

PROJETO FAO/TCP/BRA/0154 (F)

TREINAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM
SISTEMA DE FLORESTAS NACIONAIS

BRASIL

RELATÓRIO DE MISSÃO DA CONSULTORA EM
PRODUTOS NÃO-MADEIREIROS



Francisco de Assis Oliveira
Luciano Tavares Marques
Célio Ferreira

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A
AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO
- FAO -

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -

1993

PRODUTOS NÃO MADEIREIROS DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS,
SANTARÉM, PARA, BRASIL
(Documento Preliminar)

1. INTRODUÇÃO

As Florestas Nacionais são unidades de conservação destinadas a produção de bens e serviços para a sociedade no contexto do melhor aproveitamento possível de seus recursos naturais. A Floresta Nacional do Tapajós (Flona do Tapajós), criada em 1973, com uma área aproximada de 600.000 ha, localizada no município de Santarém, PA é, por conseguinte, uma alternativa para serem desenvolvidos estudos que proporcionem o aproveitamento integral dos seus recursos de forma harmônica com o componente humano, neste caso representado pelas comunidades ribeirinhas.

Até então, o plano de manejo de utilização dos recursos florestais da Flona do Tapajós, contempla somente os benefícios oriundos da madeira (FAO 1980). Estes constituem apenas um subsistema de produção, e na verdade muitos outros precisam ser considerados para o aproveitamento integral dos seus ecossistemas. Neste contexto deve ser inserido o subsistema de produtos não madeireiros, como componente essencial da integralização do sistema de produção, numa conjuntura de uso sustentado dos recursos naturais.

Deste modo, o aproveitamento integral dos recursos da Flona do Tapajós é imprescindível. Daí a necessidade de inserção no seu Plano de Manejo de produtos que terão destaque na economia da microrregião, como amêndoas de castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), sementes de cumaru (*Dipteryx odorata*), leites vegetais, cascas e os óleos medicinais, dentre outros.

Este estudo visa preliminarmente identificar qualitativamente e quantitativamente os principais produtos não madeireiros existentes na Flona do Tapajós, para que sejam analisados numa perspectiva de utilização dos recursos nesta unidade de conservação.



2. IMPORTANCIA DOS PRODUTOS NAO MADEIREIROS DA FLONA DO TAPAJOS

Em sua quase totalidade, os estudos desenvolvidos na Flona do Tapajós dão ênfase ao componente madeireiro, deixando de lado os inúmeros benefícios que os produtos não madeireiros oferecem, tanto no aspecto ecológico quanto no econômico. Entende-se neste caso, como benefício ecológico a redução na área desmatada, o efeito da floresta no regime de águas, efeito sobre o ar, efeitos na conservação e proteção da fauna silvestre, na manutenção dos ecossistemas etc. Entende-se como benefício econômico os resultados da produção de sementes, leites vegetais, cascas e óleos medicinais, dentre outros.

Numa perspectiva de uso múltiplo dos recursos naturais da Flona do Tapajós, os produtos não madeireiros devem ser inseridos com relevante papel, considerando que numa dimensão temporal histórica fizeram parte do sistema de subsistência das populações locais. Dentre estes merecem destaque o pau-rosa (*Aniba duckey*), utilizado para obtenção de óleos essenciais para indústria de perfume, a castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H. & B.) para a produção de amêndoas, a seringueira (*Hevea brasiliensis* M. Arg.) para a produção de borracha, matéria prima que já representou, no auge da produção, 40% do valor das exportações brasileiras. Em se proporcionando uma perspectiva real de mercado, e portanto, inserindo os produtos não madeireiros em todos os níveis da economia (local, regional e externa), será promovido certamente, um redimensionamento da utilização dos recursos naturais da floresta, promovendo o máximo benefício, e assegurando a sustentabilidade de todos os itens do sistema de produção natural.(MAY,1991).

3. DESCRIÇÃO DAS ESPECIES/PRODUTOS NAO MADEIREIROS DA FLONA DO TAPAJOS E SUAS APLICAÇÕES

Considerando o inventário florestal da área e os produtos não madeireiros comercializados no mercado de Santarém,

elegeram-se quinze produtos potenciais, economicamente viáveis, para atender os objetivos do estudo, conforme a seguir:

3.1. Andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) - Meliaceae

A andiroba é uma árvore de grande porte que na Flona do Tapajós pode atingir até 30 m de altura. Neste local, sua ocorrência com DAP > 30 CM equivale a 4,6 árvores/ha (SILVA et alii. 1985, QUEIROZ et alii. 1992).

Esta espécie é muito utilizada pelos ribeirinhos na Flona do Tapajós, devido o emprego muito amplo quer de suas cascas, folhas e principalmente das frutas onde é extraído de suas sementes um óleo que tem uso popular como remédio caseiro (inchações, baques traumáticos, amigdalite, faringite, afecções de boca etc.). Da parte sólida restante, fabrica-se o sabão, muito usado pelas donas de casa local.

O óleo de andiroba é obtido através do processo de prensagem de suas sementes após sofrerem um rápido cozimento. O rendimento de óleo a nível artesanal situa-se entre 5 a 10% do peso das sementes. LOUREIRO et alii. (1979) relataram que uma árvore de andiroba pode produzir de 180 a 200 kg de sementes/ano.

As árvores de andiroba têm sua inflorescência mais freqüente nos meses de fevereiro e março. Os frutos e a disseminação de sementes ocorrem entre fevereiro e junho (CARVALHO 1980). Em geral as árvores começam a frutificar com nove anos de idade, passando a ter produções normais com doze anos. Segundo SUDAM (1979) a coleta dos frutos é feita do chão próximo à matriz produtora, de preferência nos primeiros dias após a queda, evitando assim predação por roedores e insetos.

3.2. Amapá-doce (*Brosimum parinarioides* Ducke) - Moraceae

O amapá-doce é uma árvore com o tronco volumoso podendo na Flona do Tapajós, atingir cerca de 30 metros de altura. Neste local, sua densidade considerando DAP > 30 cm equivale a 0,30 árvores/ha (SILVA et alii. 1985, QUEIROZ et alii. 1992).

Da árvore se extrai principalmente o leite que é muito empregado pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós, na medicina caseira. O leite abundante que escorre da casca do fuste ao ser cortado, é utilizado como valioso remédio contra a fraqueza, em geral a tuberculose e doenças intestinais (IEA 1990). De uma árvore adulta pode-se obter em média quinze litros de leite vegetal.

