

ITTO (International Tropical Timber Organization)

FUNATURA (Fundação Pró-Natureza)

IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais)

LATEQ-UnB (Laboratório de Tecnologia Química – Universidade de Brasília)

EXTRAÇÃO FLORESTAL NÃO-MADEIREIRA NA AMAZÔNIA: ARMAZENAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO



Ilha de Gurupá – Principal centro de extração e coleta de palmito e de fruto de açaí da Amazônia

*Floriano Pastore Jr.**

*Vag-Lan Borges***

(*) Coordenador do Projeto ITTO PD 143/91 (I) Ver. 2 (I)

(**) Pesquisador do Projeto

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Agradecimentos | 3 |
| 1. Introdução | 4 |
| 2. Um Modelo de Análise para a Gestão de Recursos Não-Madeireiros na Amazônia | 5 |
| 2.1. Demanda | 5 |
| 2.2. Finalidades do Produto, Tipos Possíveis de Uso e Subprodutos | 6 |
| 2.3. Potencial de Exploração Sustentável | 6 |
| 2.4. Condições de Trabalho e Processamento | 6 |
| 2.5. Condições de Preço e Comercialização | 7 |
| 3. Metodologia de Pesquisa | 9 |
| 4. O Mercado Atual para Produtos Não-Madeireiros | 10 |
| 4.1. 1º Grupo de Produtos Não-Madeireiros | 12 |
| 4.1.1. Borracha | 12 |
| 4.1.2. Jaborandi | 15 |
| 4.1.3. Açaí | 17 |
| 4.1.4. Castanha-do-Cajú | 19 |
| 4.2. 2º Grupo de Produtos | 19 |
| 4.2.1. Castanha-do-Pará | 20 |
| 4.2.2. Palmito | 24 |
| 4.2.3. Cumarú | 25 |
| 4.2.4. Andiroba | 26 |
| 4.2.5. Palha-de-Piaçaba | 27 |
| 4.2.6. Copaíba | 28 |
| 4.3. 3º Grupo de Produtos | 29 |
| 4.3.1. Sucuuba | 30 |
| 4.3.2. Sorva | 31 |
| 4.3.3. Maçaranduba | 31 |
| 4.3.4. Buriti | 32 |
| 4.3.5. Licuri | 33 |
| 4.4. 4º Grupo de Produtos | 34 |
| 5. A Importância do Mercado de Produtos Não-Madeireiros na Economia da Amazônia | 35 |
| 6. A Abrangência do Mercado de Produtos Não-Madeireiros na Amazônia | 36 |
| 7. Exportação de Produtos Não-Madeireiros | 40 |
| 8. A Importância da Economia Não-Madeireira para a Conservação da Biodiversidade | 46 |
| 9. Instrumentos Político-Institucionais e Econômicos de Fomento à Produção de Não-Madeireiros | 49 |
| 10. Conclusão | 51 |
| Bibliografia | 52 |
| Anexo 1 | 54 |
| Anexo 2 | 55 |
| Anexo 3 | 70 |

1. Agradecimentos

Agradecemos ao IBAMA pela solicitude no atendimento aos nossos pedidos de estudos, informações e dados estatísticos. De modo especial, ao Manoel Feitosa (CNPT, Brasília), Nivaldo Reis (CNPT, Santarém, PA), Mário Lúcio (CNPT, Manaus, AM) e Vilani (CNPT, Rio Branco), Ana Salomon e Adalberto Filho (DIFLONA, Brasília) e Selma Bara, Viviane Gonçalves, Herivaldo e Leonan (Projeto FLONA Tapajós, Santarém, PA) pelo apoio logístico durante a nossa estada em Santarém e viagem para a FLONA Tapajós.

Agradecemos também ao ISPN (Instituto População, Sociedade e Natureza), na pessoa de Donald Sawyer e Fernando Scardua (atualmente no CIORD-UnB – Centro Integrado de Ordenamento Territorial), pela gentil cooperação na confecção dos mapas em georeferenciamento (Anexo).

2. Introdução

A floresta amazônica ainda é fonte de recursos naturais para muitas utilidades humanas. Não somente aqueles recursos alocados via mercado, mas também aqueles alocados para o autoconsumo ou uso direto da família ou comunidade. Desse modo, a função social da floresta ainda é muita diversa e rica. Muitas sociedades locais ainda têm nela a fonte primeira de alimento, renda, paz, bem-estar social, saúde e segurança. A dimensão da ecologia humana muitas vezes aparece desimportante e marginal para muitos estudiosos do desenvolvimento e para muitos formuladores de políticas (técnicos, políticos etc.). A idéia de desenvolvimento termina sendo a concepção daquele que formula a política sem trabalhar a sua interface: a concepção da sociedade envolvida. Geralmente essa concepção de desenvolvimento ainda está fortemente atrelada a uma perspectiva de crescimento quantitativo ilimitado.

Os dados apresentados aqui mostram, no longo prazo, uma forte redução da economia não-madeireira na Região Norte do Brasil. No curto prazo, percebe-se uma tendência de oscilações de um ano para o outro. Embora se identifique esse quadro, o extrativismo não tem sido substituído por outro tipo de atividade econômica. Naquelas sociedades e comunidades que vivem exclusivamente da extração de recursos naturais renováveis, o fim do extrativismo tem significado o fim de uma fonte básica de renda, de trabalho e condições de subsistência.

Mas se os recursos não-madeireiros são tão importantes socialmente e, por isso, economicamente, para as populações daquela região, por que ainda não tem merecido a devida atenção da parte das políticas econômicas e sociais governamentais? Precisa-se ainda mudar a mentalidade de que gestão de recursos não-madeireiros é coisa atrasada, pré-moderna, primitiva e sem nenhuma base teórica racional. É preciso que se identifique o potencial extrativo de cada produto, sua importância social, sua projeção econômica e a partir daí, formular medidas de políticas econômicas e sociais que venham melhorar técnicas de produção, processamento e gestão e dar melhor qualidade de vida às sociedades das várzeas da Amazônia.

2. Um Modelo de Análise para a Gestão de Não-Madeireiros na Amazônia

A análise de sistemas econômicos e sociais de alocação de produtos não-madeireiros deve primeiramente centrar-se na avaliação da importância sócio-econômica do produto: (1) o tamanho da demanda, (2) finalidade do produto, tipos possíveis de uso e os subprodutos, (3) o potencial de exploração sustentável, (4) as condições de trabalho e processamento, e (5) as condições de preço e de comercialização (mercado).

2.1 Demanda

A demanda, ou seja, o consumo, é o principal fator a considerar quanto à gestão de recursos naturais: o seu tamanho, características, impactos e comportamento do mercado.

A demanda pode ser espontânea ou induzida (criada), como também pode ser avaliada como efetiva ou potencial. Os produtos não-madeireiros da Amazônia inicialmente foram alocados levando-se em conta a *demanda espontânea* originada pelos mercados de plantas medicinais, borrachas, fibras, gomas, tanantes, adesivos e alimentícios. Em muitos casos, a demanda por esses produtos implicava em maiores custos de produção em razão da necessidade de adentrar mais na floresta em busca da matéria-prima e mão-de-obra escassa que por sua vez induzia a aumentos de preços desses produtos, levando a que o mercado (firmas e consumidores) procurassem outras alternativas aos produtos não-madeireiros.

A falta de conhecimentos técnicos sobre gestão de recursos naturais renováveis e dinâmica de mercados e a fragilidade institucional das entidades extrativistas faz com que esses recursos da floresta sempre estejam expostos aos desequilíbrios entre oferta e demanda e às pressões causadas pelos projetos agropecuários sobre o mercado de trabalho e sobre os próprios recursos naturais.

Melhores estudos sobre a demanda por produtos não-madeireiros poderão contribuir para reduzir a sobreexploração dos recursos, tornar preços de mercado mais competitivos e diminuir a substituição por outros produtos. As informações sobre o **tamanho da demanda e da**

oferta natural (estoque) podem ajudar a definir o ponto de equilíbrio onde a demanda não induzirá o aumento de preços, por um lado, nem a sobrecarga ao recurso, por outro.

Os estudos sobre as características da demanda são importantes para se avaliar melhor o mercado potencial para um produto não-madeireiro e suas especificidades, de maneira a se induzir o crescimento da sua produção, porém considerando custos e qualidade.

As avaliações de potencial de exploração devem estar embasadas em estudos sobre capacidade de sustentação, regeneração, sazonalidade e colheita máxima sustentável em função dos tipos de manejo usados. Os estudos de impactos sobre os recursos vegetais são necessários para manter ou aumentar a produção e produtividade.

Por último é necessário o acompanhamento do comportamento de mercado: fatores de produção, consumidores, competitividade, custos de produção, estrutura e organização das cadeias produtivas (clusters) e políticas públicas.

2.2 Finalidades do Produto, Tipos Possíveis de Uso e Sub-Produtos

Os estudos sobre finalidade do produto, seus tipos de uso e subprodutos são importante para se identificar os consumidores, as formas de beneficiamento, os produtos substitutos, as condições e custos de produção e agregação de valor. Com esses dados é possível se ter um mapeamento melhor do mercado e das possibilidades de expansão e ganhos em termos de redução de custos, melhor aproveitamento e gestão dos subprodutos, aprimoramento ou criação de novos produtos.

2.3 Potencial de Exploração Sustentável

O potencial de exploração serve para nortear a colheita máxima sustentável. Inventários florestais e planos de manejo podem contribuir para a delimitação desse potencial para casos de unidades de conservação ambiental e áreas de grande potencial não-madeireiro. O potencial de exploração é ainda função das condições de reposição da espécie (taxa de germinação e regeneração) e do tipo de manejo.

2.4 Condições de Trabalho e Processamento

A análise das condições de trabalho enfoca o tipo de atividade exercida pelo extrator, as condições ambientais, os instrumentos utilizados e a remuneração. O processamento são os beneficiamentos feitos pelo extrator durante a fase de coleta e durante o preparo para a venda aos intermediários e aqueles feitos pela indústria já na fase final.

2.5 Condições de Preço e Comercialização

As condições de preço são os valores pelos quais os produtos não-madeireiros são negociados no mercado até chegar ao consumidor final: quais os fatores que interferem nos preços, quanto recebe cada agente econômico da cadeia produtiva, ou seja, como se faz a distribuição do preço final. A comercialização são os canais utilizados pelos agentes econômicos para colocar o produto no mercado, desde a venda feita pelo extrator, ainda na floresta (em alguns casos), até o consumidor.



Loja de Plantas Medicinais em Belém do Pará



Vendedora de Plantas Medicinais – Feira do Ver-o-Peso – Belém do Pará

3. Metodologia de Pesquisa

A metodologia de pesquisa desse estudo baseou-se na análise dos dados de produção, em quantidade e valores monetários, do IBGE¹. A abrangência do estudo se circunscreve à Região Norte do Brasil, a qual de compõe dos estados de Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e o estado do Maranhão, na Região Nordeste do Brasil.

Para uma melhor visualização da dispersão e tendências do potencial de recursos na Região Amazônica utilizou-se o geo-referenciamento, na programação Samba-Cabral (Vide mapas anexo). Os dados de geo-referenciamento foram importantes para se tomar uma noção mais clara da extensão das áreas aonde se pratica a coleta de produtos não-madeireiros e a variação da produção em função do espaço.

Os dados de exportação utilizados foram coletados junto à SECEX (Secretaria de Comércio Exterior), todos em dólar. Procuramos correlacionar na análise dos dados preços, volume exportado e valor auferido. Será importante a realização de estudos mais pormenorizados para se entender os fatores que interferem na redução da exportação de não-madeireiros: baixa produtividade, rigidez da oferta, competitividade etc.

¹ A técnica utilizada para a atualização monetária dos dados estatísticos apresentados neste relatório de pesquisa baseia-se na metodologia de coleta, organização e elaboração de dados do IBGE (Pesquisa da Extração Vegetal e Silvicultura- PEVS) e na fórmula de atualização de preços nominais a partir da utilização do IGP-DI (Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna). A metodologia do IBGE para o cálculo do valor da produção baseia-se no conceito de Preço Médio Unitário. Este conceito “refere-se à média dos preços recebidos pelos produtores do município durante o ano de referência da pesquisa, por unidades de medida considerada para cada produto (R\$/m³ para lenha, madeira em tora e nó de pinho e R\$/kg para os demais produtos), sendo esta informação utilizada para o cálculo do valor da produção”. A partir do conceito de Preço Unitário Médio, formulado pelo IBGE e de publicações sobre mercados extrativistas e produtos vegetais não-madeireiros, pôde-se utilizar os índices do IGP-DI, publicados pela Fundação Getúlio Vargas para a atualização dos dados, considerando-se como data base para todos os produtos e todos os anos de safra o mês de dezembro. Para a conversão dos dados aplicou-se a fórmula matemática abaixo para conversão de valores nominais em tempos diferentes, usando o IGP-DI.

$$Vr = \frac{Vn \bullet Ind(b)}{Xn \quad Ind(t)}$$

Onde, o valor real – Vr é igual ao valor nominal – Vn – deflacionado segundo fator expresso na Tabela de “Unidades do Sistema Monetário Brasileiro” editada pelo Departamento Econômico do Banco Central do Brasil – Xn -, multiplicado pelo IGP-DI da data base – Ind(b) -, de outubro de 1997, e dividido pelo IGP-DI de dezembro do ano da série histórica – Ind(t). Posteriormente esses dados foram convertidos para o dólar utilizando-se a taxa de câmbio do Banco Central do Brasil para o mês de outubro de 1997: US\$ 1,00 = R\$ 1,1098.

O fato do Brasil haver tido, para a série histórica aqui analisada, sete moedas diferentes (Cruzeiro, de 15.05.70 a 14.08.84, Cruzeiro, de 15.08.84 a 27.02.86, Cruzado, de 28.02.86 a 15.01.89, Cruzado Novo, de 16.01.89 a 15.03.90, Cruzeiro, de 16.03.90 a 31.07.93, Cruzeiro Real, de 01.08.93 a 30.06.94, e Real, a partir de 01.07.94) utilizou-se a Tabela do Banco Central do Brasil, citada acima.

Durante a pesquisa foram feitas duas visitas a campo. A primeira, se baseou na coleta depoimentos de extratores, técnicos, industriais, atravessadores, políticos, lideranças comunitárias sobre a questão dos recursos não-madeireiros na atualidade (mercados, condições de financiamento, restrições à comercialização, perspectivas do setor etc.). A segunda esteve voltada para um levantamento de dados macro e microeconômicos e sócioambientais secundários e primários da gestão de recursos renováveis não-madeireiros na Amazônia (oferta, demanda, condições e custo de trabalho, processamento, preços, impactos ecológicos e ambientais, competitividade, padrão tecnológico etc.).

4. O Mercado Atual para Produtos Não-Madeireiros

No Brasil, o mercado de produtos florestais não-madeireiros é ainda bastante desorganizado institucionalmente: não existe nenhuma agência responsável pela regulamentação, planejamento, fomento e defesa do setor; nenhuma ação direcionada para a geração de novas tecnologias, elaboração de planos de manejo e de conservação e respeito ao limite máximo de exploração sustentável das espécies e, também, os benefícios econômicos da exploração dos recursos para os extratores são bastante pequenos se comparados à aqueles recebidos pelos atravessadores, beneficiadores e exportadores. A falta de orientação técnica adequada e economicamente eficiente para a gestão desses recursos tem implicado à contínua redução da produção extrativa não-madeireira em geral. Por sua vez, a falta de informação e conhecimento sobre técnicas sustentáveis de manejo dos recursos e sobre os mercados para os produtos da floresta faz com que a economia extrativa não-madeireira se veja exposta aos ciclos de expansão, estagnação, retração e extinção: a demanda sobrecarrega a capacidade de oferta do recurso pela floresta, elevando o nível de preços e permitindo que o mercado (os agentes consumidores do produto não-madeireiro) procure outras alternativas em termos de custo e qualidade, através da domesticação da espécie natural, da sintetização do produto ou pela simples substituição.² O ideal seria que a gestão de recursos naturais renováveis pudesse ser feita ao mesmo que domesticação e a formação de cultivos, para aqueles casos em que a floresta não conseguisse mais atender a demanda crescente, como foram os casos da borracha, do guaraná, do dendê e do urucú. Assim,

² No Brasil, Alfredo Homma tem sido o que mais criteriosamente tem aplicado a análise neoclássica para economia de recursos renováveis, contribuindo muito para a compreensão da questão do extrativismo não-madeireiro na Amazônia. Entretanto essas análises precisam considerar a estrutura e o funcionamento do mercado e as instituições de regulação e controle do setor, não somente uma função de oferta e demanda em concorrência perfeita, como faz Homma.

aqueles produtos não perderiam a sua função social para as comunidades extrativistas e para a conservação da floresta.

“Cada produto extrativo apresenta características próprias quanto à capacidade de absorção de mão-de-obra, ciclo de extração, necessidade de beneficiamento, dimensão do estoque e a densidade do recurso extrativo, mercados, perecibilidade, organização social e econômica na qual está embutida [e] vinculação com outros setores da economia...”³ Estas são razões que dificultam fazer generalizações sobre os produtos não-madeireiros: cada produto possui características e especificidades ecológicas, econômicas, sociais e etnobotânicas diferentes. Entretanto, tentou-se agrupar os produtos em quatro segmentos segundo algumas tendências comuns de comportamento econômico.

Grupo 1 - Produtos onde a transição para sistemas de cultivo ou produtos substitutos já está completa ou em fase avançada, mas que ainda continuam, de maneira intermitente ou não, a ser alocados na floresta. Como principais exemplos tem-se a borracha, o jaborandi, o açaí e a castanha-de-cajú, que serão considerados a seguir.⁴

Grupo 2 – Existe um segundo grupo de produtos em que a oferta e a demanda coexistem em contínua tensão, refletindo diretamente nos preços e, em casos como o da castanha, na competitividade do produto no mercado internacional.

Grupo 3 - O terceiro grupo de produtos vegetais não-madeireiros é composto pelos produtos que ainda são comercializados mas que não sofrem pressão da demanda sobre o seu estoque máximo. Muitos desses produtos, como a sorva, maçaranduba, buriti, licuri e o jatobá ainda possuem importância no mercado local, regional ou nacional, para o caso das resinas e podem ter as suas demandas acrescidas sem prejuízo dos estoques naturais.

Grupo 4 - O quarto e último grupo de produtos são aqueles que são alocados em pequenas quantidades, mas que têm alcance econômico local, regional, nacional e internacional, tais como as plantas medicinais (cascas, raízes, caules, folhas, galhos, látex, o cipó-titica, o timbó, barbatimão, ucuquirana etc.).

³ Homma (1992), pp. 202.

4.1 1º Grupo de Produtos Não-Madeireiros

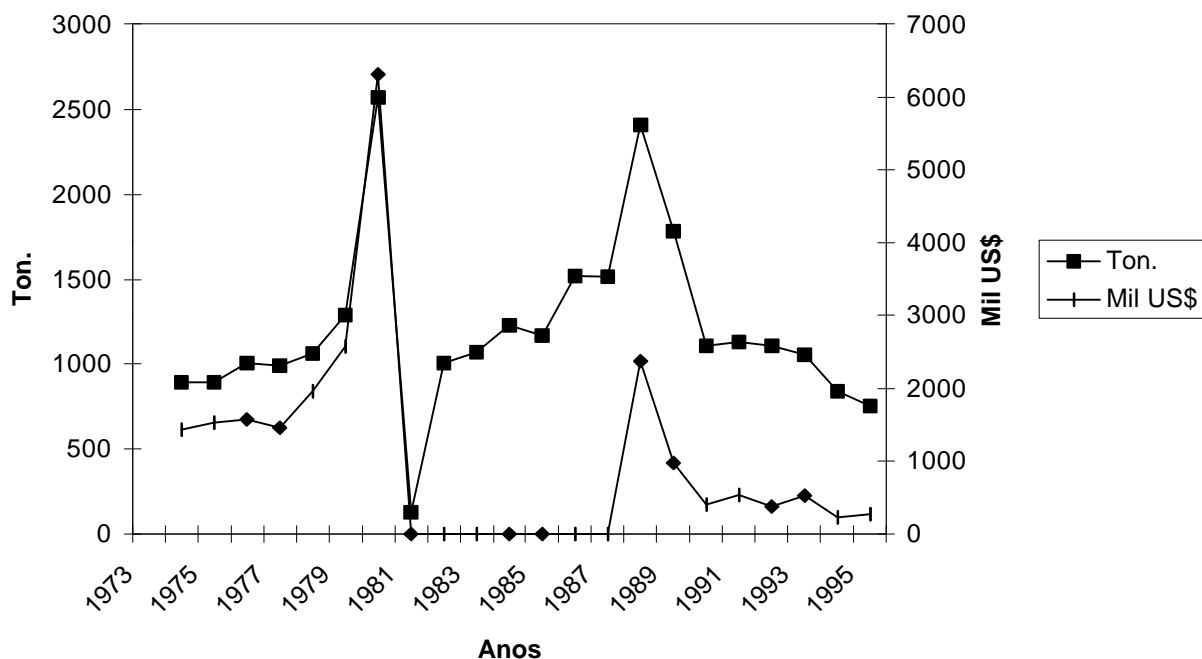
4.1.1 Borracha (*Hevea brasiliensis*)

Desde 1990, a borracha enfrenta sua mais crítica situação de mercado. Em 1997, apenas 4 mil toneladas de borracha tiveram como origem os seringais nativos da Região Norte do Brasil, o que representa 6,6% de toda borracha produzida no Brasil e aproximadamente 2,6% da borracha consumida no país. O similar importado, mesmo com taxa de internalização de 28%, consegue ter preço competitivo no mercado nacional. Também, no âmbito interno, a borracha de seringal nativo não consegue disputar o mesmo mercado com a de seringal de cultivo se não houver preço tabelado ou subsídio que cubra a diferença em termos de custo de produção e preço final de venda (sobre a borracha nativa da Amazônia onera ainda o custo de transporte até os centros consumidores da Região Centro-Sul do Brasil). A diferença de custo de produção de seringal nativo para cultivo pode estar entre 100 a 150%, tendo como função básica a produtividade por hectare e o custo da força-de-trabalho.

Embora ainda existam 10 mil famílias aptas, de imediato, a produzir borracha em seringais nativos, este produto está entre aqueles onde a transição para sistemas de produção cultivada já foi feita. Em todo caso, a sua importância social e a força política dos seringueiros levou a criação de subsídio de R\$ 0,90 sobre o GEB-1 (Granulado Escuro Brasileiro), de maneira que se viabilizasse a exploração de seringais nativos da Amazônia, transferindo e assegurando renda para aquelas famílias e permitindo práticas econômicas sustentáveis na floresta. Este subsídio, idealizado para viabilizar a borracha da Amazônia, foi, no decorrer da negociação, estendido para a borracha produzida em todo o Brasil.

