

A IMPORTÂNCIA ETNOBOTÂNICA DO BABAÇU PARA O COLETIVO PYKAHU-PARINTINTIN DA TERRA INDÍGENA IPIXUNA-AMAZONAS

The ethnobotany importance of babassu for the Pykahu-Parintintin collective of the Ipixuna Indigenous Land - Amazon

La importancia etnobotánica de babasú para el colectivo Pykahu-Parintintin de la Tierra Indígena Ipixuna-Amazonas

Adnilson de Almeida Silva¹ 

Ederson Lauri Leandro² 

Neide Faccin³ 

Eldissandra Toscano de Souza Parintintin⁴ 

Luís Carlos Maretto⁵ 

RESUMO

O artigo é resultado de um trabalho desenvolvido como parte de um Diagnóstico Etnoambiental Participativo realizado junto ao povo indígena *Pykahu-Parintintin*, na Terra Indígena Ipixuna, a qual encontra-se localizada no sul do estado do Amazonas. Para além da revisão bibliográfica, na metodologia de trabalho foram selecionadas 20 parcelas individuais com área de 10x250m, distantes aproximadamente 1.500m uma das outras, respectivamente nas localidades de Urumutum e Aldeia Canavial. Os resultados do diagnóstico — dividido entre várias temáticas de estudo (socioeconomia, etnohistória, fauna, flora, dentre outras) revelaram que o babaçu é uma das espécies florísticas que mais se destacou importante fonte alimentícia, além de ser relevante do ponto de vista ecológico, medicinal cultural e espiritual para o mencionado povo indígena.

Palavras-chave: Amazônia; povos originários; saberes ecológicos.

ABSTRACT

The article is the result of work conducted as part of a Participatory Ethno-Environmental Diagnosis carried out with the *Pykahu-Parintintin* indigenous people, in the Ipixuna Indigenous Land, which is in the south of the state of Amazonas. In addition to the bibliographic review, the work methodology selected 20 individual plots with an area of 10x250m, approximately 1,500m apart from each other, respectively in the locations of Urumutum and Aldeia Canavial. The results of the diagnosis — divided into various study themes (socioeconomics, ethnohistory, fauna, flora, among others) revealed that babassu is one of the most

¹ Doutor em Geografia. Professor Associado do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação Mestrado e Doutorado em Geografia/PPGG-UNIR. Líder do Grupo de Pesquisa Geografia, Natureza e Territorialidades Humanas – GENTEH/UNIR. **E-mail:** adnilson@unir.br

² Doutor em Geografia. Professor Adjunto do Departamento de Ciências da Educação/UNIR – Campus Ariquemes. Pesquisador do GENTEH/UNIR. **E-mail:** edersonlauri@unir.br

³ Bacharel em Biologia. Especialista em Gestão Ambiental. Membro da Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé e da Organização Raiz Nativa. **E-mail:** neidefaccin@yahoo.com.br

⁴ Indígena do Povo *Pykahu* Parintintin. Bacharel em Arqueologia. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGG/UNIR. Pesquisadora do GENTEH/UNIR. **E-mail:** sandratoscano13@gmail.com

⁵ Engenheiro Florestal. Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Rondônia - UNIR. **E-mail:** lcmaretto@gmail.com

outstanding floristic species, an important food source, besides being relevant from the ecological, cultural and spiritual point of view for the aforementioned indigenous people.

Keywords: Amazon; indigenous peoples; ecological knowledge.

RESUMEN

El artículo es el resultado del trabajo realizado como parte de un Diagnóstico Etno-ambiental Participativo realizado con el pueblo indígena *Pykabu*-Parintintin, en la Tierra Indígena Ipixuna, que se encuentra al sur del estado de Amazonas. Además de la revisión bibliográfica, la metodología de trabajo seleccionó 20 parcelas individuales con una superficie de 10x250m, separadas aproximadamente 1.500m entre sí, respectivamente en las localidades de Urumutum y Aldea Canavial. Los resultados del diagnóstico — dividido en varios temas de estudio (socioeconomía, etnohistoria, fauna, flora, entre otros) revelaron que el babasú es una de las especies florísticas más destacadas, importante fuente de alimento, además de ser relevante desde el punto de vista ecológico, medicinal, cultural y espiritual para lo pueblo indígena anteriormente mencionado.

Palabras-clave: Amazonía; pueblos indígenas; conocimiento ecológico.

PARA INÍCIO DO DIÁLOGO

O babaçu é uma espécie vegetal com grande importância ecológica para vários povos originários brasileiros, bem como para populações no Nordeste e Norte brasileiros — regiões de grande ocorrência (Figura 01), visto que fornece aproximadamente 70 subprodutos. O principal produto constitui-se das amêndoas extraídas do seu fruto, que possui valor comercial e industrial. É utilizado por várias comunidades brasileiras e, é praticamente o único sustento de grande parte da população interiorana sem terras, das regiões onde o mesmo incide.

O estudo florístico e estrutural da vegetação arbórea, feito na Terra Indígena Ipixuna (TII) mostra resultados que servem de parâmetros para tomada de decisões do coletivo⁶ *Pykabu*-Parintintin⁷, na elaboração e execução do plano de manejo do babaçu, haja vista, que a espécie de palmeira ou *pindoba* (na língua Tupi Guarani)⁸ é utilizada por eles em quase sua totalidade. Esse manejo acarreta para o coletivo *Pykabu*-Parintintin, um aumento na renda familiar (pois os frutos produzidos poderiam, em grande parte, ser comercializados) e, na melhoria da dieta alimentar e nutricional.

⁶ Antropologicamente aqui chamados de coletivo, em virtude do modo de vida e organização social que desenvolvem em seus territórios ancestrais. Em outras palavras significa coletividade ou povo.

⁷ Se autodenominam *Pykabu*, cujo significado está relacionado à uma ave columbiforme regionalmente conhecida como avoante *Zenaida auriculata* ou pomba-de-bando. Parintintin é como são mais conhecidos pela sociedade envolvente nacional, inclusive nos seus documentos pessoais, logo as duas denominações são reconhecidas por este coletivo. Os *Pykabu*-Parintintin habitam respectivamente as Terras Indígenas Ipixuna e Nove de Janeiro, ambas em Humaitá-Amazonas.

⁸ Dela deriva a palavra Pindorama (região de palmeiras), nome usual dado pelos indígenas do tronco Tupi ao território brasileiro, antes da chegada e posse de suas terras pelos europeus.

A concepção de universo indígena, aqui entendido, se ancora no conceito de *divíduo*¹⁰, ou seja, como “as pessoas são frequentemente construídas como o *lócus* plural e compósito das relações que a produzem” (STRATHERN, 2006, p. 40-41). Em outras palavras, pode-se dizer que a noção de corpo, pessoa, povo e natureza integram um conjunto maior que transporta consigo o construto cosmogônico, no qual a história, a cultura, as experiências socioespaciais integram os etnoconhecimentos.