3.3. Fava-barbatimão (*Stryphnodendron pulcherrimum* (Wild.) Hoch) - Leguminosae

A fava-barbatimão é uma árvore de pequeno porte encontrada na Flona do Tapajós. Sua densidade com DAP > 30 cm é de 0,3 árvores/ha (SILVA et alii. 1985, QUEIROZ et alii. 1992).

A árvore possui pouca folhagem e na maioria das vezes com fuste tortuoso. Apresenta casca rugosa que serve tanto para produzir tinta de escrever como também tem uso na medicina caseira. É empregada pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós como anti-diarreico, hemostático, hemorragias uterinas, afecções escorbísticas e hérnias. De uma árvore pode-se obter em média 12 kg de casca, sem comprometimento a uma coleta contínua.

3.4. Copaíba (*Copaifera multijuga* Hayne) - Leguminosae

A copaíba é uma árvore de grande porte, que na Flona do Tapajós pode atingir até 30 metros de altura, estando sua ocorrência, segundo SILVA et alii (1985) e QUEIROZ et alii. (1992) em torno de 0,2 árvores/ha (DAP > 30 cm).

As populações ribeirinhas da Flona do Tapajós utilizam esta espécie com freqüência devido ao óleo extraído do seu tronco largamente empregado para fins medicinais como antisséptico das vias urinárias, contra blenorragias, leucorréia, doenças sifilíticas, tosses e bronquites, diarreia urticária e doenças da pele. LOUREIRO & SILVA (1968), enfatizam seu uso na fabricação de verniz.

O óleo é obtido do fuste com auxílio de trado, inserindo a uma altura aproximadamente 1,0 metro acima do solo. A média de óleo exudado de cada árvore é equivalente a 80 litros. IEA (1990) relata produção de óleo de copaíba por



árvore, obtida em solo argiloso, de 235.702 ml na primeira extração e 34.228 ml na última coleta.

3.5. Cumaru (*Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd) - Leguminosae

O cumaru é uma árvore de grande porte que na Flona do Tapajós pode atingir cerca de 30 m de altura. Neste local, a média de árvores, considerando DAP > 30 cm, é de 0,2/ha (SILVA et alii. 1985, QUEIROZ et alii. 1992).

Esta espécie é de uso muito freqüente pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós, devido ao alto valor comercial de suas sementes no município de Santarém. Além do seu emprego industrial como aromatizante para tabaco, chocolate e bebidas, possui também propriedades terapêuticas. O óleo obtido das sementes ajuda a curar úlceras bucais, nevralgias, coqueluche, dores fortes de cabeça e das articulações, tuberculose e adenopatia (VIEIRA 1991).

De cada árvore de cumaru são coletadas, de uma única vez, de 300 a 350 quilos de sementes. Esta espécie inicia a formação de botões florais e flores de setembro a outubro, os frutos verdes aparecem entre setembro a fevereiro, e a maturação de frutos e dispersão acontece de maio a julho (CARVALHO 1980). Em geral, as árvores iniciam a frutificação aos sete anos de idade, e com aproximadamente dez anos a produção de sementes é generalizada.

3.6. Castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa* H. & B.) - Lecythidaceae

A castanha-do-pará é uma árvore de grande porte que na Flona do Tapajós chega em torno de 40-50 m de altura, possuindo fuste reto, cilíndrico e copa dominante. De acordo com SILVA et alii (1985) e QUEIROZ et alii. (1992), são encontradas, considerando DAP > 45 cm, em média de 0,7 árvores/ha.

Esta espécie é muito conhecida e apreciada pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós, principalmente pelo sabor e valor nutritivo de suas sementes, o que favorece uma comercialização garantida em todo o município de Santarém.

A produção por árvore/ano é de 100 a 150 litros de sementes (BRASIL 1976). A castanha-do-brasil inicia a formação de botões florais e flores de outubro a março, os frutos verdes de janeiro a dezembro e a maturação de frutos e dispersão de janeiro a março (CARVALHO 1980). Em geral as árvores começam a frutificar aos oito anos de idade aproximadamente, e aos doze anos atinge sua produção normal.

3.7. Jutai-açu (*Hymenaea courbaril* L.) - Leguminosae

O Jutai-açu ou jatobá é uma árvore bastante desenvolvida podendo atingir 30 ou 40 metros de altura com quase 2 metros de diâmetro. Sua ocorrência na Flona do Tapajós, conforme SILVA et alii. (1985), varia em média de 0,6 árvores/ha (DAP > 45 cm).

A principal importância desta espécie para os ribeirinhos da Flona do Tapajós está em sua resina que após retirada do fuste é dessecada e, em forma cristalina, é utilizada na indústria de vernizes e calafetagem de barcos no município de Santarém.

A produção média anual de resina por árvore chega a atingir em alguns casos, cerca de 30 quilogramas.

3.8. Maçaranduba (*Manilkara huberi* (Ducke) Stand.) - Sapotaceae

A maçaranduba é uma árvore de fuste cilíndrico, de grande porte que na Flona do Tapajós pode atingir 50 metros de altura. Sua frequência, considerando árvores com DAP > 30 cm é de 2,2/ha (SILVA et alii. 1985, QUEIROZ et alii. 1992).

Os ribeirinhos da Flona do Tapajós costumam utilizar esta espécie para obtenção de látex que é exudado através de sangria do fuste que após dessecado ao sol resulta na balata, num produto plástico, material que difere da borracha por ser duro.

A produção por árvore, a intervalos de dois anos, é de aproximadamente 1 kg a cada sangria/ano. Esta produção pode ser aumentada desde que seja derrubada a árvore para o aproveitamento total do seu fuste na extração do látex.

3.9. Mururé (*Brosimopsis acutifolia*) - Moraceae

O mururé caracteriza-se por ser uma árvore de médio porte atingindo 15 a 20 metros de altura na Flona do Tapajós, com ocorrência, segundo SILVA et alii (1985) e QUEIROZ et alii. (1992) de 0,9 árvores/ha (DAP > 30 cm).

Da árvore, através do fuste, os ribeirinhos da Flona do Tapajós extraem principalmente o leite que "in natura", mistura-se com chás para tratamento de reumatismos, dores musculares ou ósseas. Sua ação depurativa deve-se ao alcalóide muserina (RODRIGUES 1989).

A produção por árvores a intervalos de seis meses é de cerca de seis litros.

