entre as famílias. A partir dos dados de controle de produção do ano 2006 da AMARU/SDS (Anexa 1) estabeleceu uma tipologia dos contratos de coleta de Andiroba e Murumuru descreva no quadro 3.

**Tabela 4: Tipologia, Ocorrência e Caracterização dos contratos de coleta de sementes de Andiroba e Murumuru, (fonte AMARU/CEUC/SDS 2006).**

Tipo	Contrato	Comunidades		Numero Latas por famílias	
		Numero	%	Media	Desvio Padrão
1	> 90 % Andiroba	28	42%	34	17,31
2	> 90 % Murumuru	13	20%	49	38,36
3	50% Andiroba, 50 % Murumuru	10	15%	63	29,70
4	25% Andiroba ,75 % Murumuru	15	23%	87	71,88
Total		66	100%		

O primeiro tipo de contrato gruba as famílias que trabalham principalmente com Andiroba (mais de 90 % das sementes coletadas são de Andiroba) . Em 2006 representava 42 % das comunidades envolvidas na produção de óleos. Esse ano, essa proporção será menor por causa da alta subida de água que impediu uma coleta importante de semente de Andiroba. A media de lata a ser coleta desse contrato varia de 4 até 75 com uma media de 34 latas.

O contrato 2 define as famílias das comunidades trabalhando unicamente com Murumuru. A quantidade de lata coletada por família é mais elevada que no contrato 1, varia de 12 a 119 latas com uma média de 49 latas.

Os contratos 3 e 4 juntam as famílias das comunidades que coletam tanto Andiroba como Murumuru. A quantidade de sementes coletadas pode ser na mesma proporção (contrato 3) ou diferentes com uma proporção maior de semente de Murumuru (contrato 4). Nesse dois tipos de contratos a quantidade total de latas de sementes coletadas é mais importante, sendo uma media de 63 latas para o contrato tipo 3 e 87 para o contrato tipo 4.

Em todos os tipos de contratos, o desvio padrão das quantidades de latas por famílias é importante o que relava uma grande variabilidade no número total de latas coletadas por famílias intercomunidade.

### 2.3. Depreciação

A tabela 4 apresenta o custo, a vida útil e a depreciação do equipamento utilizado para a coleta de Andiroba e Murumuru. Todas as famílias utilizam o mesmo equipamento, a variação de quantidade depende do número de pessoas envolvidas na atividade, nesse exemplo considerou-se três pessoas sendo a situação mais encontradas.

**Tabela 5 - Depreciação por ano do equipamento utilizado na coleta de semente de Andiroba e Murumuru (fonte : pesquisa de campo)**

Equipamento	Valor unit. (R\$)	Quant.	Vida útil (anos)	Depreciação por ano (R\$)
Terçado grande	25	1	2	12,5
Botas de borracha	30	3	2	45
Balde	10	2	2	10
Luvras	3	3	2	4,5
<b>Depreciação Total</b>				<b>R\$ 72,00</b>

A depreciação da canoa, meio de transporte até as áreas de coleta não foi contabilizada sendo que seu uso não é específico para a coleta de Andiroba e Murumuru. A depreciação considerada inclui o custo das botas e das uvas sendo que, mesmo se esse equipamento está utilizado por poucas famílias, é necessário para boas condições de trabalho.

### 2.4. Dia de trabalho

A quantidade de dia de trabalho varia em função da quantidade de lata de cada espécie estipulada no contrato. A tabela abaixo apresenta a quantidade de dia de trabalho necessários para coletar e lavar a quantidade de semente do contrato. A fase da coleta e do lavagem das sementes foi considerado em uma só, sendo que estão realizado em seguida no mesmo dia. No processo de exploração do Murumuru não se considerou a fase de quebra das cascas porque é uma atividade distinta que é remunerada com um salário.

**Tabela 6 - Dia de trabalhos necessários por tipo de contratos (fonte: AMARU/CEUC)**

Operação	Detalhe	Dia de trabalho necessários			
		Contrato 1 34L andiroba	Contrato 2 49L murumuru	Contrato 3 31,5L and 31,5L muru	Contrato 4 65,25L and 21,75L muru
Coleta e lavagem semente Murumuru	6 latas por dia por família	-	8,00	5,25	11
Coleta e lavagem semente Andiroba	18 latas por dia por família	2,00	-	1,75	1,00
<b>Total</b>		<b>2,00</b>	<b>8,00</b>	<b>7,00</b>	<b>12,00</b>

Chegamos a uma demanda de trabalho que oscilla entre 2 e 12 dias de trabalho para uma família de 3 pessoas segun o tipo de contrato. Em todos os casos, basta considerar o número total de dia de trabalho no período de produção (5 meses) para entender que a coleta de Andiroba e Murumuru é uma atividade pontual que pode ser realizada no mesmo tempo que outra atividade.

## 2.5. Renda florestal gerada por ano e por dia

A tabela 6 apresenta a renda florestal gerada pela extração de Andiroba e Murumuru por família em função do tipo de contrato. A produção bruta é obtida considerando o preço da venda das latas de sementes coletadas para a CODAEMJ o AMARU (R\$ 5,00 por lata de sementes de Andiroba como de Murumuru em 2008). Apesar de pedir um tempo de trabalho mais importante, a lata de Murumuru é vendida ao mesmo preço que aquela de Andiroba. Essa igualdade pode ser explicada em razão da demanda mais alta do Andiroba em comparação ao Murumuru e da quantidade de semente oferta menos importante (devido a subida do nível da água). Nessa atividade o consumo intermediário é igual à zero.

Tabela 7 - Renda gerada da coleta de semente de Andiroba e Murumuru por família e por tipo de contrato

	Contrato 1	Contrato 2	Contrato 3	Contrato 4
Renda Bruta	170,00	245,00	315,00	435
Depreciação (R\$)	72,00	72,00	72,00	72,00
<b>Renda Anual (R\$)</b>	<b>98,00</b>	<b>173,00</b>	<b>243,00</b>	<b>363,00</b>
Dia de trabalho	2,00	8,00	7,00	12,00
<b>Renda por dia de trabalho (R\$)</b>	<b>49,00</b>	<b>22,00</b>	<b>35,00</b>	<b>30,00</b>

Ambos os casos a renda florestal gerada por dia de trabalho e elevada, o que permite explicar o alto interesse nessa atividade. O baixo investimento em equipamento necessário para produzir fortalece esse interesse. Porém, analisando a renda florestal anual a coleta de Andiroba e Murumuru é baixa. Em um período de 5 meses a renda gerada varia de R\$ 82,50 até R\$ 182,50. Assim, essa atividade sozinha não pode sustentar uma família. Trata-se mais de uma atividade de complementação que permite melhorar a renda familiar. A limitação dessa atividade e o contrato com a CODAEMJ e a AMARU.

## 3. Borracha

### 3.1. Itinerário técnico

**Abertura das estradas:** A primeira tarefa de um seringueiro consiste em abrir na floresta um caminho para dar acesso às seringais que serão exploradas. Cada caminho, chamado estrada, é circular e possui entre 100 e 150 árvores. Esta faixa de árvores representa a capacidade diária máxima de um seringueiro no processo de sangria e coleta do látex). A colocação, território onde os seringueiros vivem com sua família, se compõe geralmente de duas estradas. A abertura das estradas pode ser feita antes do início da temporada (julho) ou ao mesmo tempo em que o primeiro corte das árvores.

**Sangria e coleta do látex:** O corte dos seringais representa a segunda etapa, o seringueiro sai de sua casa na madrugada (5 horas) para entrar em uma estrada com todo seu equipamento para trabalhar, a rasqueta para cortar os seringais, as tigelas para, um facão e uma poronga (lanterna que coloca na cabeça) para iluminar seu caminho. Quando chega a um seringal ele raspa o painel, faz várias incisões paralelas em diagonal (figura 7) e coloca uma tigela para recolher o látex. O seringueiro é obrigado a percorrer toda a extensão da estrada de seringa para sangrar as árvores, tarefa que é concluída em 5 horas. Em seguida o seringueiro percorre de novo o mesmo caminho para recolher o látex em uma balde. Essa etapa é mais rápida, o seringueiro volta em casa ao redor

de 13 horas com o látex coletado. O seringueiro pode instalar escadas na seringais de suas estradas para cortar mais alto, processo que fornece mais leite. Essa técnica, herdada da batalha da borracha é pouco usada hoje. Com efeito, apesar de aumentar o tempo de corte, a subida nas escadas pode revelar-se perigosa.

**Prensagem:** O látex é transferido em uma bandeja e adicionam-se algumas gotas de látex de “cachingunba” (*Ficus anthelminthica* Mart.) para iniciar o processo de coagulação. O processo demora duas horas, tempo que o seringueiro aproveite para comer e descansar.

A coagulação terminada, a mistura é colocada em uma prensa artesanal de madeira (figura XX), para extrair o excesso de água, e forma uma prancha de borracha. A prancha será extraída o dia seguinte da prensa e após secar ao ar livre será comercializada. Antes da prensagem, alguns seringueiros cortam a mistura em banda para facilitar a saída da água e melhorar a forma da futura prancha de borracha.

Esse processo de pré-beneficiamento se termina ao redor de 16 horas o que permite ao seringueiro se dedicar em outras atividades (roça, pesca).

Um seringueiro produz uma prancha por dia, de tamanho e peso variável, segundo a quantidade de látex coletado. O peso médio de uma prancha é 5 kg.