A partir desta perspectiva, para entender a relação dos *divíduos* indígenas em suas coletividades é indispensável referenciar que o processo pela qual compreende e vivencia o seu microcosmo ou universo, decorre da “fabricação de corpos” em que presentificam-se perante o seu Eu, os outros Eus e aos demais, e tal inclusão está plena de seres e não seres, ou seja, repleto de espiritualidades. Em tal sentido o construto de corpo categorizado por Viveiros de Castro (1987, p. 31) inclui um “conjunto sistemático de intervenções sobre as substâncias que comunicam o corpo e o mundo: fluidos corporais, alimentos, eméticos, tabaco, óleos e tinturas vegetais”.

Neste sentido, no universo vivencial dos povos originários não existem dicotomias entre natureza, espiritualidade e cultura, conforme avalia com propriedade Aguilera Urquiza (2006, p. 103):

As populações indígenas, normalmente, têm como base a percepção da profunda interdependência entre o mundo da natureza (vegetal e animal) e o mundo dos humanos, entendendo a natureza como algo vivo com quem podem interagir e estabelecer uma comunicação constante, apoiada numa visão cosmológica [...].

Destarte, o etnoconhecimento sobre a utilização da natureza, nos quais o babaçu é incluído, vai além da materialidade entre os coletivos indígenas. Como exemplo dessa argumentação os coletivos Uru-Eu-Wau-Wau (autodenominados *Jupaú* ou *Pindobatywudjara-Gã*)¹¹ Gavião (*Ikólóéhy*), Arara (*Karo*) e Paíter Suruí (*Paíter*) localizados no estado de Rondônia, os Zoró (*Pangyjej*) do noroeste do Mato Grosso, os Parintintin (*Pykabu*) do sul do Amazonas, dentre outros povos originários, os quais utilizam as folhas do babaçu para cobertura de suas ocas/malocas (residências), confecção de cestos e esteiras, produção de óleo vegetal, produção de carvão vegetal a partir do endocarpo, confecção de trajes (saias, por exemplo) para os rituais e ainda para proteção corporal (*ka'á* que é o estojo peniano, utilizado até o período em que foi estabelecido o contato com os *tapy'yña* ou não indígenas).

¹⁰ Conceito definido por Marilyn Strathner em seus estudos antropológicos sobre as mulheres e problemas com a sociedade na melanésia, o qual reporta-se à coletividade de povos indígenas e populações tradicionais em seus modos de vida.

¹¹ *Jupaú* “os que usam jenipapo” ou *Pindobatywudjara-Gã* “Gente que mora em floresta de palmeira ou palmeiral de babaçu”.

Esses coletivos mencionados usam a polpa do fruto para alimentação e extraem o óleo das sementes para cozinhar, comem a amêndoa do coco — que é muito nutritiva — utilizam como cosmético para passar no cabelo (“para ficar mais bonito”, como dizem as indígenas mulheres mais velhas). Assim, possivelmente muitas outras etnias do Brasil, em regiões com maior incidência de babaçu, também empregam o mesmo com finalidade de perpetuar aspectos ancestrais e culturais.

A relevância dada a esse fruto para os povos originários e populações tradicionais que habitam a região de incidência do babaçu é transcendental, isto é, muitas vezes esse mesmo fruto tem com diversas utilidades, principalmente como uma fonte de alimentação, deverá ser ressaltado que também estão presentes nas ritualísticas com objetivo de fortalecer seus vínculos espirituais — o que inclui o cultural, o material e a natureza.

Deste modo, em função de suas características essa espécie florística pode ser compreendida como um “marcador territorial” (ALMEIDA SILVA, 2010, 2015) e por deter atributos que são vivenciados e experimentados a partir da lógica, da cosmovisão, das relações culturais, espirituais e subjetividades dos povos originários e populações tradicionais.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho foi elaborado a partir de uma atividade de campo interdisciplinar no ano de 2006 — do qual os autores participaram¹² — como parte integrante dos estudos norteadores para a elaboração do Diagnóstico Etnoambiental Participativo, realizado pela Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé com a Organização do Povo Indígena Parintintin do Amazonas (OPIPAM)¹³ e o coletivo *Pykabu*-Parintintin da Terra Indígena Ipixuna (TII), localizada no município de Humaitá, no sul do estado da Amazonas, com o objetivo de elaborar o Plano de Gestão da mencionada TI. Utilizou-se ainda de referenciais teóricos que oferecem a devida sustentação para as argumentações aqui descritas.

Este método foi empregado por permitir atingir de modo padronizado uma maior abrangência na área de estudo e, conseqüentemente, um melhor conhecimento local da riqueza de espécies. No interior de cada parcela foram registrados todos os indivíduos arbóreos e vivos com

¹² Os estudos mediante trabalho de campo foram realizados em 2006 nas localidades de Urumutum e Aldeia Canavial na Terra Indígena Ipixuna num total de 20 parcelas; estas áreas permanecem no mesmo estado de conservação visto que somente são manejadas atividades extrativistas pelos *Pykabu*-Parintintin, portanto, não ocorreram quaisquer alterações que a descaracterizassem. Inclusive tais áreas integram um projeto em implantação relacionado a mudanças climáticas e redução das emissões dos gases do efeito estufa provenientes da degradação das florestas e do desmatamento.

¹³ Além desta entidade, existe a Organização dos Povos Indígenas Torá, Tenharim, Apurinã, Mura, Parintintin e Pirahã - OPITTAMPP que também executa as políticas a partir das decisões desses povos junto à TI Ipixuna e demais Terras Indígenas da região.

circunferência a altura do peito (CAP) \geq a 30 cm, para tanto, fez-se a utilização em princípio de fita métrica para as medidas do tronco e, em seguida, de uma vara de coleta com 12m de comprimento para estimar sua altura.

Para evitar interseção entre as parcelas, e ainda obter maior precisão das localidades onde foram lançados os transectos, utilizou-se um GPS GARMIN modelo E-trex. A pesquisa para coleta de dados ocorreu em junho de 2006, com permanência de 13 dias na área de estudo.

A identificação da composição florística foi conduzida pelo nome vulgar, características amostrais e casca, e a identificação taxonômica das espécies a partir da consulta de literaturas especializadas e por meio de chaves de identificação. Os espécimes incluídos na pesquisa foram classificados em famílias, de acordo com o sensu APG II (2003), e as nomenclaturas descritas conforme a página disponível no site do Missouri Botanical Garden.

Com os dados coletados em campo foram produzidos dois arquivos, um com os nomes para a listagem das famílias e espécies, e outro, para os dados (referente ao diâmetro e a altura de cada indivíduo). Após esta formatação, os parâmetros fitossociológicos foram calculados para as famílias e espécies através dos programas PREPARE e PARAMS do pacote FITOPAC 2 (SHEPHERD, 1996).