3.10. Pau-d'arco-roxo (*Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standley) - Bignoniaceae

O pau-d'arco-roxo é uma árvore que na Flona do Tapajós pode atingir até 25 metros de altura com fuste normalmente reto. Sua distribuição, considerando árvores com DAP > 30 cm é de 0,3/ha (SILVA et alii. 1985 e QUEIROZ et alii. 1992).

Da árvore é extraída a casca que é muito empregada pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós no tratamento contra as inflamações da mucosa bucal, úlceras da garganta, estomatite e anginas, feridas e úlceras.

De uma árvore dependendo do seu porte, pode-se obter em média 35 kg de casca, sem comprometimento, a uma coleta contínua.

3.11. Piquiá (*Caryocar villosum* (Aubl.) - Caryocaraceae

O piquiá é uma árvore de grande porte que na Flona do Tapajós pode atingir cerca de 35 metros de altura. SILVA et alii. (1985) relatam que sua ocorrência é de 0,2 árvores/ha (DAP > 45 cm).

Esta espécie possui grande aceitação pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós devido ao amplo uso de seus frutos quer para alimento como também, para o fabrico de óleo,

principalmente para fins medicinais (inflamações, traumas traumáticos etc.).

A obtenção do óleo é semelhante ao processo utilizado para a espécie andiroba. O rendimento de óleo a nível artesanal é de 3% a 5% do peso dos frutos.

As árvores de piquiá têm sua inflorescência de agosto a abril e os frutos maduros de abril a maio. A disseminação de sementes ocorre de abril a maio (CARVALHO 1980).

3.12. Preciosa (*Aniba canellila* H.B.K. - Mez.) - Lauraceae

A preciosa é uma árvore de médio porte que na Flona do Tapajós pode atingir de 20 a 25 metros de altura. Neste local conforme SILVA et alii. (1985) e QUEIROZ et alii. (1992), sua ocorrência é de 0,2 árvores/ha (DAP > 30 cm).

Desta espécie os ribeirinhos da Flona do Tapajós utilizam as folhas e principalmente a casca para uso medicinal popular contra artrite, esgotamento nervoso, excitante, ? e aromático. Foi observado ainda o emprego de chá da casca de preciosa em substituição ao café matinal.

De uma árvore, dependendo de seu porte, pode-se obter em média 10 kg de casca, sem comprometimento, a uma coleta contínua.

3.13. Quinarana (*Geissospermum sericeum* Benth.) - Apocynaceae

A quinarana é uma árvore pequena ou mediana que na Flona do Tapajós, segundo SILVA et alii. (1985) e QUEIROZ et alii. (1992) ocorre com incidência de 1,30 árvores/ha (DAP > 30 cm).

A casca é o principal produto extraído da árvore de quinarana pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós que as utilizam como febrífugo, tônico digestivo, tratamento do estômago e vesícula.

De uma árvore dependendo de seu porte, pode-se obter em média 10 kg de casca, sem comprometimento a uma coleta contínua.

3.14. Seringueira (*Hevea brasiliensis* M. Ang.) - Euphorbiaceae

A seringueira é uma árvore de médio porte que na Flona do Tapajós pode atingir 25 metros de altura. De acordo com SILVA et alii (1978) e QUEIROZ et alii. (1992) são encontradas, considerando DAP > 30 cm, em média de 0,6 árvores/ha. Esta Euphorbiaceae é muito conhecida e utilizada pelos ribeirinhos na Flona do Tapajós, principalmente para obtenção do látex, exudado através de sangria do fuste. O látex coletado em um recipiente é coagulado pelo processo de defumação, formando bolas de borracha as quais são comercializadas em Santarém. De uma árvore pode-se obter em média 3 kg de látex.

3.15. Sucuba (*Hymatanthus sucuba* Spruce) - Apocynaceae

A sucuba é uma árvore latexcente de porte médio que na Flona do Tapajós pode atingir de 20 a 30 metros de altura. Neste local, sua ocorrência com DAP > 30 cm equivale a 1,0 árvore/ha (SILVA et alii 1985, QUEIROZ et alii 1992).

Da árvore se extrai principalmente o leite que é muito empregado pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós. O leite abundante que escorre da casca do fuste ao ser cortado, é utilizado como remédio contra gastrites, anticancerígeno, como consolidador de fraturas, febrífugo etc. De uma árvore adulta pode-se obter em média onze litros de leite vegetal.

4. METODOLOGIA

Este estudo considerou como universo de trabalho, nove de um total de quinze comunidades ribeirinhas localizadas na Flona do Tapajós.

O levantamento de campo foi realizado através da aplicação de 87 questionários junto a essas comunidades, como também no comércio, feiras livres e mercado municipal de Santarém. Foram coletadas informações como:

- a) espécies/produtos não madeireiros mais utilizados;
- b) processo de colheita;

- c) produção por árvore, por hectare, por ano;
- d) beneficiamento;
- e) processo de venda;
- f) custo de transporte; e
- g) mercado consumidor.

Os valores fornecidos pelos ribeirinhos não levam em conta o custo de transporte, pois o produto é entregue na propriedade rural.

Para extração dos produtos foi estimado o custo em homem/dia/ano, baseados em observações nos locais de coleta. Considerou-se que um homem coleta doze árvores por dia e que faz a colheita na mesma árvore uma vez por ano. O custo da diária paga na região era, em setembro/92, Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros) mais as refeições. Considerou-se que as refeições agregam mais 50% ao custo da mão-de-obra, passando esta a ser Cr\$ 15.000,00 (quinze mil cruzeiros), correspondendo a US\$ 2.37 (dois dólares e trinta e sete centavos americanos) em 30/09/92, ou seja, US\$ 0.20 (vinte centavos americanos) por árvore/ano.

O custo médio do transporte dos produtos da propriedade rural até a cidade de Santarém era 30% do valor da passagem cobrada pela embarcação. Como o preço médio da passagem era Cr\$ 15.000,00 (quinze mil cruzeiros), o custo do transporte considerado foi de Cr\$ 4.500,00 (quatro mil e quinhentos cruzeiros), ou US\$ 0.71 (setenta e hum centavos americanos) por:

- saco de 60 kg (US\$ 0.013/kg)
- grade com 12 garrafas de um litro (US\$ 0.06/litro)

5. RESULTADOS

5.1. Consumo

Muito embora tenham sido levantados através de uso pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós quase uma centena de produtos não madeireiros, constatou-se que apenas um numero reduzido tem papel decisivo na economia dessas comunidades. Dentre os identificados destacam-se sementes e amêndoas de

cumaru e castanha-do-brasil, respectivamente, vendidas no mercado de Santarém. Outras têm aplicação medicinal principalmente na forma de óleos (andiroba e copaiba), casca (barbatimão, pau-d'arco-roxo, preciosa e quinarana) e leite vegetal (amapá-doce, mururé, sucuba). Merecem citações ainda a resina de jataí-açu, bastante empregada na indústria de vernizes e calafetagem de barcos e os látex de seringueira e maçaranduba (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequência média de ocorrências, produção anual, receitas e custos de coleta dos produtos não madeireiros, utilizados pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós.

