

USO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS DA ÁREA DE CONCESSÃO FLORESTAL MAMURU-ARAPIUNS, ESTADO DO PARÁ-AMAZÔNIA-BRASIL

Etiane de Souza Silva – IDEFLOR

Francisco de Assis OLIVEIRA – UFRA

Heriberto Wagner Amanajás Pena - UEPA

RESUMO – Objetivando avaliar o potencial de uso e comercialização de espécies arbóreas e palmeiras que fornecem produtos florestais não madeireiros - PFNMs. Foram amostrados 20% das famílias, buscando-se registrar as espécies vegetais e seus usos, demanda e visão de comércio dos comunitários em relação aos PFNMs, permitindo obter dados quali-quantitativos de produtos florestais, incluindo cascas, óleos, palha e demais subprodutos. Na Arapiuns, as espécies mais citadas foram *Oenocarpus distichus*, *Astrocaryum chambira*, *Mauritia flexuosa*, *Copaifera reticulata*, *Jessenia bataua*, *Himatanthus sucuuba*. Na Mamuru, *Oenocarpus distichus*, *Euterpe oleracea*, *Aniba canelilla*, *Himatanthus sucuuba*, *Brosimum parinarioides*, *Jessenia bataua*, *Aspidosperma* sp., *Bertholletia excelsa* e *Endopleura uchi* foram as mais citadas. A Mamuru apresentou um número maior de espécies comercializadas (20) com relação à Arapiuns (12), bem como, valores maiores para os produtos e subprodutos. Sugere-se a implementação de política de manejo florestal para PFNMs, que possibilite a regulamentação destes produtos e, desta forma, incentive a exploração sustentável.

Palavras-chave: comunidade, manejo florestal, Amazônia.

**USE AND MARKETING OF NON-TIMBER FOREST AREA GRANT FOREST IN
THE FIELD OF FORESTRY GRANT MAMURU-ARAPIUNS.**

ABSTRACT - To evaluate the potential use and marketing of tree species and palm trees that provide non-timber forest products - NTFPs. 20% of sampled households, trying to record the plant species and their uses, demand and trade vision of community in relation to NTFPs, allowing to obtain qualitative and quantitative data of forest products, including bark, oil, straw and other by-products. In Arapiuns, the species most frequently cited were. In Arapiuns, the species most frequently cited were *Oenocarpus distichus*, *Astrocaryum chambira*, *Mauritia flexuosa*, *Copaifera reticulata*, *Jessenia bataua*, *Himatanthus sucuuba*. In Mamuru, *Oenocarpus distichus*, *Euterpe oleracea*, *Aniba canelilla* *Himatanthus sucuuba*, *Brosimum parinarioides*, *Jessenia bataua* *Aspidosperma* sp., *Bertholletia excelsa* and *Endopleura uchi* were the most cited. The Mamuru presented a greater number of species traded (20) with respect to Arapiuns (12), as well as higher values for products and byproducts. We suggest the implementation of forest management policy for NTFPs, which allows the regulation of these products and thus encourage sustainable.

Keywords: community forest management, Amazon.

1. INTRODUÇÃO

As florestas fornecem uma variada gama de produtos, tanto madeireiros como não madeireiros. Contudo, a maior parte dos estudos e pesquisas é voltada para os produtos provenientes da madeira (SAQUETTA *et al.*, 2010)

O PFNM é aquele oriundo da floresta que não seja madeira, como os componentes vegetais (folhas, frutos, flores, sementes, palmitos, raízes, bulbos, cascas, fibras, cipós, entre outros), óleos essenciais, exsudatos, bambus, plantas medicinais, ornamentais, fungos, e pequenos animais (WICKENS, 1991; SHANLEY e MEDINA, 2005; MACHADO, 2008).

Lima e Moura (2004) consideram que o termo retrata todos os produtos de origem vegetal, não oriundos da fibra da madeira. Já Gautam e Watanabe (2004) definem os PFNMs como produtos vegetais obtidos a partir da floresta quando não há supressão das árvores.

A atividade de extração de PFNM tem que buscar o equilíbrio entre a produção econômica e a conservação da floresta, mediante a melhoria da qualidade geral das operações de extração, preservando e conservando os recursos naturais e ao mesmo tempo mantendo trabalho e renda aos extrativistas (BALZON *et al.*, 2004).

Uma das formas de valorização econômica de florestas, mantendo-as em pé, é a utilização sustentável de recursos florestais não madeireiros (SHANLEY *et al.*, 1998). Este tipo de uso, além de conservar a floresta e manter os seus serviços, é uma atividade acessível e constante às famílias rurais, particularmente àquelas com menor renda (SCHWARTZ *et al.*, 2008).