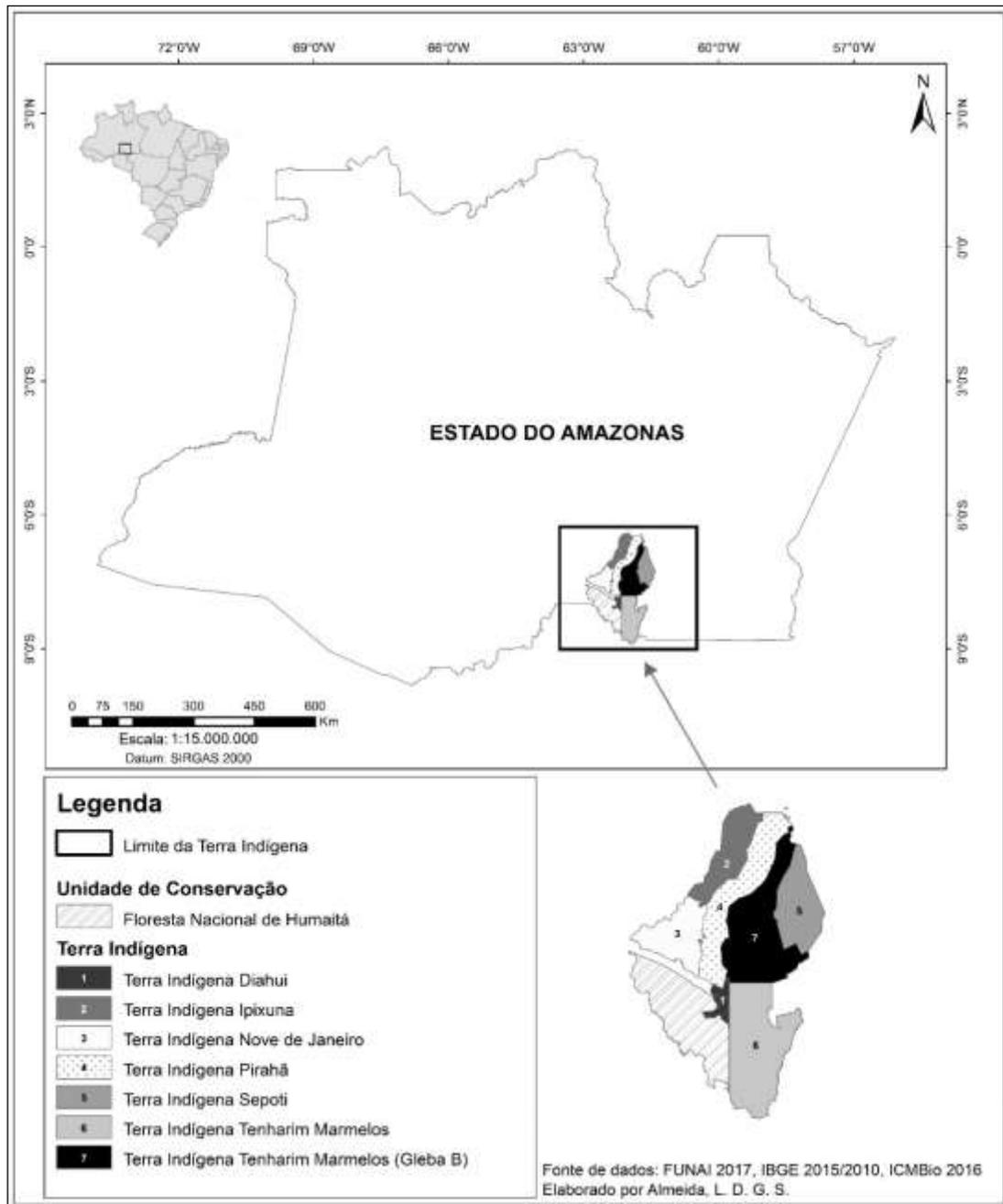
Neste software os parâmetros fitossociológicos de densidade relativa (DR), frequência relativa (FR) e dominância relativa (DoR), foram computados de acordo com as fórmulas citadas por Durigan (2003). O índice de valor de importância familiar (IVIF) foi extraído de Mori *et al.* (1983), e os índices de valor de importância das espécies (IVIE) e de cobertura (IVC) conforme Mueller-Dombois e Ellenberg (1974). A riqueza de espécies foi obtida através do índice de diversidade de Shannon-Wiener (H'), em conformidade com Magurran (1988).

Área de estudo

O estudo da composição florística e fitossociológica foi realizado no interior da Terra Indígena Ipixuna (TII) situada entre 61° 30' W e 62° 15' W e 06° 20' S e 07° 15' S, localizada na margem direita do rio Madeira, no município de Humaitá, estado do Amazonas, região norte do Brasil, é cortada pelo rio Ipixuna (águas escuras), e abrange uma área de 215.360,00ha ou 2.153,6 km² (Figura 02). Nela existem duas aldeias-base, denominadas Canavial e Canavial 02, com

população estimada em 60 indígenas¹⁴ *Pykabu*-Parintintin, no ano de 2006, ocasião em que se realizou o trabalho de campo.

Figura 02 - Mapa de localização da Terra Indígena Ipixuna



Fonte de dados - FUNAI, 2017; IBGE, 2015/2010; ICMBio, 2016.
Fonte: Elaborado por Laura Dominic Gazzotto Soares Almeida (2017).

¹⁴ Em conformidade com os dados de 2010 do IBGE a população era de 64 pessoas e para a FUNAI/Coordenação Madeira era de 62 indígenas (TERRA..., 2021).

De acordo com os mapas geológico e pedológico elaborados pelo RADAMBRASIL (1978a), o relevo sedimentar da região é decorrente da Formação Solimões, do período Terciário, composto por solos de diferentes texturas argilosas e arenosas, em que predomina as classificações do tipo Podzólico Vermelho-Amarelo Álico e Plintossolo Álico de textura média.

A TII possui cobertura florestal representada por seis fitofisionomias distintas, porém com predominância de: 1) Floresta ombrófila densa de terras baixas com dossel emergente associadas à floresta ombrófila aberta com palmeiras; 2) Floresta ombrófila densa aluvial de dossel emergente e 3) Floresta ombrófila aberta de terras baixas, associada com influência fluvial e/ou lacustre-arbustiva com palmeiras (RADAMBRASIL, 1978b).

O clima regional é classificado como Am (quente, com mediana estação seca). Os totais pluviométricos anuais na área, em média, oscilam entre 2.300 e 2.750mm, com quadrimestre mais chuvoso de janeiro a abril e o de estio de junho a setembro, de acordo com Köppen (1948 *apud* RADAMBRASIL, 1978a).

A TII localiza-se na margem direita do rio Madeira, apresenta considerável grau de conservação ambiental, principalmente devido às dificuldades de acesso, somente possibilitado por via fluvial, com tempo estimado, a partir de Humaitá em barco recreio¹⁵ de 23h e 150km em linha reta, todavia em determinada época embarcações de grande porte não conseguem chegar à aldeia (LEANDRO; VALLE JÚNIOR; TEIXEIRA, 2008). De acordo com Amaral *et al.* (2012, p. 65) o desmatamento até 2010 acumulava um total de 1,14 km², correspondente a 0,05% da área total da TI.

