

Sociobiodiversidade e alimentação em uma comunidade ribeirinha da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Baixo Amazonas

Sociobiodiversity and food in a riverine community of the Tapajós-Arapiuns Extractive Reserve, Low Amazon

Sociobiodiversidad y alimentación en una comunidad ribereña de la Reserva Extractiva Tapajós-Arapiuns, Bajo Amazonas

Ellen Priscila Farias de Freitas
Jaílson Santos de Novais
Danielle Wagner Silva
Iani Dias Lauer-Leite

Artigo de investigação

Editor: Edgar Bolívar-Urueta

Data de envio: 2021-12-09 Devolvido para revisões: 2021-11-09 Data de aceitação: 2022-05-04

Como citar este artigo: Farias de Freitas, E. Novais, J.S., Silva, D.W., e Lauer-Leite, ID. (2022). Sociobiodiversidade e alimentação em uma comunidade ribeirinha da Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Baixo Amazonas. *Mundo Amazónico*, 13(2), 77-97. <https://doi.org/10.15446/ma.v13n2.100014>

Ellen Priscila Farias de Freitas. Mestranda em Recursos Ambientais no Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais da Amazônia. Engenheira Florestal, pela Universidade Federal do Oeste do Pará (2017). Atualmente é colaboradora no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária SR(30). Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8363-2833> Email: ellenfarias.freitas@gmail.com

Jaílson Santos de Novais. Licenciado e bacharel em ciências biológicas e mestre em botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana e doutor em botânica pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. É professor associado da Universidade Federal do Sul da Bahia. Docente permanente do PPG em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida da Universidade Federal do Oeste do Pará. E-mail: jailson.novais@csc.ufsb.edu.br

Danielle Wagner Silva. Engenheira Agrônoma formada pela Universidade Federal do Pará (2006). cursou o mestrado em Agricultura Familiares e Desenvolvimento Sustentável pelo Programa e Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas do Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural da UFPA e o doutorado no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS. Atualmente é Professora da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), E-mail: danicawagner@yahoo.com.br

Iani Dias Lauer-Leite. É doutora e mestra em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará, graduada em Administração. É professora adjunta IV na Universidade Federal do Oeste do Pará - UFOPA, atuando como docente no Centro de Formação Interdisciplinar. E-mail: ianilauer@gmail.com

Resumo

O Brasil é conhecido mundialmente pela rica biodiversidade e pluralidade de povos tradicionais que utilizam produtos florestais não madeireiros (PFNM) para fins alimentícios, medicinais, infraestrutura de casas e como fonte de renda extra. Diversos estudos sobre sociobiodiversidade e PFNM têm sido realizados, principalmente sobre inclusão produtiva e formação de mercados para valorização econômica da floresta em pé, o que invisibiliza a importância desses produtos para a organização social e econômica das comunidades e populações tradicionais, principalmente no que se refere à alimentação. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi analisar o consumo alimentar das famílias em uma comunidade ribeirinha amazônica, a fim de identificar a presença dos produtos da sociobiodiversidade nos hábitos alimentares locais. A coleta de dados foi feita por meio de observação direta e de entrevistas realizadas com 15% das famílias moradoras da comunidade Surucuá, na Reserva Extrativista Tapajós–Arapuins. Foram contabilizadas 63 espécies da biodiversidade local que fazem parte da alimentação das famílias, das quais 24 não são reconhecidas na lista brasileira oficial de produtos da sociobiodiversidade. Mediante estudos de viabilidade, essas espécies podem ser incluídas na referida lista e, assim, subsidiar a formação de novas cadeias produtivas. Além disso, os resultados mostram que a relação das famílias com a floresta e com os quintais evidencia a sociobiodiversidade como elemento do sistema socioecológico e o extrativismo vegetal como atividade significativa na configuração da comunidade e na reprodução social.

Palavras-chave: sociedades tradicionais; biodiversidade; produtos florestais não madeireiros; segurança alimentar e nutricional, segurança alimentar.

Abstract

Brazil is known worldwide for the rich biodiversity and plurality of traditional peoples who use non-timber forest products (NTFPs) for food, medicinal purposes, home infrastructure, and as a source of extra income. Several studies on sociobiodiversity and NTFPs have been carried out, mainly on productive inclusion and the formation of markets for the economic valuation of standing forests, which makes the importance of these products invisible for the social and economic organization of traditional communities and populations, especially about the feeding. Therefore, the objective of this study was to analyze the food consumption of families in an Amazonian riverside community, to identify the presence of socio-biodiversity products in local eating habits. Data collection was carried out through direct observation and interviews with 15% of the families living in the Surucuá community, in the Tapajós – Arapuins Extractive Reserve. 63 species of local biodiversity that are part of the families' diet were counted, of which 24 are not recognized in the official Brazilian list of sociobiodiversity products. Through feasibility studies, these species can be included in the said list and, thus, subsidize the formation of new productive chains. In addition, the results show that the relationship between families and the forest and backyards shows socio-biodiversity as an element of the socio-ecological system and plant extraction as a significant activity in the configuration of the community and social reproduction.

Keywords: traditional societies; biodiversity; non-timber forest products; food and nutrition security; food security.