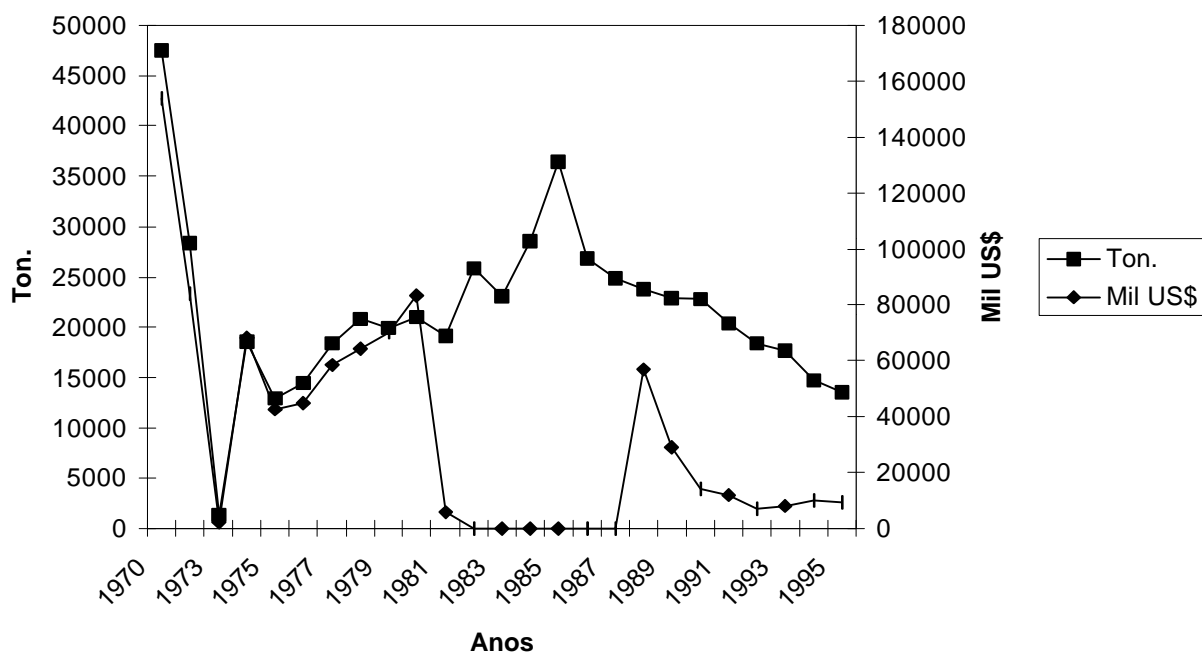
⁴ Outros produtos como o dendê, o cupu-acú, o urucú, o guaraná e a ipecacuanha já têm a sua transição para sistemas de cultivo completa, deixando assim de ser produtos de extração não-madeireira e recebendo o status de produto agrícola pelo IBGE.

Látex Líquido (*Hevea Brasiliensis*)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil

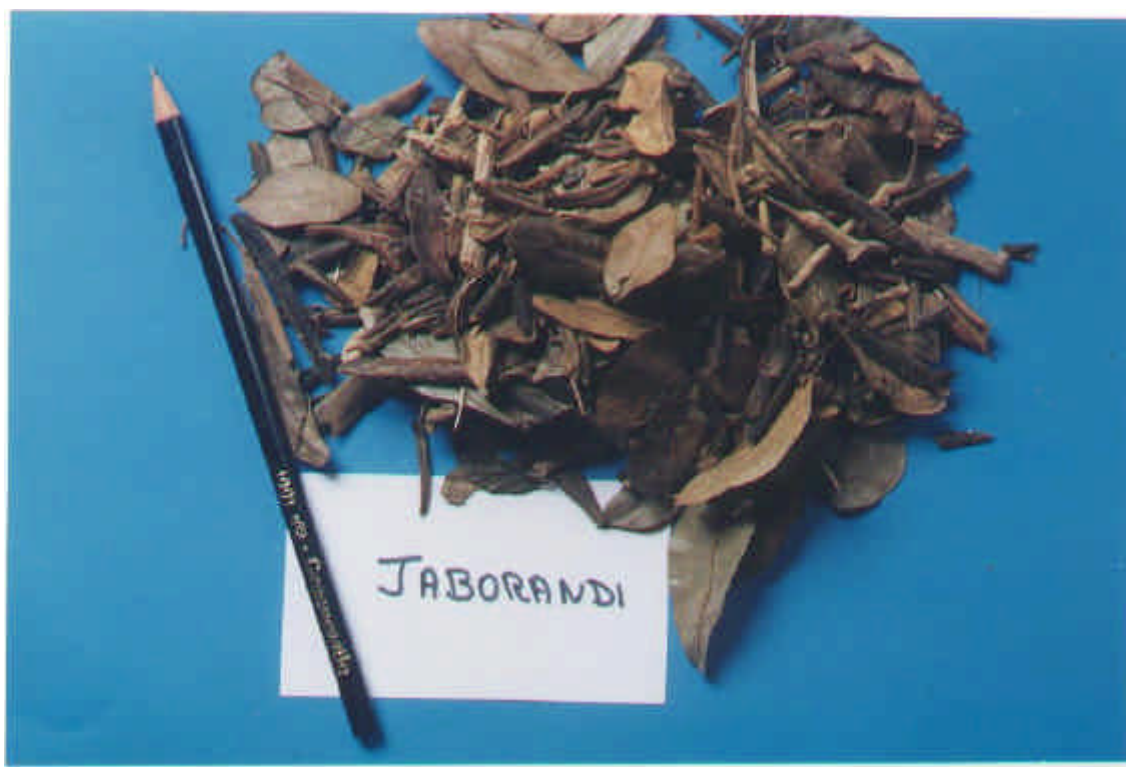


Fonte: IBGE, 1995

Látex Coagulado (*Hevea brasiliensis*)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



Fonte: IBGE, 1995



Folhas secas de Jaborandi – Casa de Plantas Medicinais – Belém do Pará



Jatobá – Casa de Planta Medicinais – Belém do Pará

4.1.2 Jaborandi (*Pilocarpus spp.*)

Em 1995, 80% da produção de jaborandi proveio do estado do Maranhão totalizando 1.762 ton., com o envolvimento de 25 mil pessoas. Apenas 20% - 354 ton. - advêm da Região do Iriri-Xingú (parte amarela no Mapa) no centro-sul do estado do Pará, envolvendo uma população de aproximadamente 1.200 pessoas.

No Maranhão e no estado do Pará, toda produção de jaborandi possui apenas um comprador, a Merck, o que caracteriza um monopólio e o controle da empresa sobre os preços. A Merck tem usado o jaborandi como matéria-prima da pilocarpina e como droga para tratamento de certos tipos do glaucoma, contração da pupila e em tratamentos pós-quimioterápicos (efeito boca-seca) nos cânceres de cabeça e pescoço.⁵

Os preços pagos pela Merck por kg, em torno de US\$ 1,00-1,50, levou a extinção de grande parte das matrizes de jaborandi no Estado do Pará. Também, falta regulação do setor público sobre a forma de exploração do bem (direito de propriedade, condições de manejo etc.).

Mesmo no estado do Maranhão, onde o preço por kg varia entre US\$ 2,50 e 4,00, a remuneração não tem sido suficiente para garantir a conservação dos recursos. Também, geralmente as áreas de exploração não possuem direitos de propriedade bem definidos ou o tipo de uso do solo não responde às expectativas econômicas do proprietário. Em todo caso, “o problema com o sistema [de extração] tem sido a excessiva e freqüente coleta de folhas da mesma planta ou grupo de plantas o que não permite que estas tenham o tempo necessário para o desenvolvimento de novas touceiras. A coleta excessiva de folhas e a danificação dos caules tem sido reportadas pelas populações locais como causas para a alta mortalidade e problemas como redução do tamanho e vigor das plantas e do tamanho das folhas”.⁶

A redução dos estoques naturais de jaborandi levou a Merck a investir em técnicas de cultivo. Atualmente ela produz 300ha de jaborandi no município de Barra do Corda, no Maranhão, com produtividade média de 1.000 kg de folhas/ha/safra. Mesmo com o domínio da técnica de cultivo, a Merck continua comprando toda a produção extrativa de modo a evitar a entrada de empresas concorrentes - o que poderia alterar o nível de preços - e evitar surpresas com alguma quebra de safra.

⁵ Pinheiro (1997).

⁶ Pinheiro (1997). “Problem with this system [of collection] has been the excessive and frequent collection of leaves from the same plant or group of plants which does not allow them the necessary time for full development of new leaves. The excessive collection of leaves and damage to the branches have been reported by local people as the

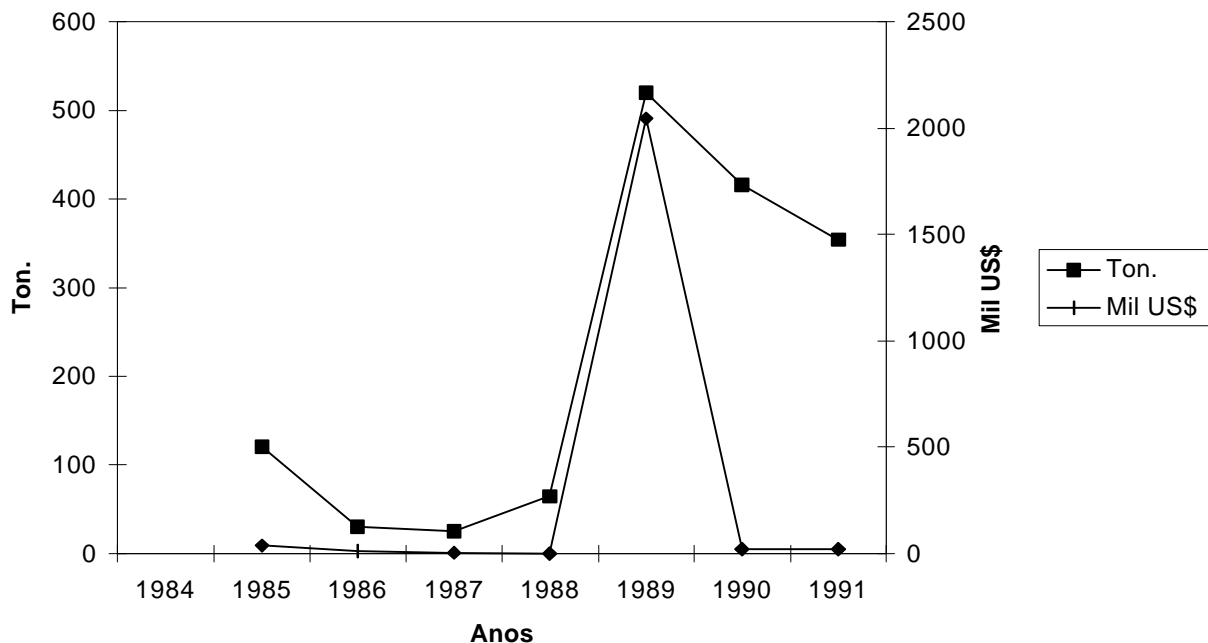
As folhas são retiradas e secadas sobre plásticos. Posteriormente, os extratores as colocam em sacos de juta ou polipropileno amarrados nas cangaías de animais e levam-nos para o ponto de venda, geralmente às beiras das estradas, onde os compradores (atravessadores) classificam-nas em quatro tipos de acordo com a cor, tamanho, espécie e limpeza.

“O uso contínuo e não-sustentável desse recurso natural por mais de vinte anos tem gerado pressão considerável sobre eles e talvez enfraquecido sua capacidade de regeneração. As conseqüências e implicações de uma capacidade de regeneração limitada não pode ser, na maioria dos casos, medida. No entanto, é sabido que em todos os tipos de biomas a eliminação de indivíduos férteis (produtivos) e distúrbios causados no seu ecossistema podem reduzir a base genética do indivíduo e da população como um todo.”⁷

causes of a high plant mortality, and other problems such as reduction of the height and vigour of the plants, and reduction in the size of new leaves”. Pinheiro (1997).

⁷ Idem. “Continued and non-sustainable use of this natural resource for over twenty years has generated considerable pressure on it, and this may be weakening its ability to regenerate. The consequences and implications of a limited ability of individual plants to regenerate in most cases cannot be measured. It is known, however, that in all types of biomes, the elimination of fertile (reproductive) individuals and the disturbance caused in the environment where they grow can narrow the genetic base of individuals and of entire populations”.

Jaborandi (*Pilocarpus* spp.)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



Fonte: IBGE, 1995

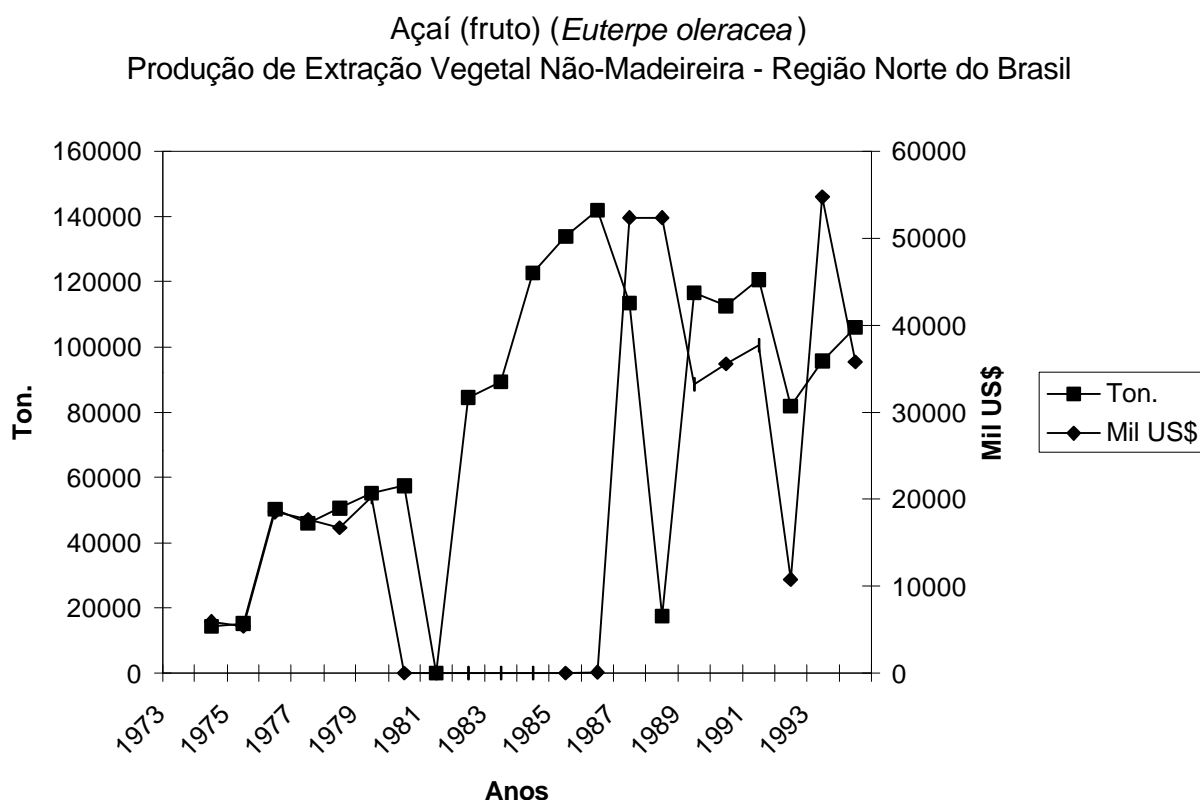
4.1.3 Fruto do Açaí (*Euterpe Oleracea*)

O açaí é atualmente o produto não-madeireiro de maior valor de produção. No ano de 1995 foram extraídos 106 mil toneladas com valor total de 35,766 milhões de reais. A exploração do açaí é feita em aproximadamente 58% dos municípios do estado do Pará e em 86%, do estado do Amapá (vide Mapas anexos). Nos últimos três anos o crescimento do consumo de suco de açaí na região amazônica e regiões metropolitanas do Brasil (Rio de Janeiro, Brasília, São Paulo, Recife etc.) tem aumentado a demanda e o preço pelo produto, uma vez que os plantios existentes ainda não estão em sua capacidade máxima de produção. Entretanto as altas nos preços de venda do fruto do açaí tem contribuído, em algumas regiões do estuário amazônico, para a conservação da espécie, em razão deste ter melhor preço de venda que o palmito, também extraído do açazeiro, através do aniquilamento da palma.

A falta de manejo adequado causa dois tipos de impactos sobre a ecologia da espécie: (1) a escassez do recurso leva os extratores a reduzirem o consumo da família para venderem o

produto; (2) a retirada do palmito, principalmente nos períodos fora da safra do fruto, leva a redução da espécie e por isso, o estoque de açaí disponível para o consumo da família.⁸

Considera-se que em média a densidade do açaí seja de 400 touceiras (palmas) por hectare⁹. O preço de venda do extrator pode variar de R\$ 3,00 por rasa (14 kg ou 20L) até R\$ 19, dependendo da distância até os centros consumidores, das condições de preços ofertadas pelos atravessadores, da produtividade da safra (oferta) e do tamanho da demanda.



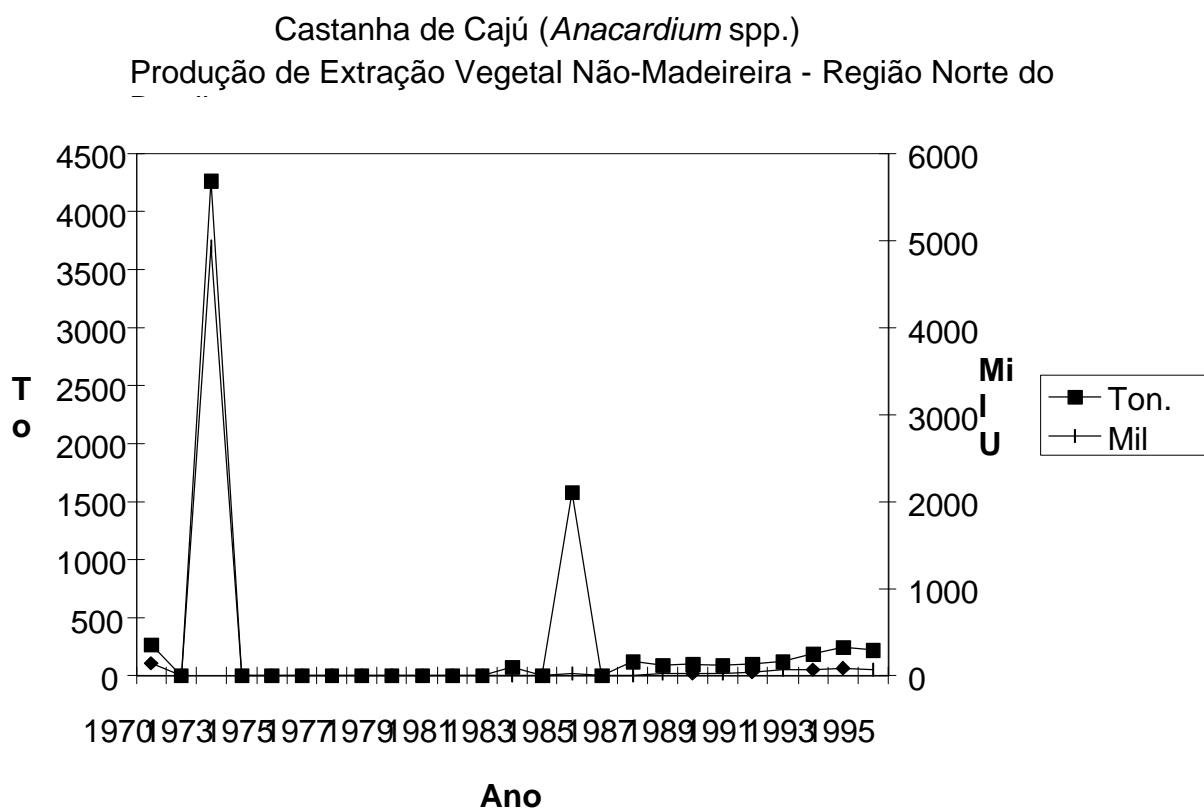
Fonte: IBGE, 1995

⁸ Esses aspectos precisam ser melhor estudados, principalmente considerando o potencial produtivo de cada família, a quantidade de pessoas que vivem da coleta de açaí e extração do palmito, rendimentos e as condições microeconômicas dos custos de oportunidades entre as alternativas de manejo e exploração e os tipos de *tradeoffs* (trocas compensatórias) realizados pelos extratores.

⁹ Shanley (1998), pp. 52.

4.1.4 Castanha de Cajú (*Anacardium* spp.)

Quanto à castanha-de-cajú, a sua produção para 1995 foi de 219 toneladas, totalizando 59 mil dólares, o que significa aproximadamente 70% da produção de cultivo na Região Norte do Brasil, onde apenas em dois municípios, localizados no estado do Amapá, existe a extração de castanha-de-cajú.