Em virtude da aproximação com a sociedade não indígena os *Pykabu*-Parintintin que moram nessa(s) aldeia(s) adquiriram não apenas o conhecimento dos brasileiros, mas incorporaram vários dos aspectos culturais, o que resultou num quadro de inúmeras transformações. A língua materna, por exemplo, é falada fluentemente apenas pelos idosos, os adultos falam apenas frases. Muitos dos ritos e costumes foram esquecidos ou abandonados e vários outros foram adquiridos e transformados.

O conhecimento de plantas e animais também sofreu/sofre constantes alterações, ainda que acrescido continuamente com novas experiências e aprimorado com os conhecimentos de outras culturas.

¹⁵ Embarcação de madeira, movida à combustão, com velocidade aproximada de 20 km/h, geralmente utilizada para transporte de ribeirinhos e turistas pelos rios amazônicos.

UMA SUCINTA DESCRIÇÃO DA PALMEIRA BABAÇU E SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O babaçu é uma espécie florística pertencente à família das palmáceas *Arecaceae*, que possui frutos carnosos e em seu interior abriga um caroço rígido (Figura 03), com sementes oleaginosas e comestíveis das quais se extrai um óleo, empregado sobretudo na alimentação e na produção de cosméticos.

Figura 03 – Coco e semente do babaçu



Fonte: Beleza... (2021).

Em razão de uma série de pesquisas realizadas para a mudança de matriz energética menos poluente e ambientalmente sustentável, apresenta-se com potencialidade para a produção de biocombustíveis, com destaque para o biodiesel e o bioquerosene.

Entre as várias denominações, o babaçu é conhecido ainda como bauaçu, baguaçu, auaçu, aquaçu, guaguaçu, ouaçu, uauaçu, coco-de-macaco, sendo uma palmácea com origens no Brasil, cuja incidência maior ocorre na Região Amazônica (Pará), no Nordeste (Piauí e especialmente no Maranhão, em que é considerado como planta nativa - e Mata Atlântica na Bahia). Botanicamente, recebe várias nomenclaturas botânicas, tais como: *Attalea speciosa* Mart., ex Spreng, *Orbygnia martiana* Barb. Henderson et al. (1995), *O. phalereta* Mart., *O. martiana* Barb. Rodr., *Orbygnia speciosa* (Mart. ex Spreng.) Barb. Rodr.

De exuberância peculiar, a palmeira desenvolve em agrupamentos de grande extensão, sendo que a planta alcança, em virtude das condições ambientais, até 20m de altura. Dentre as

várias características de identificação, as folhas se destacam na paisagem e atingem aproximadamente 8m de comprimento, cujas flores apresentam-se na coloração creme-amareladas e aglomeradas em longos cachos (Figura 04).

Figura 04 – Cacho e folhagem do babaçu



Fonte: Instituto Socioambiental (2020)

A palmeira em cada safra disponibiliza até seis cachos pêndulos e produz aproximadamente 2000 frutos, os que surgem de janeiro a abril, todavia sua coleta acontece entre os meses de agosto a janeiro.

A área geográfica com a presença fitofisionômica do babaçu compreende grandes extensões do território brasileiro, e na atualidade encontram-se vastos babaçuais disseminados desde o sul da bacia Amazônica, onde a floresta úmida cede lugar à vegetação típica dos cerrados, em virtude dos desmatamentos; alcança ainda os estados nordestinos do Maranhão, Piauí, Bahia, também nos brejos de altitude no Ceará e Paraíba, além do Mato Grosso na região Centro-Oeste.

Nessas porções territoriais que concentram as maiores extensões de matas com predomínio da espécie florística, esta é formada muitas vezes espontaneamente e em aglomerações homogêneas, com alta concentração, de modo que produz um ambiente escuro, em decorrência da imediata proximidade entre as plantas.

Possivelmente nessas regiões em virtude das condições ambientais, antes mesmo dos europeus aqui aportarem, as coletividades indígenas faziam uso dos subprodutos obtidos dos babaçus para a prática ritualísticas, nutrição alimentar, construção de malocas, para fazer fogo com o fruto seco e outras experiências relacionadas a seu modo de vida. Essa relação que fazemos, decorre do fato dos coletivos Tupi denominarem babaçu em sua língua como “uauaçu”.

Outro aspecto relevante e que provavelmente tenha a participação do babaçu e de outras espécies vegetais é a formação das chamadas “terras pretas de índio” com alto teor húmico, cujos solos apresentam alta fertilidade agrícola, conforme apontam vários autores, dentre eles, Dunn (1866), Miller e Nair (2003).

Os novos babaçuais se distinguem dos antigos, isto porque estes se encontravam disseminados em meio às florestas de alta complexidade e variedade biológica. Com o avanço das zonas de fronteiras agrícolas e agropecuárias, por meio de sucessivos desmatamentos e uso de queimadas — como manejo para limpeza da terra —, o babaçu encontrou o ambiente propício para disseminar progressivamente, em razão de suas sementes adormecidas e enterradas no solo encontrarem facilidade para se propagar.

Essas práticas de manejo do solo para as atividades agrícolas e agropecuárias possuem um caráter dinâmico e itinerante, o que indubitavelmente exerce uma forte pressão sobre as áreas dessas palmeiras, de modo que propicia sua eliminação e representa inúmeros prejuízos econômicos, nutricionais e sociais para aqueles que se utilizam da espécie como meio de subsistência.

É importante ressaltar que após a queimada da biomassa, são justamente as palmeirinhas de babaçu as primeiras a brotarem, devido a planta ser extremamente resistente, bem como ser imune a predadores de sementes e possuir grande capacidade e velocidade de regeneração.

A alteração do ecossistema, através da queima do babaçu e da vegetação em seu entorno, em que seus principais competidores vegetais são eliminados, possibilita à essa palmeira encontrar as condições ideais para que se dissemine com grande intensidade e dinamicidade, e desse modo constituir-se em um ambiente com quase total hegemonia da espécie.

Apesar disso, contraditoriamente, são eliminadas conjuntamente com o ouricuri *Syagrus coronata* (Mart.) Becc e outras palmáceas e cedem espaços para atividades agrícolas e pastagens.

Modos de utilização do babaçu pelas comunidades brasileiras

O babaçu fornece aproximadamente 70 subprodutos, e o principal produto extraído dele com valor mercantil e industrial, são as amêndoas contidas em seus frutos, utilizadas tanto na alimentação quanto na fabricação de cosméticos.

É praticamente o único meio de sustento para grande parte da população interiorana marginalizada socioeconomicamente — geralmente sem terras, sem alfabetização e com grande número de filhos — que moram nas regiões com maior predomínio do babaçu. Sua importância econômica é expressiva, visto que nos estados do Pará, Maranhão, Tocantins e Piauí a extração de sua amêndoa envolve o trabalho de mais de 400 mil mulheres, conforme destaca Glass (2008).

Nas atividades extrativistas do babaçu, essas mulheres são geralmente acompanhadas de suas crianças e se reconhecem identitariamente como “quebradeiras” e que ao longo dos anos têm-se organizado através do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco de Babaçu (MIQCB), que agrega as “quebradeiras” daqueles estados. A bandeira do MIQCB consiste na luta por direitos e pelo uso sustentável do babaçu, do qual é extraído vários subprodutos, que possibilita a alocação de recursos para as famílias e respectiva organização.