Resumen

Brasil es conocido mundialmente por la rica biodiversidad y la pluralidad de pueblos tradicionales que utilizan productos forestales no madereros (PFNM) para alimentos, fines medicinales, infraestructura doméstica y como fuente de ingresos adicionales. Se han realizado varios estudios sobre sociobiodiversidad y PFNM, principalmente sobre inclusión productiva y formación de mercados para la valoración económica de bosques en pie, lo que hace invisible la importancia de estos productos para la organización social y económica de comunidades y poblaciones tradicionales, especialmente con respecto a la alimentación. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es analizar el consumo de alimentos de las familias en una comunidad ribereña del Amazonas, con el fin de identificar la presencia de productos de sociobiodiversidad en los hábitos alimentarios locales. La recolección de datos se realizó mediante observación directa y entrevistas al 15% de las familias residentes en la comunidad Surucuá, en la Reserva Extractiva Tapajós - Arapuins. Se contabilizaron 63 especies de la biodiversidad local que forman parte de la dieta de las familias, de las cuales 24 no están reconocidas en la lista oficial brasileña de productos de sociobiodiversidad. Mediante estudios de factibilidad, estas especies pueden ser

incluídas em dicha lista y, así, subsidiar la formación de nuevas cadenas productivas. Además, los resultados muestran que la relación entre las familias y el bosque y los patios traseros muestra la sociobiodiversidad como un elemento del sistema socioecológico y la extracción de plantas como una actividad significativa en la configuración de la comunidad y en la reproducción social.

Palabras claves: sociedades tradicionales; biodiversidad; productos forestales no maderables; seguridad alimentaria y nutricional; seguridad alimentaria.

Introdução

As discussões acerca do uso e da gestão dos recursos naturais, sobretudo tendo a Amazônia como pano de fundo, têm sido cada vez mais recorrentes nas duas últimas décadas (Silva, *et al.*, 2016; Ferreira, 2019) e configuram-se como importantes estratégias para a gestão das florestas e para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas às cadeias produtivas de produtos florestais não madeireiros, os PFNMs (IPEA, 2016).

Quanto ao uso, os PFNMs podem ser categorizados como alimentícios, ceras, fibras, oleaginosas e outros. Observa-se que o grupo dos produtos consumidos como alimentos apresenta crescimento exponencial desde 2004, estando o Norte do Brasil entre as principais regiões produtoras. O crescimento nessa categoria tem sido atribuído ao incremento da produção de frutos de açaí (46,3%), erva-mate (36,7%) e castanha-do-brasil (10,2%) (IBGE, 2019), reconhecidos produtos da sociobiodiversidade importantes para a segurança alimentar e nutricional e geração de renda de povos e comunidades tradicionais (Brasil, 2009).

Estudos sobre populações ribeirinhas da Amazônia, como Murrieta (1998), Arruda (1999), Adams *et al.* (2005), Murrieta *et al.* (2008) e Witkoski (2010), mostram que os produtos da sociobiodiversidade fazem parte dos hábitos alimentares dos amazônidas. De acordo com esses estudos, a base alimentar dessas populações é constituída por mandioca, milho, abóbora, feijões, batata-doce, cará, além de outros produtos de coleta, como palmitos e frutas nativas. A caça e a pesca também complementam a dieta da família, dada a disponibilidade, direcionada aos recursos aquáticos, incluindo a carne de tartaruga (Murrieta, 1998; Witkoski, 2010; Gomes, 2018).

Esse cenário mostra como a biodiversidade é fundamental para o desenvolvimento econômico, social e cultural das sociedades humanas. Em razão disso, muito se tem discutido acerca das particularidades desses processos em áreas até então “desconhecidas”, a exemplo das formas de manejo dos recursos naturais por populações que vivem no interior de unidades de conservação, que subsistem respeitando os limites impostos pela própria natureza, de modo sustentável, não obstante as restrições de uso estabelecidas em algumas categorias. Nesse sentido, diversas frutas têm sido inseridas na economia local e regional em alguns biomas, a partir da implementação de políticas públicas, transcendendo sua significância apenas como item da alimentação da população local (Ramos *et al.*, 2017).

Os produtos da sociobiodiversidade são gerados a partir dos recursos da biodiversidade e seu reconhecimento legal têm por objetivo a manutenção e valorização das práticas e saberes das comunidades tradicionais que vivem e disseminam entre gerações seu modo de vida. Além de fortalecer a identidade de comunidades tradicionais, isso garante a segurança alimentar e nutricional desses povos (Brasil, 2018).

Ramos *et al.* (2017) afirmam que políticas públicas voltadas para o atendimento das populações tradicionais, a partir da promoção dos produtos da sociobiodiversidade, têm fomentado sua inclusão socioprodutiva. Isso, por sua vez, corrobora para a conservação e a recuperação ambiental, bem como para promover qualidade de vida no contexto dessas populações. Esses autores destacam a importância de promover os produtos oriundos do extrativismo, em especial no tocante a frutos e castanhas, em alusão a questões relacionadas à saúde e à nutrição. Além disso, ressaltam a importância em valorizar os recursos alimentares nativos negligenciados e subutilizados, para que, além de serem integrados à rotina de produção e comercialização, possam integrar também o hábito alimentar das famílias agricultoras em seus cardápios cotidianos, no presente e no futuro (Ramos *et al.*, 2017; Pinto, 2019).