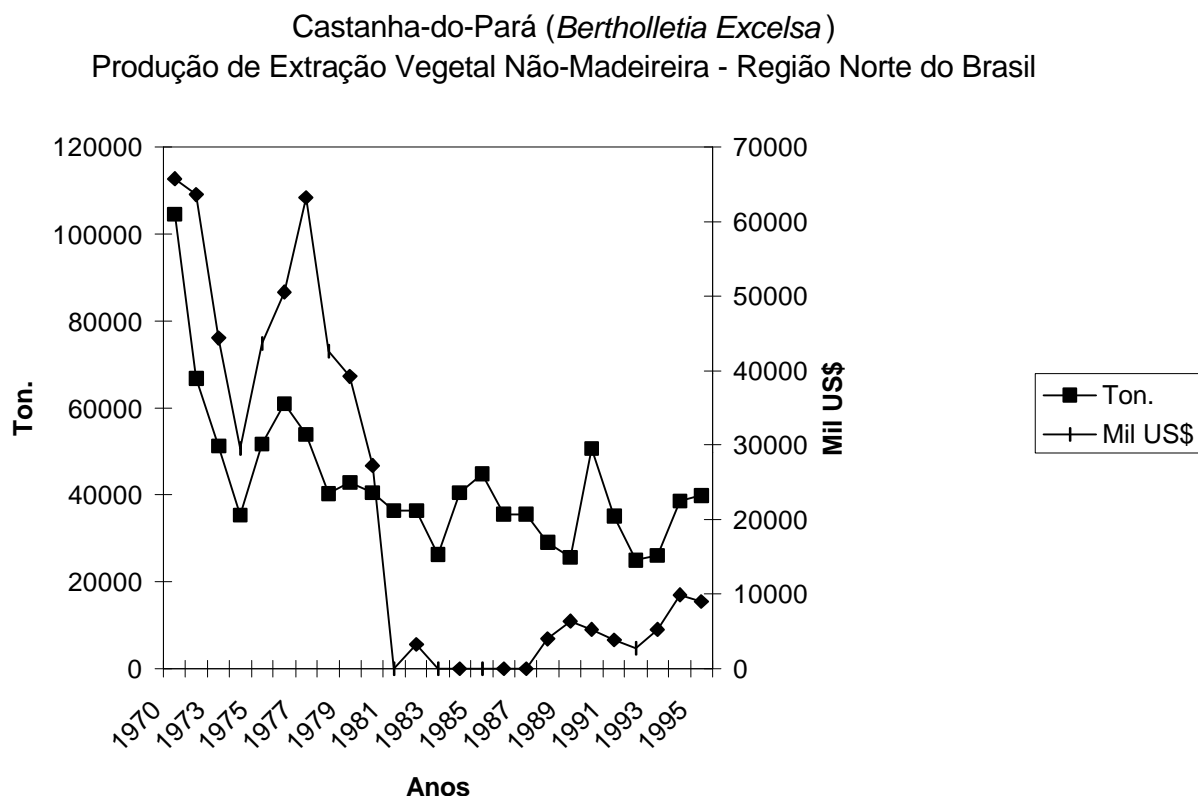
Fonte: IBGE, 1995

4.2 2º Grupo de Produtos

O segundo grupo de produtos é composto pelos casos em que a oferta e a demanda coexistem em contínua tensão, refletindo diretamente nos preços e, em casos como o da castanha-do-pará, na competitividade do produto no mercado internacional. Nesse caso, a razão oferta/demanda não é tão pequena, de maneira que viabilize plantios em larga escala, como aconteceu com o dendê e o jaborandi, para citar dois casos mais recentes, mas permite a

estagnação e a desorganização do mercado, o que ocorre hoje com a castanha-do-pará, com o palmito, o cumaru, a andiroba e a palha de piaçava.

4.2.1 Castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*)



Fonte: IBGE, 1995

A coleta da castanha-do-pará varia de acordo a aspectos ecológicos micro-regionais. Em muitos casos, ela está articulada com a de outros produtos: borracha, côco-babaçu, palmito, sementes e plantas medicinais.

As principais zonas de coleta do produto estão na Reserva Extrativista Frexal, no estado do Tocantins, na região do Xingú, no estado do Pará, na confluência dos rios Rio Tapajós, Trombetas e Arapiuns com o Amazonas, no oeste paraense, e no Polígono dos Castanhais, na região de Marabá, também no Pará.

A coleta do ouriço, onde ficam as castanhas, é feita com um facão ou bastão de madeira com bifurcações que consiga abarcar o ouriço no chão.

Os instrumentos de trabalho do coletor são o cesto, mantido junto às costas, o facão e o capacete. Na coleta existe a possibilidade de um ouriço vir a cair sobre a cabeça do coletor.

Em algumas regiões da Amazônia, os coletores de castanha ainda usam sistema comunal de uso do solo. Toda zona extrativa está loteada entre os membros da comunidade. Há um número de árvores socialmente estipulado para cada um deles.

Depois da coleta diária o coletor quebra os ouriços e extrai dali de quinze a vinte e quatro amêndoas.

Em média, a produção semanal de amêndoas é de 1 Hectolitro, o qual custa no mercado aproximadamente US\$ 10,00.

As condições de trabalho são precárias: indumentárias e meio ambiente inseguros, trabalho intensivo e baixa remuneração ou assalariamento.

No fim de semana, quando já tem coletado 1 hectolitro (em média, 55 kg), o castanheiro toma a sua mercadoria e se dirige ao atravessador que mantém o depósito de castanha para depois repassar para as usinas de beneficiamento.

O processo de usinagem se baseia em cinco estágios:

1. A seleção das sementes boas;
2. O amolecimento das sementes por cozimento;
3. A extração das amêndoas das sementes;
5. Uma primeira seleção das sementes boas;
6. Uma segunda seleção classificatória; e
7. O processo de empacotamento segundo a classificação.

A crise fiscal e monetária dos anos oitenta e início dos noventa estimulou o aumento da taxa de juros, redução dos investimentos e levou a economia para a estagnação. O impacto dessa crise na economia amazônica é mais forte em razão dos profundos desajustes entre oferta e demanda de fatores.

O gráfico abaixo mostra que a economia da castanha-do-pará está estagnada. As condições de mercado são desvantajosas em razão da baixa produtividade por hora de trabalho, alto custo de produção (transporte, tecnologia, qualificação, taxa de juros e impostos) e baixas condições de competitividade.

O mercado da castanha-do-pará é aberto. Não existe nenhuma política de governo para desenvolver vantagens comparativas e competitivas. Isto significa que um grande potencial de desenvolvimento econômico sustentável da região amazônica tem sido esquecido pelas agências do governo de fomento econômico.



Coletor de Castanha quebrando o ouriço



Sacos de castanha-do-pará sendo descarregados na usina de processamento

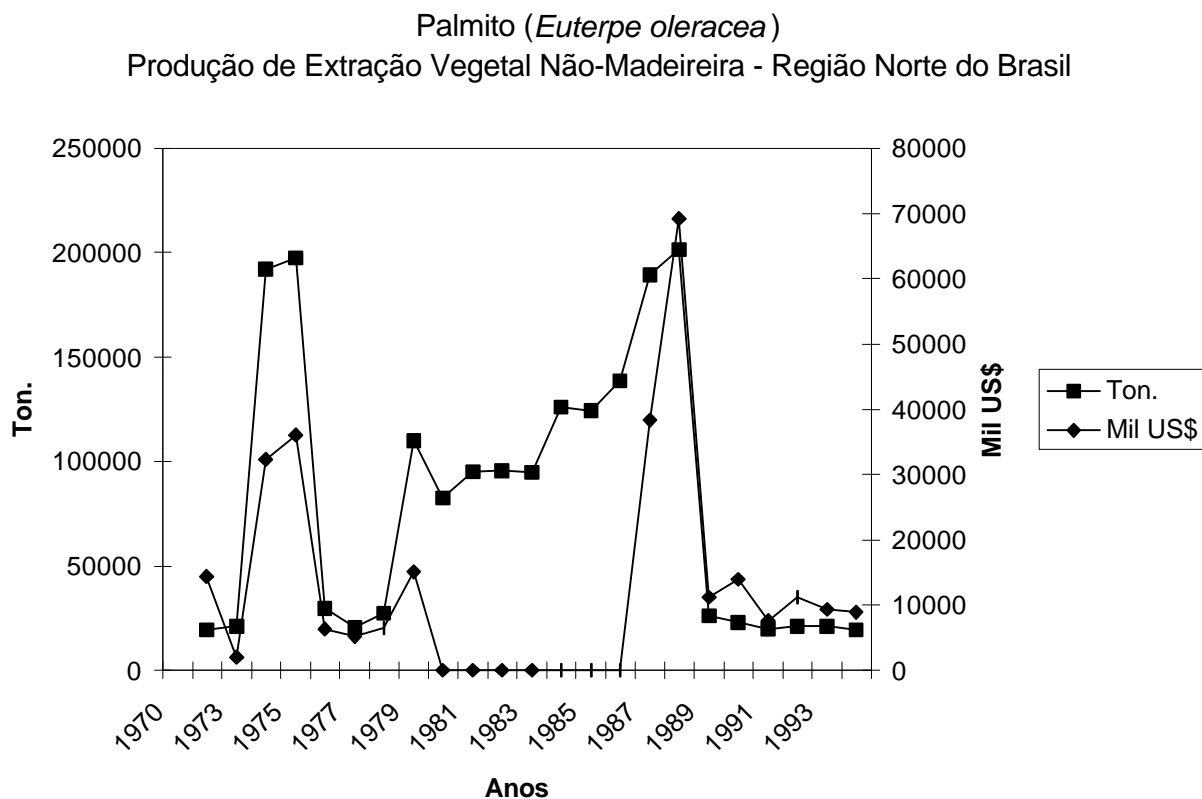


Primeira seleção mecânica da castanha – Oriximiná - PA



Aferição do grau de umidade da castanha-do-pará ainda em casca

4.2.2 Palmito (*Euterpe oleracea*)



Fonte: IBGE, 1995

No Sumário Executivo do Projeto ITTO está um estudo mais sucinto para a economia do palmito (*Euterpe Oleracea*), assim como para a borracha, castanha-do-pará e açaí, incorporados num estudo de caso específico para a Região de Santarém-PA, na forma de um produto de pesquisa à parte. Entretanto cabe frisar que deve-se fazer uma rápida reorganização do mercado com vista à garantir qualidade fito-sanitária do produto e de consumo, explorando especificidades como diâmetro e sabor. Só esses recursos mercadológicos podem reservar mercado para o palmito baseado em manejo de açaizais nativos da Amazônia. Hoje ele ainda detém cerca de 95% do mercado brasileiro, mas a tendência é a expansão do cultivo de pupunha (*Bactris gasipaes*).

No mercado internacional, o palmito de pupunha produzido no Equador e Costa Rica já tirou do Brasil 60% do mercado, deixando-o apenas com 37%.

Para essa faixa de consumo, a reação brasileira não será mais com o nativo mas com o cultivo, de maior produtividade, custos de manejo mais baixos e preços mais competitivos. Nesse contexto, uma política de mercado para o palmito de açaí será a de encontrar os nichos de mercado, oriundos de consumidores cativos e/ou propensos a consumir produtos de mercados verdes.

4.2.3 Cumaru (*Dipteryx odorata*)

Como foi dito antes, a economia de recursos vegetais não-madeireiros praticada na região amazônica ainda não exige trabalho especializado e dedicação exclusiva em razão da baixa demanda e da baixa taxa de retorno sobre hora de trabalho.

A cumarina é um exemplo disso. Embora exista a demanda, essa atividade econômica ainda é rudimentar, intensiva em trabalho e de baixo retorno para o extrator.

O extrator coleta a semente, seca ao sol e repassa para os atravessadores que a exporta para a Europa e EUA. Nesse caso, a agregação de valor em processamento e industrialização se dá no país comprador do produto.

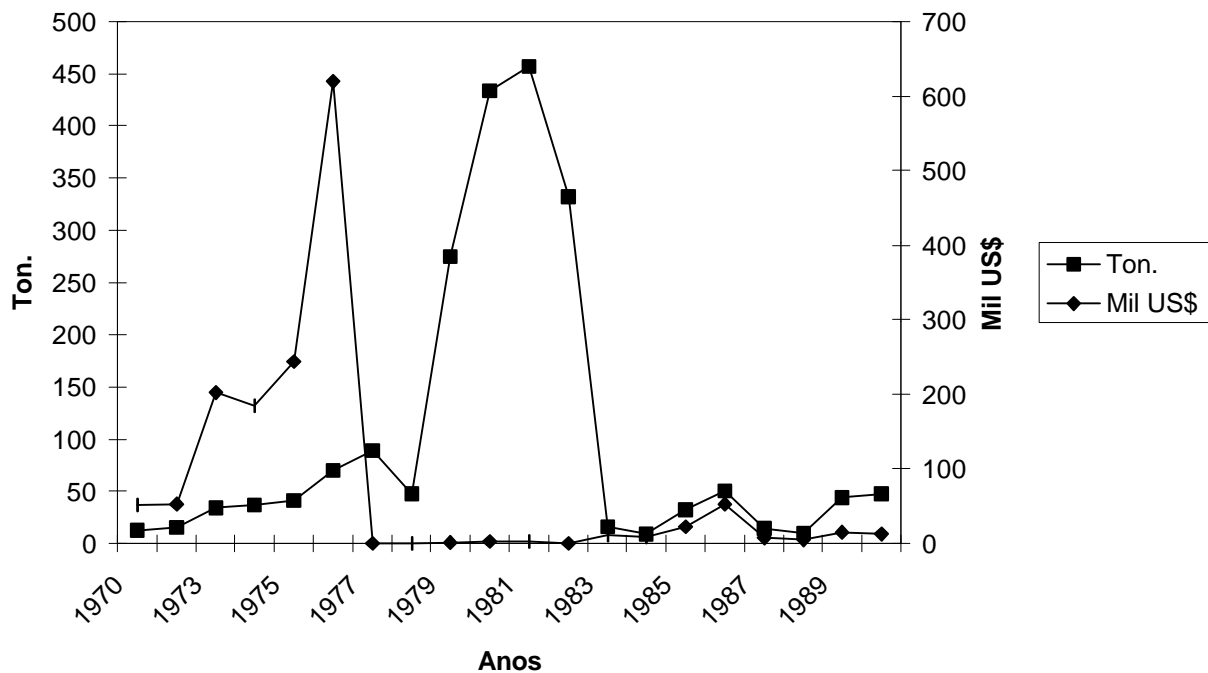
A cumarina tem sido usada na confecção de cigarros, chocolates e bebidas. Embora tenha sofrido uma queda considerável no período 1990-1993, a demanda por esse produto pode voltar a crescer se houver redução de preços com maior agregação de valor.

Na floresta, o potencial extrativo é muito grande, porém os coletores não se dispõem a coletar a semente pelo preço ofertado pelos atravessadores.

Em Santarém, o atravessador costuma pagar entre US\$ 0,80 a US\$ 1,00 por kg de cumarina. E a repassa para as indústrias por US\$ 3,50-4,50. Pode-se deduzir que a margem de lucro do atravessador é bem generosa. Se ele se contentasse com uma margem de lucro de 100%, o que em termos de mercado já é um bom prêmio, possivelmente o seu lucro bruto seria maior, uma vez que existiria maior interesse por parte do coletor para repassar o produto.

São esses pequenos tipos de estrangulamentos existentes na economia não-madeireira na Amazônia que tem sido o principal responsável pela estagnação ou extinção do setor. A criação de mecanismos de mercado para quebrar esses gargalos pode dar-lhe um novo alento.

Cumarú (*Dipteryx odorata*)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



4.2.4 Andiroba (*Carapa guianensis*)

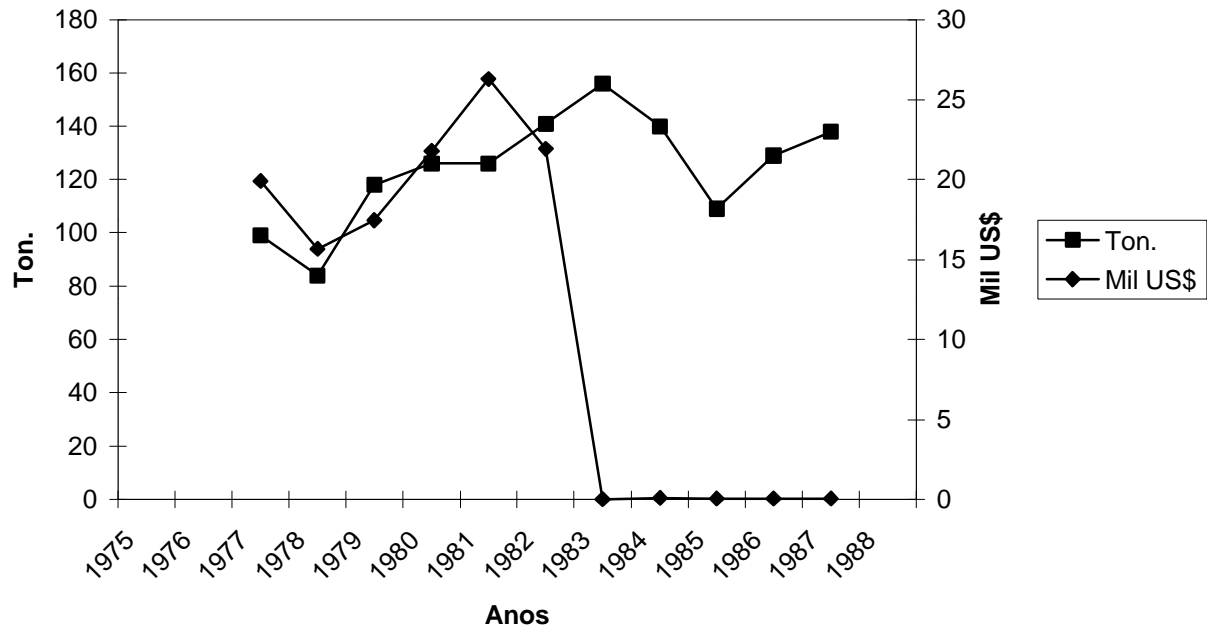
A semente de andiroba é coletada também por famílias extrativistas. Geralmente é um trabalho feito por mulheres.

As sementes amadurecem e caem no período chuvoso (novembro-abril) pesando em torno de 21g.

O mercado de óleo de andiroba têm sofrido oscilações. Estima-se que hoje o litro custe em torno de R\$ 4,00-6,00.

O beneficiamento do óleo é feito nas lojas de plantas medicinais ou nos laboratórios de manipulação. Embora seja uma importante matéria-prima para a fabricação de sabonetes, xampus e cremes, a indústria farmacêutica ainda não utiliza esse óleo em grande quantidade, o qual se restringe ao mercado regional do Pará e Acre.

Andiroba (Carapa guianensis)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



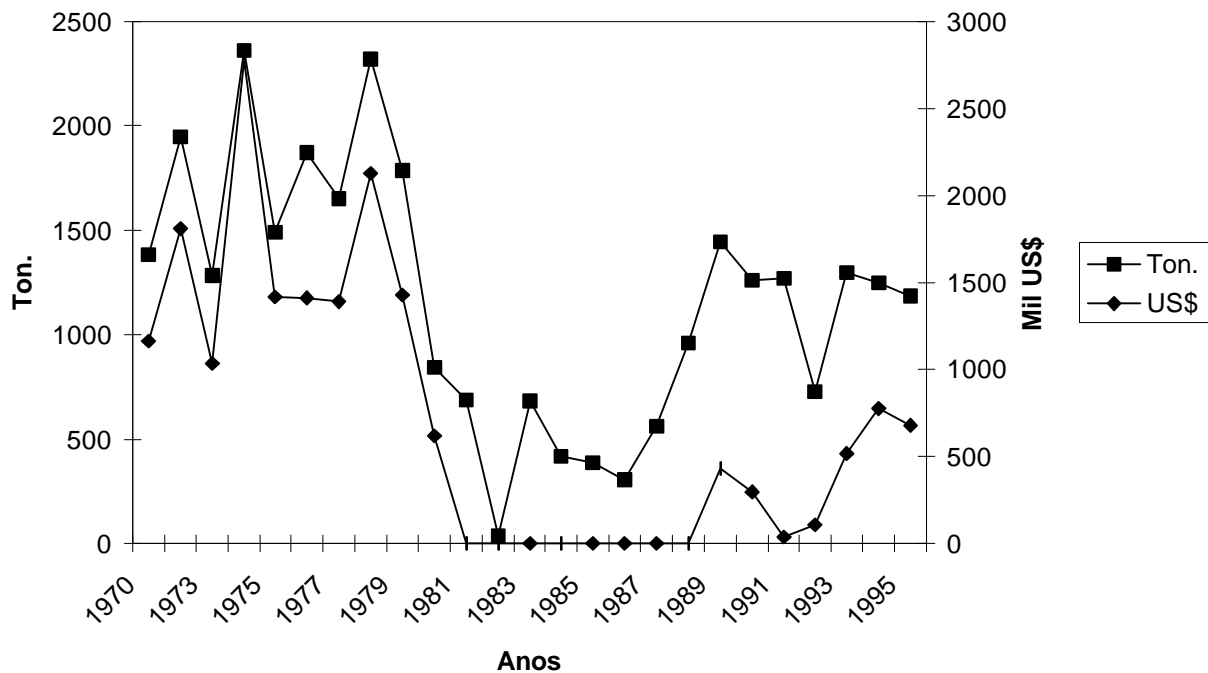
Fonte: IBGE, 1995

4.2.5 Palha de Piaçaba (*Leopoldinia Piassaba*)

Dada a facilidade e o baixo custo de transporte até o porto marítimo, a piaçava é um tipo de extração vegetal praticado próximo a Foz do Amazonas. Embora ainda tenha demanda no mercado regional para a fabricação de vassouras, escovas, cordames, cestos, forros, biombos, grande parte da produção é exportada, principalmente para a Alemanha e Portugal.

Embora tenha tido rápidas oscilações durante a série histórica aqui analisada, o mercado de piaçava tem grande potencial de expansão se praticado com manejo adequado, respeitando a sua sazonalidade e taxa de renovação do recurso natural.

Piaçaba (fibra) (*Leopoldinia piassaba*)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



Fonte: IBGE, 1995

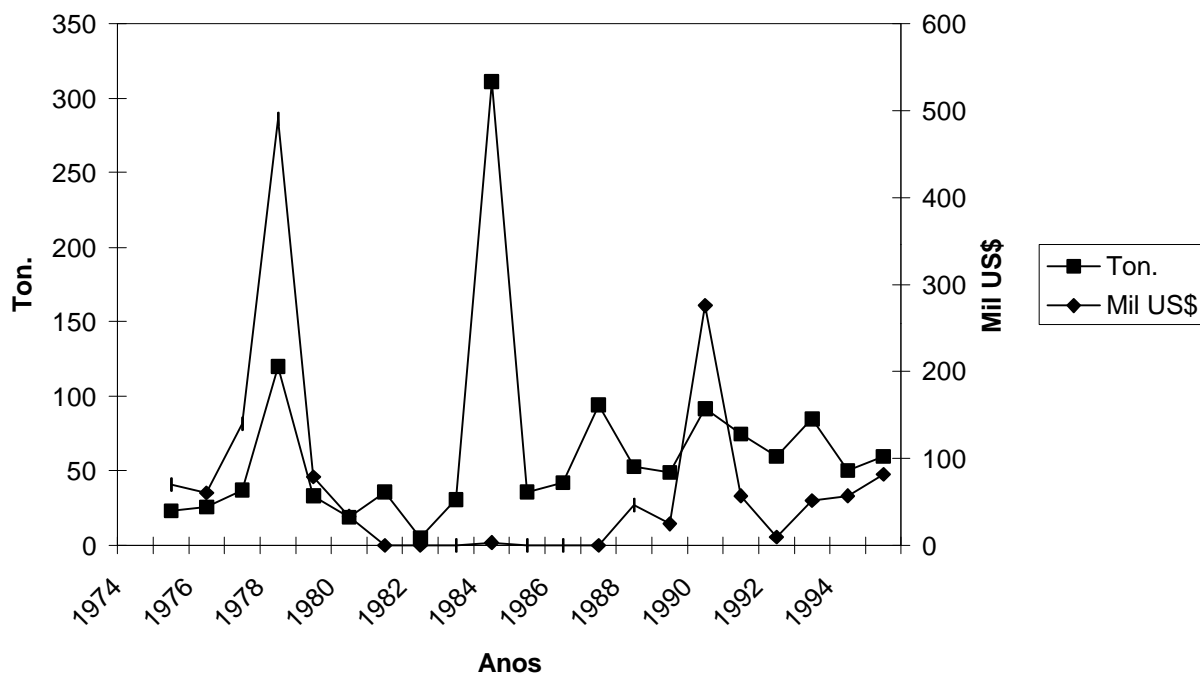
4.2.6 Copaíba (*Copaifera* spp.)