Até poucos anos estes produtos eram considerados com desinteresse, manifestado inclusive na definição "*minor forest outputs*" (pequenas saídas florestais). Entretanto, estes produtos podem gerar retornos consideráveis na manutenção de populações de países do

terceiro mundo (ARNOLD e PÉREZ, 1995). No entanto, Santos *et al.* (2003), acrescentam que o desafio em transformar muitos desses produtos em alternativas comerciais, sociais e ecológicas viáveis, é a correta quantificação e projeção do seu valor.

Visando melhor utilização dos recursos florestais não madeireiros, bem como sua contribuição para o desenvolvimento socioeconômico das populações tradicionais de regiões florestais, ao mesmo tempo em que possibilita a sua conservação, o estudo objetivou avaliar o potencial de uso e comercialização de espécies arbóreas que fornecem produtos florestais não madeireiros.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

O estudo foi realizado em área de concessão florestal da Mamuru-Arapiuns (Gleba Mamuru, Nova Olinda I e II), a qual tem uma área de aproximadamente de 600.000 hectares, localizado nos municípios de Santarém, Juruti, Aveiro e Itaituba, no Estado do Pará (Figura 01).

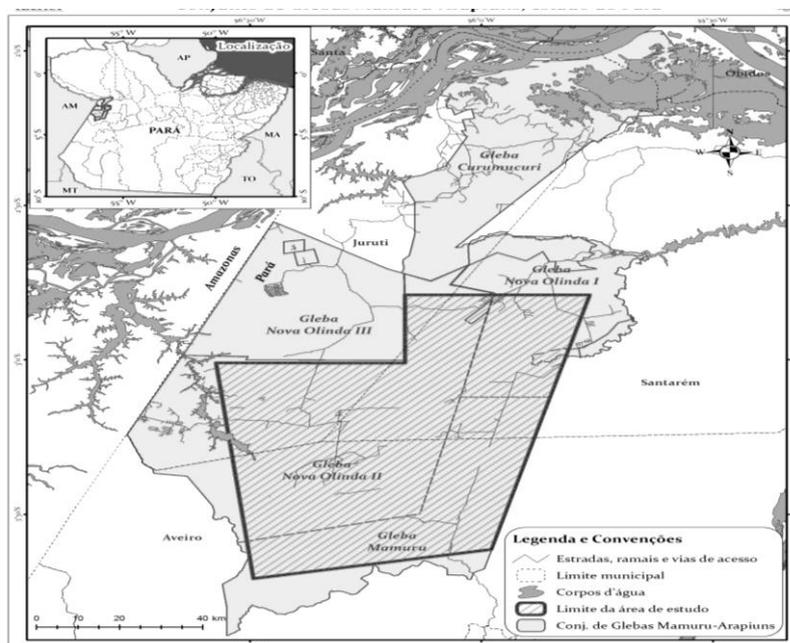


Figura 1. Localização geográfica, da área de estudo, na Mamuru-Arapiuns, envolvendo os municípios de Santarém, Juruti, Aveiro e Itaituba, todos no estado do Pará.

Figure 1. Geographic location, area of study, in Mamuru Arapiuns involving the municipalities of Santarém, Juriti, Aveiro and Itaituba, all in the state of Pará.

O clima da região é quente e úmido, com temperatura média anual entre 25 a 28 °C. A concentração de chuvas ocorre entre janeiro a julho, resultando em uma precipitação média anual de 1.820 mm (IGBE, 1992). O solo é do tipo Latossolo amarelo para as áreas de terra-firme e Gleissolo háplico em áreas alagáveis (EMBRAPA, 2007).

Conforme Manflops (2010) a área de estudo apresenta quatro tipos florestais, sendo:

- *Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente - Dbe* (246.321,394 ha). Situada em áreas de terrenos sedimentares do terciário/ quaternário – terraços, planícies e depressões aplanadas não susceptíveis a inundações, apresentando uma florística bastante típica, caracterizada por ecótipos de dossel emergente (IBGE, 2012);
- *Floresta Ombrófila Densa Terras Baixas Dossel Emergente + Aberta com Palmeiras - Dbe+Abp* (304.918,307 ha). São consideradas vegetações em processo de transição de um dossel denso para aberto, caracterizando-se pela alteração na fisionomia ecológica, sendo revestidos com a presença de palmeiras (IBGE, 2012);
- *Floresta Ombrófila Aberta com Palmeiras - Abp* (4.444,451 ha). Apresenta dossel aberto, são, em geral, revestidos por comunidades florestais com palmeiras por toda a Amazônia e até mesmo fora dela (IBGE, 2012);
- *Floresta Ombrófila Aluvial Dossel Uniforme - Dau* (9.057,537 ha). Tipicamente com vegetação densa, com muitas palmeiras no estrato dominado e na submata (IBGE, 2012).

A hidrografia da região é caracterizada por apresentar quatro bacias principais: a Bacia do Rio Amazonas, constitui-se na principal bacia, pois favorece o acesso à região (entrada/saída); Bacia do Rio Tapajós, o rio Tapajós, principal formador da Bacia, tem o encalce defronte da “Área de Influência” do estudo; Bacia do Rio Arapiuns, localizada entre as bacias do Tapajós e do Amazonas; e Bacia do Rio Mamuru, parte de sua área esta no estado do Amazonas e parte no estado do Pará (MAFLOPS, 2010).