A fim de integrar o desenvolvimento econômico do Brasil com a conservação do meio ambiente e a inclusão social e produtiva de povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares com respeito às suas especificidades culturais e étnicas, foi implementada uma política pública, a partir da qual foi publicada a Portaria Interministerial n.º 284/2018 que lista 79 espécies com ocorrência em diferentes regiões do Brasil. Estas espécies integram a lista oficial dos produtos reconhecidos da sociobiodiversidade.

Diante disso, este trabalho teve por objetivo analisar o consumo alimentar das famílias em uma comunidade ribeirinha amazônica, a fim de identificar a presença dos produtos da sociobiodiversidade nos hábitos alimentares da Comunidade Surucuá, Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará.

Metodologia

Este estudo apresenta caráter descritivo e exploratório, tendo por base o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB), que pela Portaria Interministerial MDA/MDS/MMA 284/2018, publicou a lista oficial dos produtos da sociobiodiversidade brasileira (BRASIL, 2018).

Caracterização do local da pesquisa

A pesquisa foi realizada na comunidade de Surucuá, uma das cinco mais populosas da Reserva Extrativista (Resex) Tapajós-Arapiuns (Figura 1).

A reserva é classificada como uma Unidade de Conservação Federal (UC), gerenciada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), localizada entre os municípios de Santarém e Aveiro, no Território Baixo Amazonas, Pará (02° 20' – 03° 40' S, 55° 00' – 56° 00' W). É uma das maiores UCs do Brasil, tanto no que se refere à extensão territorial, com área total de 647.610 hectares, quanto ao número de habitantes (23 mil), distribuídos em 72 comunidades (Pena, 2015). A população da comunidade é composta por 420 habitantes, distribuídos em 112 famílias, formada por agricultores, pescadores, artesãos e funcionários públicos. O acesso à comunidade dá-se apenas por via fluvial, em um percurso de aproximadamente 6 horas partindo da cidade de Santarém.

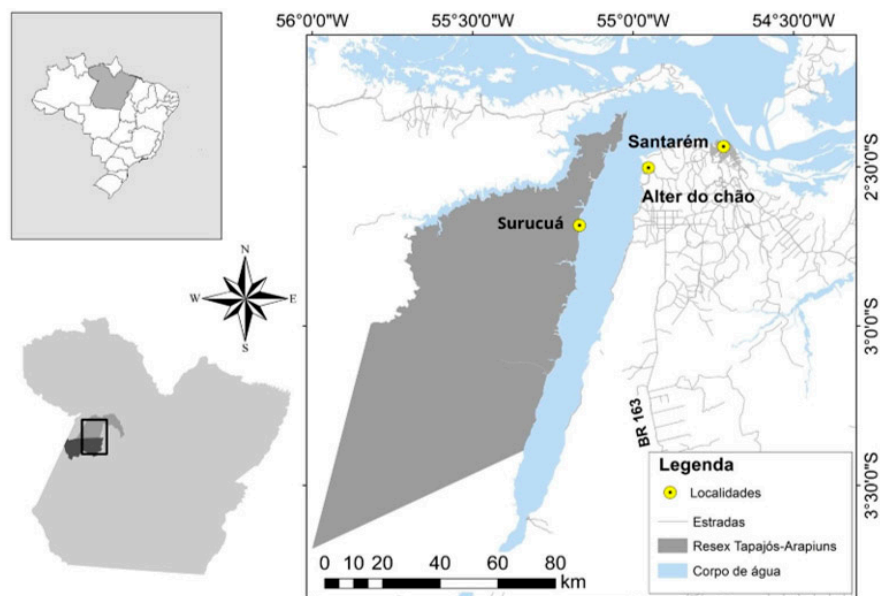


Figura 1 – Localização da comunidade Surucuá, na Resex Tapajós-Arapiuns, Santarém, Pará.

Fonte: FREITAS, E. (2021).

Instrumentos e procedimentos de coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de entrevistas com um roteiro semiestruturado. A primeira etapa da entrevista consistiu em um questionário contendo perguntas sobre os produtos reconhecidos oficialmente como sendo da sociobiodiversidade e a inserção desses produtos na dieta das famílias (conhecimento, coleta e consumo), tendo por base a lista oficial disponível na Portaria Interministerial n.º 284/2018 (Brasil, 2018), da qual foram incluídas na pesquisa 47 espécies. O critério de inclusão de espécies no supracitado

questionário foi a ocorrência natural da mesma no Estado do Pará, conforme está especificado na Portaria citada acima.

A segunda etapa da entrevista foi direcionada por um roteiro pré-elaborado com perguntas sobre o uso das espécies na alimentação. Dentre outros questionamentos, os interlocutores foram solicitados a listar cinco frutas que mais consomem no dia a dia, para que fosse possível identificar outros alimentos que são consumidos no dia a dia na comunidade. As espécies citadas foram classificadas em nativas e exóticas, segundo o Sistema Global de Informação sobre Biodiversidade (*GBIF, 2020*).

Na terceira etapa, com a intenção de verificar a presença ou não de produtos do extrativismo, em especial dos produtos da sociobiodiversidade na alimentação diária das famílias, foi utilizada a técnica recordatório alimentar 24 horas (R24h), por meio do qual os membros familiares registraram o que costumam consumir por meio da alimentação. A técnica consiste em identificar os alimentos e bebidas ingeridos nas 24 horas anteriores à entrevista (Rocha-Garcia *et al.*, 2015).