Alguns seringueiros preferem realizar a sangria durante a noite (saída à meia noite de sua casa) porque a temperatura mais baixa permite um melhor escoamento do látex e aumenta a produção. Em 2007 no município a produção média anual por coletores era de 190 kg (fonte ASPROC). Porém existia uma grande heterogeneidade, extratores produziam menos de 50 kg por ano enquanto outros mais de 800.

O corte do seringal ocorre em média quatro dias na semana, alternando nas estradas. Dois dias são dedicados ao trabalho na roça e o domingo é feriado.

### 3.2. Tipologia dos extratores

No município existe diferentes tipos de extratores de borracha. Baseando-se nos dados de produção de borracha por extratores da ASPROC do ano 2006 (anexa) e complementando com entrevistas nas comunidades visitadas, diferenciou-se dois tipos de extratores. Alguns que se dedicam inteiramente na atividade (Tipo 1) trabalhando 4 dias por semana, iniciando o corte na madrugada. Eles representam a minoridade dos extratores de borracha do município. Outros extratores que se dedicam de maneira parcial na atividade (Tipo 2), trabalhando de maneira irregular. No primeiro caso, o extrator chegara a uma produção anual ao redor de 400 kg, enquanto no outro caso atinge dificilmente 250 kg.

Encontram-se também no município situações de produção superior a 600 kg quando a família posse mais de duas estradas e dois membros dedicam-se a atividade. Esse caso não foi estudado nesse relatório porque parece a uma situação tipo 1 com dois membros na atividade.

### 3.3. Depreciação e consumo intermediário

A tabela 7 apresenta o custo, a vida útil e a depreciação por ano do equipamento necessário para a extração de látex e o beneficiamento da borracha. Por a mesma razão que no caso da Andiroba e Murumuru a depreciação da canoa (meio de transporte até a colocação) não foi contabilizada. A ASPROC distribui de graça uma parte do equipamento necessário que ela obteve a través de projeto do governo Estadual ou de outros parceiros (PETROBRAS), . Essa operação permitiu de diminuir os custos de produção.

Tabela 8 - Depreciação por ano do equipamento utilizado na extração da borracha (fonte: pesquisa de campo)

Equipamento	Valor unit. (R\$)	Quant.	Vida útil (anos)	Depreciação por ano (R\$)	Distribuição ASPROC
Faca de corte do seringal	8	1	2	4	não
Raspadeira	1	1	1	1	não
Terçado	8	1	2	4	não
Botas	30	1	2	15	não
Tigelas	0,1	300	4	7,5	sim
Balde	10	2	5	4	sim
Poronga	6	1	2	3	não
<b>Depreciação Total (sem ASPROC)</b>				<b>R\$ 38,50</b>	
<b>Depreciação com ASPROC</b>				<b>R\$ 27,00</b>	

O custo intermediário é constituído pela cotização da ASPROC de R\$ 60,00 por ano, que todo seringueiro deve pagar e representa uma parte importante dos custos de produção. As famílias que vendem a farinha de mandioca para ASPROC pagam uma cotização de R\$ 5,00 por mês o ano inteiro, as famílias vendendo unicamente a borracha pagam R\$ 10,00 por mês durante a época da borracha (6 meses). Essa diferença de forma de pagamento é percebida de maneira injusta por alguns seringueiros que recusem o pagamento da cotização considerando que utilizam menos os serviços da ASPROC (transporte da produção).

### 3.4. Dia de trabalho

A tabela 8 apresenta os dias de trabalhos necessários para cada tipo de produtores.

Tabela 9 - Dia de trabalho em função do envolvimento na atividade de borracha (fonte: pesquisa de campo)

Operação	Detalhe	Dia de trabalhos necessários	
		Tipo 1 250 kg	Tipo 2 400 kg
Abertura das estradas	2 dias por estradas	4	4
Corte das estradas, coleta látex e prensagem.	1 pessoa dedicação baixa	50	80
<b>Total</b>		<b>54</b>	<b>84</b>

Em ambos os casos a demanda de trabalho é bem mais importante que no caso da coleta de Andiroba e Murumuru. Essa atividade no período da seca ocupa o maior tempo das pessoas envolvidas.

### 3.5. Renda florestal gerada por ano e por dia

A tabela 9 mostra a renda gerada por dia e por ano pela extração de borracha. Sem nenhuma subvenção um produtor com dedicação total chega a uma renda anual de R\$ 713,00 e uma renda por dia de trabalho de R\$ 8,49. Um produtor que se dedica de maneira parcial a essa atividade tem uma renda anual de R\$ 413,00 e por dia de trabalho de R\$ 7,65. Desde 2004, a subvenção estadual de R\$ 0,70 permite um incremento de 42 % da renda na situação 1 e de 39 % na situação 2. Essa renda estadual é distribuída em dinheiro pela ASPROC no fim da temporada, ou se o fluxo de caixa o permite a cada viagem.

Tabela 10 - Renda florestal anual e por dia de trabalho por tipo de extratores (fonte: pesquisa do campo)

	<b>Tipo 1</b>	<b>Tipo 2</b>
<b>Produto Bruto (PB)</b>	<b>R\$ 500,00</b>	<b>R\$ 800,00</b>
Consumo intermediário	R\$ 60,00	R\$ 60,00
Depreciação com ASPROC	R\$ 27,00	R\$ 27,00
<b>Valor agregado</b>	<b>R\$ 413,00</b>	<b>R\$ 713,00</b>
Subvenção estadual	R\$ 175,00	R\$ 280,00
<i>Subvenção municipal</i>	<i>R\$ 125,00</i>	<i>R\$ 200,00</i>
Renda Florestal Anual sem subvenção	R\$ 413,00	R\$ 713,00
<b>Renda Florestal Anual com subvenção estadual</b>	<b>R\$ 588,00</b>	<b>R\$ 993,00</b>
<b><i>Renda Florestal Anual com subvenção estadual/municipal</i></b>	<b><i>R\$ 713,00</i></b>	<b><i>R\$ 1 193,00</i></b>
Dia de trabalho	54,00	84,00
<b>Renda florestal por dia</b>	<b>R\$ 7,65</b>	<b>R\$ 8,49</b>
<b><i>Renda florestal por dia com subvenção estadual</i></b>	<b><i>R\$ 10,89</i></b>	<b><i>R\$ 11,82</i></b>
<b><i>Renda florestal por dia com subvenção estadual/municipal</i></b>	<b><i>R\$ 13,20</i></b>	<b><i>R\$ 14,20</i></b>

Em alguns municípios do Amazonas (Manicoré, Jutai), existe uma subvenção municipal de R\$ 0,50 por kg. de borracha. A ASPROC tentou várias discussões com o atual prefeito do município para iniciar um programa de subvenção municipal sem conseguir definir um acordo. Considerando uma produção anual de 30 toneladas de borracha, o custo da subvenção municipal seria de R\$ 15.000. Comparando com a situação atual (subvenção estadual) essa subvenção municipal permitiria um aumento da renda (anual, por dia) de 20% nas duas situações (tabela acima). As próximas eleições em Novembro 2008 deixam prever uma esperança, sendo que um candidato já afirmou sua vontade de programar uma subvenção municipal da borracha.

### 4. Atividades alternativas a extração de borracha.

A extração de borracha é uma atividade praticada no verão que necessita um envolvimento importante. Assim, o tempo do extrator divide-se entre a agricultura, a pesca e a extração de borracha. O tempo dedicado a cada atividade influencia na renda gerada por cada atividade. A agricultura sendo uma atividade fundamental (fonte de comida), ela não pode ser abandonada. Porém, a família pode decidir especializar-se nessa atividade é gerar uma renda da venda da farinha. Nesse caso, toda família trabalha na agricultura (em terra firme o várzea) e o homem não extrai borracha. Se o homem trabalha com borracha, ele pode decidir cada dia de consagrar seu tempo ao corte da borracha ou a pesca. Assim, existem duas atividades que competem com a extração da borracha, a agricultura nas decisões de envolvimento por ano e a pesca nas decisões de envolvimento diárias. Utilizara-se a renda anual para comparar a agricultura com borracha, e a renda por dia de trabalho para comparar a pesca com a borracha.

#### **4.1. Comparação renda Agricultura/Borracha**

Atualmente, a renda florestal gerada por ano com um envolvimento total na atividade da borracha é de R\$ 993. Em 2008, o preço da farinha de mandioca é de R\$ 0,80 por kg. Para competir com a renda florestal da borracha uma família especializada na agricultura deve ao mínimo vender 1241,25 kg de farinha, que representa aproximadamente 25 sacos de 50 kg. Segundo informadores essa quantidade é facilmente atingida pelas famílias de agricultores, o que significa que a primeira vista a agricultura gera mais renda que a borracha, explicando também o desinteresse pela borracha. Porém, essa comparação simplista não considera os custos de produção da farinha, e precisa ser detalhada. Ademais, o capital humano investido na agricultura é muito mais importante.