2.2 Amostragem e Coleta dos Dados

A amostragem foi do tipo não probabilística intencional (ou por julgamento). A suposição básica da amostra intencional é que, com bom julgamento e estratégia adequada, podem ser escolhidos os casos a serem incluídos, chegando assim a amostras que sejam satisfatórias para as necessidades da pesquisa (MATTAR, 1993).

A amostragem abrangeu 20% das famílias de 20 comunidades (Cachoeira Aruã, Câmara, Curi, Monte Sião, Novo Horizonte, Novo Paraíso, São José, São Luiz, Fofoca Monte Verde, Apoio, Nova Fronteira, Pantanal Areia, Guaranatuba, Jaratuba, Marinzal, Mocambo, Monte Carmelo, N.S^a Lourdes, Sabina e Sumaúma). A coleta de dados teve foco nas espécies florestais que produzem produtos ou subprodutos florestais não madeireiros ocorrentes na área e/ou no entorno da Mamuru-Arapiuns. A relação dessas espécies foi obtida no Relatório de Pesquisa Sócio Ambiental realizado na área e entorno da Mamuru-Arapiuns pelo Instituto Sócio Ambiental e dos Recursos Hídricos da Universidade Federal Rural da Amazônia (Apêndice 1).

Buscou-se registrar as espécies vegetais e seus usos, demanda e visão de comércio dos comunitários em relação aos produtos florestais não madeireiros. Foram utilizados questionários temáticos: *comunidades*; *unidade de produção familiar*; *produtos florestais de uso múltiplo*, *usos tradicionais e sua comercialização* com objetivo de nortear e registrar as informações relevantes fornecidas pelas *pessoas-chave* (líder comunitário,

professores, agente de saúde, motosserristas, caçadores, comerciantes, entre outros) tanto na área da Mamuru, como na área da Arapiuns. As informações desses questionários foram obtidas, através do Relatório de Pesquisa Sócio Ambiental realizado na área e entorno da Mamuru-Arapiuns pelo Instituto Sócio Ambiental e dos Recursos Hídricos da Universidade Federal Rural da Amazônia.

2.3 Análise e Processamento dos Dados

Os dados qualitativos foram processados de modo dissertativo procurando analisar a situação de cada área de estudo. Os dados quantitativos foram tabulados e processados utilizando estatística descritiva. A tabulação e o processamento dos dados foram realizados por meio do programa Microsoft Excel 2003.

A lista de espécies foi identificada com auxílio de técnicos do Laboratório de Botânica da Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA, Campus Tapajós. A sinonímia e a grafia dos taxa foram atualizadas mediante consulta ao banco de dados do Missouri Botanical Garden, disponível na página <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Produtos florestais não madeireiros de uso tradicional

Na Arapiuns, existem espécies de uso múltiplo, dentre as 20 espécies mais citadas, destacam-se *Oenocarpus distichus*, *Astrocaryum chambira*, *Mauritia flexuosa*, *Copaifera reticulata*, *Jessenia bataua*, *Himatanthus sucuuba*, a presença das palmeiras entre as mais citadas, demonstra a estreita relação de uso, tanto para alimentação, como para artesanato e artefatos úteis na dinâmica doméstica. Quanto ao uso, o óleo foi o mais freqüente (28,8%), seguido da casca (26,6%), palha (20%), fruto (13,3%) e outros usos (10,3%) (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies de uso múltiplo, principais produtos extraídos na área Arapiuns. Em que N = Número de citações de uso; CA = casca; FR = fruto; OL = óleo; PA = palha; OUT = outros.

Table 1. Species of multiple use, main products extracted in the area Arapiuns. Where N = number of use citations, CA = shell; FR = fruit, OL = Oil, BP = straw; OUT = other

Espécie	N	Usos				
		CA	FR	OL	PA	OUT
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	8	-	1	3	4	-
<i>Astrocaryum chambira</i> Barret.	4	-	-	-	3	1
<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	3	-	1	-	2	-
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	3	-	1	3	-	-
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret	3	-	1	2	-	-
<i>Himatanthus sucuuba</i> Woodson	3	2	-	-	-	1
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	2	-	2	-	-	-
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	2	-	-	2	-	-
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr	2	2	-	-	-	-
<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart	2	-	-	-	-	2
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers	2	-	-	2	-	-
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec	2	2	-	-	-	-
<i>Connarus perrottetiivar.angustifolius</i> Radlk	2	1	-	-	-	1
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	1	1	-	-	-	-
<i>Aspidosperma</i> sp.	1	1	-	-	-	-
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl	1	-	1	-	-	-
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber	1	-	-	1	-	-
<i>Bellucia dichotoma</i> Aubl	1	1	-	-	-	-
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	1	1	-	-	-	-
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb	1	1	-	-	-	-
Total	45	12	6	13	9	5