Seleção dos participantes

Inicialmente, selecionou-se como interlocutor-chave o presidente da Associação Comunitária de Moradores Produtores Agroextrativistas de Surucupá – AMPROSURT. Segundo Gil (2008), o interlocutor-chave é “[...] aquele que domina um tema e pode oferecer informações históricas relevantes, geralmente são especialistas no tema em estudo, líderes informais, personalidades destacadas e, ademais”. Mediante esse contato, foi possível coletar informações preliminares acerca dos produtos da sociobiodiversidade que há na comunidade e que fazem parte do hábito alimentar das famílias, bem como as formas de identificação/nomeação dos produtos. Esse contato foi imprescindível para avaliar a necessidade de adequação do questionário semiestruturado previamente elaborado e a realização das entrevistas, as quais foram gravadas, mediante autorização dos participantes.

Posteriormente, a seleção dos participantes ocorreu por meio de amostragem probabilística aleatória simples (Malhotra, 2010), com universo amostral que representou 15% (n = 17) das famílias residentes na comunidade, resultando na colaboração de 40 pessoas que aceitaram ser interlocutores da pesquisa. Desses, 50% são do gênero feminino, com idade entre 18 e 78 anos, e 50%, do gênero masculino, com idade entre 20 e 82 anos. Ainda, 75% nasceram na comunidade Surucupá, 22,5% são naturais de comunidades vizinhas e 2,5% são da área urbana de Santarém e mudaram-se para a Surucupá motivados por relações conjugais.

Análises dos dados

Os dados das entrevistas foram transcritos e organizados quantitativamente em planilhas do Excel *for Windows* 2010 para posterior análise de estatística descritiva e produção de gráficos.

Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CEP (CAAE nº 30189220.4.0000.5168), registrada no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado – SisGen (nº ADEF8EC) e autorizada pelo ICMBio por meio do Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBio (nº 72998-1).

Agroextrativismo e sociobiodiversidade na comunidade Surucuá

Historicamente, a economia local das comunidades situadas na Resex Tapajós-Arapiuns é baseada no extrativismo e na agricultura (Alloggio *et al.*, 2014; Pena, 2015). No passado (séc. XIX e início do século XX), a principal atividade econômica na comunidade Surucuá era a borracha defumada, obtida a partir da extração do látex da seringueira [*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg., Euphorbiaceae], além da mandioca (*Manihot* Mill. spp., Euphorbiaceae). Na atualidade, a produção de farinha de mandioca se mantém, destacando-se junto à pesca como uma das principais atividades econômicas locais (Alloggio *et al.*, 2014; Pena, 2015).

A organização espacial da comunidade sugere que as famílias foram se inserindo na área, utilizando matéria-prima local para construção das moradias em meio às árvores nas áreas de floresta que margeiam o rio. Diferentes espécies agrícolas, florestais, animais e a própria família, compõem o cenário, juntos em uma mesma área, sem delineamento preestabelecido.

É unânime a presença de espécies arbóreas, frutíferas, agrícolas, medicinais, hortaliças e/ou ornamentais em todas as unidades domésticas da comunidade, que fornecem alimento às famílias e suprem a demanda da agroindústria local, mesmo aquelas recém estabelecidas. É comum também a criação de animais domésticos, como gatos, cachorros, galinhas, patos, marrecos, picotes e outros.

Ao todo, entre as espécies listadas no questionário que os entrevistados afirmaram conhecer, e aquelas citadas livremente por eles nas entrevistas, foram mencionadas 63 espécies vegetais, entre agrícolas e florestais (Tabela 1). Além das espécies reconhecidas legalmente como pertencentes à sociobiodiversidade, existem outras que foram mencionadas pelos interlocutores da pesquisa e

que, embora não constem na Portaria Interministerial n.º 284/2018, são por direito, espécies da sociobiodiversidade, considerando que são produtos cujo uso tem relação direta com as populações tradicionais, provendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem e como seu uso faz com que o conhecimento a respeito dessas espécies seja transmitido ao longo das gerações, valorizando suas práticas e saberes, com ressalva a espécies como maçã, milho, pimenta, tomate e uva, uma vez que não apresentam perfil relacionado às populações tradicionais e já têm mercado consolidado no país, inclusive com investimentos maciços em tecnologia.

Tabela 1 – Lista de espécies vegetais agrícolas e/ou florestais citadas pelos interlocutores em Surucuaá, na Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará.