Preços de Setembro/92 em U.S.

ESPÉCIE	NÚMERO DE ÁRVORES/ ha ⁽¹⁾	PRODUTO	UNID.	PRODUÇÃO POR ÁRVORE	PREÇOS DE VENDA		RECEITA		CUSTO (2)		LUCRO	
					P	S	P	S	P	S	P	S
Andiroba	4,6	Oleo	Litro	12	1,58	3,16	87,22	174,23	0,92	90,53	86,30	83,90
Amapá-doce	0,3	Leite	Litro	15	0,79	1,89	3,56	8,50	0,06	3,83	3,50	4,67
Barbatimão	0,3	Casca	Quilo	12	1,58	6,32	5,69	22,75	0,06	5,74	5,63	17,01
Copaiba ⁽³⁾	0,2	Oleo	Litro	80	1,58	3,16	25,28	50,56	0,04	26,24	25,24	24,32
Cumaru	0,2	Semente	Quilo	350	3,16	11,84	221,20	828,80	0,04	222,11	221,16	606,69
Castanha-do-pará	0,7	Amêndoa	Litro	125	0,47	1,58	41,12	138,25	0,14	46,37	40,98	91,88
Jataí-açu	0,6	Resina	Quilo	30	0,79	2,37	14,22	42,66	0,12	14,45	14,10	28,21
Maçaranduba	2,2	Látex	Quilo	1	0,79	1,58	1,74	3,48	0,44	1,77	1,30	1,71
Mururé	0,9	Leite	Litro	6	0,79	2,37	4,27	12,80	0,18	4,59	4,09	8,21
Pau-d'arco-roxo	0,3	Casca	Quilo	35	0,79	3,16	8,30	33,18	0,06	8,44	8,24	24,74
Piquiá	0,2	Oleo	Litro	10	1,58	4,74	3,16	9,48	0,04	3,28	3,12	6,20
Preciosa	0,2	Casca	Quilo	10	0,16	1,18	0,32	2,36	0,04	0,34	0,28	2,02
Quinarana	1,3	Casca	Quilo	10	0,79	3,16	10,27	41,08	0,26	10,44	10,01	30,64
Seringueira	0,6	Látex	Quilo	3	1,58	3,16	2,84	5,69	0,12	2,86	2,72	2,83
Sucuba	1,0	Leite	Litro	11	0,79	2,37	8,89	26,07	0,20	9,25	8,94	16,72
T O T A L							437,88	1.400,04	2,72	450,34	435,16	949,75

P = Produtor

S = Santarém

(1) DAP > 30 cm.

(2) Custo Produtor = Custo de mão-de-obra

Custo Santarém = Preço de venda do produtor mais transporte

(3) Produção referente a extração da primeira vez/árvore. Na segunda vez (seis meses após) têm-se uma redução de 50%.

US\$ 1.00 = Cr\$ 6.333,00 (30/09/92).

Ressalta-se que apesar da importância econômica desses produtos para as comunidades ribeirinhas da Flona do Tapajós, essas populações têm sua sobrevivência baseada,

principalmente, na prática de agricultura de subsistência, seguida de caça e da pesca.

5.2. Considerações Econômicas

A frequência média de ocorrências, produção anual, receitas e custos de coleta dos produtos não madeireiros utilizados pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós, são apresentados na Tabela 1.

Os preços de venda em Santarém apresentam margens brutas de comercialização excessivas praticadas pelos varejistas, variando de 100% a 640%, principalmente porque sabe-se que o único custo adicional que esses vendedores têm é o transporte, e este representa, na média dos quinze produtos, 2,8% do custo total (Figura 1). O mecanismo que mantém essas margens tão elevadas é a interveniência dos marreteiros (intermediários ou atravessadores) no processo de comercialização. Alguns vendedores de Santarém são os próprios marreteiros, outros compram desses intermediários para vender aos consumidores. Ao preço inicial, vendido pelos ribeirinhos, além do custo do transporte, são agregados os lucros da rede de intermediários (quase sempre maiores do que os auferidos pelos produtores), o que explica os preços elevados que os produtos chegam aos consumidores finais.

Dos quinze produtos não madeireiros analisados, o cumaru se destaca como aquele de maior valor, ou seja, 50% da receita dos ribeirinhos e 60% da receita do mercado de Santarém (Figuras 2, 3 e 4). Isto se deve ao alto valor de suas sementes, empregadas em escala industrial como aromatizante para tabaco, chocolate e bebidas, possuindo também propriedades terapêuticas. O Óleo obtido das sementes de cumaru ajuda ainda a curar úlceras, nevralgias, coqueluche, dores fortes de cabeça e das articulações e tuberculose, dentre outras (VIEIRA 1991).

Analisando-se os quinze produtos não madeireiros de uma forma global, constatou-se que estes geraram uma receita por hectare para o produtor, na ordem de US\$ 437.88, um custo de US\$ 2.72 e um lucro de US\$ 435.16 (Tabela 1). O lucro, em números relativos, representa 99,4% da receita do produtor, ou