Fonte: Ideflor (2010)

Quanto à Mamuru, dentre as 26 espécies de múltiplo uso, destacam-se *Oenocarpus distichus*, *Euterpe oleracea*, *Aniba canelilla*, *Himatanthus sucuuba*, *Brosimum parinarioides*, *Jessenia bataua*, *Aspidosperma* sp., *Bertholletia excelsa* e *Endopleura uchi*. Entre os produtos mais utilizados a casca (37,1%) e o fruto (37,1%) foram os mais citados (Tabela 2). Entre as espécies, o produto casca, é o mais freqüente, sendo extraída em 57,6% das espécies principais.

Tabela 2. Espécies de uso múltiplo, principais produtos extraídos na área Mamuru. Em que N = Número de citações de uso; CA = casca; CI = cipó; FR = fruto; OL = óleo; PA = palha; OUT = outros.

Table 2. Species of multiple use, main products extracted in the area Mamuru. Where N = number of use citations, CA = shell; FR = fruit, OL = Oil, BP = straw; OUT = other

Espécie	N	Usos				
		CA	CI	FR	OL	OUT
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	45	-	-	44	-	1
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	40	-	-	40	-	-
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	28	28	-	-	-	-
<i>Himatanthus sucuuba</i> Woodson	26	13	-	-	-	13
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	24	7	-	-	16	-
<i>Brosimum parinarioides</i> subsp. <i>Parinarioides</i>	20	3	-	1	-	16
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret	14	-	-	14	-	-
<i>Aspidosperma</i> sp.	12	12	-	-	-	-
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl	12	-	-	12	-	-
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec	11	10	-	1	-	-
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber	10	7	-	-	-	3
<i>Geissospermum sericeum</i> Benth. & Hook.f.	10	10	-	-	-	-
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	8	1	-	-	7	-
<i>Anacardium spruceanum</i> Benth. ex Engl	8	8	-	-	-	-
<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	5	-	-	5	-	-
<i>Machaerium</i> sp.	3	-	3	-	-	-
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	2	2	-	-	-	-
<i>Mezilaurus</i> sp.	2	2	-	-	-	-
<i>Hymenaea courbaril</i> L	2	2	-	-	-	-
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers	2	-	-	1	1	-
<i>Astrocaryum chambira</i> (Aubl.) Pers	2	-	-	2	-	-
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	1	-	-	-	-	1
<i>Diplotropis</i> sp.	1	-	-	-	-	1
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb	1	1	-	-	-	-
<i>Saccoglottis guianensis</i> Benth	1	-	-	-	1	-
<i>Eugenia</i> sp.	1	1	-	-	-	-
Total	291	108	22	108	25	28

Fonte: Ideflor

De acordo com Gama *et al.*, (2007), a avaliação do potencial florestal de um ecossistema baseia-se, principalmente, nas informações sobre o valor desses produtos para a sociedade. Nas áreas, as espécies que merecem destaque são:

Geissospermum sericeum e *Aniba canelilla* – servem de matéria-prima para a indústria de cosméticos, sendo comercializados internacionalmente; *Endopleura uchi* –

pode ser utilizado para produção de picolé, sorvete, vinho (suco), a casca para usos medicinais, suas sementes no artesanato, defumação, amuleto (SHANLEY e MEDINA, 2005); *Iryanthera juruensis* – a madeira serve na construção em geral, sua casca tem usos medicinais e têm uso extensivo nas indústrias de cosméticos (SILVA *et al.*, 2001); *Jessenia bataua* – seu fruto serve para fazer “vinho” e óleo, este apresenta propriedades medicinais (SHANLEY e MEDINA, 2005); *Mezilaurus sp.* – a madeira deste gênero é recomendada para construção civil e naval; *Stryphnodendron pulcherrimum* – sua casca e folha apresentam usos medicinais para o tratamento de úlceras, diarreias e diabetes; *Brosimum acutifolium* – madeira utilizada em serraria, apresenta propriedades medicinais, seus frutos são apreciados por animais (SALOMÃO *et al.* 1995); *Hymenaea courbaril*, – sua casca possui uso medicinal contra gripe, bronquite e diarreia. A madeira possui alta durabilidade. A resina de jatobá, conhecida como jataicica, também pode ser usada como remédio (SHANLEY e MEDINA, 2005); *Tetragastris altissima* – utilizada em serraria e seus frutos são consumidos por animais silvestres (SALOMÃO *et al.*, 1995). As palmeiras *Oenocarpus distichus* e *Euterpe oleracea*, produzem frutos utilizados como vinho (suco), sorvete e picolé. Além disso, produz palmito comestível, sua palha serve para casa, cesto e tapete. O caroço para adubo e, quando secos, para fazer colares e pulseiras. O estipe (tronco): construções rurais como ripas e caibros (SHANLEY e MEDINA, 2005).