Nome popular	Nome Científico/ Pista Taxonômica	Classificação*	Origem**	Inclusa na lista da sociobio- diversidade***
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Florestal	Naturalizada	Não
Abiu	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz et Pavon) Radlk.	Florestal	Nativa	Sim
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Açaí-solteiro	<i>Euterpe precatória</i> Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Acerola	<i>Malpighia</i> spp.	Florestal	Exótica	Sim
Amendoim	<i>Arachis hypogaea</i> L.	Agrícola	Exótica	Sim
Araçá	<i>Psidium guineense</i> Sw.	Florestal	Nativa	Sim
Araçá-pera	<i>Psidium acutangulum</i> DC.	Florestal	Nativa	Sim
Araticum/Panã	<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Ata	<i>Annona squamosa</i> L.	Florestal	Exótica	Não
Babaçu/ Cocão do Acre	<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex. Spreng	Florestal	Nativa	Sim
Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Bacuri	<i>Platonia insignis</i> Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Banana	<i>Musa</i> spp.	Agrícola	Exótica	Não
Batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i> L. (Lam.)	Agrícola	Exótica	Não
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Agrícola	Exótica	Sim
Biribá	<i>Annona mucosa</i> Jacq.	Florestal	Nativa	Sim

Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.	Florestal	Nativa	Sim
Cacau	<i>Theobroma cacao</i> L.	Florestal	Nativa	Sim
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Florestal	Nativa	Sim
Camu-camu	<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh	Florestal	Nativa	Sim
Cará-amazônico	<i>Dioscorea trifida</i> L.	Agrícola	Nativa	Sim
Castanha-do-brasil	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Florestal	Nativa	Sim
Chicória-de-caboclo	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Agrícola	Exótica	Sim
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Florestal	Naturalizada	Não
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) Schum.	Florestal	Nativa	Sim
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Florestal	Exótica	Não
Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> Kunth.	Florestal	Nativa	Sim
Ingá	<i>Inga edulis</i> Mart.	Florestal	Nativa	Não
Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Florestal	Naturalizada	Não
Jambo	<i>Syzygium malaccense</i> (L) Merr. & L.M. Perry	Florestal	Exótica	Não
Jambu	<i>Acmella oleracea</i> (L) R.K. Jansen	Agrícola	Naturalizada	Sim
Jaracatiá/ Mamãozinho	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	Florestal	Nativa	Sim
Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Florestal	Nativa	Sim
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Florestal	Nativa	Sim
Jerimum	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Agrícola	Exótica	Não
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck.	Agrícola	Naturalizada	Não
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Agrícola	Naturalizada	Não
Maçã	<i>Malus domestica</i> Bork.	Agrícola	Exótica	Não
Macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. ex Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Agrícola	Naturalizada	Não

Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Agrícola	Nativa	Sim
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Florestal	Exótica	Não
Maracujá	<i>Passiflora alata</i> Curtis; <i>P. cincinnata</i> Mast.;; <i>P. edulis</i> Sims.;; <i>P. setacea</i> D. C.	Florestal	Nativo	Sim
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	Agrícola	Exótica	Não
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	Agrícola	Naturalizada	Não
Milho	<i>Zea mays</i> L.	Agrícola	Exótica	Não
Mini-pepininho	<i>Melothria pendula</i> L.	Agrícola	Exótica	Sim
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth. <i>B. verbascifolia</i> (L.) DC.	Florestal	Nativa	Sim
Muuba	Não identificado	Florestal	-	Não
Patauí	<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	Florestal	Nativa	Sim
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Florestal	Nativa	Sim
Pimenta de cheiro	<i>Capsicum annuum</i> L.	Agrícola	Exótica	Não
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Florestal	Nativa	Não
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth.	Florestal	Nativa	Sim
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Agrícola	Naturalizada	Não
Taperebá/ Cajá	<i>Spondias mombin</i> L.	Florestal	Nativa	Sim
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Agrícola	Exótica	Não
Tucumã	<i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Meyer	Florestal	Nativa	Sim
Umari	<i>Poraqueiba sericea</i> Tulasne	Florestal	Nativa	Sim
Uva	<i>Vitis</i> spp.	Agrícola	Exótica	Não
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Florestal	Nativa	Sim
Uxi	<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	Florestal	Nativa	Sim

* Conforme GBIF (2020).

** Conforme GBIF (2020).

*** Conforme BRASIL (2018).

Fonte: Autores (2021).

Ao se analisar a classificação das espécies entre agrícola e florestal (Quadro 1), observa-se que a maioria daquelas listadas pelos interlocutores da pesquisa, inclusas e não inclusas na lista publicada na Portaria Interministerial n.º 284/2018, são florestais (67%, n = 42) e, dentre estas, 54% (n = 34) são florestais nativas. Espécies agrícolas aparecem em menor proporção, representando 32% (n = 21) do total de espécies citadas. Essa diversidade de espécies analisada no conjunto dos espaços de moradia configurados no binômio casa-quintal aponta a organização socioespacial da comunidade como um quintal agroflorestal coletivo.

Ampliando-se a escala espacial, observamos que a floresta e a comunidade formam a paisagem como uma agrofloresta caracterizada pela presença de diferentes espécies florestais e agrícolas que, a partir da coleta, compõem parte da alimentação diária das famílias na comunidade Surucuá, favorecendo uma alimentação diversa e saudável, onde predominam as atividades para o autoconsumo, organizadas principalmente em torno do extrativismo vegetal, atividade que, para Fé e Gomes (2015), melhor reflete a sociobiodiversidade, da roça e do cultivo de espécies florestais nativas e agrícolas nos quintais.

Assim, os ambientes por onde transitam os moradores são como uma agrofloresta alimentícia, com variedade de espécies arbóreas nativas que podem satisfazer as necessidades alimentares das famílias, na forma de frutos, com inúmeras formas de inserção na alimentação – vinhos, licores, sucos, beijos, bolos e doces, além da forma *in natura*, como também folhosas (como a chicória de caboclo) e legumes.