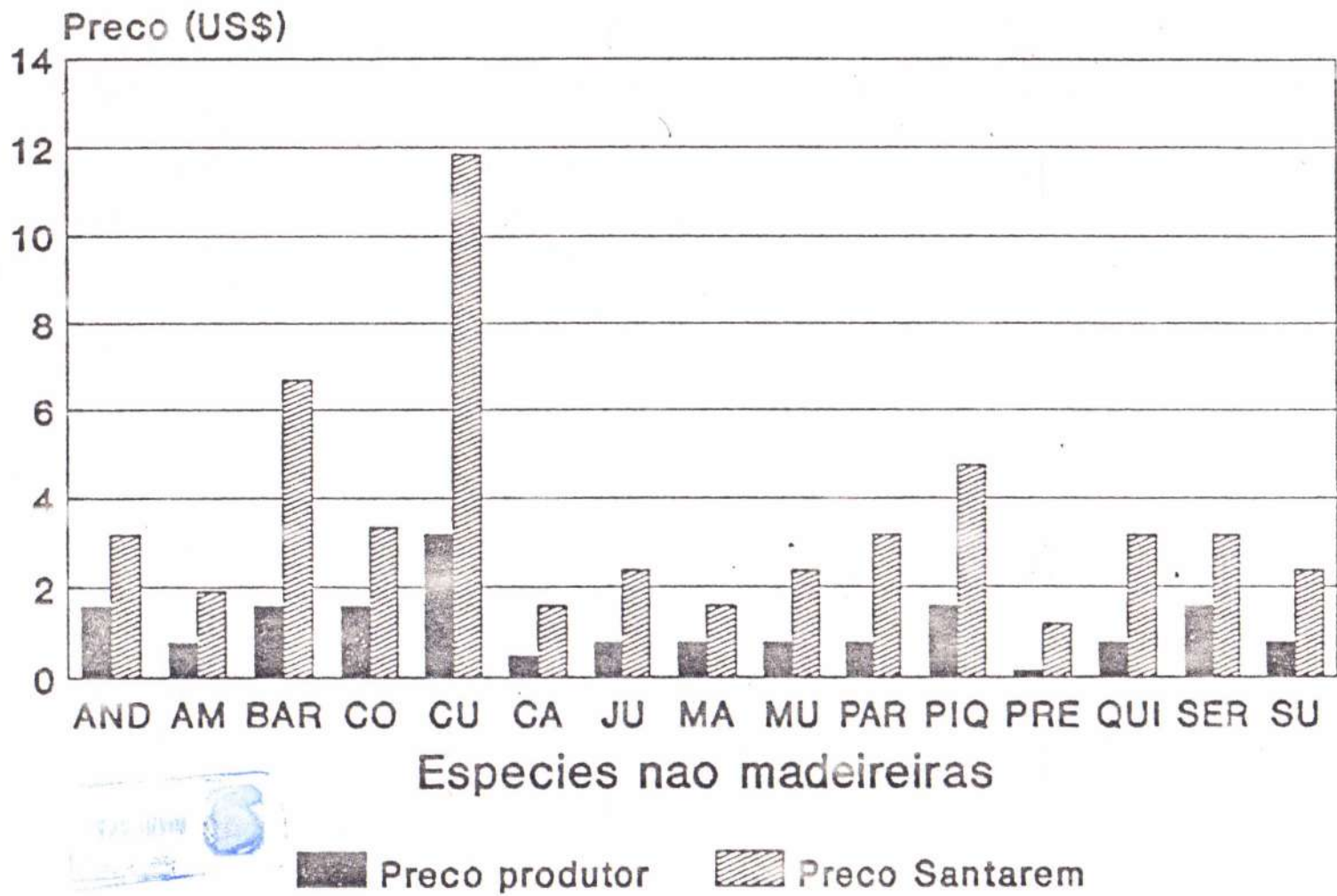
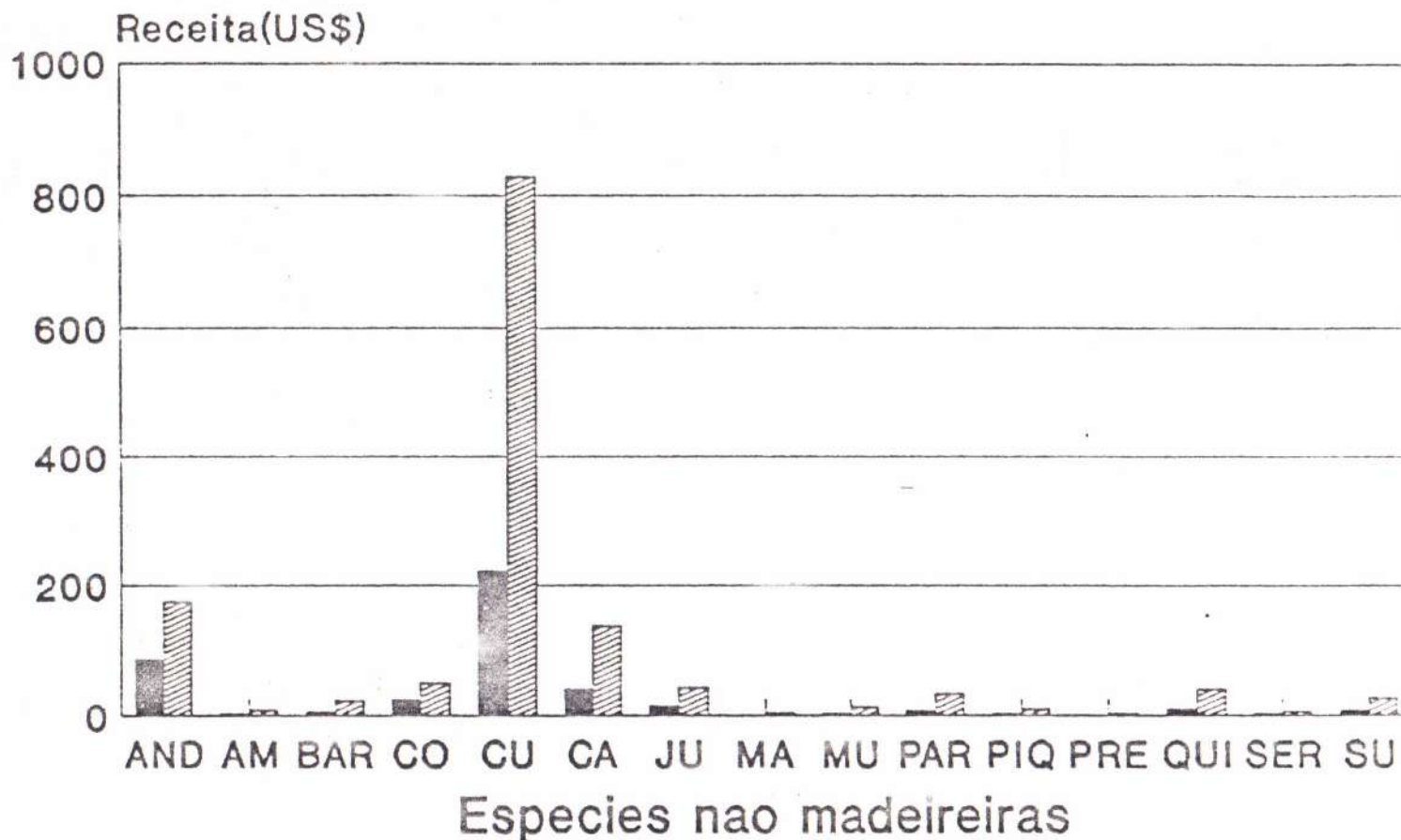