A diversidade de espécies listadas de maneira espontânea pelos comunitários reflete a riqueza florística local, o que está ligado à conservação da floresta da região e ao fato destas populações explorarem efetivamente estes ambientes à procura de produtos da floresta (ALMEIDA *et al.*, 2010).

3.2 Produtos florestais não madeireiros para consumo e comercialização

Na Arapiuns, quanto à finalidade o maior percentual (81,5 %) foi de espécies exclusivas para consumo familiar, 11,1 % das espécies tem finalidade exclusiva para venda

e 7,4 % das espécies servem para consumo e venda. Na Mamuru observou-se que 44,7 % das espécies são utilizadas para o consumo, entre essas 25,5% são exclusivamente de uso caseiro; 31,9 % das espécies servem para consumo e venda e 23,4 % são espécies destinadas exclusivamente para venda. Nesse contexto, observa-se que os PFNM vêm assumindo papel de destaque, pois se apresentam como fonte alternativa de renda possuindo potencial de incentivo econômico para frear a devastação das florestas (FIEDLER, 2008).

Dentre as espécies comercializadas merecem ênfase *Stryphnodendron pulcherrimum* por ser a única a comercializar a casca e o *Astrocaryum chambira* pelo maior valor agregado a palha em relação às demais espécies. Além disso, a comercialização do óleo esta presente em 50 % das espécies vendidas (Tabela 3), por se destacarem no que diz respeito ao fornecimento de propriedades farmacológicas. No entanto, existem várias dificuldades no comércio de produtos medicinais, dentre as quais a falta de certificação de controle de qualidade exigida pela ANVISA, pois a ausência do selo de qualidade restringe a venda dos óleos (GONÇALVES, 2012).

Tabela 3. Preço médio de produtos e subprodutos extraídos por espécie na área de Arapiuns.

Table 3. Average price of products and byproducts extracted by species in the area Arapiuns.

Espécie	Forma de utilização / Preço médio de comercialização (R\$ unid. ⁻¹)					
	Casca (kg ⁻¹)	Cipó (kg ⁻¹)	Exsudado (litro ⁻¹)	Óleo (litro ⁻¹)	Palha (cento ⁻¹)	Semente (kg ⁻¹)
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	-	-	-	10,00	-	-
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	-	-	-	7,67	7,17	-
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	6,50	-	-	-	-	-
<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart	-	-	1,50	-	-	-
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	-	-	-	-	9,00	-
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl	-	-	-	-	-	6,00
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	-	-	-	16,67	-	-

<i>Brosimum acutifolium</i> Huber	-	-	-	10,00	-	-
<i>Bellucia dichotoma</i> Cogn.	-	-	-	-	-	-
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret	-	-	-	6,50	-	-
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers	-	-	-	15,00	-	-
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	-	-	-	-	13,50	-

Fonte: Ideflor

Na Mamuru registrou-se um número maior de espécies comercializadas (20) com relação à área do Arapiuns (12), bem como, valores maiores para os produtos e subprodutos (Tabela 4). A alta demanda e produção de sementes de *Dipteryx odorata* (11,4 t/ano), cascas de *Eugenia sp.* (17,1 t/ano), de produção de óleo de *copaíba* (13,1 l/família) e de casca de *Geissospermum sericeum* (1,7 t/ano) e *Aspidosperma sp.* (1,5 t/ano), são os produtos mais representativos, em função de sua reconhecida importância medicinal, e da grande procura por parte da população local.

Tabela 4. Preço médio de produtos e subprodutos extraídos por espécie na área de Mamuru.

Table 4. Average price of products and byproducts extracted by species in the area Mamuru.

Espécie	Forma de utilização / Preço médio de comercialização (R\$ unid. ⁻¹)					
	Casca (kg ⁻¹)	Cipó (kg ⁻¹)	Exsudado (litro ⁻¹)	Fruto (kg ⁻¹)	Óleo (litro ⁻¹)	Semente (kg-1)
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	-	-	-	1,00	-	-
<i>Brosimum parinarioides</i> sub. sp. <i>parinarioides</i> Ducke	-	-	9,00	-	-	-
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	-	-	-	-	7,50	-
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	-	-	-	1,00	-	-
<i>Aspidosperma sp.</i>	2,67	-	-	-	-	-
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl	-	-	-	-	-	2,00
<i>Machaerium sp.</i>	-	5,00	-	-	-	-
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	-	-	-	-	9,38	-
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	-	-	-	-	-	5,00
<i>Mezilaurus sp.</i>	0,50	-	-	-	-	-
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber	3,00	-	10,00	-	-	-
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.)Burret	-	-	-	1,50	-	-
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.)Pers	-	-	-	-	10,00	-
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	1,00	-	-	-	-	-
<i>Geissospermum sericeum</i> Benth.&Hook.f.	5,00	-	-	-	-	-
<i>Diplotropis sp.</i>	-	-	-	-	-	6,00
<i>Himatanthus sucuuba</i> Woodson	5,00	-	12,50	-	-	-