A coleta da copaíba é bi-anual, através de um furo feito com arco-de-pua no tronco da copaibeira (a árvore). A exsudação (retirada do líquido de dentro do tronco da árvore) é feita com um canudo que conduz o óleo até uma vasilha receptora.

O extrator vende o litro de óleo por R\$ 10,00 no mercado consumidor do óleo-resina composto pela população de baixa renda da região amazônica, lojas de produtos medicinais da região, indústrias farmacêuticas, de cosméticos e vernizes.

O mercado de óleo de copaíba embora tenha sofrido oscilações de curto prazo (anuais), tem mantido um nível de produção alto.

Copaíba (Copaifera Spp.)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



Fonte: IBGE, 1995

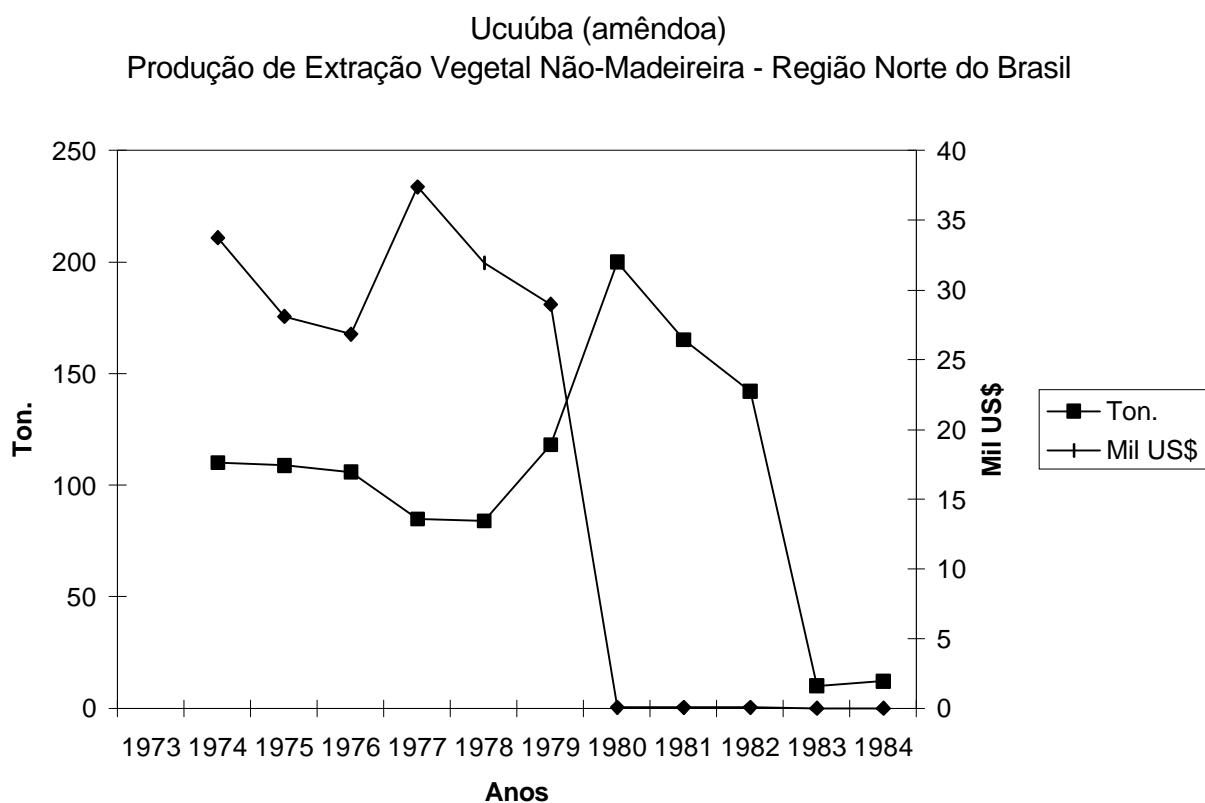
4.3 3º Grupo de Produtos

O terceiro grupo de produtos vegetais não-madeireiros é composto pelos produtos que ainda são comercializados mas que não sofrem pressão da demanda sobre o seu estoque máximo. Muitos desses produtos, como a sorva, maçaranduba, buriti, licuri etc. ainda possuem importância de mercado local, regional ou nacional, para o caso das resinas, e podem ter as suas demandas acrescidas sem prejuízo dos estoques naturais.

4.3.1 Sucuuba (*Himathantus Sucuuba*)

A partir de 1985 a produção de sucuuba na Amazônia tornou-se abaixo de 1 tonelada. A principal razão foi a substituição da função homeopática do leite por produtos alopáticos e queda da demanda no mercado local e regional.

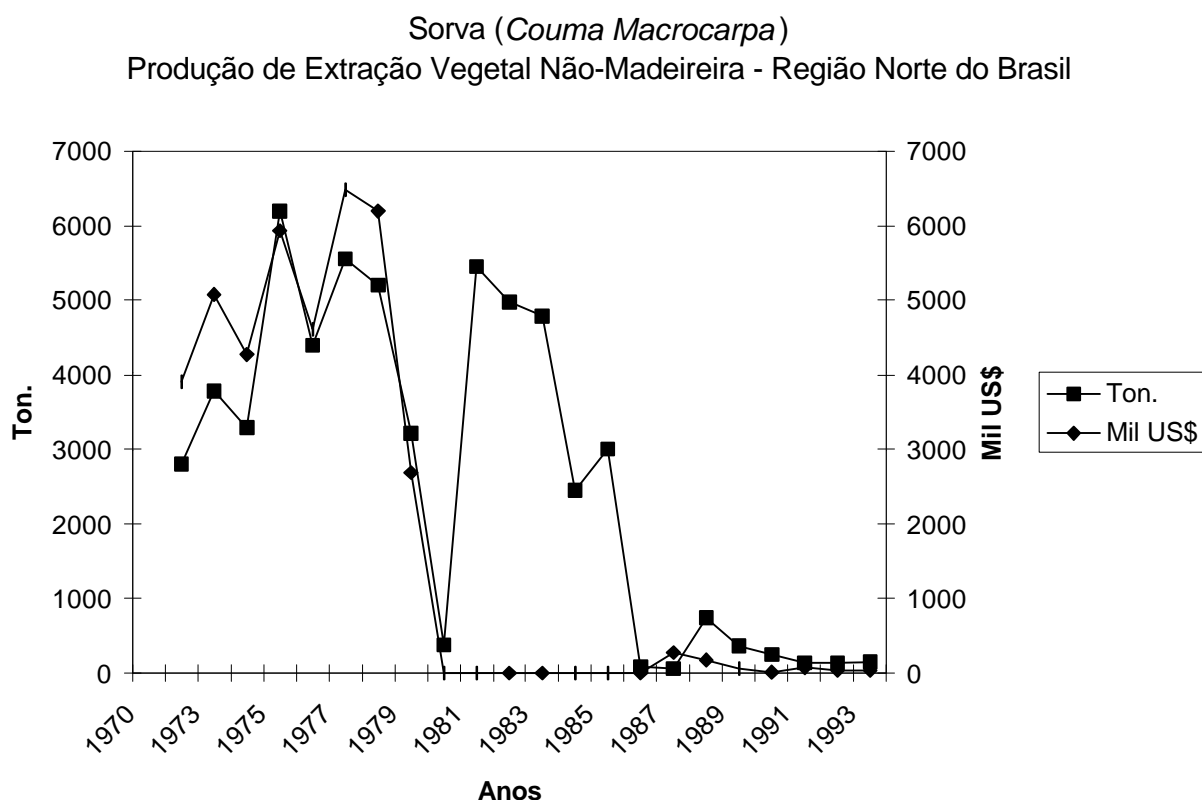
Em todo caso, a sua extração ainda tem sido feita por raizeiros de diversas partes da floresta amazônica.



Fonte: IBGE, 1995

4.3.2 Sorva (*Couma macrocarpa*)

Atualmente a produção de sorva está também, segundo os dados do IBGE, a baixo de uma tonelada anual. Entretanto, face à sua abundância ecológica, ela pode voltar a ter utilidade de uso, com aprimoramentos técnicos e novas especificidades de uso.



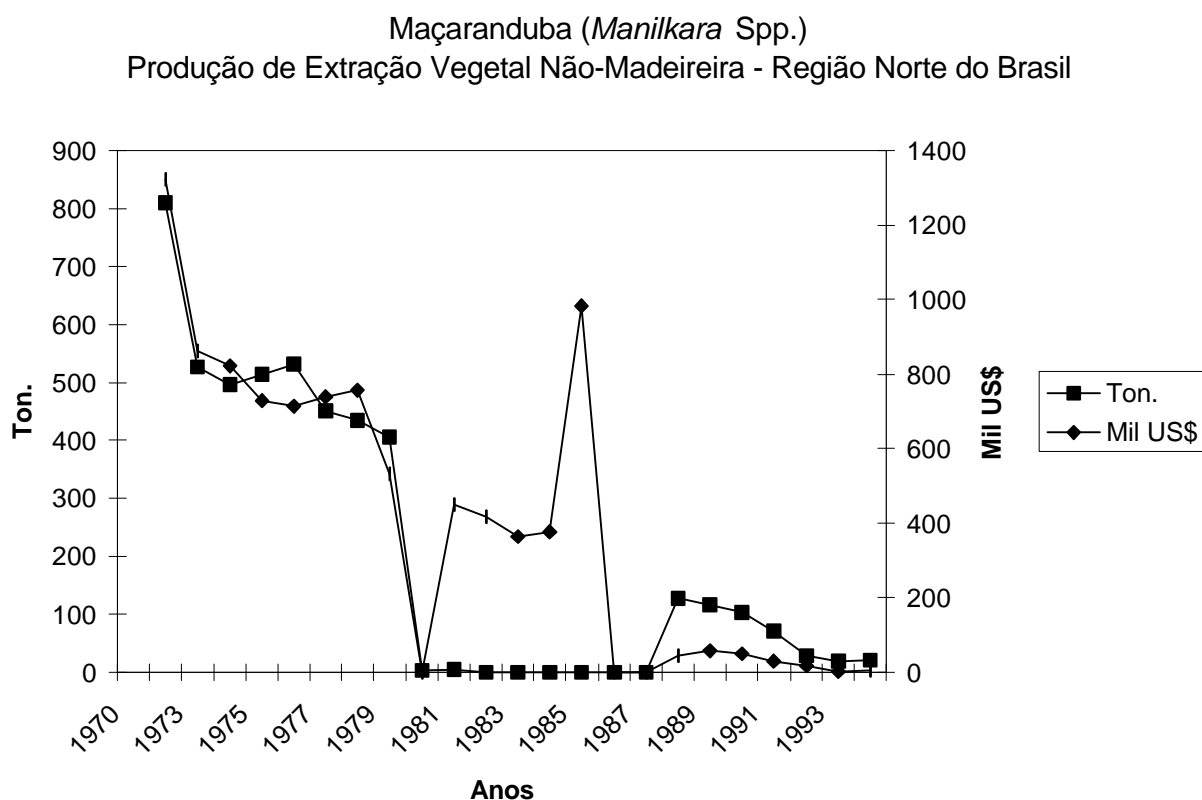
Fonte: IBGE, 1995

4.3.3 Maçaranduba (*Manilkara amazonica*)

A maçaranduba é também um recurso renovável da classe das gomas não-elásticas que até a década de 70 foi a principal matéria prima na fabricação do "chiclete", antes de ser substituída pela sorva.

A área de exploração está concentrada no Baixo-Tapajós. Dada a acentuada queda da demanda durante a década de 80 e início da de 90, a maçaranduba (*Manilkara amazonica*) tem se

tornado um recurso natural com alta taxa de renovação, embora outras espécies da família *Manilkara* sejam exploradas como recurso madeireiro.



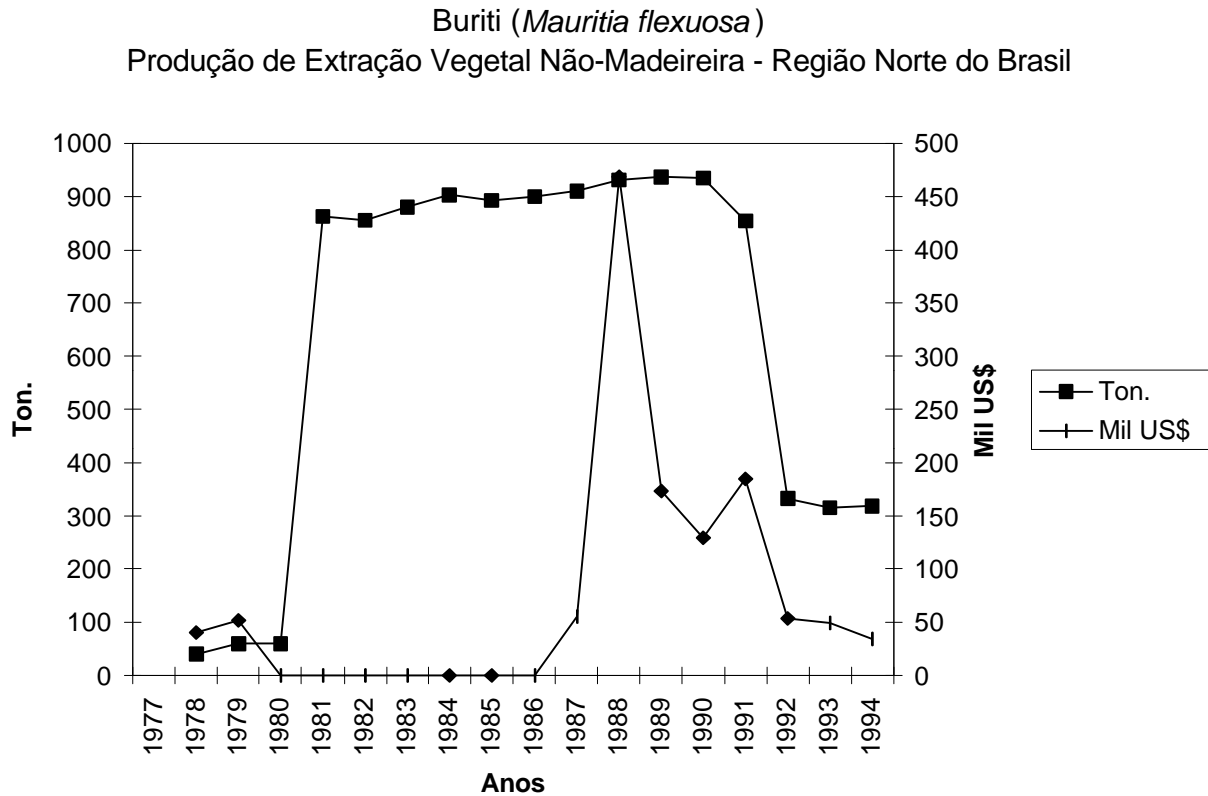
Fonte: IBGE, 1995

4.3.4 Buriti (*Mauritia flexuosa*)

O Buriti também é uma espécie característica das zonas de transição (ecótonos). É um produto não-madeireiro mal utilizado na confecção de artigos e produtos. Da sua semente pode-se extrair um suco bastante apreciado na região dos cerrados, principalmente, como na região de várzeas da floresta amazônica. Porém ele ainda não tem tido o mesmo apelo comercial e de *marketing* do suco do açaí.

Estudos conduzidos pelo biólogo Luis Molió, da Universidade Federal da Paraíba, mostram que o óleo do buriti pode ser usado como combustível. No Brasil já existem empresas

que confeccionam máquinas para processamento de óleo vegetal, porém ainda não existem tecnologias disponíveis para a comercialização de óleos vegetais em larga escala.

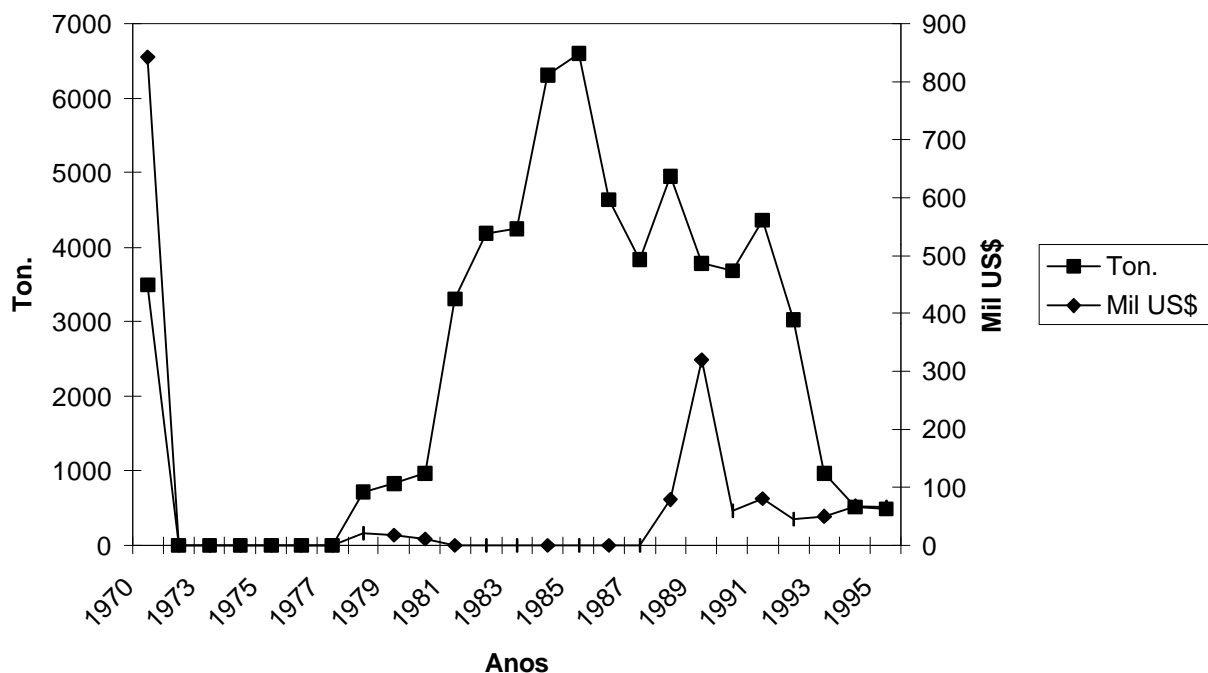


Fonte: IBGE, 1995

4.3.5 Licuri (*Ciagrus coronata*)

Embora ainda exista produção de licuri, o seu preço tem se mantido baixo. Porém, a queda da demanda se acentuou já na década de 90. Pelo Gráfico abaixo pode-se ver que sua demanda já esteve em 3,6 mil Ton. no ano de 1990.

Licuri (*Ciagrus coronata*)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil

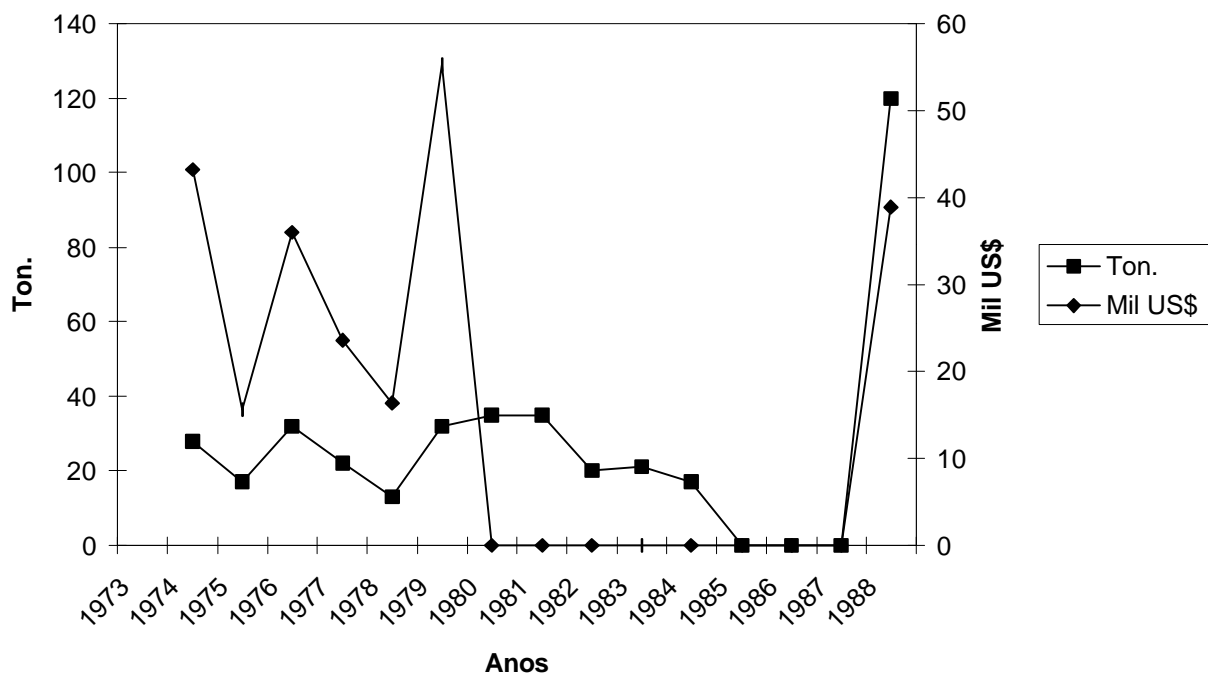


Fonte: IBGE, 1995

4.4 4º Grupo de Produtos

O quarto e último grupo de produtos são aqueles que são alocados em pequenas quantidades, mas que têm alcance econômico local, regional, nacional e internacional, tais como as plantas medicinais (cascas, raízes, caules, folhas, galhos, o cipó-titica, o timbó, barbatimão, sucuba, a unha-de-gato, ucuquirana etc). Esses produtos são colhidos ainda por raizeiros e comercializados nos portos, mercados, casas de plantas medicinais de Belém, Santarém, Manaus etc. ou manipulados por laboratórios regionais, ou, ainda, apenas direcionados para o uso da família. Embora seja difícil quantificar o tamanho desses mercado de plantas medicinais, a sua importância social, econômica e ecológica ainda é considerável.