Constata-se que a coleta extrativista nos babaçuais ocorre nas várias fazendas da região, cujos proprietários nem sempre permitem a atividade, visto que existe a preocupação de que os extrativistas possam “invadir” e “apropriar-se” de suas terras, o que caracteriza-se em estado permanente de tensão e sucessivos enfrentamentos — inclusive, em assassinatos — em determinadas áreas, o que é potencializada pelo avanço da fronteira agrícola e pecuária na região.

Apesar das inúmeras tentativas de modernização, com inserção de máquinas para quebrar o fruto, a prática persiste de modo tradicional, por meio de um trabalho duro, pouco rentável, mas que mesmo assim, propicia a sobrevivência de milhares de famílias.

A casca do fruto do babaçu por apresentar-se extremamente resistente e dura é retirada por meio de um machado preso nas pernas da “quebradeira”, com o auxílio de um pedaço de madeira bruta (porrete), em que se utiliza a força física e depois de várias pancadas, enquanto o coco é partido ao meio surgem as valiosas amêndoas.

Praticamente todas as palmeiras, em especial o dendê, o buriti e o babaçu — concentram altos teores de matérias graxas de grande aplicação alimentícia ou industrial.

Com aproximadamente 65% a 68% do peso da amêndoa, o óleo de babaçu é muito similar ao óleo de dendê; o subproduto é utilizado para a fabricação de sabão, glicerina e óleo comestível que mais tarde é transformado em margarina, ou ainda é utilizado no preparo de uma torta destinada à produção de ração animal e de óleo comestível. Os cálculos indicam que cada palmeira

possui a capacidade de produção entre 04 a 08kg de óleo por ano, e que em uma área com grande concentração de espécimes propicia uma grande produção de matéria-prima para a industrialização do biodiesel, conforme demonstra o sítio Biodieselbr (BABAÇÚ, 2006).

Do babaçu tudo é aproveitado, assim como ocorre com a maioria de outras palmeiras, principalmente nas economias de subsistência e em regiões de pobreza, o que caracteriza como uma das plantas-mães dos marginalizados socioeconomicamente.

Das folhas são retiradas as fibras de celulose utilizadas na fabricação do papel, além de servirem como matéria-prima para o processamento de artesanatos e outros artefatos, tais como: cestarias, peneiras, esteiras, cercas, janelas, portas e gaiolas. São utilizadas ainda para a cobertura de casas, chalés; nos períodos de longa estiagem servem de fonte nutricional para os animais de médio e grande porte.

Em muitas comunidades, o babaçu ao se encontrar apodrecido é transformado em adubo. De seu tronco (estirpe) é possível fazer móveis rústicos e artesanais.

Da planta extrai-se o palmito, assim como é também fabricado o vinho de babaçu que é intensamente consumido regionalmente. É possível ainda com o processamento das amêndoas a fabricação do “leite vegetal” com grandes propriedades nutricionais e incluí-lo como culinária regional, bem como do mesocarpo transformá-lo em farinha para combater as deficiências orgânicas — inclusive essa prática é muito utilizada e incentivada pela Pastoral da Criança, que tem propiciado o combate à desnutrição, especialmente de grávidas e crianças, nas regiões periféricas brasileiras.

A casca do coco e o endocarpo são utilizadas como um eficiente condutor energético e fonte exclusiva de combustível em várias regiões do Norte e Nordeste. Neste caso, a população disponibiliza dessa riqueza e produz o carvão de babaçu durante a noite, num processo semelhante ao que ocorre com outros vegetais e consiste na queimada lenta em caieiras cobertas por folhas e terra, além do que por meio desse processo a fumaça expelida é um excelente repelente de insetos.

O babaçu, principalmente sua casca detêm várias propriedades físico-químicas e medicinais rica em etanol, metanol, coque (carvão vegetal), carvão reativado, gases combustíveis, ácido acético, alcatrão, amido propil trimetil cloreto de amônio — propriedade empregada na indústria cosmética e farmacêutica.

Popularmente, tem-se que a utilização do babaçu serve para o tratamento de inflamações, leucemia e de cólicas menstruais, entre outros. E a partir dessas práticas, estudos foram efetuados por instituições de pesquisa, as quais apontam para a cura de diversos males. Um dos mais expressivos trabalhos investigativos foi realizado por Rennó (2004) que associa o babaçu no

tratamento da leucemia, a partir do extrato da casca do fruto da palmeira e que mata células resistentes a outros quimioterápicos.

Assim, se verifica que o babaçu apresenta um enorme potencial a ser explorado pela indústria farmacêutica e pode auxiliar no tratamento de uma série de doenças.

Produção de biodiesel

O esgotamento das fontes energéticas, principalmente aquelas oriundas de energia fóssil, como é o caso do petróleo e seus derivados, em decorrência da impossibilidade de renovação, tem propiciado o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas que visam à utilização de outras fontes renováveis de energia. Uma das muitas alternativas encontradas para obtenção de combustíveis se efetiva pelas matérias-primas da biomassa, no qual o babaçu possui enorme potencial, dele extrai-se o óleo que é transformado em biodiesel e capaz de funcionar motores de ignição por compressão.

O biodiesel tem todas as características necessárias para substituir o óleo diesel, com a vantagem de ser virtualmente livre de enxofre e de compostos orgânicos nocivos ao ser humano, logo evita-se a emissão de toneladas de gases e substâncias nocivas ao meio ambiente, e contribui diretamente na diminuição dos efeitos do aquecimento global.

Devido ao seu caráter renovável, encontra-se apoiado no fato de serem suas matérias primas oriundas de práticas agrícolas. Além disso, todo o gás carbônico emitido na queima do combustível é capturado pelas plantas. Sua produção é segura, de modo que não motiva riscos ao meio ambiente e sua utilização diminui a emissão de gases causadores do efeito estufa (DANTAS, 2006).

O babaçu possui um grande potencial para a produção de biodiesel, conforme apontada na tese de doutorado em Engenharia Mecânica de Marcos Alexandre Teixeira, cujo resumo é mencionado por Levy no Jornal da Unicamp:

As 985 mil toneladas de cascas do coco babaçu obtidas anualmente com o aproveitamento industrial de castanhas, no Norte e no Nordeste, poderiam gerar o equivalente a 104 mW por ano, no que corresponde a 5% da matriz energética nacional [...] Incluindo as cascas que as quebradeiras de coco jogam no mato, a biomassa de babaçu chega a 2,9 milhões de toneladas por ano, o suficiente para produzir 260 mW de energia em sistema de co-geração [...] a tecnologia para a geração de energia a partir do babaçu é a mesma usada em relação à biomassa de cana-de-açúcar [...] o babaçu apresenta como vantagem adicional uma densidade 2,5 vezes maior e um teor de umidade menor, de 15% a 17%, enquanto o teor de umidade do bagaço de cana fica em torno de 50%. Isso significa que as cascas de babaçu armazenadas em um metro cúbico produzem 2,5 vezes mais energia

do que o bagaço de cana e queimam melhor porque estão mais secas. “Outra vantagem é que o babaçu ocorre em abundância em áreas onde normalmente a cana não vai bem”. (*sic*). (LEVY, 2003, p. 10)

Como se observa, o babaçu oferece grandes oportunidades econômicas. Necessita, entretanto, um manejo adequado, o qual pode, dentro da concepção de um mercado justo e solidário, melhorar a vida de milhares de famílias, além de suprir às necessidades de geração de energia por meio de mecanismo de desenvolvimento limpo com sustentabilidade ambiental, econômica e social.