FIGURA 1 -Preços de Venda Obtidos aos Níveis de Produtor e do Mercado de Santarém Para os Produtos Não-Madeireiros: ANDIROBA(AND);AMAPÁ (AM);BARBATIMÃO(BAR),COPAÍBA(CO), CUMARU(CU), JUTAÍ(JU),MARAPUAMA (MA), MURURÉ (MU), PAU D' ARCO (PAR),PIQUIÁ (PIQ), PRECIOSA (PRE) , QUINARANA (QUI),SERINGUEIRA (SER) e SUCUBA (SU).(Setembro,1992)



■ Receita Produtor ▨ Receita Santarem

FIGURA 2 - Receitas Obtidas aos Níveis de Produtor e do Mercado de Santarém Para os Produtos Não Madeireiros: ANDIROBA (AND), AMAPÁ (AM), BARBATIMÃO (BAR), COPAÍBA (CO), CUMARU (CU), JUTAÍ (JU), MARAPUAMA (MA), MURURÉ (MU), PAU D'ARCO (PAR), PIQUIÁ (PIQ), PRECIOSA (PRE), QUINARANA (QUI), SERINGUEIRA (SER) e SUCUBA (SU). (Setembro, 1992).

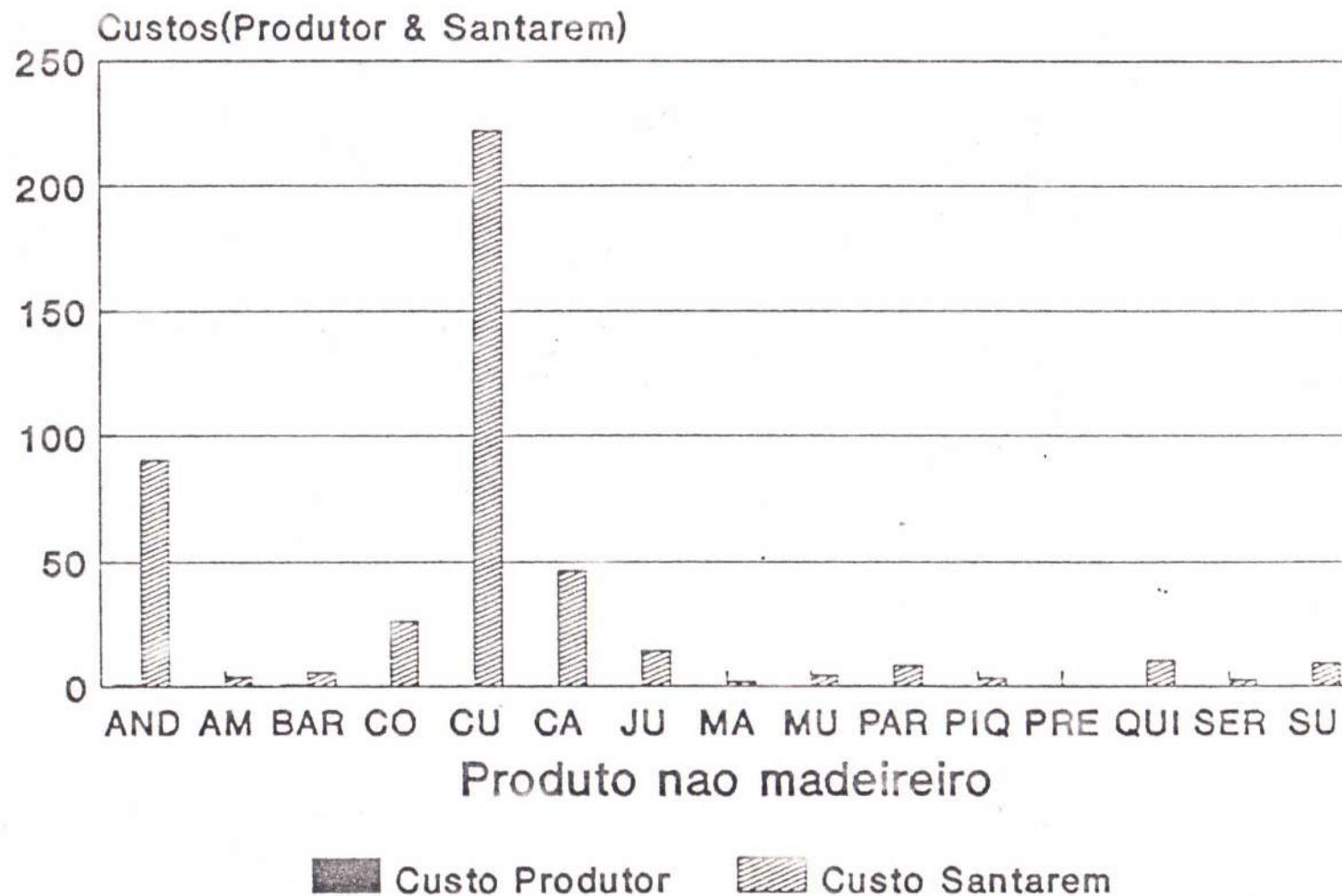


FIGURA 3 - Custos Obtidos aos Níveis de Produtor e do Mercado de Santarém Para os Produtos Não Madeireiros : ANDIROBA(AND), AMAPÁ (AM), BARBATI-MÃO(BAR), COPAÍBA (CO), CUMARU (CU), JUTAÍ(JU), MARAPUAMA(MA), MURURÉ(MU), PAU D'ARCO(PAR), PIQUIÁ(PIQ), PRECIOSA(PRE), QUINARANA(QUI), SERINGUEIRA(SER) e SUCUBA (SU). (Setembro, 1992).