Jatobá (*Himenea* spp.)
Produção de Extração Vegetal Não-Madeireira - Região Norte do Brasil



Fonte: IBGE, 1995

5. A Importância do Mercado de Produtos Não-Madeireiros na Economia da Amazônia

Em termos de valor de produção, os produtos alimentícios (açaí, castanha-do-pará e palmito) e as borrachas (*Hevea* spp.) representam o maior potencial produtivo do setor de extração não-madeireira da Região Norte do Brasil com importância relativa de 82,22% e 14,79%, respectivamente, para o ano de 1995 (Vide Tabela Anexa), somando 97,1%. Os demais 2,9% ficam distribuídos entre Oleaginosos (babaçu, copaíba, cumaru, licuri-coquilho e pequi), Fibras (buriti e piaçava), Gomas Não-Elásticas (maçaranduba e sorva) e Medicinais, Tóxicos e Corantes (jaborandi).¹⁰

Esses produtos vegetais não-madeireiros ainda são fonte primária de renda para aproximadamente 1 milhão de pessoas na Amazônia Legal, o que significa 6,25% da população

¹⁰ Dados do IBGE. Considera-se apenas os produtos com extração acima de 1 tonelada, no âmbito do município.

de toda região.¹¹ Desse total 120 mil estão ligadas à produção de borracha, 160, com a extração de palmito e/ou coleta de açaí, 600 mil com a coleta e quebra do côco-babaçu e o restante espalhados em outras atividades de extração vegetal.¹² “Somente o babaçu (*Orbignya martiniana*) ocupa área de 10 milhões de hectares, no Maranhão, Piauí, Ceará e Bico do Papagaio, no Tocantins, onde 300 mil famílias dependem da extração e quebra de seu fruto, havendo ainda um enorme potencial econômico a ser desenvolvido com essa espécie.”¹³

Além dos produtos de maior potencial econômico – açaí, castanha, palmito e borracha -, produtos como andiroba, copaíba, palha-de-piaçaba, cumarú, jaborandi, balata, maçaranduba, sorva e cera de carnaúba ainda podem voltar a ter melhor desempenho mercadológico, desde que trabalhados com melhores tecnologias de produção, beneficiamento e transporte, com custos mais baixos e, por isso, melhores condições de preço e comercialização.

6. A Abrangência do Mercado de Produtos Não-Madeireiros na Amazônia

A abrangência efetiva da produção de não-madeireiros na Região Amazônica não reflete o potencial produtivo de grande parcela dos produtos. Entretanto, os mapas de georeferenciamento apresentados aqui são importantes para se ter uma noção mais precisa do tamanho da dispersão da atividade extrativista e sua variação em quantidade extraída.

De todos os produtos aqui citados como ainda sendo explorados na Amazônia, apenas o palmito é explorado na capacidade máxima de suporte ou acima desta. Todos os demais têm capacidade ociosa. Entretanto, estimamos o potencial de coleta dos produtos considerando 70% da produção máxima da série histórica aqui analisada, em razão de alguns fatores que têm condicionado a dinâmica do setor ou reduzido o potencial natural: a convertibilidade da floresta em lavouras e pastagens, a exploração madeireira, o êxodo rural em busca de novas ou melhores oportunidades de trabalho, a perda da habilidade e do hábito do trabalho extrativo e também, a perda dos elos culturais com a atividade extrativa, principalmente em razão de fracassos econômicos anteriores, o que gera indisposição e desânimo quanto à gestão de não-madeireiros.

¹¹ Homma (1992, pp. 166).

¹² A importância social, ecológica e econômica da extração de produtos não-madeireiros na região amazônica ainda não pode ser melhor avaliada com dados primários quantitativos e qualitativos disponíveis. O Censo Agropecuário feito pelo IBGE coloca as populações extrativistas no grupo da mão-de-obra absorvida no setor de “Extração Vegetal”, onde se inclui aqueles que trabalham com carvão vegetal, lenha, madeira em tora e extração não-madeireira. Demanda-se ainda um recenseamento direcionado apenas para as populações da extração não-madeireira, de maneira que se possa conhecer melhor quem são, como vivem, onde vivem, quanto ganham, o que produzem, como produzem, a quem vendem, por quanto etc.

No caso da *Hevea brasiliensis*, a área apresentada no mapa representa aproximadamente 30% da capacidade máxima sustentável de exploração.

A abertura do mercado de borracha foi a principal causa da redução da extração de látex de Hevea nativa na Amazônia. Entretanto, mesmo que a produção tenha reduzido, a Hevea continua sendo explorada em 100% dos municípios do Acre, 41% de Rondônia, 24,6% do Amazonas e 13% do estado do Pará. Isso pode expressar a capilaridade social da economia da borracha na Amazônia, uma vez que a extração desse produto é bastante intensiva em trabalho.

O segundo maior produto em abrangência geográfica e importância social da região é a castanha-do-pará. Ela ainda é explorada em 53,6% (22)¹⁴ do estado de Rondônia, 54% (12) do Acre, 32% (20) do Amazonas e 42% (54) do Pará. Embora os preços de exportação estejam subindo (ver Gráfico abaixo), dentro da floresta os coletores dizem que trabalham com capacidade ociosa por que o preço que recebem por hecto (55 kg, em média) não compensa.

A partir de entrevistas feitas em Alenquer e em Santarém, calcula-se que o mercado de castanha funciona com capacidade ociosa de 50%. Na região do Baixo-Xingú essa ociosidade pode chegar a 100%.

O palmito e o fruto do açaí provêm da mesma espécie – o açaizeiro (*Euterpe oleracea*). São dois produtos de grande potencial de mercado e de geração de renda na floresta. No estado do Pará se concentra a maior parte da produção, principalmente no estuário do rio Amazonas. O açaí é explorado em 86% (13) do estado do Amapá e em 58,6% (75) do Pará.

Estima-se que 20 mil famílias estão diretamente envolvidas na coleta do fruto do açaí e que aproximadamente um-terço da produção é direcionada para o autoconsumo da família e a outra parcela é comercializada em mercado.¹⁵

O palmito ainda é explorado em 16,4% (21) do estado do Pará. Em razão da sua densidade na região de várzeas do estuário do Rio Amazonas – 400 touceiras por hectare – a sua importância comercial, econômica e social é bastante grande. Atualmente o palmito é o produto de maior agregação de valor da região amazônica.

Além desses quatro produtos – borracha, castanha-do-pará, palmito e açaí, escolhemos mais quatro outros que ainda demandam estudos mais aprofundados em razão das suas potencialidades em termos de demanda, oferta natural, geração de renda e emprego: o cumarú, a copaíba, o babaçu e o jaborandi.

¹³ Homma (1992, pp. 166)

¹⁴ O número entre parênteses expressa o número de municípios.

O côco-babaçu é explorado em 85% (115) do estado do Maranhão e em 22% (21) do Tocantins. Face à sua importância econômica para 300 mil famílias que ainda compõem esse sub-setor, estudos em tecnologias de processos e produtos podem criar novas oportunidades de mercado para esse recurso natural, a partir da exploração das suas diferentes partes - epicarpo, mesocarpo, endocarpo e amêndoas - para produção de carvão vegetal, ração animal e produtos farmaco-químicos. Pesquisas dirigidas e aplicadas para esse produto poderiam viabilizar uma nova fase de exploração do produto, tirando-o da mesma faixa de consumo e demanda de produtos como o azeite de dendê e de palma, como os quais ele não possui condições de preço para competir.

¹⁵ Dados coletados nas Ilhas de Gurupá mostram que uma família de 10 pessoas consome em média 20 litros de frutos de açaí por dia, ou seja, 14 kg.



Caixas de castanha-do-pará tipo exportação – Oriximiná – PA



Família extratora de palmito nas Ilhas de Gurupa - Pará

7. Exportação de Produtos Não-Madeireiros

Seis produtos não-madeireiros da região amazônica são exportados do Brasil: babaçú bruto, babaçú refinado, castanha-do-pará desidratada sem casca, bálsamo de copaíba, cumarú e palha-de-piaçaba.

Em termos de mercado, esses produtos possuem algumas características comuns: fortes oscilações anuais de preço, alta elasticidade-preço da demanda (aumento da demanda tende a aumentar os preços) e a substituição de produto bruto por produto processado (Ver Gráficos e Tabelas de Exportação).

No Brasil, como já foi mencionado anteriormente, o setor de produtos não-madeireiros é ainda desregulamentado e desassistido pelas agências governamentais de fomento em termos de planejamento, coordenação e gestão dos interesses econômicos dos coletores, produtores e exportadores. Ou seja, o setor está exposto ao livre choque comercial da oferta e da demanda por cada produto.

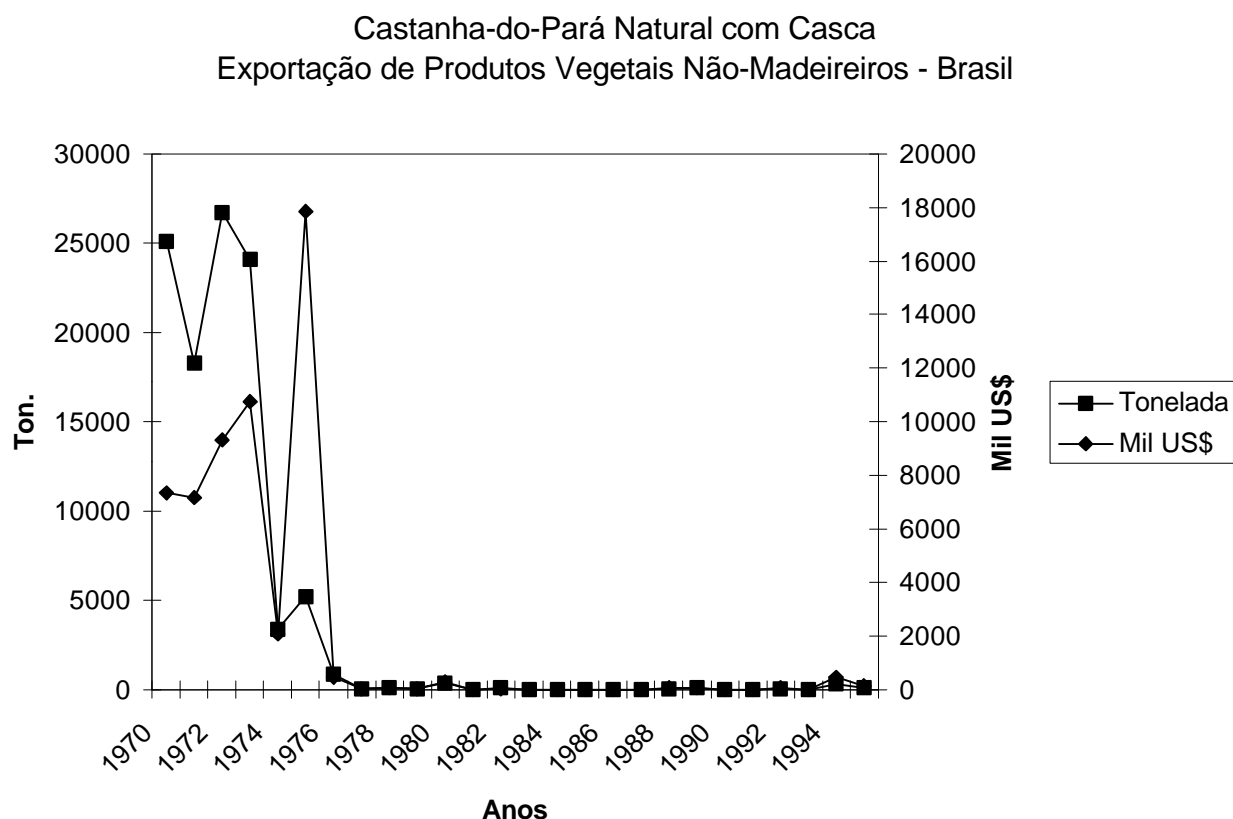
A cadeia produtiva não costuma responder na mesma direção aos sinais de mercado: maior demanda externa não necessariamente significa maior exploração do recurso pelo extrator na floresta, a qual possui capacidade ociosa para todos os produtos exportados. Logo, os desequilíbrios nos sistemas de preços refletem respostas das firmas (beneficiadores e exportadores, em alguns casos, a mesma firma) ao mercado e não escassez do produto (não-madeireiro) a ser exportado. À medida que o mercado não consegue sinalizar corretamente as oscilações da sistema de preços em função da escassez, a tendência é a alta dos preços em função da rigidez da oferta (uma escassez criada). Desse modo, os beneficiadores/exportadores “fazem” o preço de venda de seus produtos em função da sua contabilidade de custos e maximização do lucro marginal, não permitindo que as informações sobre o comportamento do mercado chegue ao extrator.

Dois fatores concorrem para esse fenômeno microeconômico, para esse caso analisado: (1) a exportação é altamente oligopolizada; (2) a elasticidade da demanda não é suficiente para pressionar os beneficiadores a aumentar o preço pago ao coletor, e por outro lado, como não existe nenhum fomento em termos de crédito, estudos e melhores informações sobre o mercado, nenhuma outra firma se dispõe a entrar no setor oligopolizado.

A terceira característica comum dos produtos não-madeireiros exportados é uma tendência crescente ao processamento da matéria-prima ainda no Brasil. Isso se identifica para os

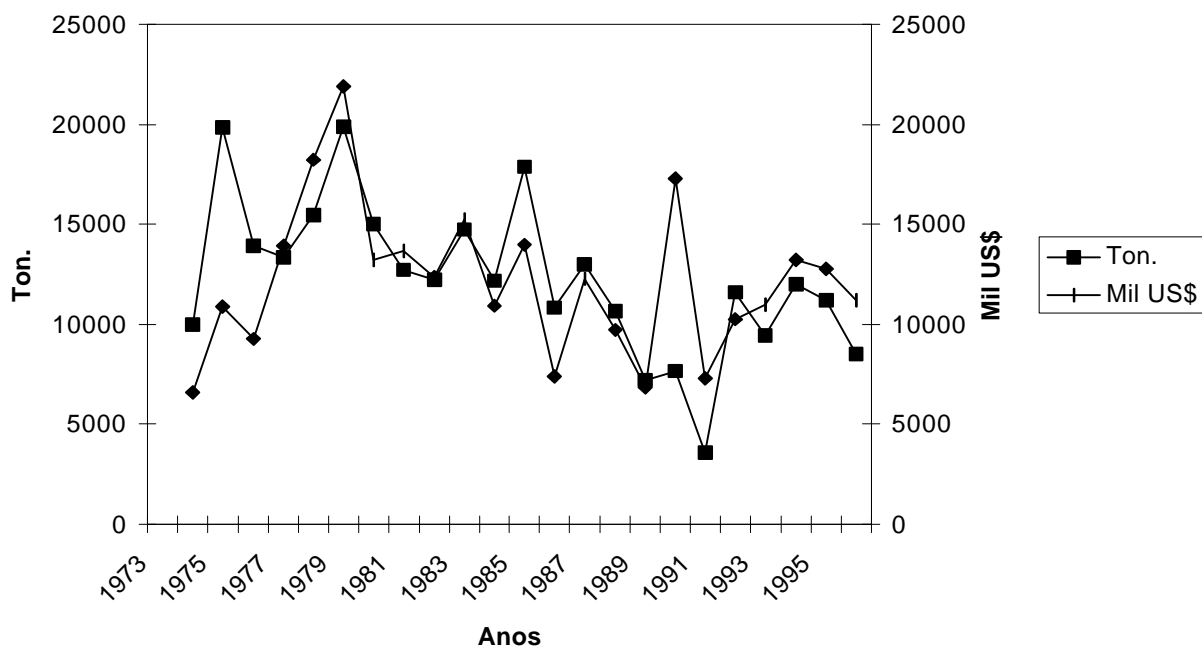
casos do babaçu, da castanha-do-pará, da copaíba e da piaçaba. Essa tendência mostra a existência de um certo aporte de capital por parte das firmas processadoras na geração de inovação e aquisição de novas tecnologias. Como o mercado não apresenta crescimento, é desregulamentado e não existem linhas de crédito do fomento ao setor, nenhuma nova empresa se apresenta para competir, garantindo assim a manutenção dos oligopólios, o que significa controle de preços e da oferta e inibição da expansão do consumo e do mercado.

Faz ainda necessários estudos sobre a cadeia produtiva de cada produto, para poder se identificar melhor aonde estão os estrangulamentos produtivos do sub-setor e assim poder elaborar projetos de inovação tecnológica adequados a cada caso.



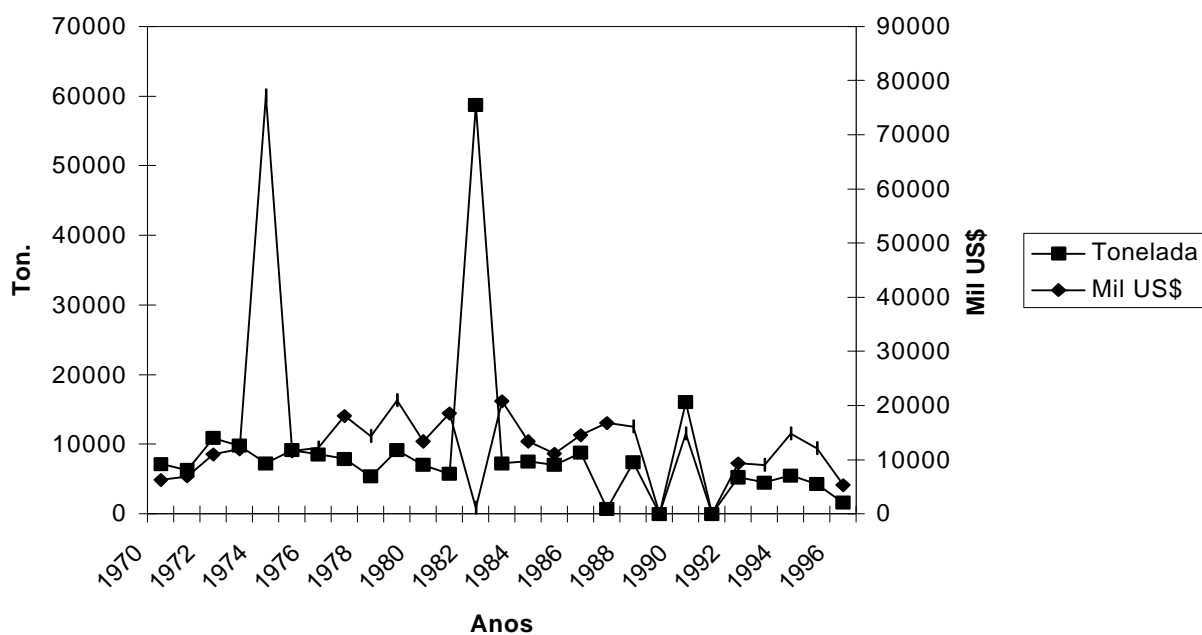
Fonte: Secretaria de Comércio Exterior (SECEX-MDIC, Brasil)

Castanha-do-Pará com Casca Desidratada
Exportação de Produto Vegetal Não-Madeireiro

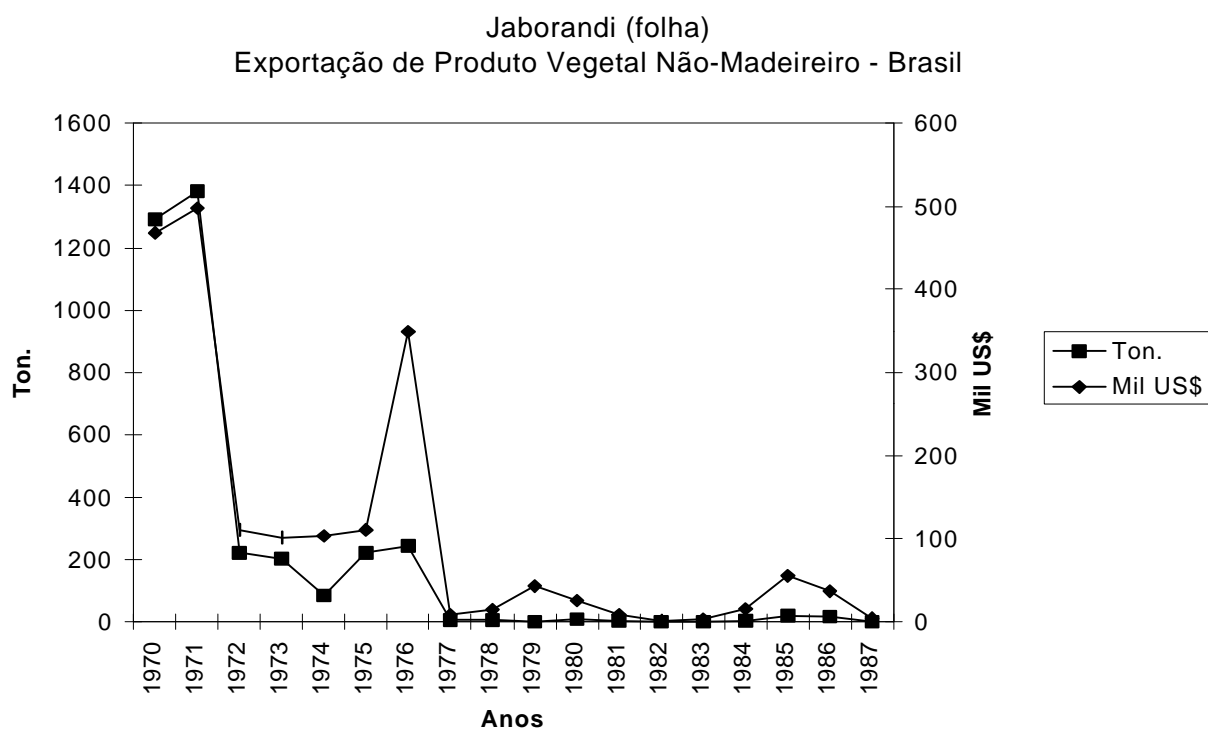


Fonte: SECEX/MDIC, Brasil

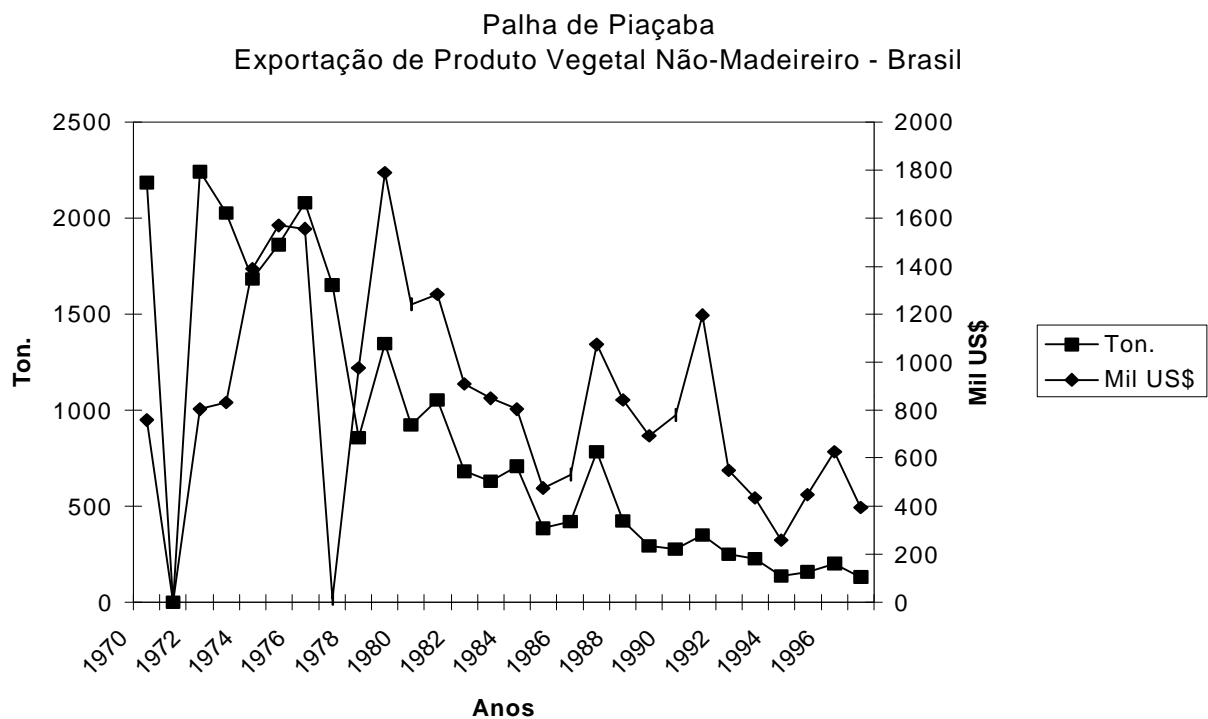
Castanha-do-Pará Desidratada sem Casca
Exportação de Produto Vegetal Não-Madeireiro - Brasil