<i>Endopleura uchi</i> (Huber)Cuatrec	5,00	-	-	-	-	-
<i>Saccoglottis guianensis</i> Benth	-	-	-	-	10,00	-
<i>Eugenia sp.</i>	5,00	-	-	-	-	-

Fonte: Ideflor

Copaifera multijuga e *Dipteryx odorata* são espécies comercializadas no mercado regional, nacional e internacional, como também muito utilizadas pelos comunitários para uso doméstico embora não constituam, ainda, uma atividade geradora de renda complementar nas comunidades, representando uma atividade potencial para a população local (ALMEIDA *et al.*, 2010). Além disso, as espécies *Brosimum acutifolium* e *Himatanthus sucuuba* apresentam demanda de comercialização para mais de um produto florestal (casca e exsudado).

Portanto, é preciso agregar valor, aprimorar as etapas tecnológicas, melhorar a qualidade do produto, fazer extratos e preparados, e isolar princípios ativos (CASTELLANI, 2002), pois na maioria das vezes, esses produtos são comercializados na forma bruta, sendo os intermediários e as indústrias farmacêuticas os maiores beneficiados desse processo (GONÇALVES *et al.*, 2012).

Quanto aos preços dos PFNMs são muito variáveis, parte dessa variação pode ser explicada pelas diferenças na distância entre as áreas produtoras e os centros de comercialização, pela qualidade do produto, assim como pelo diferencial de informação dos produtores sobre o mercado (TORRES, 2001). Os PFNMs podem consistir na principal fonte de renda e alimentação familiar dos extrativistas, seja por meio de sua exploração em manejo ou em cultivos domesticados (WUNDER, 1998).

Entretanto, apesar da grande importância socioeconômica dos PFNMs, constata-se que, o processo de informação e regulamentação de uso e comercialização desses produtos ainda é bastante deficiente. Tal fato advém da temporalidade e variabilidade de sua produção e mercados, sendo que essa escassez de informações se constitui como barreira à

sua conservação e ao desenvolvimento de estratégias mercadológicas necessárias ao crescimento e desenvolvimento dessa atividade (FIEDLER, 2008).

As principais palmeiras utilizadas na área da Mamuru-Arapiuns foram: *Euterpe oleracea*, *Oenocarpus distichus*, *Jessenia bataua*, *Mauritia flexuosa* e *Astrocaryum chambira*, respectivamente. Estas espécies, de um modo geral, merecem destaque junto às populações tradicionais devido a sua importância ecológica e potencial econômico, estando relacionados principalmente a alimentação, medicamentos e construção (GOMES-SILVA *et al.*, 2004). Tais espécies devem ser evidenciadas no momento do planejamento e manejo florestal comunitário familiar.

Por ano, as comunidades, na área da Mamuru, coletam cerca de 15.332,0 kg de fruto de *Euterpe oleracea*. Desse total apenas 3% é comercializado, com o valor médio do quilo do fruto de R\$ 1,00 e o restante destinado ao consumo, este resultado aponta a importância do fruto para a alimentação das comunidades locais. Na Arapiuns 100% dos frutos coletados são consumidos pelas comunidades. Pode-se constatar que a exploração dos produtos não madeireiros é valiosa tanto para as populações rurais, que têm dependido dela para subsistência e para propósitos culturais e sociais, como para a população urbana que compra os produtos, processa e comercializa-os (PEDROZO *et al.*, 2011).

De acordo com Amazonas (2005), *Euterpe oleracea* possui relevante importância socioambiental dado seu grande consumo local (o vinho de açaí é um alimento básico da população) e para pequenas indústrias na Amazônia. Seu fruto, rico em antioxidantes e aminoácidos contribuem para o aumento do consumo e consolidam perspectivas de mercado. Estes fatores podem justificar a inserção deste produto como alternativa de renda na área da Mamuru, desde que observadas às boas práticas de manejo, pois 98% da produção são extrativistas, ou seja, vêm da floresta.

Na Arapiuns, a finalidade de uso do fruto do *Jessenia bataua* é exclusivamente o consumo. Na Mamuru, o consumo é de 94% dos frutos coletados, sendo que o restante é comercializado ao preço de R\$ 1,50 kg⁻¹. Do fruto pode-se fazer vinho e extrair o óleo, que segundo Golmes-Silva *et al.*, (2004) é comestível e apresenta qualidades cosméticas e propriedades medicinais.

Mauritia flexuosa, em ambas as áreas, não é comercializado, vale destacar, que é uma das espécies preferidas para o consumo familiar, seu uso é comum, seu fruto é tradicionalmente, principalmente como alimento (MIRANDA *et al.*, 2001) e aproveitam sua estirpe para artesanato (ROCHA e SILVA, 2005).