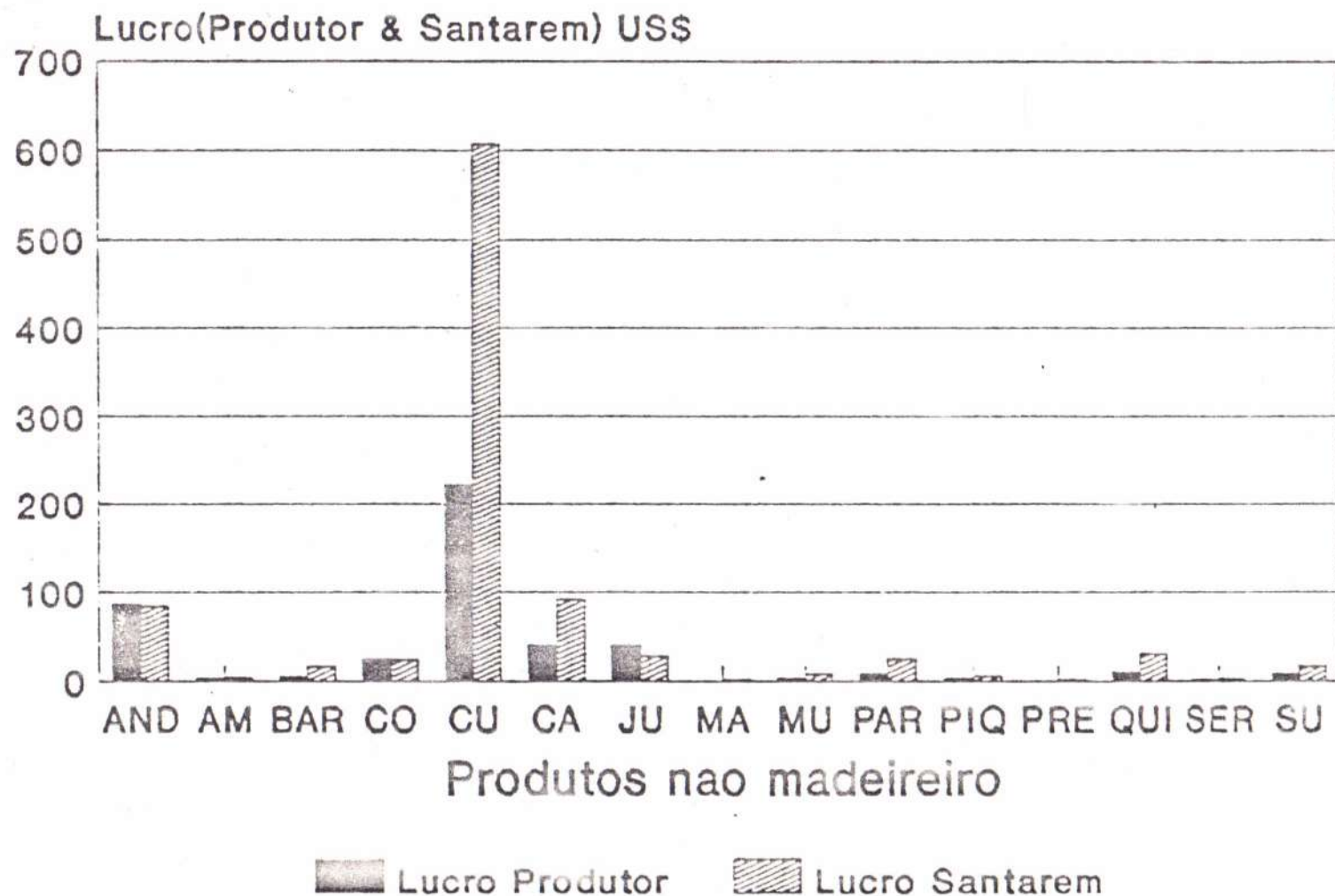


FIGURA 4 - Lucros Obtidos aos Níveis de Produtor e do Mercado de Santarém Para os Produtos Não Madeireiros: ANDIROBA(AND), AMAPÃ (AM), BARBATIMÃO(BAR), COPAÍBA (CO), CUMARU(CU), JUTAÍ(JU), MARAPUAMA(MA), MURURÉ(MU), PAU D'ARCO(PAR), PIQUIÁ(PIQ), PRECIOSA(PRE), QUINA

seja, é mínima a despesa para colheita. Esse lucro, a preços de setembro/92, corresponde em cruzeiros a Cr\$ 2.756.000,00, que equivale a mais de cinco salários mínimos, número bastante significativo para um hectare de terra, considerando que o tamanho médio das propriedades apresentadas pelo INCRA em Santarém é de 100 ha e que o número médio de pessoas por família na Região Norte é 4,3 pessoas (ANUARIO 1991).

Essa boa situação duplica quando se considera os valores financeiros do mercado de Santarém, onde o lucro estimado foi 118% maior do que o dos produtores.

As estatísticas oficiais do Estado do Pará fazem pouca referência à produção e exportação de produtos não madeireiros. Dos produtos considerados neste estudo, obteve-se somente as informações contidas na Tabela 2.

Tabela 2 - Quantidade e valor da produção e da exportação de produtos não madeireiros, no Estado do Pará.

ESPÉCIES	UND	1986		1987		1988		1989					
		PRODUÇÃO		PRODUÇÃO		EXPORTAÇÃO		EXPORTAÇÃO					
		Qtde.	Valor*	Qtde.	Valor*	Qtde.	Valor*	Qtde.	Valor*				
			FOB		FOB		FOB		FOB				
Castanha-do-pará	t	17.229	54.787	14.942	15.968	17.955	154.907	13.515	20.453	12.492	18.353	9.253	15.299
Copaiba	t	7	172	-	-	4	345	-	-	-	-	-	-
Cumaru	t	456	10.291	-	-	333	9.300	-	-	-	-	-	-
Seringueira	t	2.744	25.214	-	-	2.550	79.961	-	-	-	-	-	-
Maçaranduba	t	375	2.281	-	-	299	9.928	-	-	-	-	-	-

* Valores em Cr\$ 1.000,00

FONTE: Anuário 1988/1989
Anuário 1990.

A maioria dos produtos é vendida nos mercados local e regional, na chamada economia informal, daí a falta de dados estatísticos oficiais. A venda é feita para saboarias, perfumarias, farmácias de manipulação, lojas de produtos naturais e oficinais, etc. Esses produtos são pouco difundidos entre a própria população do Estado, até mesmo entre os produtores rurais oriundos de outras regiões do país, que evitam a sua utilização com receio de se intoxicarem.