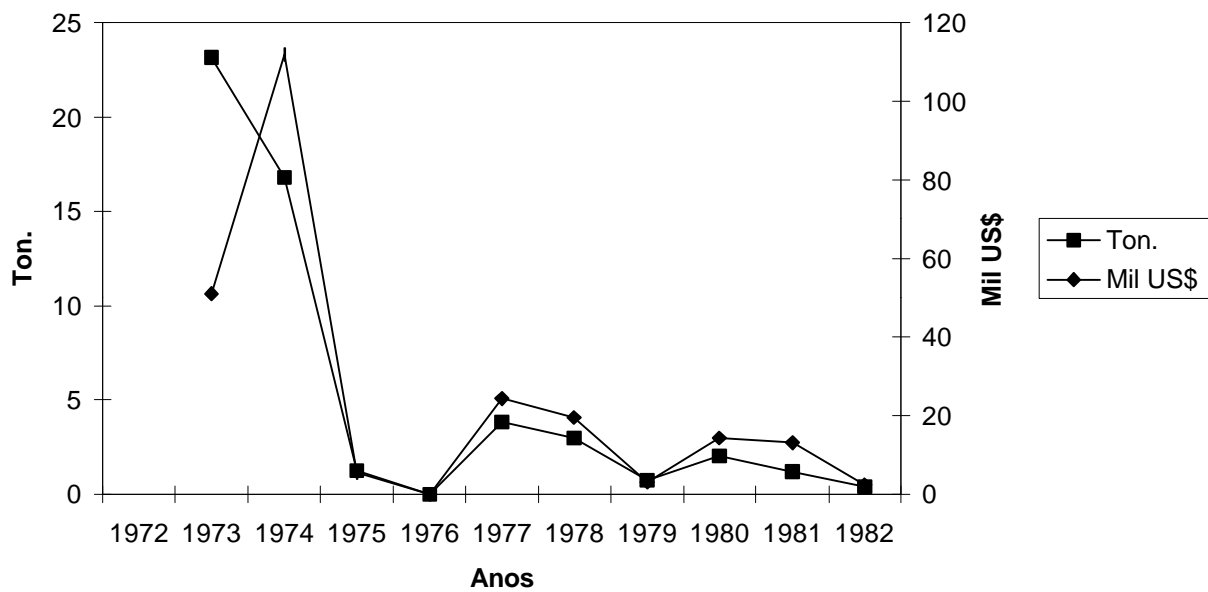
Fonte: SECEX/MDIC, Brasil



Fonte: SECEX/MDIC, Brasil

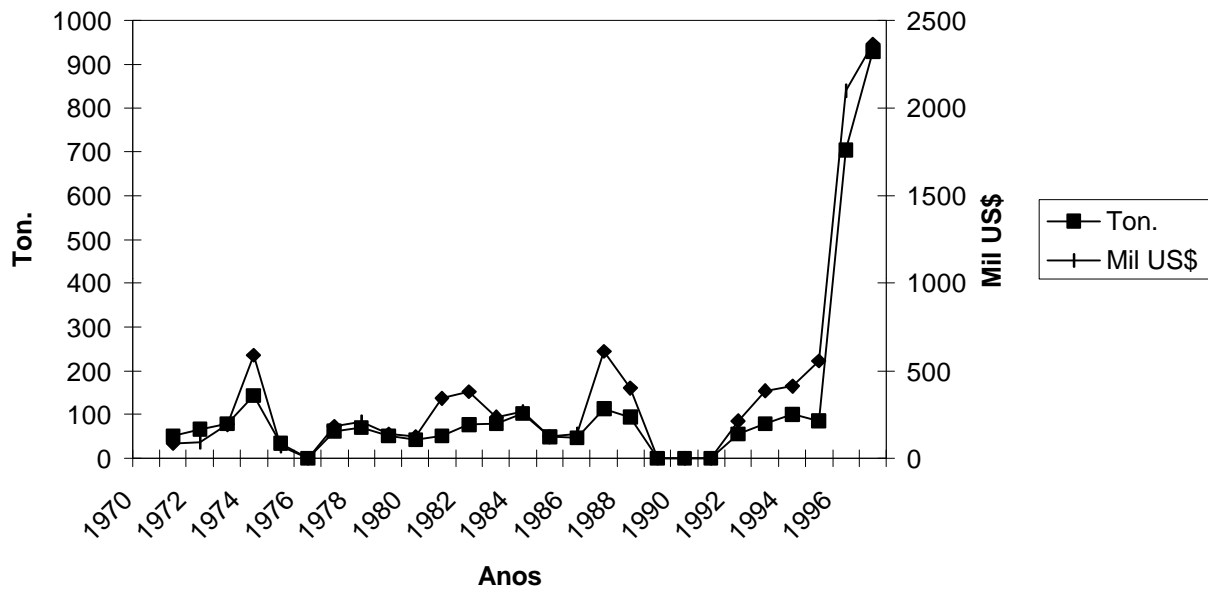


Óleo de Copaíba Bruto
Exportação de Produto Vegetal Não-Madeireiro - Brasil



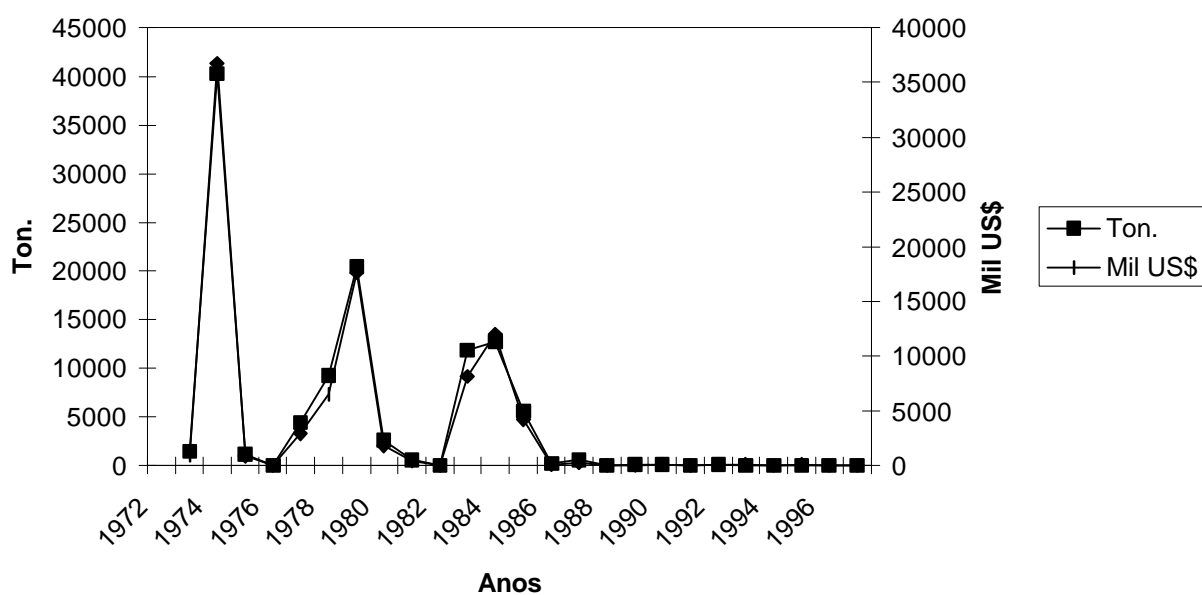
Fonte: SECEX/MDIC, Brasil

Bálsamo de Copaíba
Exportação de Produto Vegetal Não-Madeireiro - Brasil



Fonte: SECEX/MDIC, Brasil

Óleo de Babaçú Bruto Exportação de Produto Não-Madeireiro - Brasil



Fonte: SECEX, MDIC, Brasil

Óleo de Babaçú Refinado Exportação de Produto Vegetal Não-Madeireiro - Brasil



Fonte: SECEX/MDIC, Brasil

8. A Importância da Economia Não-Madeireira para a Conservação da Biodiversidade

A gestão sustentável dos recursos vegetais não-madeireiros é mais uma das opções para a conservação da biodiversidade, implementação de política de múltiplo-uso da floresta e desenvolvimento de grande parcela da população que ali vive. Os recursos não-madeireiros, se manejados corretamente, causam impactos ecologicamente resilientes à floresta comparados a atividades econômicas tais como a agropecuária, a mineração, a exploração madeireira, a construção de barragens, a urbanização desordenada e ainda a prática turística sem orientação ambiental.

Foi a aptidão e a diversidade florestal em potencial não-madeireiro, na forma de borrachas, resinas, gomas, fibras, alimentícios etc. que retardou as atividades econômicas baseadas na conversão da floresta fomentadas pelas políticas de renda do governo brasileiro para a região amazônica.

Mesmo sendo a sua participação pequena na composição do produto regional, a extração de não-madeireiros ainda gera ocupação para uma população de 1 milhão de pessoas da região amazônica. Isso leva a que a sua importância socioeconômica possa assegurar quatro benefícios diretos e indiretos ao bem-estar social local, nacional e global, uma vez que contribui para a conservação da floresta e da sua biodiversidade.

1. O primeiro benefício direto gerado pela floresta são os produtos não-madeireiros, que criam uma economia de importância social inestimável para as sociedades da Amazônia. Produtos como castanha-do-pará, borracha, palmito, açaí, joborandi, babaçu etc. ainda são fonte de renda para milhares de famílias da região, embora as agências de governo, com exceção para a borracha, não dêem nenhum tipo de suporte técnico, educacional, regulatório e ao fomento e desenvolvimento do setor. A floresta amazônica está conservada em razão da riqueza de produtos não-madeireiros que tiveram potencial de mercado. De outro modo, uma das possibilidades contrafatuais seria o destino que tomou a Mata Atlântica e a Mata das Araucárias no Sul do Brasil. Se os produtos não-madeireiros até agora foram importantes para a conservação da floresta em detrimento de qualquer suporte governamental dirigido, por que não passar a fomentar essa atividade?

2. A gestão de recursos naturais renováveis enquanto forma de absorção da força de trabalho disponível e geração de renda reduz o impacto ecológico causado por outras atividades econômicas substitutas tais como a agricultura, a pecuária, a garimpagem e a extração madeireira. Uma vez satisfeito com a remuneração auferida na extração de produtos da floresta, os coletores se afastam de atividades que, para eles, em razão do padrão técnico utilizado, é mais intensivo em trabalho. Desse modo, a possibilidade de conservação e manutenção do equilíbrio da biodiversidade é maior, assegurando assim, a conservação dos mananciais hídricos e seus fluxos, da fertilidade dos solos, o equilíbrio climático e das populações animais, os quais são benefícios diretos para as populações que ali vivem.
3. O primeiro benefício indireto (indireto ao homem que ali vive) gerado pela floresta diz respeito aos serviços para a manutenção da sustentabilidade ecológica global: absorção do carbono, redução das mudanças climáticas, redução da desertificação, proteção das reservas hídricas, redução do efeito estufa e purificação do ar. Essas aptidões naturais da floresta podem se tornar recursos de poder na definição de novos mecanismos e caminhos de desenvolvimento para a região, uma vez que ela possui ativos naturais que podem ganhar dimensão econômica e, se bem conduzidos politicamente, dimensão de mercado, à medida que esses serviços gerados puderem ser comercializados e os seus benefícios revertidos para as sociedades da região.
4. O quarto e último benefício que a economia de produtos não-madeireiros pode proporcionar às “sociedades globais” pode ser expresso pelos seus potenciais ou serviços futuros, que ainda não demandamos ou que ainda não sabemos que necessitaremos ou que deverão estar disponíveis para as gerações futuras. Esses benefícios podem ser expressos pelo que Folke et alli (1994) chama de “plimsol line” – a margem de incerteza existente em qualquer sociedade e conhecimento científico. A atividade não-madeireira, se conduzida adequadamente, tem contribuído e pode contribuir ainda mais para manutenção da “plimsol line”.



Durante a sazão, o fruto do açaí é uma fonte diária de alimento das crianças (cor dos lábios)



Castanheiras mortas por razão do desflorestamento e queimadas – Santarém - PA

9. Instrumentos Político-Institucionais e Econômicos de Fomento à Produção de Não-Madeireiros

Aqui estarão elencadas algumas medidas para o desenvolvimento ecologicamente sustentável da extração de produtos não-madeireiros na Amazônia e no Brasil, como um todo. A sequência das propostas de ação aqui apresentadas não representam uma sequência cronológica de implementação nem de importância ou prioridade.

1. A coleta, processamento e comercialização de produtos não-madeireiros, com exceção para a borracha e mais recentemente o palmito¹⁶, estão fora de qualquer ato regulatório de normatização e controle ou fomento do Estado. O Estado brasileiro não vê potencial econômico na extração de não-madeireiros e tampouco social. Daí o descaso institucional no sentido de apoiar a atividade extrativa, fomentá-la e contribuir para a sua gestão sustentável. Até início da década de 80, essa atividade se baseava em oligopólios controlados pelas oligarquias regionais – os patrões. A década de 70 marca a crise desse sistema econômico e sua transição política e social. A grande maioria dos patrões largaram os aforamentos e as suas posses e se travestiram de agricultores e pecuaristas nas ondas dos incentivos fiscais. Essas oligarquias somente demandavam do Estado o direito de propriedade sobre as áreas de potencial extrativo e o financiamento da safra. Entretanto, para um projeto atual e moderno de desenvolvimento sustentável para o setor é necessário um novo marco regulatório e organizacional. Regulatório no sentido de se exigir a elaboração de planos de manejo, standardização de processos de produtos, uso de técnicas apropriadas e reflorestamento para os casos de “extração de aniquilamento” (palmito, pau-rosa, piaçaba, jaborandi etc.), definição de tipos e direitos de propriedade ou seja, essa agência, que pode ser o IBAMA, estará responsável pela gestão ambiental dos recursos explorados. Organizacional no sentido de uma estrutura de planejamento, coordenação e fomento ao setor: geração de tecnologias, identificação e expansão de mercados, diagnósticos do setor e geração de créditos e financiamento. Essas duas medidas devem estar na base de qualquer esforço racional de expansão sustentável da exploração de recursos não-madeireiros na região amazônica.

¹⁶ O Ibama tem criado regulamentações que orientam quanto ao manejo sustentável do palmito. Porém, essa iniciativa parece ser ainda bastante incipiente (cf. Pollack et alli.)

2. Uma nova fase de expansão produtiva de não-madeireiros deve estar assentada em estudos de potencial de exploração, a coleta máxima sustentável para cada produto. Esse diagnóstico do estoque de cada espécie, resiliência e capacidade de suporte pode ser feito através da identificação das áreas potenciais de exploração, elaboração de inventários florestais e avaliação com a participação das comunidades extrativistas na elaboração de planos de manejo. A avaliação da capacidade de suporte e do estoque regulador é importante para garantir a dispersão, regeneração e maturação das espécies, evitar a sobreexploração, extinção ou redução a níveis abaixo da estoque regulador e também melhor planejar a oferta do produto de maneira que a escassez não pressione o nível de preços e o estoque regulador natural, levando à redução do recurso, à substitutibilidade e à crise do setor da economia. A degradação e extinção dos recursos naturais renováveis ocorre principalmente quando se trabalha com pouco conhecimento técnico sobre manejo adequado, poucas informações sobre o funcionamento do mercado e instrumentos regulatórios (normas e controles) falhos na gestão dos recursos ou sua inexistência. Percebe-se que apenas direitos de propriedade não garantem a conservação dos recursos naturais, são necessárias também tecnologias apropriadas, conhecimentos e informações sobre os custos e os benefícios de degradar e de conservar os recursos explorados.
3. A terceira medida diz respeito à geração de tecnologias de manejo e beneficiamento de produtos. As técnicas de manejo servem para aumentar a eficiência produtiva das espécies e proteger as matrizes geradoras dos recursos. Técnicas de beneficiamento servem para agregar valor ao produto, gerando melhor qualidade e acabamento final e maior renda e emprego. As técnicas de extração e beneficiamento são importantes para reduzir custos de produção de maneira a estimular o consumo e a expansão de mercados e conservar os recursos.
4. O fortalecimento dos canais de informação e conhecimento sobre o mercado de cada produto, os agentes econômicos envolvidos, os custos e ganhos de cada um no processo produtivo. Isso pode reduzir os custos de transação do produto na cadeia produtiva e aperfeiçoará a dinâmica de mercado, contribuindo para quebras de monopólios e oligopólios, permitindo maiores ganhos para os coletores. Esse aprimoramento das informações sobre mercado, pode ser feito através de boletins informativos editados e distribuídos por associações, cooperativas e sindicatos ou através de radiodifusão.

10. Conclusão

Este trabalho é mais um esforço de sistematização e teorização com respeito aos produtos não-madeireiros na Amazônia. Muitos estudos ainda precisam ser feitos (censos, diagnósticos, inventários florestais, estudos econômicos, históricos, antropológicos, sociológicos, ecológicos etc.) de maneira que se possa entender melhor a dinâmica do setor, seus macro e microfundamentos e a partir daí projetar melhores análises, avaliações e perspectivas quanto a viabilidade de novas políticas, programas e projetos de desenvolvimento baseados na sócio-economia extrativa não-madeireira.

Como muitos outros, este trabalho procura lançar luzes sobre alguns questões focais: a importância social do produto, o atual potencial de mercado, sua microeconomia e abrangência geográfica. Mas todos esses esforços de análise tem se esbarrado na carência de informações sobre as populações extrativistas e a cadeia produtiva. Quanto ao primeiro ponto, quanto são as populações extrativistas e o que coletam ou extraem? Quanto extraem? Qual o potencial de extração? O que produzem? A quem vendem? Por quanto vendem? Qual a renda familiar? Como vivem? Onde? O que mais produzem? Etc. Quanto ao segundo ponto: Quem compõe a cadeia produtiva? Quanto auferem cada agente da cadeia? O que agregam de valor? A que custo de produção? Quais os preços de mercado? Quem demanda e onde existe demanda pelos produtos não-madeireiros? Quais as suas utilidades e subprodutos. Qual o potencial de expansão? Existem produtos concorrentes? Com que preços e com qual padrão de qualidade? Aos produtos não-madeireiros precisa ser dado o mesmo tratamento mercadológico e estratégico que existem para outros produtos da economia. Somente assim se poderá vislumbrar novos tempos, em termos de desenvolvimento, para esse setor da economia na Amazônia.