4. CONCLUSÕES

As *palmeiras* são as espécies mais utilizadas, devido ao consumo alimentar por parte das populações tradicionais e o potencial de usos conhecidos, é interessante que tais características sejam consideradas por ocasião do planejamento e manejo da floresta.

Entre os produtos florestais não madeireiros, mereceram destaque: o *óleo* da *Copaifera*, *Carapa guianenses* e do *Caryocar villosum*, e a *palha* do *Astrocaryum chambira* devido ao valor de mercado.

É necessário ainda à implementação de uma política de manejo florestal para PFNMs, que possibilite a regulamentação destes produtos e, desta forma, incentive a exploração sustentável, principalmente por meio do manejo florestal comunitário familiar.

5. REFERÊNCIAS

Almeida, L.S. de; Gama, J.R.V.; Oliveira, F.A. Uso de plantas medicinais em comunidades da região de influência da BR-163. **Em Foco**, v.14, p.57 - 64, 2010.

Amazonas (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente e de Desenvolvimento Sustentável. **Cadeia Produtiva do açaí no Estado do Amazonas**. Manaus, 2005. 32p.

Disponível em: <http://www.sds.gov.br>, acesso em 08 de outubro de 2012.

Arnold, J. E. & PEREZ, M.R. Framing the issues relating to non-timber forest products research. In: Current issues in non-timber forest products. Ed: ARNOLD, J. E.; PÉREZ, M.R. CIFOR. 1995.

Balzon, D. R.; Silva, J.C.L.; Santos, A.J. Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros – análise retrospectiva. **Revista Floresta**, v.34, n.3, p.363-371. 2004.

Castellani D.C. **Critérios para o manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas da Mata Atlântica** (Tese de Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2002.

Embrapa. **Zoneamento Ecológico-Econômico da área de influência da rodovia BR-163** (Cuiabá-Santarém). Belém: EMBRAPA, 2007. 101 p.

Fiedler, N. C.; Soares, T. S.; Silva, G. F. Produtos Florestais Não Madeireiros: Importância e Manejo Sustentável da Floresta. **Revista Ciências Exatas e Naturais**, v.10 n. 2, Jul/Dez 2008.

Gama, J.R.V.; Souza, A. L. de; Calegário, N.; Lana, G. C. Fitossociologia de duas fitocenoses de floresta ombrófila aberta no município de Codó, Estado do Maranhão. **Revista Árvore**, v.31, n.3, p.465-477. 2007.

Gautam, C. M.; Watanabe, T. Reliability of land use/land cover assessment in montane Nepal: a case study in the Kangchenjunga Conservation Area (KCA). **Mountain Research and Development**, v.24, n.1, p.35–43. 2004.

Gomes-Silva, D.A.P.; Ehringhaus, C.; Wadt, L.H. de O. Ecologia e manejo de patauá (*Oenocarpus bataua* Mart.) para produção de frutos e óleo. 1 ed. Acre: EMBRAPA Acre. 2004. 40p.

Gonçalves, D. C. M.; Gama, J. R. V; Oliveira, F. DE A.; Oliveira-Junior, R. C. de; Araújo, G. C; Almeida. L. S. Aspectos Mercadológicos dos Produtos Não Madeireiros na

Economia de Santarém-Pará, Brasil. **Revista Floresta e Ambiente**, v. 19, n. 1, p.9-16. 2012

Ibge. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE. 2012.

Lima, M. de J.V.; Moura B de M. Diagnóstico dos principais os produtos florestais não madeireiros de origem vegetal explorados na Floresta de Maués-AM. Agência de Florestas e Negócios Sustentáveis do Amazonas. Manaus, 2004. 43p.

Machado, F. S. Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Rio Branco: PESACRE e CIFOR, 2008. 105 p.

Manflops – Manejo Florestal e Prestação de Serviço - Inventário Florestal Diagnóstico do Conjunto de Glebas Estaduais Mamuru-Arapiuns, Santarém–Pará, 2010.

Mattar, F. N. Pesquisa de Marketing. Edição Compacta, São Paulo, Atlas, 1993.

Pedrozo, E. A.; Silva, T. N.; Sato, S. A. da S.; Oliveira, N. D. A. de. Produtos Florestais Não Madeiráveis (PFNMS): as Filières do Açaí e da Castanha da Amazônia. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v.3, n.2, mai/ago. 2011.

Rocha, A. E. S. da; Silva, M. F. F. da, Aspectos fitossociológicos, florísticos e etnobotânicos das palmeiras (Arecaceae) de floresta secundária no município de Bragança, PA, Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v.19, n.3, p. 657-667. 2005.

Sanquetta, C. R; Fernandes, L. A. V; Miranda, D. L. C; Mognon, F. Inventário de Plantas Fornecedoras de Produtos Não Madeireiros da Floresta Ombrófila Mista no Estado do Paraná. **Scientia Agraria**, Curitiba, v.11, n.5, p.359-369, Sept./Oct. 2010.