O potencial da exploração da palmácea, infelizmente é subdimensionado, mesmo que seu aproveitamento econômico para produção de carvão, óleo combustível, gás, lubrificante e óleo comestível sejam consideravelmente extensos, de modo que indica aporte insuficiente de recursos para que seja adequadamente aproveitado. Uma das possíveis razões para isso encontra-se no fato da existência de outras plantas com ciclos menores de produção e ainda pelo fato do babaçu apresentar um alto custo na industrialização do biocombustível, o que de certa maneira inibe sua popularização.

No que se refere à produção de óleo combustível, o óleo de babaçu possui características excelentes para produção de biodiesel, devido sua composição ser predominante láurica (ácido láurico – $C_{12}H_{24}O_2$) e ainda por apresentar alta concentração de oleosidade.

Essas características possibilitam a reação de transesterificação, pois os ácidos láuricos, compostos de cadeias curtas integram de maneira mais eficaz e efetivamente o agente transesterificante e com o catalisador, se obtêm o biodiesel, de excelente propriedade físico-química, inclusive quando esse catalisador é diferente do hidróxido de sódio (NaOH), tipo mais utilizado na fabricação do biodiesel.

Diversas literaturas apontam que, quando se usa catalisadores heterogêneos e óleo de babaçu para síntese de biodiesel, os resultados de rendimentos são maiores se comparados com outros óleos, e pelas suas características físico-químicas, os motores propulsionados com o biodiesel do babaçu apresentam excelente durabilidade (LIMA *et al.*, 2007; MOUZINHO, 2007; SANTOS, 2008).

A IMPORTÂNCIA DO BABAÇU PARA O COLETIVO DA TI IPIXUNA

A principal atividade econômica de origem extrativa na TII é ancorada na castanha-do-brasil *Bertholletia excelsa*, babaçu *Orbignya speciosa* e açaí *Euterpe precatória* e *Euterpe oleracea*, porém com

reduzido volume coletado nesses últimos anos. A base alimentar está alicerçada na pesca e na caça, com pequenas roças de mandioca que geram poucos excedentes para serem comercializados.

O que está explicitado na TI Ipixuna, é que há uma grande necessidade de melhoria econômica, para elevar a renda familiar do coletivo *Pykabu*-Parintintin, e o babaçu é uma espécie importante tanto em aspectos ecológicos, de nutrição, de construção das ocas, de culinária, de artesanato, de corporificação espiritual, quanto de importância cultural que subsidia os rituais através das pinturas e adereços (saias, cintos), e, também economicamente devido ao seu integral aproveitamento.

A contraposição a isto, é que existem diversos interesses nesse mundo globalizado, cheio de informação, com meios de comunicação para todos — direito de qualquer ser humano inserido nesse mundo de opções — consumismo exacerbado, falta de consciência, incoerência, dentre outros, que acabam por prejudicar as bases de uma vida mais sustentável, saudável, ética, respeitável e humana.

Com isso ocorre a seguinte indagação: o uso do babaçu como fonte de renda será uma solução para este povo originário? Provavelmente este povo sabe e pode responder melhor do que nós. O estudo florístico e estrutural da vegetação arbórea na Terra Indígena nos mostra uma grande incidência da espécie *Orbignya speciosa*, o que nos leva a crer que um plano de manejo sustentável do babaçu na TI Ipixuna é viável e economicamente rentável.

Como um dos resultados, a identificação da composição florística foi conduzida preliminarmente pelo nome vulgar, reconhecido através das características amostrais e da casca (morfologia, odor, cor e presença de látex ou resina) e, posteriormente, a identificação taxonômica das espécies a partir da consulta de literaturas especializadas e por meio de chaves de identificação, conforme Tabela 01.

Tabela 01 - Relação das 10 principais espécies, e seus nomes vulgares – TI Ipixuna - Amazonas

Espécies	Nomes Vulgares	N	DR	DoR	FR	IVIE	IVC
<i>Eschweilera bracteosa</i>	Matamata amarelo	149	7,63	6,32	2,34	16,29	13,95
<i>Aldina heterophylla</i>	Macucu	102	5,22	6,38	2,21	13,81	11,60
<i>Protium hebetatum</i>	Breu branco	137	7,01	3,89	2,46	13,36	10,90
<i>Goupia glabra</i>	Cupiúba	74	3,79	4,33	1,35	9,47	8,12
<i>Erisma uncinatum</i>	Cedrinho/Cambará	58	2,97	2,88	2,09	7,94	5,85
<i>Orbignya speciosa</i>	Babaçu	56	2,87	2,66	1,85	7,38	5,53
<i>Pouteria sp</i>	Abiu abacate	46	2,36	2,65	2,21	7,22	5,01
<i>Ocotea fragrantissima</i>	Louro canela	45	2,30	2,63	2,09	7,02	4,93
<i>Pouteria sp</i>	Abiu ferro	55	2,82	2,30	1,85	6,97	5,12
<i>Inga macrophylla</i>	Ingá vermelho	43	2,20	2,69	1,85	6,74	4,89