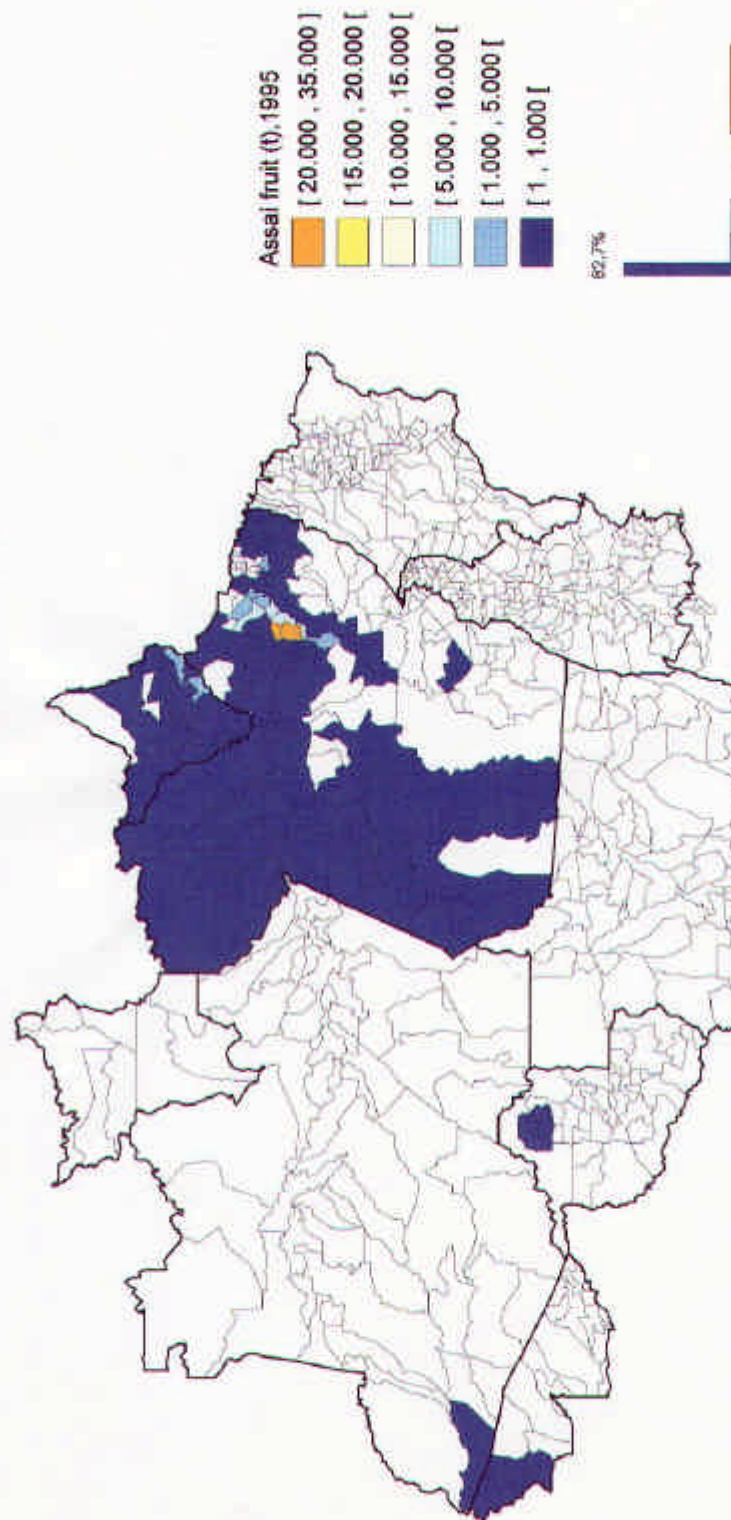
Bibliografia

- BARRETO, Paulo. Custos e Benefícios do Manejo Florestal para Produção de Madeira na Amazônia Oriental. Série Amazônia N. 10, Belém, Pará, 1998.
- COSTA, José Marcelino M. da Costa (Coord.). *Amazônia: Desenvolvimento ou Retrocesso*. Coleção Brasileira. Edições Cejup, Belém, Pará.
- COSTANZA, Robert et alli. "The value of the world's ecosystem services and natural capital". Nature, 1997.
- FAO. *Non-Wood Forest Products for Rural Income and Sustainable Forestry*. Rome, 1997.
- GODOY, Ricardo A., BAWA, Kamaljit S. "The Economic Value and Sustainable Harvest of Plants and Animals from the Tropical Forest: Assumptions, Hypotheses, and Methods". Economic Botany 47(3), pp. 215-219, 1993.
- FOLKE, Carl et alli. "Investing in Natural Capital - Why, What and How? In AnnMari Jansson et alli. *Investing in Natural Capital - The Ecological Economics Approach to Sustainability*. Island Press, Washington, D.C. EUA, 1994.
- HALL, Pamela, BAWA, Kamaljit. "Methods to Assess the Impact of Extraction of Non-Timber Tropical Forest Products on Plant Populations". Economic Botany 47(3), pp. 234-247, 1993.
- IBAMA. Programa Florestas Nacionais. Relatório. Brasília, 1997.
- IBAMA/PNUD. Plano de Manejo Florestal da Floresta Nacional do Tapajós, Pará, Brasil. Brasília, Julho, 1997.
- EMPERAIRE, Laure (Ed.). *La forêt en jeu: L'extractivisme en Amazonie centrale*. ORSTOM/UNESCO, Paris, 1996.
- HOMMA, Alfredo. *Extrativismo Vegetal na Amazônia: Limites e Oportunidades*. Embrapa-SPI, Brasília, 1993.
- IEA. *Manual de Plantas da Amazônia*. Projeto PNUD/FAO/BRA-87/007. Curitiba, 1993.
- Imaflora/MMA-IBAMA/BIRD. "Plano Diretor da Floresta Nacional do Tapajós". Relatório Final. Piracicaba, SP, 1996.
- LAMEIRA, Oscar. "Regeneração, Manejo e Exploração de Açaizais Nativos de Várzea do Estuário Amazônico". Tese de Doutorado, UFPA/Emilio Goeld/Embrapa, Belém, 1997
- LAVINAS, Lena et alli. *Desigualdades Regionais: Indicadores Socioeconômicos nos Anos 90*. Texto para Discussão N. 460, IPEA, 1997.

- PINHEIRO, Claudio Urbano B.. “Jaborandi (*Pilocarpus sp.*, Rutaceae): A Wild Species and its Rapid Transformation into a Crop”. *Economic Botany* 51(1), pp.49-58, 1997.
- PINHEIRO, Claudio Urbano B., FRAZÃO, José Mário Ferro. “Integral Processing of Babassu (*Orbignya Phalerata*, Arecaceae) Fruits: Village Level Production in Maranhão, Brazil”. *Economic Botany* 49 (1), pp. 31-39, 1995.
- PIO CORREIA. *Plantas Úteis do Brasil*. IBDF, Brasília, 1984.
- SHANLEY, Patrícia. *Frutíferas da Mata na Vida Amazônica*. Belém, 1998.
- WWF/ISA/IPAM/CDCMAM/CD. *Presença Humana em Unidades de Conservação. Anais do Seminário Internacional sobre Presença Humana em Unidades de Conservação*. Brasília, 1996.

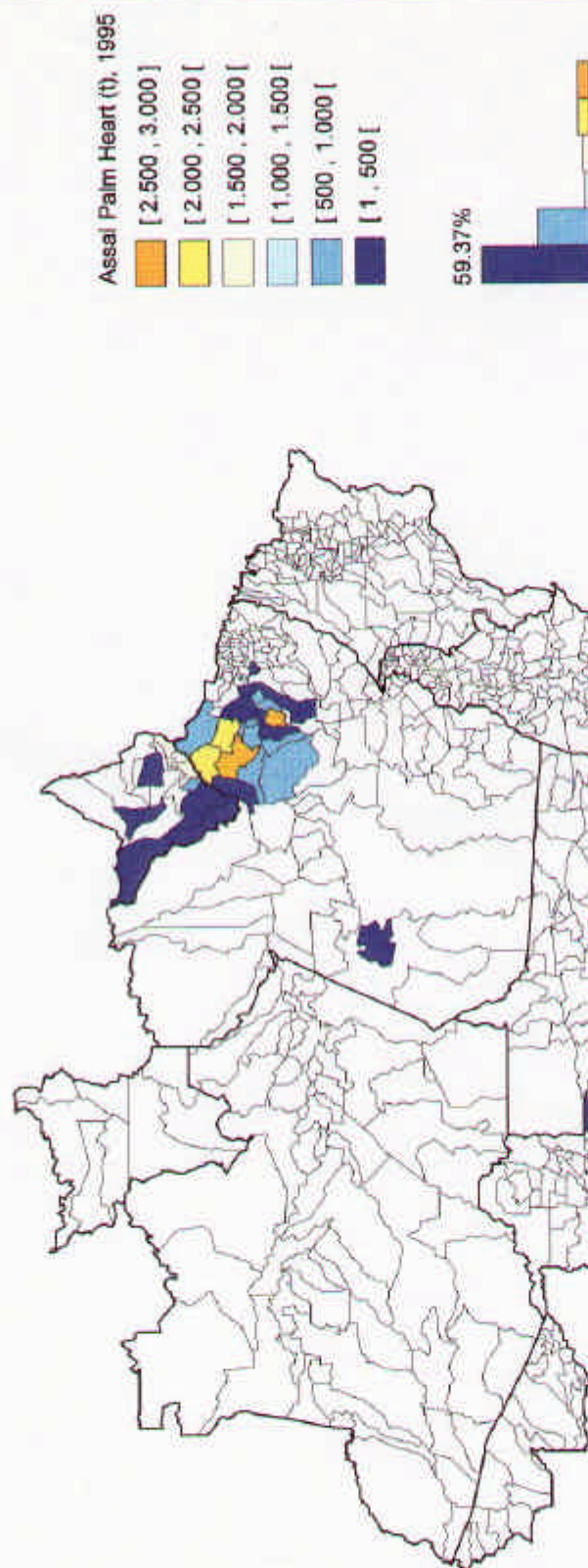
ANEXO 1

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Assaí fruit (Euterpe oleracea) (t) , 1995



ISP - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
Non wood Product/ FUNATURA/ ITO
© SAMBA 2000 / CASRAL 1500
Source : IBGE, 1995

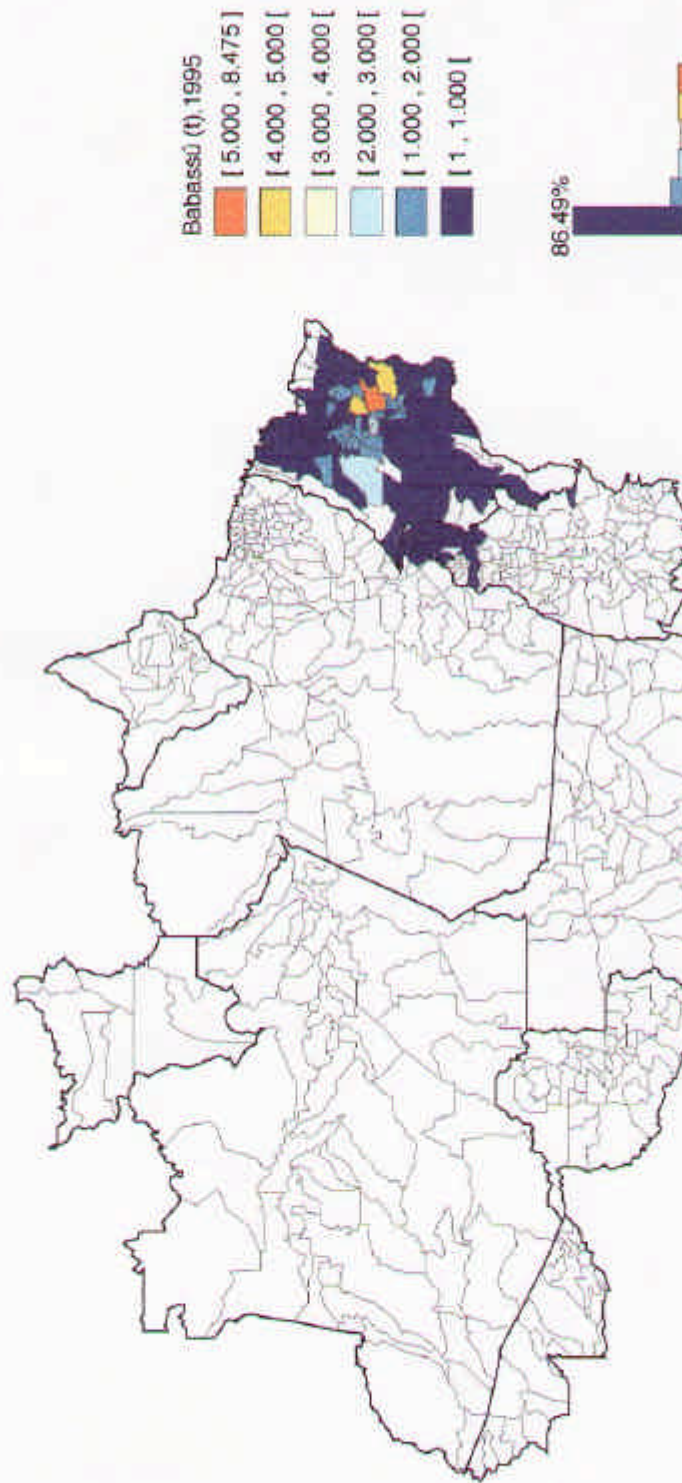
NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Assaí Palm Heart (*Euterpe oleracea*) (t) , 1995



ISPIN - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
(c) SAMBA 2000 / CABRAL 1500
Source : IBGE, 1995

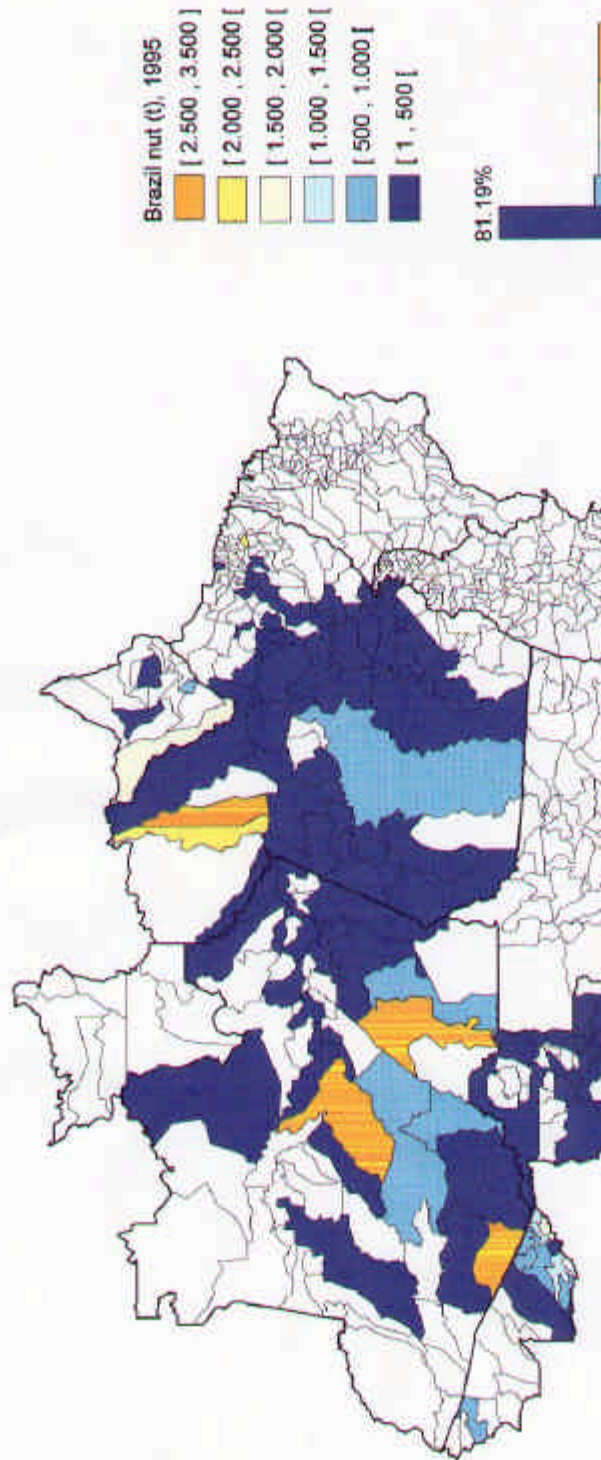
NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION

Babassú (t) , 1995



ISPN - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project / FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2006 / CABRAL 1500
 Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) (t) , 1995



ISPN - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
Non wood Project/ FUNATURA/ ITD
© SAMBA 2000 / CABRAL 1500
Source : IBGE, 1995

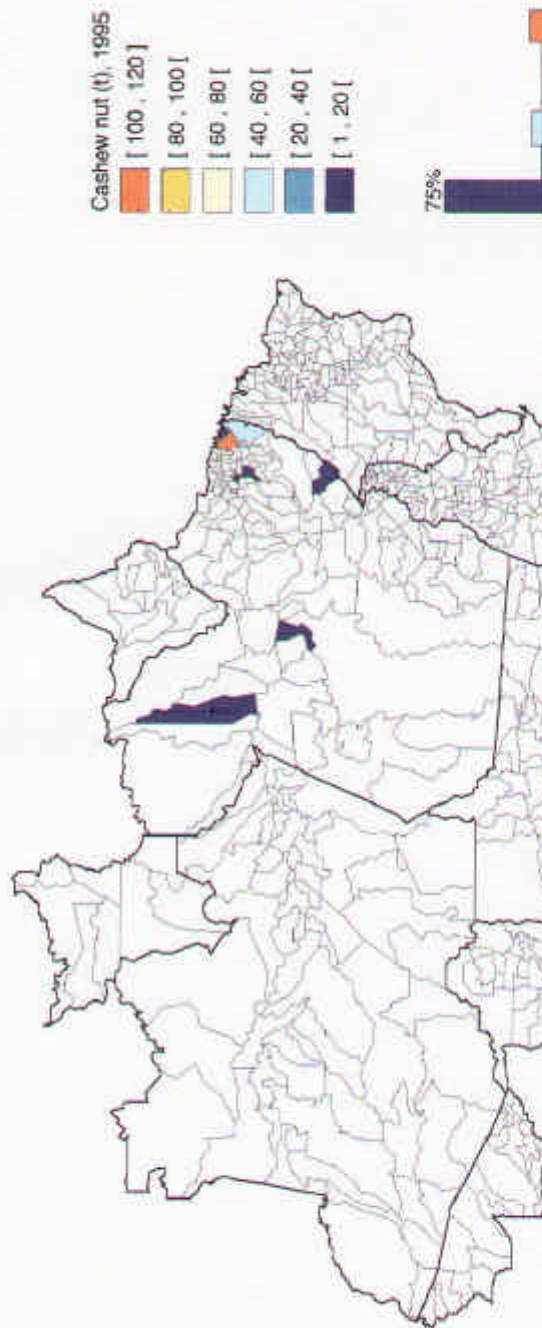
NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION **Buriti (*Mauritia flexuosa*) (t) , 1995**



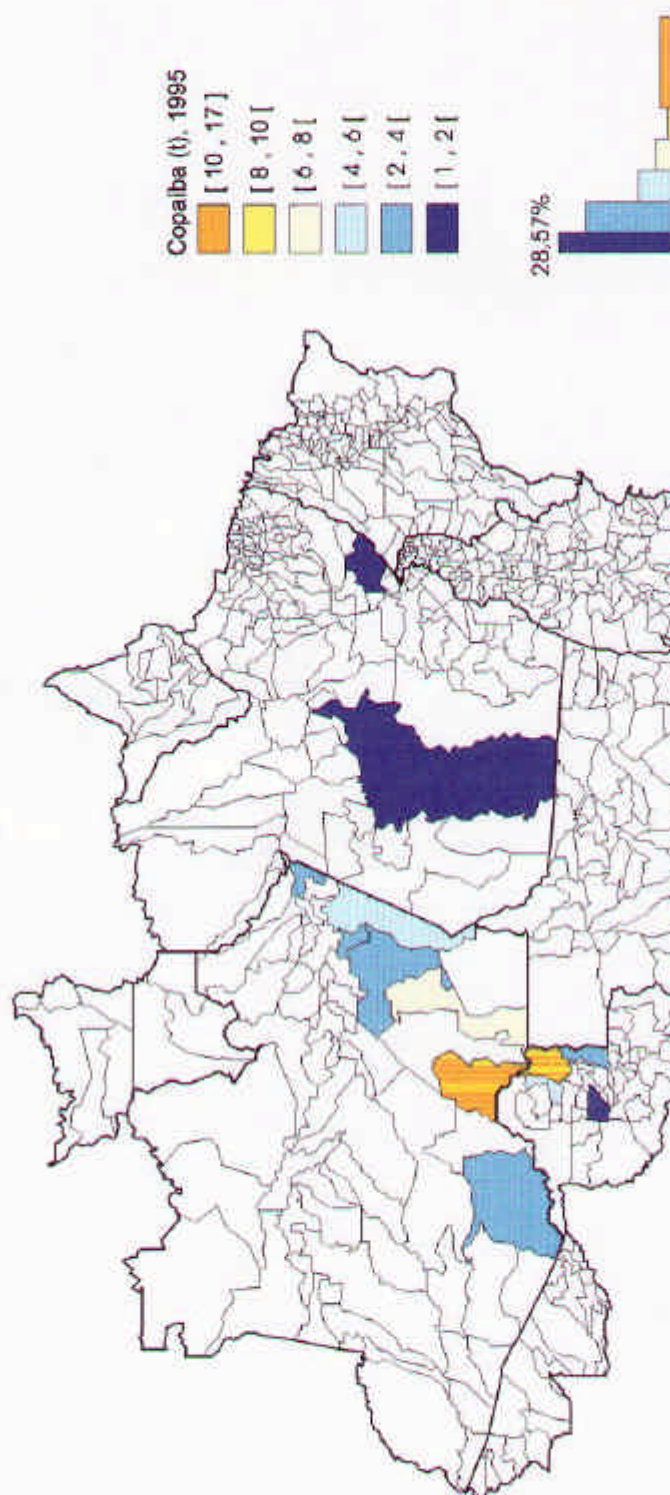
ISPW - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2000 / CABRAL 1600
 Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION

Cashew nut (t), 1995

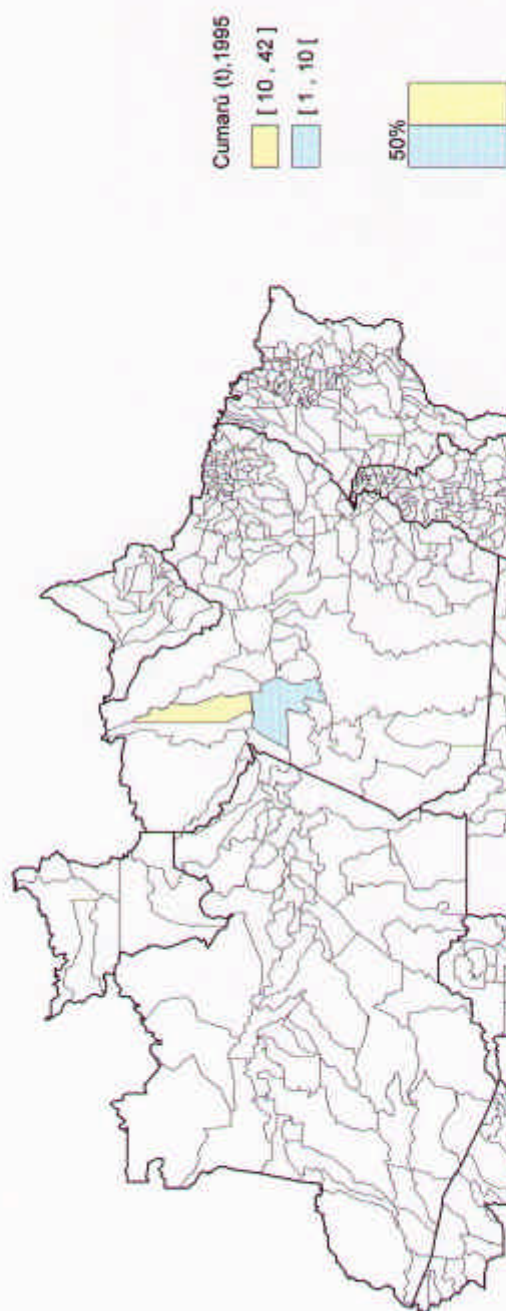


NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Copaíba (*Copaífera reticulata*) (t) , 1995