#### **4.2. Comparação renda Pesca/Borracha**

Nas comunidades a venda do peixe ocorre de maneira informal, principalmente para os regatões. O preço do kg. de peixe varia em função do peso do peixe. Para um peixe com peso entre 1 e 5 kg, o preço é de R\$ 1,00/kg. O kg dos peixes com peso maior é vendido R\$ 2,00. Considerando um preço médio de R\$ 1,50 por kg, um pescador deveria vender no mínimo 7,88 kg de peixe para competir com a renda diária gerada da borracha (R\$ 11,89). Um estudo do IBAMA sobre manejo dos recursos pesqueiros na RESEX Médio Juruá estimou o consumo de peixe per capita da ordem de 0,59 +/- 0,71 kg/dia. Considerando uma família de seis pessoas, a quantidade mínima de peixe capturado para competir com a borracha seria de 11,42 +/- 4,26 kg. O mesmo estudo do IBAMA estimou que durante a época seca a captura por unidade de esforço (CPUE), correspondendo a produção em kg por um dia de pesca, varia entre 0,75 e 24,47 segundo as comunidades. Existem unicamente 3 comunidades (Roque, Tabuleiro, São José) com CPUE acima do valor necessária para competir com a borracha. Esses dados podem explicar a diferença de envolvimento das famílias nas atividades da borracha. A Comunidade de São Raimundo tem um CPUE baixa e esta com alto envolvimento na produção da borracha. Um outro ponto a considerar nesse comparação é a segurança do retorno sobre investimento. Em oposição a pesca, a extração de borracha procure uma fonte de renda segura, o extrator :sabe quando tira por dia, e renda segura.

# COMERCIO DOS PRODUTOS NÃO MADEIREIROS

---

## 1. Cadeia produtiva dos óleos vegetais

### 1.1. Aspectos da oferta

A produção de óleos vegetais de Andiroba e Murumuru é assegurada pelas usinas da comunidade do Roque e de Nova Esperança (RESEX Médio Juruá). As sementes dos frutos são coletadas pelos moradores das comunidades da área rural do município. A coleta esta repartida entre as comunidades da zona rural do município, na RESEX Médio Juruá, na RDS Uacari e também nas comunidades das “áreas de entorno” que se localizam foras das unidades de conservação nas margens do rio Juruá, entre a cidade de Carauari e o inicio da RESEX.

Segundo estimativas da SDS/CODAEMJ, em 2007 no município, a produção total de óleos vegetais foi de 30 toneladas com a participação de 300 famílias.

A produção de óleo de Andiroba e Murumuru produzida cada ano é estipulada nos contratos da CODAEMJ com a Cognis/Natura e a Crodabrazil . Uma vez a quantidade de óleo definida, a CODAEMJ reparte a quantidade de sementes de Andiroba e Murumuru que deve ser coletada para cumprir a comanda de óleo da Natura entre todas as comunidades. Para calcular a quantidade de latas necessárias para cumprir o contrato de óleo, usam-se os fatores de conversão seguinte: uma lata de Andiroba rende 2 kg de óleo e uma lata de Murumuru rende 0,9 kg de óleo. A quantidade de semente a ser coletadas para cada comunidade é determina em função do tamanho da comunidade (numero de famílias) e seu potencial de produção para cada espécie (produção do ano anterior, proximidade área coleta).

A coleta de sementes de Andiroba e Murumuru é uma atividade praticada na maioria das comunidades, a onipresencia dessa atividade se explica por a proximidade das zonas de coleta (figura 4) mas também o tempo de trabalho baixo e uma fonte de renda segura<sup>4</sup>.

A figura 7 mostra a repartição de coleta de semente de Andiroba e Murumuru por área em 2004 e 2006. A coleta de sementes de Andiroba mais rentavel é mais concentrada nas comunidades fora das unidades de conservação (Caititu, Caitituila Nova e Santa Maria) enquanto as comunidades da RESEX (Nova Esperança e Roque) fornecem a parte mais importante das sementes de Murumuru menos rentavel.

---

<sup>4</sup> O tempo de trabalho e a renda florestal gerada na coleta de Andirobae Murumuru são detalhados na parte “Renda gerada por PFNMs” do relatório.

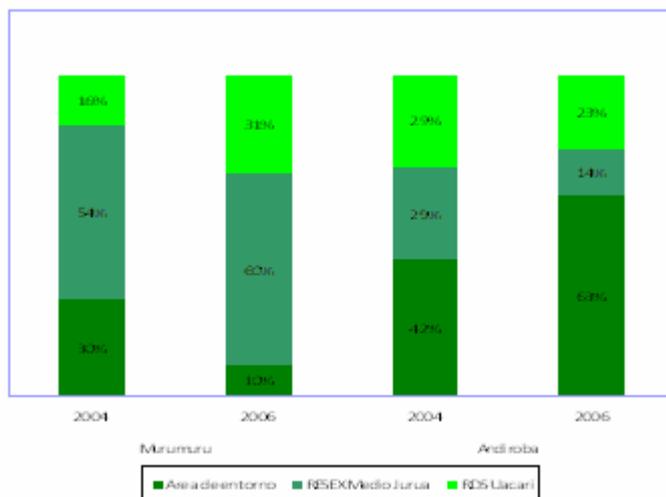


Figura 8 : Repartição da quantidade de sementes Andiroba/Murumuru coletadas por áreas em 2004 e 2006 (fonte: AMARU/SDS)

## 1.2. Circuitos de comercialização

A figura 8 descreve a cadeia produtiva dos óleos vegetais. As famílias envolvidas na coleta de sementes vendem sua produção para a CODAEMJ ou a AMARU que transportam as sementes até as Usinas de beneficiamento da comunidade do Roque e Nova Esperança. A AMARU trabalha exclusivamente com as comunidades da RDS Uacari e 5 comunidades da RESEX (Boca do Chué, Boa Vista, Manaria, Nova União e Ido). A CODAEMJ trabalha com as comunidades das áreas de entorno, da RESEX Médio Juruá e da RDS Uacari (até a comunidade de Santo Antonio Brito). As usinas de beneficiamento são dirigidas pela CODAEMJ com um apoio técnico da UFAM através do professor José Castro. Os óleos de Andiroba e Murumuru são vendidos pela CODAEMJ para a empresa CrodaBrasil e a empresa Natura de São Paulo via a empresa Cognis de Manaus. A Natura utiliza o óleo para confeccionar diversos produtos (creme, xampu) que revende em suas lojas. A CODAEMJ é a única instituição que aparece nos contratos de venda e que tem compromisso para entregar a quantidade de óleo. A AMARU entrou na cadeia produtiva em 2005 após a criação da RDS Uacari. Ela “aluga” a usina da comunidade do Roque para beneficiar as suas sementes em óleos vegetais e depois entrega a quantidade de óleo pela CODAEMJ que a vende para a Cognis/Natura e redistribui os lucros da venda para a AMARU. O aluguel da usina é representado pelo pagamento dos funcionários da usina nos períodos de uso das máquinas para fazer óleos vegetais da AMARU. A CODAEMJ não toma uma margem sobre a venda dos óleos vegetais da AMARU. Esse ano ela comprou unicamente sementes de Murumuru.

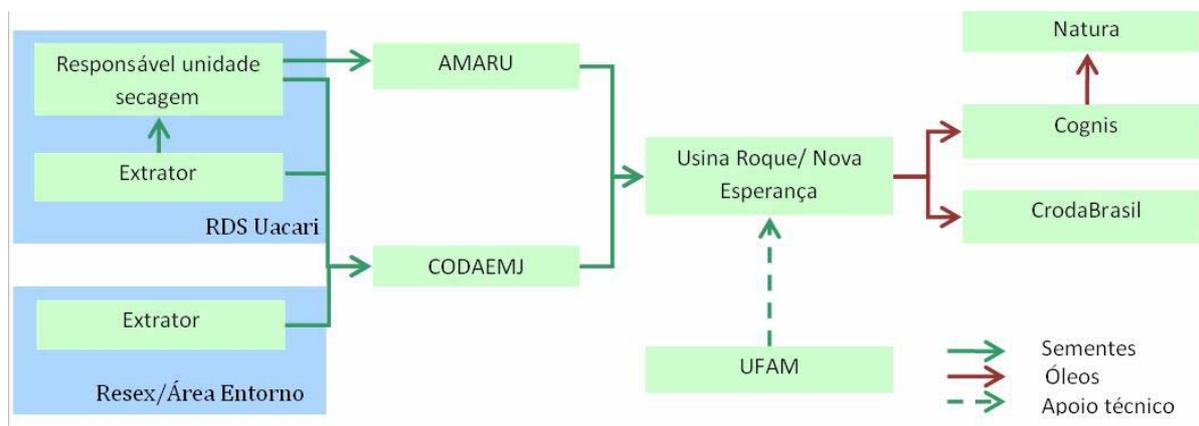


Figura 9: Cadeia de comercialização dos óleos vegetais no município de Caruaru

### 1.2.1. A compra aos produtores

A compra das sementes aos produtores é realizada de duas maneiras diferentes segundo a instituição (AMARU/CODAEMJ) que passou o contrato com as comunidades. Uma comunidade pode ter contrato com as duas instituições e assim ter duas formas de pagamento.

A AMARU compra as latas de sementes ao responsável da unidade de secagem que depois distribui o dinheiro nas famílias das distintas comunidades utilizando as notas emitidas anteriormente. O pagamento é feito no momento da entrega das latas à AMARU.

A CODAEMJ compra a produção individualmente. Na viagem de coleta, empregados da CODAEMJ deliberam uma nota às famílias especificando o número de latas entregadas e a quantidade de dinheiro devido. O pagamento em dinheiro é normalmente realizado em outra viagem, duas semanas depois. Esse ano, a CODAEMJ enfrentou problemas de gestão e não teve capital de giro suficiente para pagar aos produtores nos prazos definidos. A CODAEMJ deve esperar ao pagamento da Natura para poder pagar as famílias. Assim, as famílias em contrato com a CODAEMJ ainda não receberam o pagamento das sementes de Murumuru coletadas em abril.