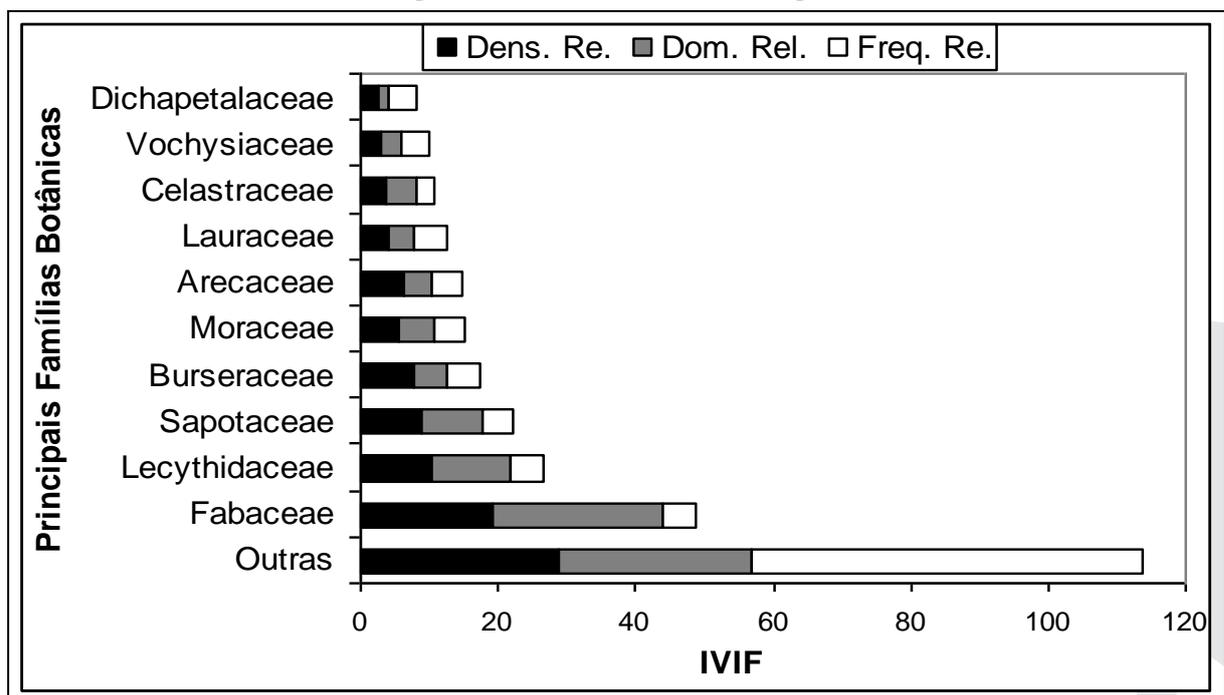
Kanindé - 2006. **Fonte:** Cardozo e Vale Júnior (2012).

A Tabela indica em ordem decrescente o índice de valor de importância das espécies (IVIE) na cobertura florestal da Terra Indígena Ipixuna, onde: N = número de indivíduos; DR = densidade relativa; DoR = dominância relativa; FR = frequência relativa; e IVC = índice de valor de cobertura. As espécies mencionadas são amplamente conhecidas e utilizadas pelos *Pykabu*-Parintintin para a prática de seus rituais, construção de malocas e outras finalidades e atividades socioespaciais.

Revela também a potencialidade para exploração, de maneira sustentada e rentável economicamente, pelo coletivo, entretanto, são indispensáveis o apoio governamental e a disposição de mercado solidário para que possa comercializá-lo dentro de um padrão que possibilite o acesso de seus membros e garanta a permanência das práticas cosmogônico-culturais.

A Figura 05 ilustra bem essa importância para os *Pikabu*-Parintintin, na qual o babaçu, da família das palmeiras *Arecaceae*, em termos de densidade real, dominância relativa e frequência real, na sexta posição se apresenta na Terra Indígena Ipixuna.

Figura 05 - Índice de valor de importância familiar (IVIF) das 10 famílias botânicas mais importantes estabelecidas na TI Ipixuna – Amazonas



Kanindé - 2006. **Fonte:** Cardozo e Vale Júnior (2012).

Pelos dados apresentados percebe-se que a relevância do babaçu, para a manutenção do ecossistema da TI Ipixuna, como um componente de sustentabilidade ambiental que proporciona

alimento, renda, além de se caracterizar como integrante na vida cultural, espiritual, material e social dos *Pykabu*-Parintintin.

Neste sentido, a eficiência no manejo do babaçu pelos *Pykabu*-Parintintin constitui-se uma base importante, como uma planta sagrada, ao tempo que esta contribui para minimização dos efeitos das mudanças climáticas e no sequestro de carbono. Daí sua relevância, inclusive para as populações não indígenas.

CONSIDERAÇÕES ÚLTIMAS

Apesar de tantas e tão variadas utilidades, por sua ocorrência não controlada do ponto de vista econômico e agrícola, o babaçu continua a ser tratado como um recurso marginal, o qual permanece apenas como parte integrante dos sistemas tradicionais e de subsistência.

Existe um imenso potencial inexplorado, pode-se utilizar áreas já desmatadas e degradadas na Amazônia, ou até mesmo em outros locais do Brasil, para o plantio do babaçu, as vezes nem sequer é necessário plantá-lo, basta que não sejam combatidos, dado o sucesso de sua propagação natural nas pastagens e campos.

Com o plantio do babaçu, além de se fazer o reflorestamento (pois a espécie florística presta-se muito bem para acelerar essa tarefa), obtêm uma grande quantidade de óleos vegetais e subprodutos, que podem ser utilizados tanto no plano nacional de biodiesel, quanto na geração de renda, alimentação e energia elétrica.

A TI Ipixuna possui um grande potencial para extração de produtos não madeireiros, um deles em especial, é o babaçu, em que se espera obter uma produção em larga escala, em razão dos dados obtidos no inventário florestal apontarem como uma espécie potencial no ponto de vista econômico e ambientalmente sustentável. Com a venda dos seus subprodutos, os indígenas teriam significativo incremento da renda familiar e melhores condições de vida, sem perderem o referencial cosmogônico-cultural.

É importante, entretanto, ressaltar a necessidade de políticas públicas que estimulem e possibilitem a inserção e geração de renda para os povos originários e tradicionais, visto que o babaçu apresenta potencial florestal com chance de suprir as demandas adquiridas no convívio com a sociedade envolvente.

AGRADECIMENTOS

As autorias agradecem à Suzanna Dourado da Silva, doutoranda em Geografia/UNIR e Universidad Nacional Autónoma do México – UNAM a relevante contribuição pela correção nas línguas inglesa e espanhola.

REFERÊNCIAS

AGUILERA URQUIZA, Antônio Hilário. Sustentabilidade e território — relação com a educação escolar indígena. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL: Fronteiras Étnico-Culturais e Fronteiras da Exclusão - Práticas Educativas num Contexto Intercultural*, 2., 2006, Campo Grande, MS. **Anais** [...]. Campo Grande: UCDB, 2006. Disponível em http://www.neppi.org/anais/textos/pdf/sustentabilidade_territorio_relacao_educacao_escolar.pdf. Acesso em: 1 jan. 2020.

ALMEIDA SILVA, Adnilson de. **Territorialidades e identidade dos coletivos Kawahib da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau em Rondônia: “Orevaki Are”** (reencontro) dos “marcadores territoriais”. 2010. 301 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Paraná, 2010. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/24230?show=full>. Acesso em: 10 out. 2020.

ALMEIDA SILVA, Adnilson de. **Territorialidades, identidades e marcadores territoriais Kawahib da Terra Indígena Uru-Eu-Wau-Wau em Rondônia**. São Paulo: Paco, 2015.

AMARAL, Paulo; PINTO, Andréia; GOMES, Izabella da Paixão; CUNHA, Carlos Alexandre; SALOMÃO, Rodney; GALETTI, Gabriela. Terra Indígena Ipixuna. *In: AMARAL, Paulo; PINTO, Andréia; GOMES, Izabella da Paixão; CUNHA, Carlos Alexandre; SALOMÃO, Rodney; GALETTI, Gabriela. Áreas protegidas no sul do estado do Amazonas*. Belém: Imazon, 2012. p. 65. Disponível em: https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/Atlas_SULAMAZONAS_8nov2012.pdf. Acesso em: 19 maio 2022.