Sociobiodiversidade e alimentação na comunidade Surucuá

Outros alimentos fazem parte da alimentação nas refeições diárias na comunidade Surucuá, conforme os dados absolutos de citações no R24h (Figura 2). Foram citados 54 itens alimentares.

O consumo de carne de caça (1,6%, n = 6) e galinhas dos quintais (0,8%, n = 3) foi pouco mencionado pelos interlocutores, quando comparado ao consumo de carne bovina (6,1%, n = 23), peixe (5,8%, n = 22) e frango (3,1%, n = 12). A principal fonte de proteína para as famílias entrevistadas em Surucuá são ovos, leites e queijos (6,6%, n = 25), e dentre as carnes, a bovina apresenta maior consumo (6,1%, n = 23). Esses resultados diferem dos encontrados nos trabalhos de Murrieta (1998, 2001), Adams *et al.* (2005), Murrieta *et al.* (2008) e Silva *et al.* (2020) com populações ribeirinhas, em que o peixe representou a principal fonte de proteína consumida na alimentação diária, contribuindo para a composição de dietas mais saudáveis.

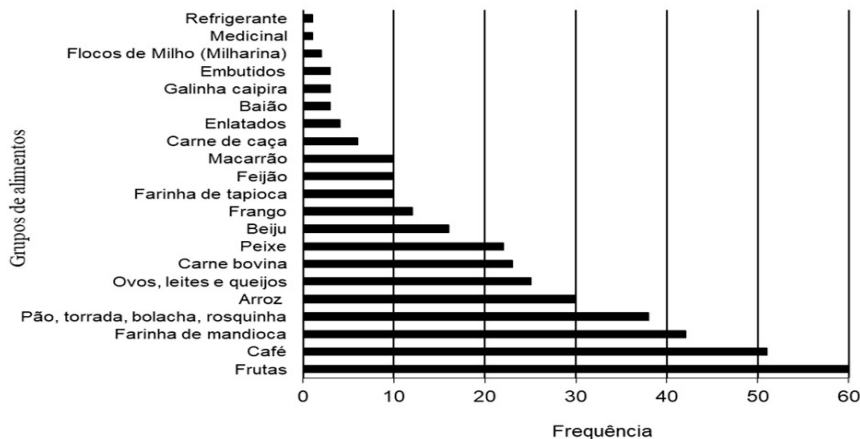


Figura 2 – Itens alimentares citados no recordatório alimentar 24 horas (R24h) na comunidade Surucuá, na Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará.
Fonte: Autores (2021).

Contudo, há de se ressaltar que a pesquisa foi realizada no período do defeso, época na qual é proibida a pesca de algumas espécies. Atualmente, no município de Santarém, o defeso compreende o período de 15 de novembro a 15 de março. Apesar de haver alimentos externos, como embutidos, enlatados e refrigerantes, a menção a esses produtos também foi baixa ($< 0,2\%$, $n = 1$).

Houve alta frequência na menção ao café ($13,5\%$, $n = 51$) e a derivados da mandioca – farinha, beiju e farinha de tapioca (11% , $n = 45$; $4,2\%$, $n = 16$; $2,6\%$, $n = 10$, respectivamente), reconhecido produto da sociobiodiversidade. Murrieta (1998, 2001), Adams *et al.* (2005), Murrieta *et al.* (2008) e Silva *et al.* (2020) estudaram populações ribeirinhas utilizando a metodologia R24h e evidenciaram a posição de destaque da mandioca na dieta de populações amazônicas, como importante fonte de energia. Medaets (2018) relata que a mandioca e seus derivados (tapioca, tucupi, tarubá, carimã), do ponto de vista simbólico, são considerados marcadores identitários, tanto para os grupos que se reivindicam indígenas, como para aqueles que permanecem como populações tradicionais ou ribeirinhas.

Destaca-se a alta frequência no consumo de frutas, tanto na forma *in natura* como na forma de sucos, presentes em todas as refeições do dia, especialmente nos lanches da manhã ($n = 28$) e da tarde ($n = 26$). Aqui se incluem produtos reconhecidos da sociobiodiversidade, como açaí, biribá, castanha-do-brasil, goiaba, pequi, pupunha, cupuaçu, maracujá, murici, uxi, encontrados na floresta circundante à comunidade e, portanto, produtos do extrativismo. Também foram citadas outras espécies que não estão inclusas na Portaria Interministerial nº 284/2018, como banana – que foi a fruta mais citada (27%), além de manga, acerola, tangerina e uva.

Resultado similar foi encontrado no R24h conduzido por Rocha Garcia *et al.* (2015), onde 53% dos agricultores afirmaram ter consumido frutas provenientes dos quintais produtivos. Banana destacou-se entre as mais citadas (30%), além de laranja, mamão e coco, principalmente na forma *in natura*, sendo frequentemente consumidas nos lanches da manhã ou da tarde. Murrieta (1998), Adams *et al.* (2005), Murrieta *et al.* (2008) e Silva *et al.* (2020) destacam o fato de o consumo das espécies estar condicionado à disponibilidade, segundo a sazonalidade.