O preço pago aos produtores varia em função do preço de venda dos óleos negociados. Em 2008, o preço é de R\$ 5,00 por lata de Andiroba e Murumuru. O ano passado o preço foi de R\$ 7,00 e cinquenta para latas de Andiroba e R\$ 4,00 para latas de Murumuru. Estudo recente da CONAB estimou que o preço mínimo a ser pago ao produtor é de R\$ 6,00 por lata de Andiroba e Murumuru.

### 1.2.2. O transporte

#### ❖ AMARU

Quatro vezes no ano A AMARU passa nos secadores instalados ao longo do rio e compra as sementes (figura 4). Uma viagem demora cinco dias. O quadro 4 apresenta os custos de transporte da AMARU. Os principais custos são os gastos de combustível que representam 50% do custo total. O ano passado, o barco usado pelo transporte foi emprestado pela CODAEMJ. Esse ano, a AMARU possui seu próprio barco de dimensão 4 X 20 m que permite carregar uma capacidade de **1100 latas** de amêndoas de Murumuru por viagem ou uma capacidade de **800 latas** de sementes de Andiroba. A capacidade de carga de sementes de Murumuru é maior por causa da extração anterior das cascas.

Como o barco esta nove, ainda não precisou reparou o reforma mas ao longo do tempo essas dispensas vão aumentar o custo de transporte.

Tabela 11 - Custo de transporte da AMARU por uma viagem (fonte AMARU)

TRANSPORTE ÓLEOS VEGETAIS AMARU			
	Valor unitário	Qtde.	Reais
<b>Consumo Intermediário</b>			<b>R\$ 1 167,50</b>
<i>Diesel</i>	<i>R\$ 2,25 por litro</i>	<i>350</i>	<i>787,5</i>
<i>Óleo 40 para motor</i>	<i>R\$ 9,00 por litros</i>	<i>20</i>	<i>180</i>
<i>Alimentação</i>			<i>200</i>
<b>Mão de obra assalariada</b>			<b>R\$ 400,00</b>
<i>4 pessoas</i>	<i>R\$ 20,00 por pessoa por dia</i>	<i>20</i>	<i>400</i>
<b>CUSTOS POR VIAGEM</b>			<b>R\$ 1 567,50</b>
<b>CUSTOS POR LATAS</b>			<b>R\$ 1,4-1,9</b>
<b>CUSTO DO TRANSPORTE NO ANO</b>	<b>4 viagens</b>		<b>R\$ 6 270,00</b>

Os custos da viagem são compensados pelo lucro realizado na venda do óleo. (ver parte de beneficiamento)

❖ CODAEMJ

A CODAEMJ é responsável pelo transporte das sementes coletadas nas comunidades localizadas entre Carauari e Santo Antonio Brito (RDS Uacari). A CODAEMJ possui duas chalana de 4X 20m com capacidade de 2000 latas. Cada chalana cuida de uma parte das comunidades, uma realiza o transporte das comunidades acima do Roque (até Santa Maria) outra das comunidades na parte baixa (até Santo Antonio Brito). A viagem Roque Santo Antonio é realizado 8 vezes e demora 5 a 6 dias por ano enquanto a outra viagem Roque-Santa Maria ocorre 6 vezes e demora 4 dias. Sócios da CODAEMJ são empregados para trabalhar nos barcos durante as viagens.

Os quadros 5 e 6 detalham os custos de transporte anual da CODAEMJ para cada tipo de viagem. O custo de transporte total eleva-se a R\$ 24 416 por ano. As principais dispensas são constituídas pela a gasolina (R\$ 10 384 por ano) e a reforma dos barcos (R\$ 8 000 por ano). Esse alto custo de transporte é devido ao numero importante de viagens realizadas num ano. A CODAEMJ realiza em media 15 viagens por ano, que corresponde a uma capacidade de transporte de 30.000 latas enquanto a comanda de óleos vegetais necessita ao maximo 15.000 latas. Assim varias viagens são realizados sem aperfeiçoar ao maximo a capacidade dos barcos de transporte. Diminuindo o numero de viagens por dois, o custo total de transporte da CODAMEJ cairia a R\$ 12.848. Porem, o numero de viagens é mantendo a esse nível por razões de armazenamento. Com efeito, o Roque é a única comunidade da parte Norte do município a possuir unidade de secagem onde as sementes podem ficar sem estragar. Para diminuir o numero das viagens precisa-se antes fornecer para algumas comunidades trabalhando com a CODAEMJ umas unidades de secagem solar. Projetos de implantação foram discutidos para comunidades da RESEX do Médio Jura mas nenhum projeto de foi iniciado fora das UCs.

Tabela 12 - Custo de transporte anual da CODAEMJ para a viagem Roque-Santo Antonio (fonte: CODAEMJ)

TRANSPORTE ÓLEOS VEGETAIS CODAEMJ ROQUE-SANTO ANTONIO			
	Valor Unitário	Qtade.	Reais
<b>Consumo Intermediário</b>			<b>R\$ 956,00</b>
<i>Diesel</i>	<i>R\$2,25 por litro</i>	300	675
<i>Óleo 40 para motor</i>	<i>R\$ 9,00 por litro</i>	8	81
<i>Alimentação</i>			200
<b>Mão de obra assalariada</b>			<b>R\$ 400,00</b>
<i>4 pessoas</i>	<i>R\$ 20,00 por pessoa por dia</i>	20	400
<b>Reforma Barco</b>	R\$ 2000,00	1 cada 6 meses	<b>4000</b>
<b>CUSTOS POR VIAGEM</b>			<b>R\$ 1 356,00</b>
<b>CUSTO DA VIAGEM NO ANO</b>	<b>8 viagens no ano</b>		<b>R\$ 14 848,00</b>

Tabela 13 - Custo de transporte anual da CODAEMJ para a viagem Roque-Santo Antonio (fonte: CODAEMJ)

TRANSPORTE ÓLEOS VEGETAIS CODAEMJ ROQUE-SANTA MARIA			
	Detalhe	Qtidade.	Reais
<b>Consumo Intermediário</b>			<b>R\$ 456,00</b>
<i>Diesel</i>	<i>R\$2,25 por litro</i>	100	225
<i>Óleo 40 para motor</i>	<i>R\$ 9,00 por litro</i>	4	81
<i>Alimentação</i>			150
<b>Mão de obra assalariada</b>			<b>R\$ 400,00</b>
<i>4 pessoas</i>	<i>R\$ 20,00 por pessoa por dia</i>	12	240
<b>Reforma Barco</b>	2000 Reais cada 6 meses		<b>4000</b>
<b>CUSTOS POR VIAGEM</b>			<b>R\$ 696,00</b>
<b>CUSTO DA VIAGEM NO ANO</b>	<b>6 viagens no ano</b>		<b>R\$ 9568,00</b>

### 1.2.3. O beneficiamento

#### 1.2.3.1. Processo

As figuras 9 e 10 apresentam o processo de beneficiamento das sementes de Andiroba e Murumuru em óleos.

1. **Secagem:** A secagem das sementes influi muito na qualidade do óleo. A primeira secagem é feito em unidade de secagem solar (figura 9). A RDS Uacari posse 7 unidade de secagem espalhados ao longo do rio. As unidades de secagem foram localizadas de tal maneira que ficam em lugar de distancia media entre as comunidades. A comunidade mais longe tem duas horas viagem para chegar até a unidade de secagem. A RESEX Médio Juruá posse uma única unidade de secagem solar que esta localizada na comunidade do Roque. Os coletores das outras comunidades guardam as sementes em saco dentro de suas casas, processo que pode estragar as sementes. O ICMBio, atraves do programa corredor ecologicos, tem previsto a implantação de unidades de secagem aditiva na RESEX Médio Juruá para o ano que vem. O IDAM possui tambem recursos para criar uma unidade de secagem em areas fora das unidades de conservaõ (comunidade Goiabal). Porem, esse projeto deve ser concluido antes do 30 de Novembre de 2008, prazo dificil a sustentar.

As sementes de Andiroba precisam também de uma secagem a vapor para atingir um teor de umidade suficientemente baixo de para que a extração de óleo seja possível. O segundo

secagem é feito em um secador a vapor. O secador a vapor encontra-se unicamente na comunidade do Roque, sendo que esse processo deve ser feito antes da extração. Uma vez a secagem terminada, as sementes de Andiroba são selecionadas pelos funcionários da usina para extrair as sementes estragadas que poderiam aumentar o teor de acidez.

2. **Quebra das cascas:** A extração de óleo de Murumuru exige a quebra do seu coco. Nas comunidades da RDS Uacari, a quebra é manual feita pelos moradores das comunidades (principalmente mulheres e crianças) onde há uma unidade de secagem. O trabalho é penoso e lento, uma pessoa consegue quebrar em média 1 lata por dia. A remuneração corresponde a R\$ 5,00 por lata quebrada. A quebra da produção de Murumuru das comunidades da RESEX Médio Juruá e da área de entorno é feita com uma máquina nas comunidades de Nova Esperança e Roque. A máquina quebra bem mais rápida porém, precisa em seguida separar a coco da semente. A separação é realizada pelas mulheres das comunidades. A remuneração é de 45 centavos por kg de amêndoa separada. Segundo depoimentos, uma mulher conseguiu separar até R\$ 30,00 por dia (triagem de 60 kg de amendoa).
3. **Prensagem:** A prensagem é feito via máquinas de extração nas usinas das comunidades de Nova Esperança e Roque. A usina do Roque posse duas máquina de extração, uma com capacidade de extração de 300 kg por hora e outra com capacidade de extração de 100 kg por hora. A usina de Nova esperança posse só uma máquina com uma capacidade de extração de 100 kg por hora. E previsto a transferência da máquina com capacidade de 100 kg por hora do Roque na usina de Nova Esperança. No caso do Murumuru, o processo de prensagem produz um subproduto (pó) que é utilizada pelos moradores em infusão para fazer café.
4. **Acondicionamento e expedição:** O óleo extraído é acondicionado em balde de 55 litros (bombonas) que são mandados em Manaus por grupo de 100 (=5,5 toneladas de óleos). O custo da expedição até Manaus é de R\$ 5,00 por balde.