BABAÇU. **Biodieselbr**, 26 jan. 2006. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com/plantas/babacu/babacu.htm>. 26 jan 2006. Acesso em: 22 fev. 2023.

BELEZA feminina. **Quem somos?** Disponível em: <http://www.belezafeminina.pro.br>. Acesso em: 19 maio 2021.

CARDOZO, Ivaneide Bandeira; VALE JÚNIOR, Israel Correa (org.). **Diagnóstico etnoambiental participativo, etnozoneamento e plano de gestão Terra Indígena Ipixuna**. Porto Velho, RO: Kanindé, 2012.

DANTAS, Manoel Barbosa. **Obtenção, caracterização e estudo termoanalítico de biodiesel de milho (*Zea Mays L.*)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em:

https://www.ufpb.br/ppgq/contents/documentos/teses-e-dissertacoes/dissertacoes/2006/Dissertacao_Manoel_B_Dantas.pdf/view. Acesso em: 14 out. 2020.

DUNN, Ballard S. **Brazil: the home for southerners: or, a practical account of what the autor, and others, who visited that country, for the same objects, saw and did while in that empire**. New Orleans: Stanford University, 1866. 272 p.

DURIGAN, Giselda. Métodos para análise de vegetação arbórea. *In: CULLEN JUNIOR Laury; RUDRAN, Rudy; VALLADARES-PÁDUA, Claudio (org.). Métodos de estudos em Biologia da conservação e manejo da vida silvestre*. Curitiba: UFPR: Fundação Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

GLASS, Verena. Carvão "encarece" babaçu, fonte de renda de 400 mil famílias. **Repórter Brasil**, São Paulo, SP, 24 jul. 2008. Disponível em:
<http://www.reporterbrasil.com.br/exibe.php?id=1390>. Acesso em: 14 out. 2020.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL – ISA. 2020. Disponível em:
<https://www.socioambiental.org>. Acesso em: Acesso em: 19 maio 2021.

LEANDRO, Ederson Lauri; VALE JÚNIOR, Israel; TEIXEIRA, Marco Antônio Domingues. Ecoturismo indígena na Amazônia: ferramenta de desenvolvimento sob a ótica local. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE TURISMO: Pesquisa e Novas Tecnologias: Ciência e inovações tecnológicas em benefício do turismo*, 2008, 10., Curitiba, PR. **Anais [...]**. Curitiba: Universidade Positivo, 2008. CD-ROM.

LEVY, Clayton. Biomassa de babaçu é alternativa energética. 205ed. **Jornal da Unicamp**, Campinas, ed. 205, p. 10, 10-16 mar. 2003. Disponível em:
http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/marco2003/ju205pg10a.html. Acesso em: 11 out. 2020.

LIMA, José Renato de Oliveira; SILVA, Rondenelly Brandão da; SILVA, Carmem Cícera Maria da; SANTOS, Lucas Samuel Soares; SANTOS JÚNIOR, José Ribeiro dos; MOURA, Edmilson Miranda; MOURA, Carla Verônica Rodarte de. Biodiesel de babaçu (*Orbignya sp.*) obtido por via etanólica. **Química Nova**, São Paulo, SP, v. 30, n. 3, p. 600-603, 2007. Disponível em
<https://www.scielo.br/j/qn/a/gc93HF8nDbqMmfCjXj9tg6M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 dez. 2022.

MAGURRAN, Anne E. **Ecological diversity and its measurement**. Princeton: New Jersey, Princeton University Press, 1988. v. 1. 179p.

MAY., Peter H.; ANDERSON, Anthony B.; BALICK, Michael J.; FRAZÃO, José Mario F. subsistence benefits from the Babassu Palm (*Orbignya martiana*). **Economic Botany**, Bronx,

NY, v. 39, n. 2, p. 113-129, 1985. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/81355/1/7295.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2023.

MILLER, Robert Pritchard; NAIR, Ramachandran P. K. Indigenous agroforestry systems in Amazonia: from prehistory to today. **Agroforestry Systems**, Berlin, v. 66, n. 2, p. 151–164, 2006. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10457-005-6074-1>. Acesso em: 10 out. 2021.

MORI, Scott A.; BOOM, Brian M.; CARVALINO, André M. de; SANTOS, Talmon S. Ecological importance of Myrtaceae in an eastern Brazilian wet forest. **Biotropica**, Hoboken, NJ, v. 15, p. 68-70, 1983. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2388002>. Acesso em: 10 nov. 2020.

MOUZINHO, Angela Maria Correa. **Produção do biodiesel a partir do óleo de babaçu (*Orbignya martiniana*) empregando catalisadores heterogêneos comerciais**. 2007. 112 f. Dissertação (Mestrado em Química Analítica) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2007. Disponível em: <https://tede2.ufma.br/jspui/bitstream/tede/887/1/Angela%20Maria%20Correia%20Mouzinho.pdf>. Acesso em: 15 out. 2022.

MUELLER-DOMBOIS Dieter; ELLENBERG Heinz. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974.

RADAMBRASIL. **Levantamento de recursos naturais – Purus**. Rio de Janeiro: Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), 1978a. v. 17, folha SB.20.

RADAMBRASIL. **Purus geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra**. Rio de Janeiro: Radambrasil, 1978b. 7 mapas, folha SB20. 566p.

RENNÓ, Magdalena Nascimento. **Epicarpo/mesocarpo do babaçu (*Orbignya speciosa Barb. Rodr.*): sua relação com leucemia humana e outras atividades farmacológicas**. 2004. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Rio de Janeiro, 2004.

SANTOS, Joselene Ribeiro de Jesus. **Biodiesel de babaçu: avaliação térmica, oxidativa e misturas binárias**. 2008. 103 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2008. Disponível em: http://www.quimica.ufpb.br/ppgq/contents/documentos/teses-e-dissertacoes/teses/2008/Tese_Joselene_R_J_Santos.pdf. Acesso em: 10 out. 2022.

SHEPHERD, George John. **FITOPAC versão 2**. Campinas: Unicamp, 1996.

STRATHERN, Marilyn. **O gênero da dádiva: problemas com as mulheres e problemas com a sociedade na melanésia**. Campinas: Unicamp, 2006.

A importância etnobotânica do babaçu para o Coletivo *Pykabu*-Parintintin da Terra Indígena Ipixuna-Amazonas
Adnilson de Almeida Silva; Ederson Lauri Leandro; Neide Faccin; Eldissandra Toscano de Souza Parintintin; Luís Carlos Maretti

TERRA Indígena Ipixuna. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3694#demografia>. Acesso em: 19 maio 2021.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo Bandeira. A fabricação do corpo na sociedade xinguana e alguns aspectos do pensamento Yawalapíti (Alto Xingu): classificações e transformações. *In*: OLIVEIRA FILHO, João Pacheco de (org.). **Sociedades indígenas e indigenismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1987. p. 31-41.

Recebido em: 22 de fevereiro de 2023

Aceito em: 04 de abril de 2023