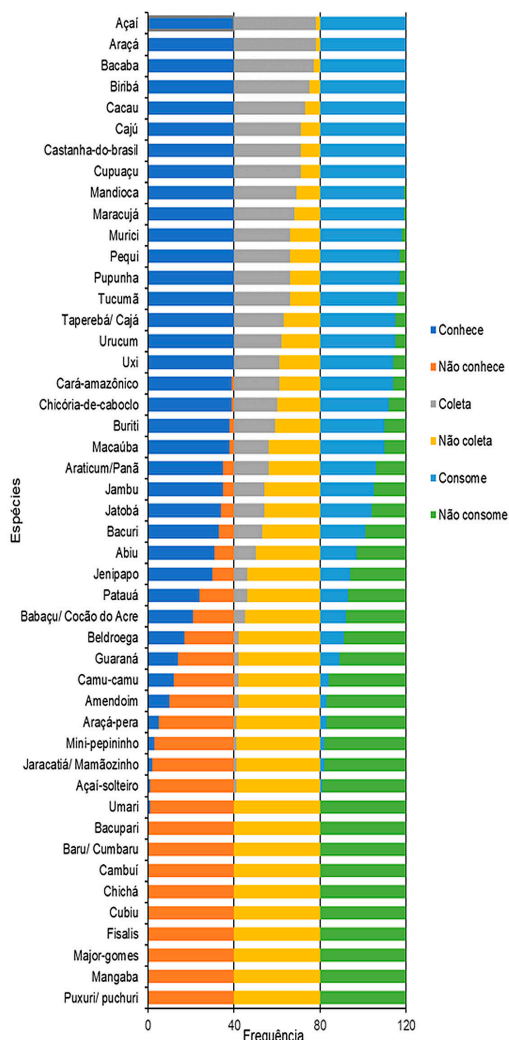


Figura 3 – Conhecimento sobre espécies da sociobiodiversidade com ocorrência natural no estado do Pará, segundo moradores da comunidade Surucuá, Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns. Fonte: Autores (2021).

Dentre as 47 espécies endêmicas do Pará listadas na Portaria Interministerial MDA/MDS/MMA n.º 284/2018, 38 são conhecidas pelos entrevistados (Figura 3), sendo 17 delas conhecidas unanimemente na forma *in natura*, por existirem na comunidade. Outras duas espécies, o amendoim e o guaraná, não são cultivadas na comunidade, logo, são conhecidas pela maioria apenas na forma industrializada. Os interlocutores afirmam não conhecer as espécies bacupari, baru/cumbaru, cambuí, chichá, cubiu, fisális, major-gomes, mangaba e puxuri/puchuri.

É importante salientar que algumas das espécies possuem designações diversas, diferentes da que consta na lista disponível na Portaria Interministerial n.º 284/2018, conforme detectado durante o período de inserção e vinculação com a comunidade, no qual, a partir dos nomes científicos, foram pesquisados nomes populares de cada espécie, para adequação do questionário. Contudo, não houve como confirmar se foram encontrados nome regional de todas as espécies, portanto, em pesquisas futuras, sugere-se o uso de imagens ilustrativas para cada espécie.

A maior parte das espécies conhecidas pelos entrevistados é também coletada e consumida pela maioria das famílias (Figura 3). Essas espécies estão presentes na comunidade. É importante destacar que algumas das espécies possuem designações diversas, diferentes das que constam na lista disponível na Portaria Interministerial n.º 284/2018, conforme detectado durante o período de inserção e vinculação com a comunidade. Nesse período, a partir dos nomes científicos, foram pesquisados nomes populares de cada espécie, para adequação do questionário. O camu-camu, por exemplo, é conhecido como araquá-do-lago; o umari, como meri; já a macaúba é denominada regionalmente como mucajá.

A coleta está condicionada ao consumo, seja pela família ou por um grupo, a partir da comercialização, logo, as espécies mais conhecidas são também as mais coletadas e consumidas. Parte da coleta é para autoconsumo e parte é para comercialização dentro – entre comunitários e para a agroindústria –, e fora da comunidade, especialmente tratando-se de frutas, como maracujá, cupuaçu e caju.

As espécies uxi, pupunha, maracujá, mandioca, cupuaçu, castanha-do-brasil, bacaba e açaí são conhecidas e consumidas por mais de 80% dos participantes da pesquisa (Figura 4), ressaltando a significância dos produtos do extrativismo na alimentação das famílias da comunidade. Em estudo sobre comunidades situadas em área de várzea no Amazonas, Witkoski (2010) ressalta que o extrativismo vegetal, além de fonte de subsistência, é um importante componente à manutenção da vida, sobretudo em se tratando de espécies utilizadas no tratamento de doenças, como o uso da casca e/ou das sementes de uxi, empregadas para a cura de seis diferentes doenças, bem

como o uso da casca e/ou da folha da castanha-do-brasil para a cura de cinco tipos diferentes de patologias (coceira, anemia, diarreia, dores de garganta e inflamações em geral).

Essas espécies (Figura 4), com exceção de cará-amazônico, chicória-de-caboclo e mandioca, são produtos do extrativismo, ou seja, PFNMs coletados e consumidos pelas comunidades locais. Ao estudar a produção em quintais agroflorestais de uma comunidade no município de Santarém, Rocha Garcia *et al.* (2015) observaram que 43% do que é produzido é destinado para autoconsumo, fato que consideram uma importante fonte de segurança alimentar e nutricional na comunidade estudada. O mesmo foi observado por Silva, A. *et al.* (2016) em estudo no sudeste brasileiro, onde 95% dos entrevistados afirmaram que a produção nos quintais é para o autoconsumo, proporcionando acesso a uma maior gama de itens alimentares e contribuindo para a segurança alimentar e nutricional das famílias.