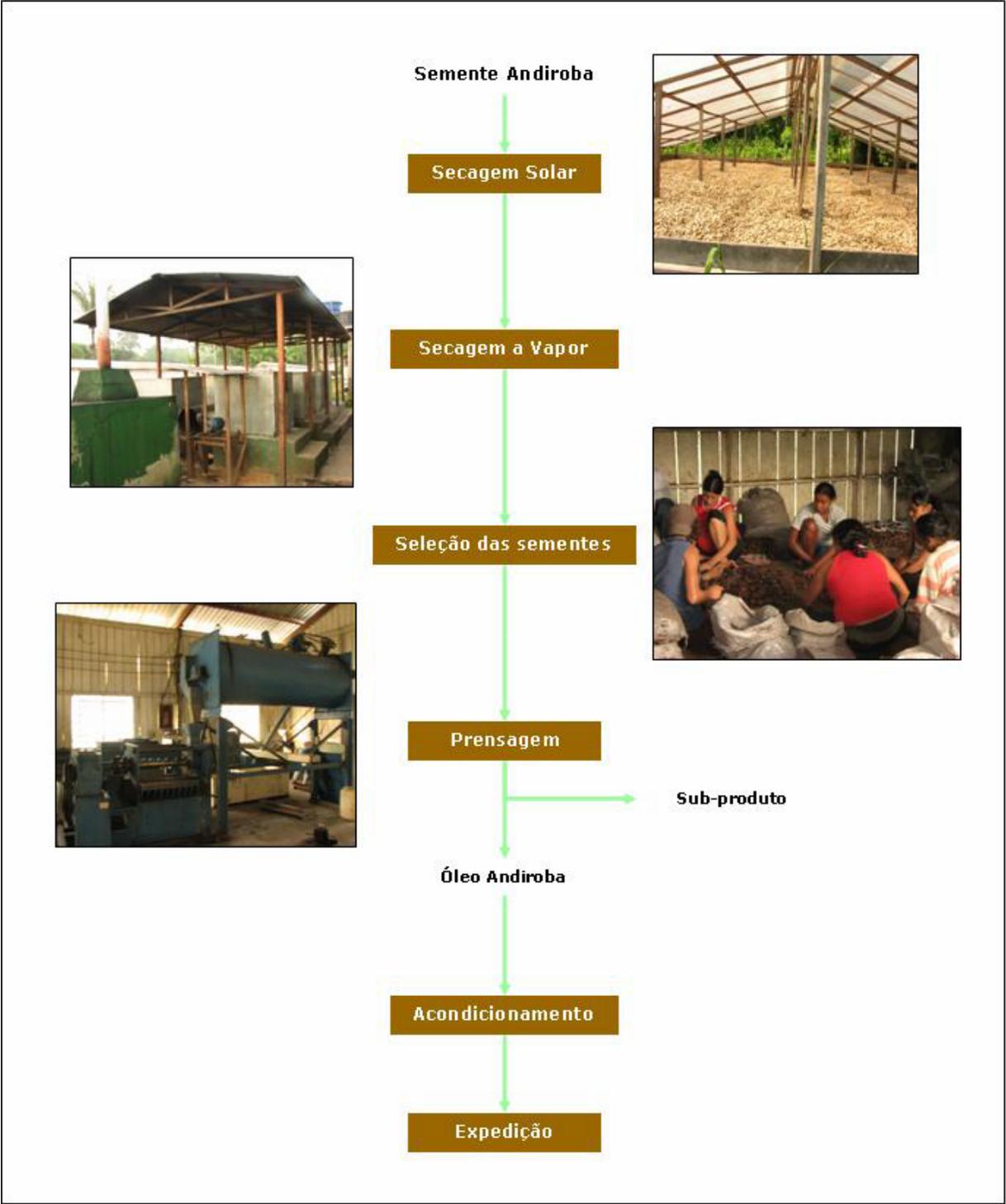


Figura 10: Processo de beneficiamento das sementes de Andiroba

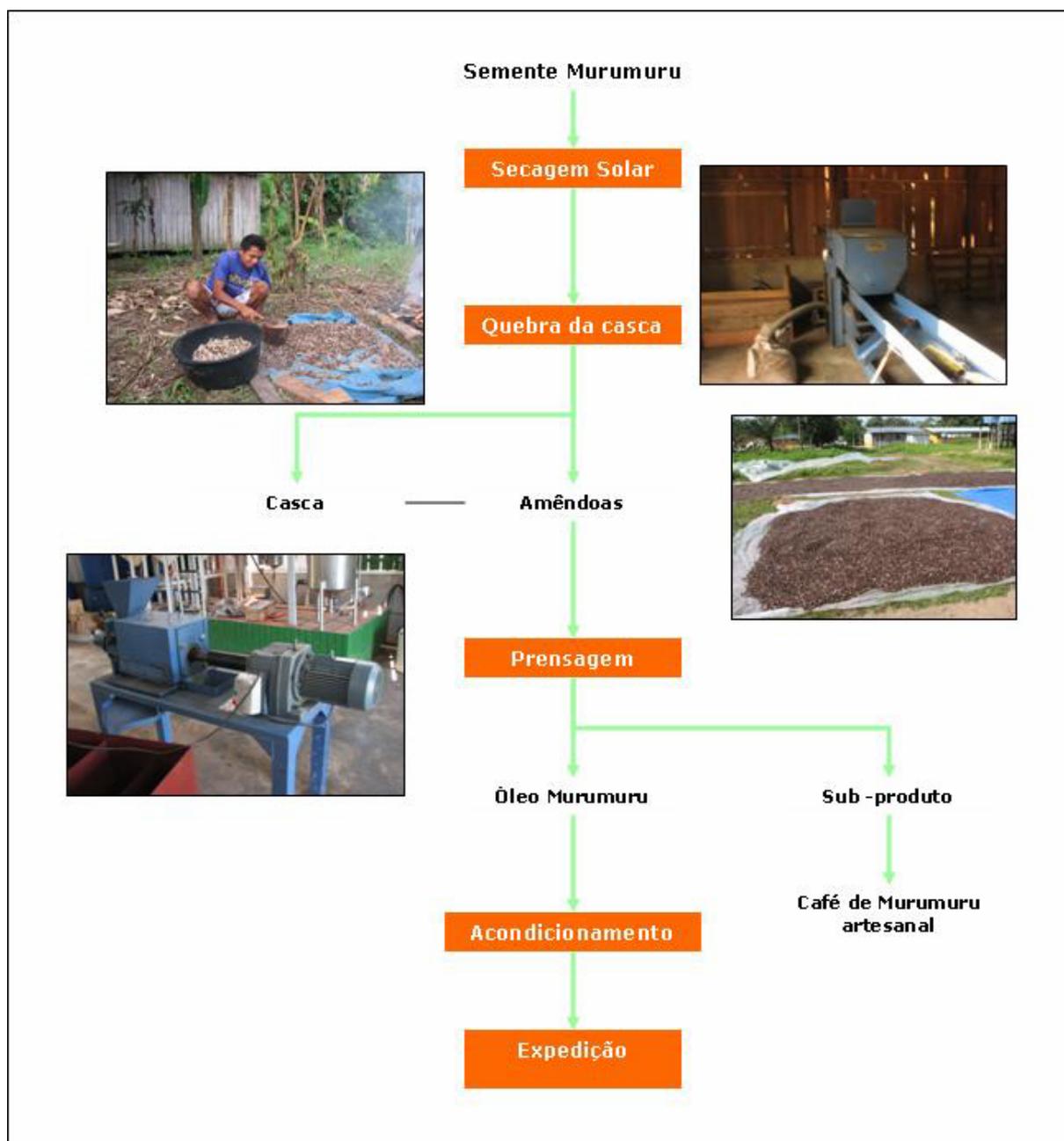


Figura 11: Processo de beneficiamento das sementes de Murumuru

### 1.2.3.2. Custo

Os custos de beneficiamento do óleos são constituídos pelos custos de funcionamento das usinas. Nesse trabalho não chegamos a detalhar os custos de beneficiamento. Para ter uma ideia geral, ode-se considerar a valor de R\$ 5,000 que representa o custo de beneficiamento da AMARU que alugou a usina da CODAEMJ para produzir 6 toneladas de óleos de Murumuru (fonte: tecnico da AMARU).

Devido ao numero de operação de beneficiamento menos importante, o custo de produção de óleos de Andiroba deveria ser menos elevado. Considerando que, a CODAEMJ aluga a usina a AMARU

sem realizar lucro, a produção de óleos da CODAEMJ esse ano será de 16 toneladas de Andiroba e 2 de Murumuru e que o custo de beneficiamento por tonelada de óleos é semelhante chegamos à uma estimativa do custo de beneficiamento da CODAEMJ de R\$ 15,000. Esses valores parecem baixos, para uma melhor estimativa o leitor poderia ler trabalhos da CONAB sobre o preço mínimo que não estavam disponíveis no momento da redação do relatório.