Para atingir outros mercados, há necessidade de maior divulgação dos produtos de suas propriedades e utilidades como matéria-prima para as indústrias farmacêutica, cosmética, química, perfumaria, etc., "marketing", enfim. Os portos de Belém e Santarém poderão ser os grandes escoadores da produção para o mercado externo. Há, nessas cidades, suficiente "know how" para isso.

A tecnologia empregada na produção é praticamente nula. O produto é vendido "in natura". Todos têm potencial para serem utilizados como produtos industriais intermediários. Para isso seria necessário que os atuais produtores ou não produtores, se transformassem em micro-empresários para efetuarem o processamento desses produtos. O SEBRAE pode colaborar para isso. A formação de cooperativas para venda dos produtos, compra de insumos e transporte da produção até os mercados consumidores, também seria uma iniciativa que contribuiria para modificar as condições atuais dos produtores.

Os produtos madeireiros sofrem, constantemente, pressões internas e externas quanto ao seu aproveitamento, face ao grande apêlo ecológico originado nos países do primeiro mundo. Face a isso, os preços desses produtos sofrem muitas oscilações no mercado, assim como mudam, com freqüência, a preferência por espécies madeireiras. Os produtos não madeireiros são uma alternativa de produção para evitar a queda na renda dos produtores madeireiros. Seria como adotar um sistema de policultivo, ou seja, o produtor ver a floresta como um grande supermercado, capaz de lhe oferecer um sem número de produtos para extrair, e não só a madeira. Este estudo mostra quão rentável pode ser esta atividade, principalmente se na área explorada tiver uma árvore de cumaru (Tabela 1). O grande empecilho para o desenvolvimento econômico da atividade não madeireira tem sido a questão da cultura econômica não voltada para esses tipos de produtos, o desconhecimento e a descrença da população e dos empresários quanto às suas propriedades e o limitado número de trabalhos empiricamente desenvolvidos a respeito dessa atividade.

A atividade de extração dos produtos não madeireiros pelos ribeirinhos da Flona do Tapajós se mostra, a priori, viável economicamente. Sugere-se, entretanto, que estudos complementares devam ser efetuados considerando aspectos que propiciem uma comparação realista com outras atividades florestais, tais como:

- a) a dinâmica do mercado dos produtos;
- b) as modificações tecnológicas que por certo ocorrerão ao longo do tempo;
- c) as alterações nas variáveis endógenas e exógenas que compõem as funções oferta e demanda dos produtos;
- d) a distância entre o produtor e o mercado consumidor;
- e) o valor presente líquido de todos os produtos florestais envolvidos; e
- f) a venda dos produtos sem extinguí-los.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As investigações realizadas em Santarém permitem fazer-se algumas reflexões sobre o mecanismo de formação de preços dos produtos não madeireiros:

- a) a produção extrativa é uma atividade sujeita a fatores não controláveis ou pouco controláveis pelos produtores. As próprias condições edafoclimáticas, entre outros, determinam as variações diárias nos preços praticados no mercado, porque influenciam a oferta dos produtores. Como não existem mecanismos que possibilitem a regularização da oferta - a falta de estrutura adequada para a estocagem dos produtos, por exemplo -, o processo de comercialização se dá em caráter contingencial, ou seja, sujeito a circunstâncias do momento;
- b) nas áreas de produção, a presença do marreteiro é marcante na determinação dos preços, já que estes constituem a maior demanda pelo produto. Embora teoricamente um número razoável desses atravessadores pudesse significar uma elevação dos preços e, conseqüentemente, da renda do produtor, em função da

maior concorrência propiciada pela presença desses marreteiros, na verdade isso não ocorre. O que se observa, na realidade, é a quebra da concorrência e a fixação de preços artificiais, em função da facilidade com que esses intermediários realizam acordos entre si, no que diz respeito aos preços a serem praticados junto aos produtores/ribeirinhos.

7. BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALBUQUERQUE, J.M. Plantas Medicinais de uso Popular Brasileiro. ABEAS/MEC, 1989. Vol. 6. p. 150pp.
- Anuário Estatístico do Brasil. 1991.
- Anuário Estatístico do Estado do Pará. 1988/1989.
- Anuário Estatístico do Estado do Pará. 1990.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Castanha-do-brasil; levantamento preliminar: Belém, DEMA/FAEPA, 1976. 69p.
- CARVALHO, J.O.P. de. Fenologia de espécies florestais de potencial econômico que ocorrem na Floresta Nacional do Tapajós. Belém: EMBRAPA-CFATU, 1980. 15p. (Boletim de Pesquisa, 20).
- CORREA, M.P. Dicionário das Plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1975, 6ed. 777p
- FAO. Brazil management plan for the Tapajós National Forest: report prepared for the Government of Brazil. Brasília, 1980. 92p. mimeo.
- INSTITUTO DE ESTUDOS AMAZONICOS. Potencialidade dos produtos florestais não derivados da madeira para exploração econômica sustentável da Amazônia. Curitiba: 1990. 326p.
- LOUREIRO, A.A. & SILVA, M.F. Catálogo da Madeiras da Amazônia. SUDAM, Belém-Pará, 1968. Vol. 1 e 2.
- LOUREIRO, A.A.; SILVA, M.F. da & ALENCAR, J. da C. Essências madeireiras da Amazônia. Manaus: INPA, 1979. 2v.
- MAY, P H. Building institutions and markets for non-wood forest products from the Brazilian Amazon. Rome, Unasylva, 42(165):9-17, 1991
- PETERS, C.M.; GENTRY, A.L.; MENDELSON, R.O. Avaliação de uma floresta tropical úmida na Amazônia. Pará Desenvolvimento, Belém, n.25, p.91-94, jan./dez. 1989.
- QUEIROZ, W.T. de. Coord. Censo florestal de uma área de 1.100 ha da Floresta Nacional do Tapajós - PA. Belém: FCAP; IBAMA, 1992. 185p.
- RIZZINI, C.T. Botânica Econômica Brasileira São Paulo. EPV, Ed. da Universidade de São Paulo, 1976. 207p.

SILVA, J.N.M.; CARVALHO, J.O.P. de & LOPES, J. do C.A.
Inventário florestal de uma área experimental na Floresta
Nacional do Tapajós. Bolet. Resq. Flor. Curitiba, n.10/11:38-
110, jan./dez. 1985.

SUDAM. Pesquisas e informações sobre espécies florestais da
Amazônia. Belém: 1979, 111p.

VIEIRA, L.S. Manual de medicina popular: a fitoterapia da
Amazônia. Belém, FCAP, 1991. 248p.