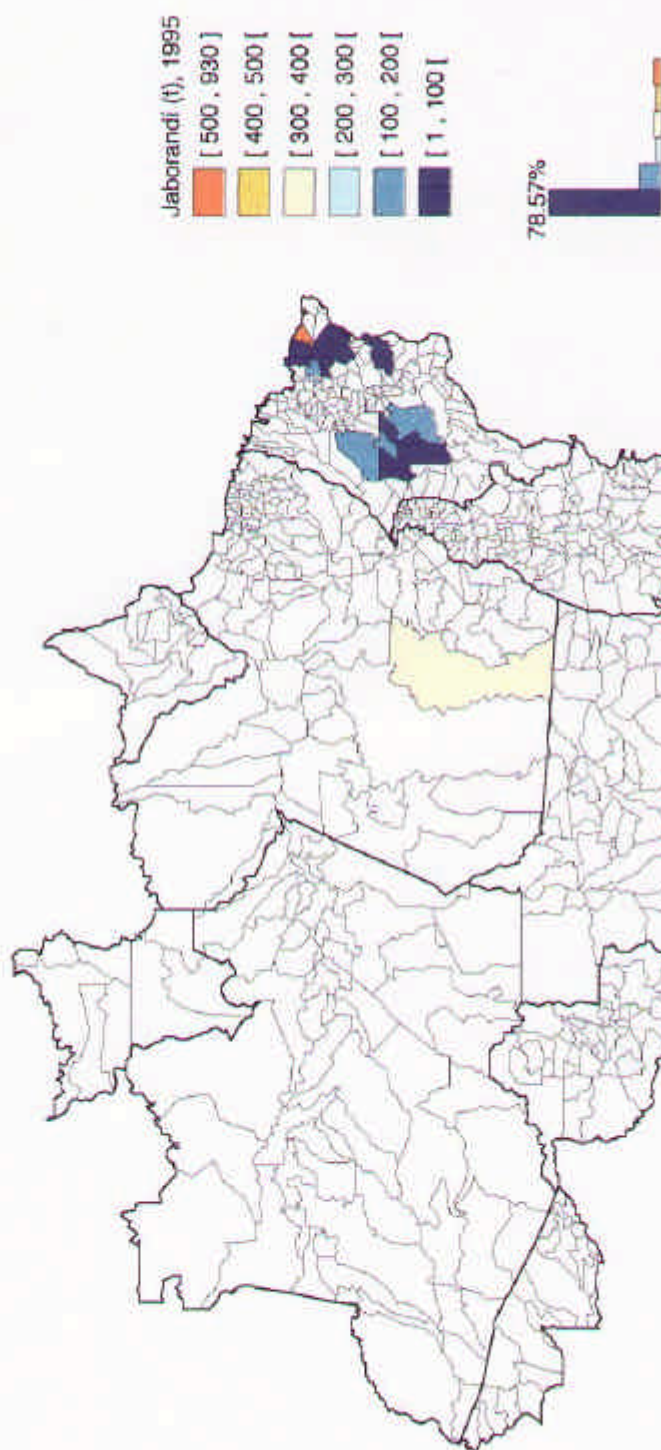
ISPIN - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
Non wood Product/ FUNATURA/ ITTO
© SAMBA 2000 / CASPAL 1600
Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Cumarú (*Dipteryx spp*) (t) , 1995



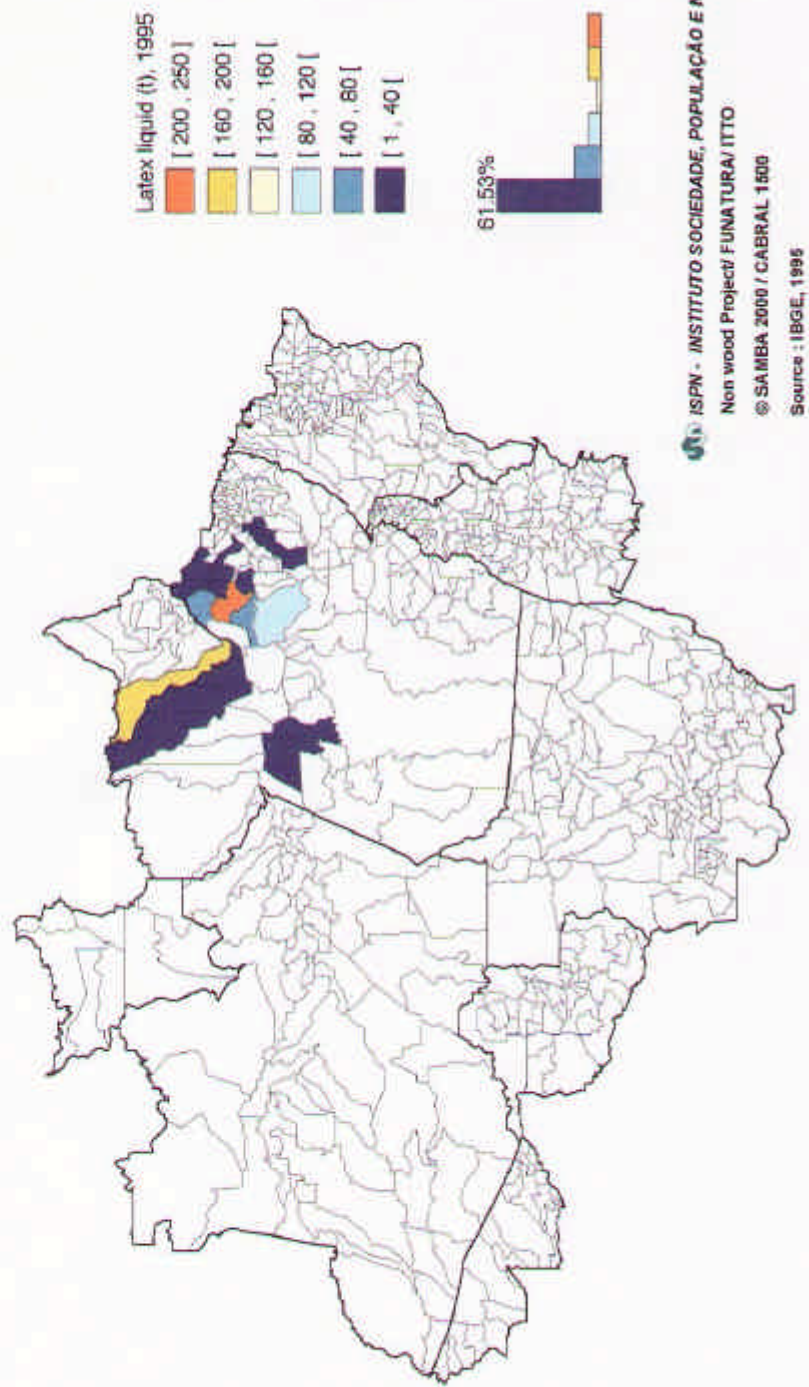
ISPNI - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITO
 © SAMBA 2000 / CAMBIA 1500
 Source : BGE 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION **Jaborandí (*Pilocarpus ciganteus*) (t) , 1995**



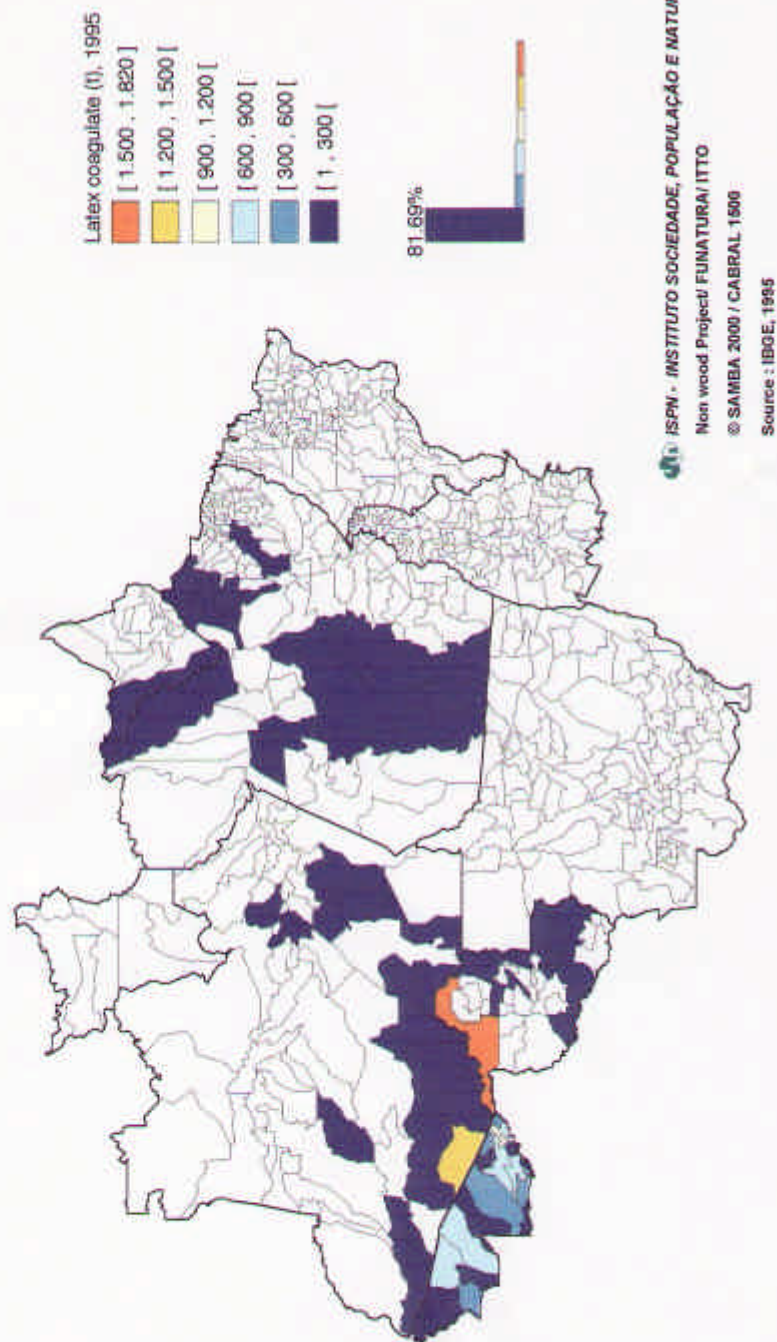
ISPW - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2000 / CABRAL 1500
 Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Latex liquid (*Hevea brasiliensis*) (t) , 1995

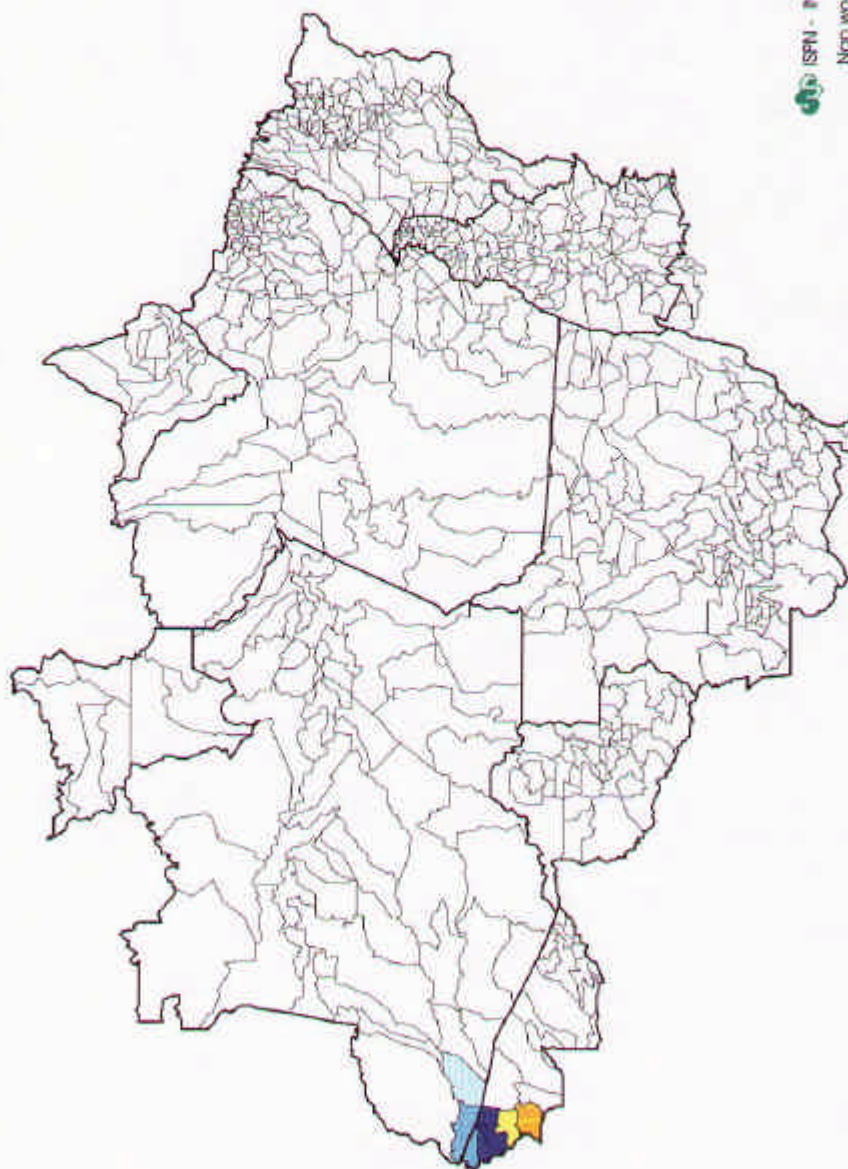


NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION

Latex coagulate (*Hevea brasiliensis*) (t) , 1995

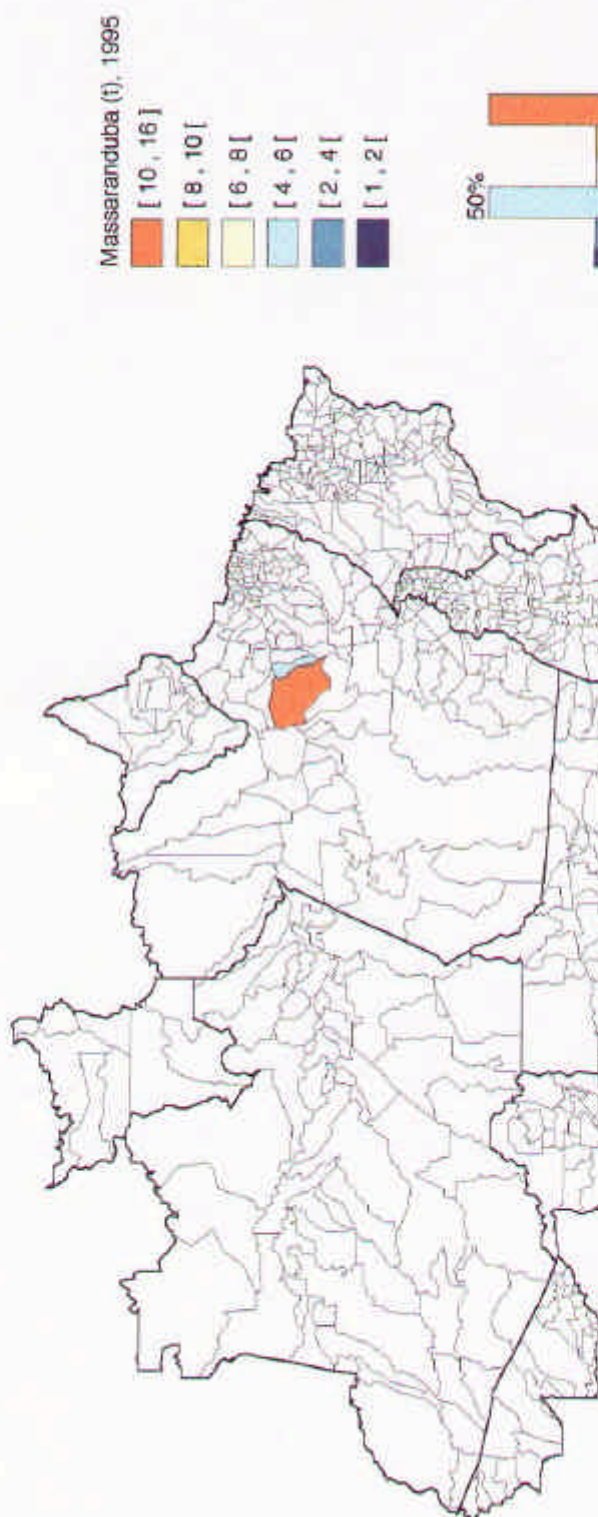


NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Licuri (*Ciagrus coronata*) (t) , 1995



ISPNI - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2000 / CAMPAL 1500
 Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION **Massaranduba (*Manilkara spp.*) (t) , 1995**



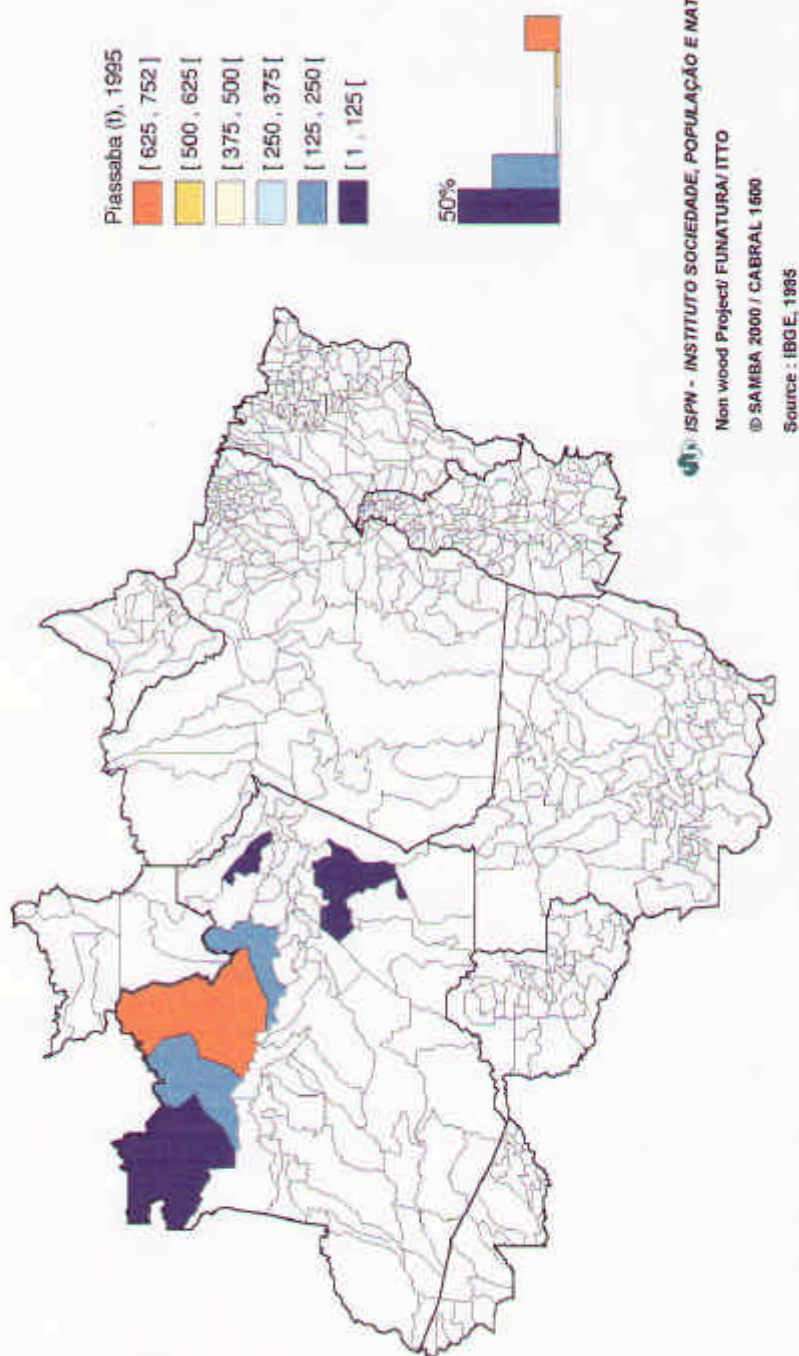
ISPNI - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2000 / CABRAL 1500
 Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION **Pequí (*Cariocar vilosum*) (t) , 1995**

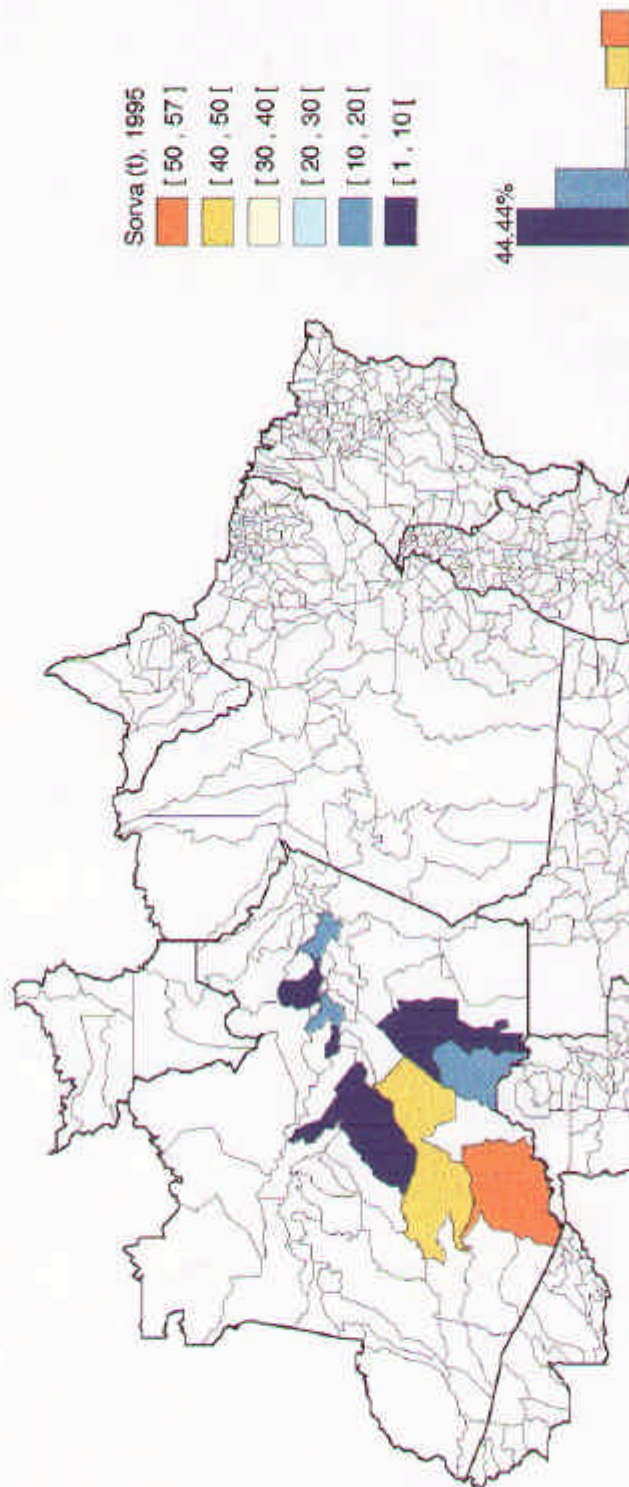


ISPW - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2000 / CABRAL 1500
 Source : IBGE, 1995

NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION Piassaba (*Leopoldinia piassaba*) (t) , 1995



NON WOOD FOREST PRODUCT EXTRACTION **Sorva (*Couma macrocarpa*) (t) , 1995**



ISPW - INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA
 Non wood Project/ FUNATURA/ ITTO
 © SAMBA 2000 / CABRAL 1500
 Source : IBGE, 1995