#### **1.2.4. A comercialização dos óleos vegetais**

Atualmente, o maior comprador de óleo de Andiroba e Murumuru da CODAEMJ é a empresa Natura de São Paulo. O acordo entre a Natura e a usina do Roque iniciou em 200x. Em 2007, a Natura comprou 6 toneladas de óleo Murumuru e 2 toneladas de óleo de Andiroba. Esse ano, a Natura comandou 16 toneladas de óleos de Andiroba e 8 toneladas de óleos de Murumuru. O papel da Natura não se limita à compra do óleo, ajuda também na exploração e no manejo das sementes com o objetivo de melhorar a qualidade dos óleos produzidos. Um advogado da empresa ajudou também a CODAEMJ a procurar outros mercados de comercialização. O ano passado, a Crodamazon (hoje CrodaBrasil) comprou 1 tonelada de óleos vegetais de Andiroba e esta atualmente em discussão com a CODAEMJ para o contrato de 2008. O preço de comercialização dos óleos vegetais varia cada ano em função da quantidade de óleo comandada. No momento das entrevistas, o preço de comercialização do óleo é de R\$ 21,00 por kg de óleo. A qualidade do óleo influencia também seu preço. Quando a acidez do óleo ultrapassa um teor definido, a CODAEMJ pode recusar de pagar o óleo. Para assegurar-se da qualidade do óleo produzido a CODAEMJ com apoio da Natura deu início a uma seleção das sementes durante o processo de beneficiamento e no momento da compra aos coletores. A CODAEMJ não paga aos coletores as sementes podridas.

#### **1.2.5. Repartição do valor agregado na cadeia produtiva**

Para analisar a repartição do valor agregado na cadeia produtiva, calculamos o valor agregado bruto por lata de Andiroba e Murumuru para os dois principais atores da cadeia produtiva a CODAEMJ e a AMARU. Consideramos duas situações, a primeira (S1) que representa a situação atual onde: o kilo de óleo vegetais vende-se a 21,00 R\$ e a lata de semente de Andiroba tanto como de Murumuru é comprada 5,00 R\$. Na segunda situação (S2), escolheu-se um preço de venda do óleo vegetais mais baixo (15 R\$) e um preço de compra das latas de Andiroba mais elevado (8,00 R\$ por lata) e de Murumuru mais baixo (4 R\$ por lata). Esse segundo cenário pode aproximar-se das situações de preços dos anos anteriores.

O Produto Bruto por lata calcula-se, utilizando o rendimento de óleos por lata e agregando uma perda de 15%. A consomação intermediária por lata é representada pelo preço de compra das latas das organizações aos produtores. Podemos calcular assim nas duas situações de preços, por cada organização (AMARU e CODAEMJ) e cada produto o Valor Bruto Agregado por lata (quadro 7).

Tabela 14 - Calculo da VAB por lata de cada especie para cada organização em dois escenarios de preços (S1,S2)

	CODAEMJ				AMARU	
	Andiroba		Murumuru		Murumuru	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Preço de venda (R\$ por kg oleo)	21	15	21	15	21	15
PB por lata (R\$)	35,7	25,5	16,065	11,475	16,065	11,475
Consumação intermediario por lata (R\$)	5	8	5	4	5	4
Custo Transporte	16416	16416	16416	16416	6270	6270
Custo Beneficiamento	15000	15000	15000	15000	5000	5000
Manutenção Barco	8000	8000	8000	8000	4000	4000
<b>VAB por lata</b>	<b>30,7</b>	<b>17,5</b>	<b>11,07</b>	<b>7,48</b>	<b>11,07</b>	<b>7,48</b>
Custos Totais	39416	39416	39416	39416	15270	15270

Considerando a quantidade de oleos vegetais de cada especie vendida pelas organização, podemos calcular a quantidade de latas de cada especies necessárias para cumprir o contrato. Esse ano, a CODAEMJ produziu e vendeu 16 toneladas de oleo de Andiroba e 2 tonelas de oleo de Murumuru, o que necessita respectivamente 9200 e 2556 latas de sementes<sup>5</sup>. A AMARU produziu 6 toneladas de oleo de Murumuru o que necessita 7667 latas de sementes. Para cada organização calculou-se depois nas duas situações, a VAB por “lata modela” que representa a proporção de cada especie com que trabalha a organização (quadro 8). Por exemplo, no caso da CODAEMJ, para calcular a VAB da lata “modela” poderamos as VAB por lata de cada especie pelo numero total de latas da especie dividido pelo total de latas da organização.

Tabela 15 - Estimação da VAB por lata e custos totais por situação e por organização

	CODAMEJ		AMARU	
	S1	S2	S1	S2
<b>VAB por lata</b>	26,44	15,32	11,07	7,48
<b>Custos totais</b>	39416	39416	15270	15270

<sup>5</sup> Considerando que uma lata de Andiroba produz 2 kg de oleo, uma lata de Murumuru 0,9 kg de oleo agregando 15% de perda.

Depois para cada situações (S1 e S2) , considerando os custos totais podemos traçar a diretia do lucro de cada associação em função do numero de latas. Os resultados são representados na figura a baixo.

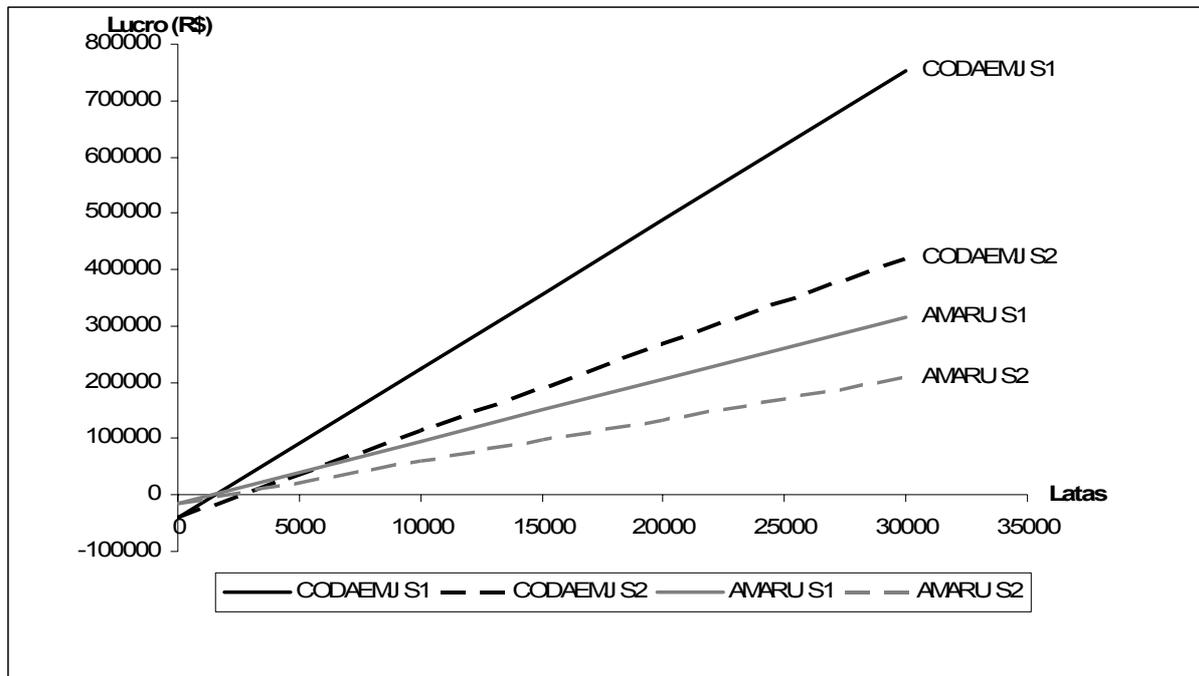


Figure 12: Evolução do lucro das organizações em função do numero de latas em cada cenário de preços (S1 e S2)

Na situação 1, considerando as mesmas proporção de latas a CODAEMJ deve ao minimo trabalhar com 1500 latas para entrar em situação de lucro enquanto a AMARU deve ter um contrato de 1400 latas. Na situação 2, a CODEAMJ e a AMARU devem transformar e vender respectivamente 2600 e 2000 latas ao minimo para entrar em situação de lucro. A quantidade inferior da AMARU, explica-se pelos investimentos menor para entrar na atividade (custos totais menor). Nas duas situações, com o numero de latas beneficiandas (ao redor de 20.000 por ano) ambos organizações estão em situação de lucro. A CODAEMJ tem um lucro mais importante porque trabalha em maior parte com latas de andiroba que possuem um VAB por lata superior.

A questão de repartição do lucro não foi resolvida a AMARU, sendo uma associação recente, investiu seu lucro para aquisição de material (barço de transporte). A repartição do lucro da CODAEMJ não foi identificada claramente. Uma parte do lucro serve na usina para manutenção das maquinas mas não temos informações sobre a distribuição do lucro.

Uma questão que devemos levar em conta também é o fluxo de dinheiro ao longo do ano. Com efeito, a maioria parte dos custos ocorre no inicio do ano (entre janeiro e junho) enquanto o dinheiro das primeiras vendas chega ao mínimo em maio. Assim as organizações iniciam o ano em uma situação complicada que necessita uma boa gestão.