Shanley, P.; Cymers, M.; Galvão, J. **Frutíferas da Mata na Vida Amazônica**. Belém: Super Cores 1998. 125 p.

Shanley, P.; Medina; G. **Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica**. Belém: CIFOR, Imazon, 2005. 300 p.

Salomão, R. de P.; Rosa, N. A.; Nepstad. D. C.; Bakk, A. Estrutura Diamétrica e Breve Caracterização Ecológica Econômica de 108 Espécies Arbóreas da Floresta Amazônica Brasileira - I. **Interciência**, v. 20, n.1, p.20-29. 1995. URL: <http://www.interciencia.org.ve>

Schwartz, G; Nascimento, N. A. DO; Menezes, A. J. E. A. de; Estrutura Populacional de Espécies de Interesse Florestal Não-Madeireiro no Sudeste do Pará, Brasil. **Amazônia: Ci. & Desenv.**, Belém, v. 4, n. 7, jul./dez. 2008.

Silva, D.H.S.; Pereira, F.C.; Zanoni, M.V.B.; Yoshida, M. Lipophyllic antioxidants from *Iryanthera juruensis* fruits. **Phytochemistry**, v.57, n.3, p.437-442. 2001.

Torres, M.R. Compilación y análisis sobre los productos forestales no madereros (PFNM) en el Perú. (Estudios nacionales sobre productos no madereros en América Latina – GCP/RLA /133/EC). San Tiago: FAO, 2001. 59p

Wickens, G. E. Management issues for development of non-timber forest products. **Unasylva**, v. 42, n. 162, p. 3-8, 1991.

Wunder, S. Value determinants of plant extractivism in Brazil. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. 59p.

Apêndice 1. Nomes científicos e comuns, e família das espécies ocorrentes na área da Mamuru-Arapiuns, Estado do Pará.

Família/Nome Científico	Nome Regional	Dbe	Dbe+Abp	Abp	Dau
Anacardiaceae					
<i>Anacardium spruceanum</i> Benth. ex Engl.	Cajuaçu	X	X	X	X
Annonaceae					
<i>Annona ambotay</i> Aubl.	Envira taia	X	X		
Apocynaceae					
<i>Aspidosperma</i> sp.	Carapanaúba	X	X	X	X
<i>Geissospermum sericeum</i> Benth. & Hook.f.	Quinarana	X	X	X	X
<i>Himatanthus sucuuba</i> Woodson	Sucuúba	X	X	X	X
Araliaceae					
<i>Schefflera morototoni</i> Mag. Steyerl. & Frodin	Morototó	X	X		
Arecaceae					
<i>Astrocaryum chambira</i> Burret	Tucumã	X	X		
<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.	Babaçu	X	X		
<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	X	X	X	
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret	Patauá	X	X		X
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Buriti		X		
<i>Maximiliana maripa</i> (Aubl.) Drude	Inajá	X	X		X
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	Bacaba	X	X	X	X
<i>Socratea exorrhiza</i> (Mart.) H.Wendl.	Paxiúba	X			
Bignoniaceae					
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Ipê-roxo	X	X		
Burseraceae					
<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart	Breu-branco	X	X	X	X
Caryocaraceae					
<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers	Piquiá	X	X		X
Clusiaceae					
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Jacareúba	X	X	X	
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Anani	X	X	X	
Connaraceae					
<i>Connarus perrottetii</i> var. <i>angustifolius</i> Radlk.	Verônica	X	X	X	
Fabaceae					
<i>Bauhinia</i> sp.	Cipó escada de jaboti	X	X		X
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	Copaíba	X	X	X	X
<i>Dioclea</i> sp.	Cipó mucunã	X	X		X
<i>Diptotropis</i> sp.	Sucupira	X	X	X	
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Cumarú	X	X	X	X
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	X	X	X	X
<i>Machaerium</i> sp.	Cipó sara tudo	X	X		

<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	Barbatimão	X	X	X	X
Humiriaceae					
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Uxi-liso	X	X	X	X
<i>Saccoglottis guianensis</i> Benth	Uxirana	X	X	X	X
Lauraceae					
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	Preciosa	X	X	X	X
<i>Mezilaurus</i> sp.	Itaúba	X	X	X	X
Lecythidaceae					
<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl	Castanha-do- pará	X	X		X
Melastomataceae					
<i>Bellucia dichotoma</i> Cogn.	Muúba	X	X	X	
Meliaceae					
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	X	X		
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro	X	X		
Moraceae					
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber <i>Brosimum parinarioides</i> subsp. <i>parinarioides</i> Ducke	Mururé	X	X	X	
	Amapá-doce	X	X	X	
Myristicaceae					
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	Ucuúba	X	X	X	X
Myrtaceae					
<i>Eugenia</i> sp.	Xixuá	X	X		

Fonte: Inventário Florestal da área de concessão da Mamuru-Arapiuns, Estado do Pará - IDEFLOR