## 2. Cadeia de comercialização da borracha

### 2.1. Aspectos da oferta

A produção de borracha no município de Caruarí esta localizada na zona rural do município, principalmente nas comunidades da RESEX Médio Juruá e da RDS Uacari. Os dois últimos anos a produção do município estabeleceu ao redor de 30 toneladas de borracha (fonte ASPROC). Para o CNS e a ASPROC, 130 famílias participam na produção, a maior parte dos seringueiros são homens da antiga época da borracha (55-60 anos hoje), poucos jovens são envolvidos na atividade. A tabela 7 apresenta a produção de borracha e o numero de produtores por comunidade no ano 2006.

Tabela 16 - Produção total e numero de produtores por comunidade no município de Caruarí em 2006 (fonte : ASPROC)

Comunidades	Total Produção kg	Numero Produtores	Comunidades	Total Produção kg	Numero Produtores
São Raimundo	7239	19	Gumo do Facão	356	1
Itanga	3740	24	Nova Esperança	321	1
S. Ant <sup>o</sup> Brito	3267	15	Caroçal	313	3
Paraiso	1953	7	Estirão Japurá	247	1
Nova União	1209	8	Maracajá	145	3
Monte Carmelo	1182	15	Samaumeira	133	2
Cachoeira	1085	3	Monte Douro	110	1
Boa Vista	1074	8	Idó	101	1
Goiabal	1072	7	Ouro Preto	76	4
Ouro Preto	775	8	Roque	64	3
L. Pupunha	690	2	Bom Fim	62	1
Morro Alto	613	7	Aruajá	58	1
Anaxiqui	505	5	Canta Galo	48	1
São Francisco	412	5	Belo Monte	18	1
Morada Nova	369	1			

A produção do município é centralizada nas comunidades de São Raimundo (RESEX Médio Juruá), Itanga e Santo Antonio Brito (RDS Uacari) que juntam 43 % dos produtores e fornecem mais de um terceiro da produção municipal.

A densidade de seringais é elevada e homogênea no município e não representa uma condição limitante. As diferenças de quantidade de borracha produzido nas comunidades esta relacionado com a dedicação e a organização das famílias na atividade. Assim a comunidade de São Raimundo é uma das maiores fornecedores de borracha dentro do município porque se consagra unicamente a essa atividade na época de cortar o seringal. Ela também possui uma boa organização e um histórico muito relacionado com a borracha. Nos anos setenta, na época da crise da borracha, enquanto todas as famílias deixaram a extração de látex para se tornar no cultivo de mandioca, os seringueiros de São Raimundo seguiram cortando ao possível acreditando que essa atividade era a melhor forma de preservar a mata. Hoje, a restrição da atividade é principalmente devida ao pouco interesse das famílias nessa atividade. Assim a oferta de borracha poderia ser mais importante com um envolvimento maior das famílias na produção ou um aumento das famílias participando a extração.



no mesmo tempo que na compra da produção. A subvenção estadual para borracha é sempre entregue em dinheiro aos extratores.

### O transporte e a venda para a usina

O transporte é realizado pela ASPROC. O quadro 7 apresenta os custos de uma viagem de coleta.

Tabela 17 - Custo de transporte da Borracha da ASPROC por uma viagem (fonte: ASPROC)

CUSTO DE TRANSPORTE DA BORRACHA DA ASPROC		
	Detalhe	Reais
<b>Consumo Intermediário</b>		<b>R\$ 3 128,00</b>
<i>Diesel</i>	<i>900 litros por viagem (2,25 R/l)</i>	<i>2025</i>
<i>Óleo 40 por motor</i>	<i>30 litros por viagem (9 R/l)</i>	<i>270</i>
<i>Óleo 2T</i>	<i>2 litros por viagem (9 R/l)</i>	<i>18</i>
<i>Gasolina p/ apoio de barco</i>	<i>100 litros por viagem (3,15/l)</i>	<i>315</i>
<i>Alimentação</i>		<i>500</i>
<b>Mão de obra assalariada</b>		<b>R\$ 1 620,00</b>
<i>3 stipulantes</i>	<i>12 diárias de 25 R por viagem</i>	<i>900</i>
<i>1 gerente</i>	<i>12 diárias de 30 R por viagem</i>	<i>360</i>
<i>1 coordenador projeto</i>	<i>12 diárias de 30 R por viagem</i>	<i>360</i>
<i>Embarcação borracha p/ Usina</i>	<i>3 pessoas durante 1 dia</i>	<i>75</i>
<b>Manutenção do barco</b>		<b>R\$ 3 000,00</b>
<i>Calafate</i>	<i>1 calafate depois cada viagem</i>	<i>2000</i>
<i>Imprevisto</i>	<i>Troca peça do motor</i>	<i>1000</i>
<b>CUSTOS DA VIAGEM</b>		<b>R\$ 7 748,00</b>
Lucro venda borracha Usina Manicoré	10 t X (2,2-2,0) R/kg	2000
Lucro da mercadoria		1500
Cotização extratores ASPROC	10 R\$ /mensal * 100 famílias (400 associados mas só 100 contribuem)	1000
<b>RECEITA DA VIAGEM</b>		<b>R\$ 4 500,00</b>
<b>CUSTO TOTAL POR VIAGEM</b>		<b>-R\$ 3 248,00</b>

Os principais custos de transporte são a gasolina (40 % dos custos) e a manutenção do barco (38 % dos custos). Esses custos são cobertos com o lucro de venda de borracha (comprado R\$ 2,00 aos produtores e vendido R\$ 2,20 à Usina de Manicoré) o lucro de venda das mercadorias e as cotizações dos membros da ASPROC. A ASPROC conta 400 associados, mas só uma quarto deles pagam a cotização. O preço da cotização por ano é de R\$ 60,00. Por ano a ASPROC obtém R\$ 6000,00 dos associados. Esse dinheiro é dividido entre as seis viagens que a ASPROC realiza (três para borracha e três para a farinha), assim as cotizações participam de R\$ 1000 por viagem. Destaca-se que com as receitas atuais, os custos de transporte não são cobertos. O transporte total da borracha por ano resulta num prejuízo de R\$ 9744,00 (3 viagens) para a ASPROC. Para solucionar esse problema, a ASPROC elabora projetos e busca parceria para ajudar nos gastos do transporte (gasolina, mão de obra). Em 2007, uma subvenção do MMA foi conseguida mas esse ano ainda nenhuma parceria foi estabelecida.

E importante anotar que se todos os extratores pagassem à cotização mensal, os custos de transporte seriam quase cobertos (custo da viagem de - R\$ 248,00). Porém, a maior parte dos sócios se recusa a pagar a cotização evocando o não uso do transporte da ASPROC o ano inteiro.

A comercialização é realizada através da ASPROC que estabeleceu uma parceria com a usina de Manicoré que compra a borracha a R\$ 2,20/kg . Os custos de transporte até a usina são pagos pela usina. A ASPROC só realiza o carregamento do barco (3 pessoas durante um dia). A ASPROC só possui uma parceria de comercialização. A usina de Manicoré compra a produção inteira. A parceria com a usina de Manicoré é recente, antes a borracha era vendida a uma usina no Acre, a mudança foi decidida por razões econômicas (preço pago superior na usina de Manicoré)

### 3. Cadeia produtiva do cipó-titica

#### 3.1. Aspeto da oferta

A comunidade de Anaxiqui na RDS Uacari é a única comunidade que trabalha com cipó-titica de forma comercial. Ela beneficiou de um plano de manejo de cipó titica elaborada pela AFLORAM. O cipó-titica é vendido em forma de vassoura. A coleta ocorre ao longo do ano com uma preferência no inverno porque o acesso às áreas de coleta é mais fácil. Cada ano, as áreas de coleta distanciam-se mais. Fora da comunidade de Anaxiqui existem outros produtores que vendem vassoura de cipó-titica mais eles são geralmente casos isolados nas comunidades e representam uma baixa parte da produção do município.

#### 3.2. Circuitos de comercialização

Os extratores de cipó-titica possuem várias opções de venda, conforme pode ser visto na figura 12. Primeiro eles podem vender suas vassouras para a ASPROC na sua passagem na comunidade que depois irá revendê-las em Carauari ou nas cantinas das comunidades. Poucas famílias escolhem esse via sendo que a ASPROC não compra sempre as vassouras porque não consegue vendê-las. Um segundo canal é realizado por intermediários de regatões que vão buscar o produto nas comunidades. Existem dois tipos de regatões, alguns são empregados dos comerciantes de Carauari, outros são independentes. Tanto os regatões como a ASPROC compram R\$ 2,00 a vassoura e pagam em dinheiro as mercadorias. A última via de comercialização é a venda direta ao comerciante de Carauari. O extrator dirige-se em Carauari por conta dele, vende sua produção e depois compra mercadorias que levará na volta. A viagem de ida e volta necessita ao redor de 85 litros de diesel. A venda da produção pode ser a um comerciante só ou vários. Geralmente, o extrator realiza uma viagem quando tem mais de 200 vassouras prontas para vender. O preço de venda oscila entre R\$ 2,50 e R\$ 3,00. Considerando o preço da gasolina a R\$ 2,25 o litro, o custo do viagem para o extrator é de R\$ 191,25. Para um preço de venda da vassoura nos comerciantes da cidade a R\$ 2,50, um extrator deveria vender ao mínimo 383 vassouras para que essa forma de comercialização seja mais rentável. Quando ele vende 383 vassouras, ele ganha R\$ 957,00. Se descontarmos o custo da gasolina chegamos a um lucro de R\$ 766,00, o mesmo que se o extrator vendesse suas vassouras na comunidade a um preço de R\$ 2,00. Com o mesmo [raciocínio](#), chegamos a uma quantidade de 192 vassouras com um preço de venda da vassoura na cidade de R\$ 3,00. Outro fator a considerar é que os preços das mercadorias em Carauari são mais baixos. Mesmo se essa forma de comercialização possa ter em alguns casos um custo maior, vários extratores a escolhem porque permite visitar a família de Carauari e decidir o momento das compras.

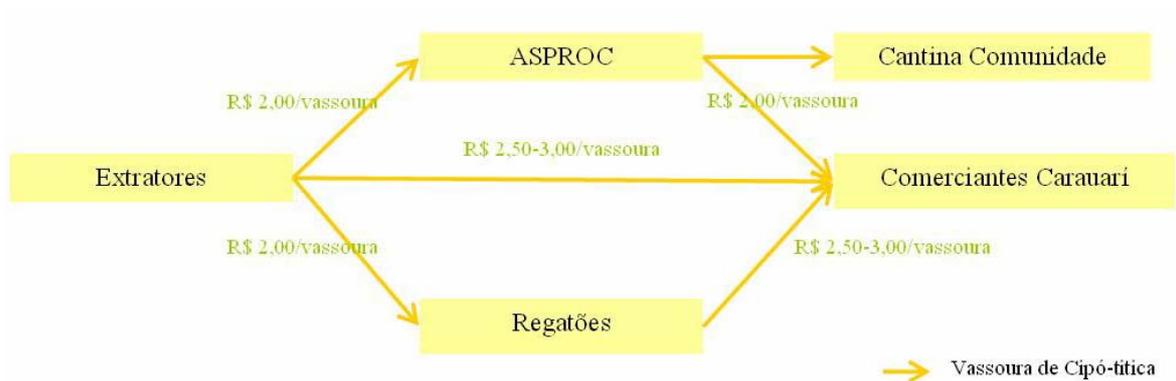


Figura 12: Cadeia de comercialização do Cipó-titca no município de Carauari

### 3.3. Aspectos da demanda

O mercado das vassouras de cipó-titica no município é focalizado na cidade de Carauari. O principal comprador é a prefeitura da cidade que compra 300 vassouras cada dois meses. Existe varias lojas que vendem as vassouras de cipó-titica. A principal loja de venda de vassoura da cidade onde a prefeitura aprovisiona-se estima suas venda de vassouras a 2000 vassouras. Não existe no municipio uma demanda de cipó-titica bruto, sem transformaçõa em vassoura. Essa forma de venda poderia ser mais rentavel para os extratores que não pederiam um tempo importante para a transformação. O preço de venda das fibras de cipó-titica no estado de Amazonas, encontrado na bibliografia, é de R\$ 1,8 por kilo de fibras descascadas (portal do extrativismo). Uma experienca de venda de cipo-titica em artesanto foi tambem iniciada na comunidade de Anaxiqui sem chegar a ser concluída.

# SÍNTESE

---

## **Borracha :**

O potencial ecológico da borracha no município é importante. Essa atividade pratica-se entre os meses de agosto e dezembro (safra) nas varzeas. Os extratores, principalmente antigos seringueiros da época da borrachada, possuem duas estradas e trabalham quatro dias por semana se dedicam-se inteiramente na atividade. O trabalho é difícil e demanda uma boa condição física. A renda por dia de trabalho estima-se um pouco acima de R\$ 10,00 nas condições atuais, valor que poderia competir com a prática da pesca comercial em alguns períodos. A renda anual varia de R\$ 733,00 até R\$ 1033,00 segundo a dedicação na atividade. Esse valor, em primeira estimativa, não poderia competir com a venda de farinha de mandioca realizada por outras famílias. A cadeia de comercialização da borracha organizada ao redor da ASPROC que joga um papel chave no transporte e na comercialização da borracha para a usina de Manicoré. Devido ao alto custo de transporte a ASPROC está enfrentando dificuldades econômicas e falta de capital de giro. Esses problemas poderiam ser resolvidos em parte com o pagamento das cotizações pelo conjunto dos sócios. Porém, essa cotização de R\$ 60,00 por ano que representa uma parte importante dos custos de produção muitas vezes é vista como barreira para entrar na produção de borracha.

## **Óleos Vegetais :**

A produção de óleos vegetais é baseada na extração semi-industrial de óleos de andiroba e murumuru nas usinas das comunidades do Roque (Andiroba/Murumuru) e desde esse ano de Nova Esperança (Murumuru). A coleta das sementes é uma atividade familiar realizada em áreas comunitárias nos meses de janeiro até março para andiroba e março até julho para murumuru. A quantidade de trabalho da família é determinada em função da quantidade de lata de cada espécie do contrato familiar. A coleta de murumuru demanda mais trabalho, porém o preço pago por lata de coleta é o mesmo (R\$ 5,00). Em todos os tipos de contrato a demanda de trabalho é baixa (entre 1,89 e 12,08 dias de trabalho por família) e permite realizar essa atividade no mesmo tempo que outra atividade. A renda por dia de trabalho varia em função da proporção de murumuru no contrato. Porém, ela fica elevada em todos os tipos de contratos (entre R\$ 21 e R\$ 54 por dia), o que permite explicar o interesse das famílias nessa atividade. A renda anual oscila entre R\$ 102,50 e R\$ 367,50 em função das quantidades de latas do contrato. A cadeia produtiva e estrutura ao redor da CODAEMJ que é responsável pelo transporte das maior parte das sementes, do beneficiamento e da comercialização com a Cognis/Natura. Os principais problemas da cadeia são na organização do armazenamento e do transporte. O sistema de armazenamento em unidades de secagem solar espalhadas, que funciona bem com as comunidades da RDS Uacari, está ausente nas comunidades da RESEX Médio Juruá e das áreas de entorno. Assim, frente à ausência de capacidade de transporte, a CODAEMJ multiplica os viagens para evitar o apodrecimento das sementes mas em contrapartida tem um alto custo de transporte. Ademais, esse ano a CODAEMJ faltou de capital de giro o que dificultou ainda mais o transporte.

**Cipó-titica :**

A coleta de cipó-titica é realizada com finalidade comercial em uma única comunidade do município: Anaxiqui na RDS Uacari. A presença de cipó-titica não ocorre de forma homogênea no município, mas o potencial ainda não está bem determinado. Mesmo se a coleta pode ser realizada o ano inteiro a estação de cheia é privilegiada em razão das facilidades de transporte. ) A cadeia produtiva do cipó-titica é desorganizada. Os regatões principais atores da cadeia, compram unicamente o cipó-titica em forma de vassouras entre R\$ 2,00 e R\$ 3,00. Essa forma de venda não permite uma agregação de valor importante. Seria necessário realizar estudos econômicos para estudar a viabilidade e potencialidade de desenvolvimento de outras formas de venda de cipó-titica (artesanato, fibras) e outros meios de venda (portal do extrativismo, desenvolver venda via AMARU o ASPROC).

# BIBLIOGRAFIA

---

FIGUEIREDOS L. & MORSELLO C. Comércio e Sustentabilidade na Amazônia: Efeitos das Parcerias entre Empresas e Comunidades no Uso de Recursos Naturais. – III Encontro das ANPPAS , Brasília 2006. 16pp.

IBAMA Diretrizes para o plano de manejo dos recursos pesqueiros da Resex do Médio Juruá, Amazonas, Brasil. Manaus 2008 74pp.

IBGE Cidades @ Banco de dados disponíveis em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>  
Acesso em 10.08.2008

PNUD Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil , software versão 1.0.0, 2003

PROJETO FLORESTA VIVA O Setor madeireiro e os Planos de Manejo Florestal em Carauari. Documento de Trabalho – Manaus 2005 20pp

RIZEK M. B. A comercialização de óleos vegetais na Reserva Extrativista do Médio Rio Juruá, Carauari-AM: de uma estratégia de “desenvolvimento sustentável” á mercantilização de comunidades tradicionais extrativistas. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Geografia) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. 2006 74pp

ROCHA F.V. Temas diversos sobre a concessão de direito real de uso celebrada por sociedade de economia mista. Brasília. 2006. 8pp

SALDANHAS DE VASCONCELOS S. Avaliação Ecológica da Exploração da Seringueira (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) por Populações Tradicionais no Estado do Acre. Secretaria Executiva de Florestas e Extrativismo do Governo do Estado do Acre. Rio Branco.2001. 29pp.

# ANEXOS

---

Tabela 18 - CPUE e dp das comunidades da RESEX na época da cheia e da seca (fonte IBAMA).

Comunidade	Cheia		Seca	
	CPUE	dp	CPUE	dp
Fortuna	7,68	4,09	4,25	2,98
Gumo do fação	1,48	0,12	2,97	0,81
Ido	0,96	0	1,95	2,67
Imperatriz	10,17	1,74	9,17	3,66
Manariã	1,38	0,13	6,75	6,52
Monte Cristo	1,17	0	1,17	0
Morada Nova	0,74	0,29	2,07	0,48
Nova Esperança	6,91	0	1,43	0
Nova União	2,95	3,4	1,99	2,79
Põ	7,93	8,67	7,28	9,59
Roque	9,48	1,87	11,13	3,93
São José	10,51	7,06	24,47	24,8
São Raimundo	0,63	0,65	0,75	0,69
Tabuleiro	3	2	16,8	4,01

(O CPUE foi estabelecida com base na produção em kg de um pescador por dia de pesca, levando em consideração as horas diárias gastas para efetuar a captura.)