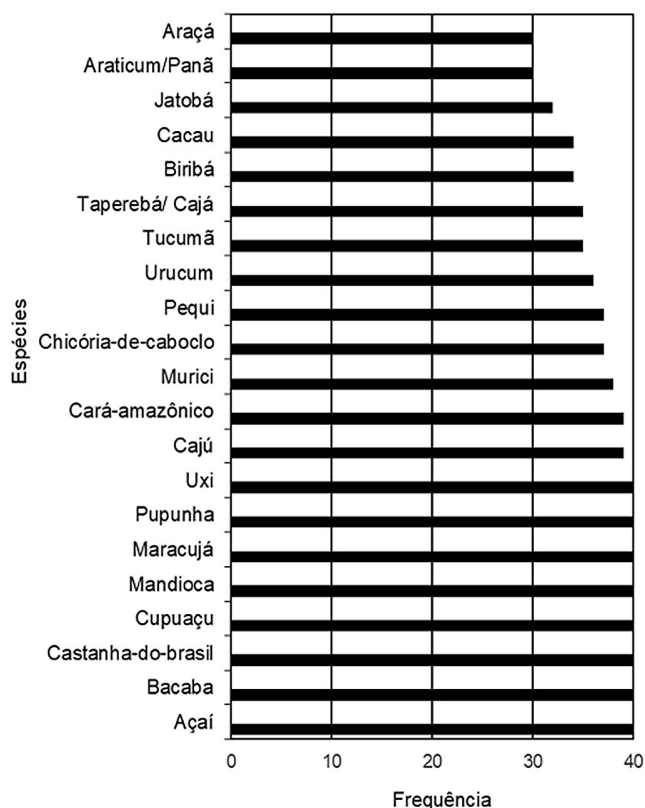


Figura 4 – Espécies da sociobiodiversidade consumidas por $\geq 80\%$ dos entrevistados na comunidade Surucuá, Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará. Fonte: Autores (2021).

O manejo tradicional de produtos do extrativismo é construído pelas características do ambiente e pelo modo de vida na comunidade, lugar onde as pessoas conduzem a produção respeitando o calendário sazonal natural das espécies vegetais, compatibilizando a configuração do espaço produtivo com a conservação da biodiversidade (Fé e Gomes, 2015; Pinto, 2019).

Alimentação sociobiodiversa: muito além de normativas

Entre os produtos listados nos diferentes ciclos de vida, há tanto aqueles que constam na Portaria Interministerial nº 284/2018, quanto aqueles que não constam (Tabela 2). No total, foram identificadas 24 espécies, de 17 famílias botânicas, sendo as mais mencionadas em todos os ciclos de vida: manga (n = 54), banana (n = 37), abacate (n = 16), laranja (n = 16) e acerola (n = 10) (Quadro 2).

Tabela 2 – Espécies vegetais não inclusas na Portaria Interministerial nº 284/2018, mas mencionadas pelos interlocutores entrevistados na comunidade Sururucuá, Reserva Extrativista Tapajós-Arapiguins.

Nome popular	Pista taxonômica	Família botânica
Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae
Acerola	<i>Malpighia</i> spp.	Malpighiaceae
Ata	<i>Annona squamosa</i> L.	Annonaceae
Banana	<i>Musa</i> spp.	Musaceae
Batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i> L. (Lam.)	Convolvulaceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Arecaceae
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae
Ingá	<i>Inga edulis</i> Mart.	Fabaceae
Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Moraceae
Jambo	<i>Syzygium malaccense</i> (L) Merr. & L.M. Perry	Myrtaceae
Jerimum	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck.	Rutaceae
Limão	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	Rutaceae
Maçã	<i>Malus domestica</i> Bork.	Rosaceae
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	Cucurbitaceae
Milho	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae

Muíba	Não identificada	Arecaceae*
Pimenta-de-cheiro	<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.	Sapindaceae
Tangerina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae

*Ainda que o nome popular muíba geralmente remeta a uma espécie de Melastomataceae (*Bellucia imperialis* Saldanha & Cogn.), no presente estudo, infere-se que se trata de uma espécie da família Arecaceae, devido à descrição do interlocutor, que a mencionou ser uma palmeira.

Fonte: Autores (2021).

Esses dados mostram que os produtos da sociobiodiversidade, inclusos ou não na lista oficial, fazem parte da alimentação diária das famílias, o que sugere uma dieta agroextrativista, mais saudável, além de servir de indicador de que o saber tradicional tem sido transmitido por meio da alimentação. Além do extrativismo dos produtos da sociobiodiversidade, há uma série de outros produtos típicos da Amazônia que complementam a alimentação na comunidade, os quais, mediante estudos mais aprofundados, poderiam vir a ser incluídos na lista do PNPSB e subsidiar a formação de novas cadeias produtivas da sociobiodiversidade.

Assim como nos resultados encontrados por Fé e Gomes (2015) sobre a relação entre a sociobiodiversidade associada ao extrativismo vegetal na conservação ambiental e valorização dos saberes locais de uma comunidade tradicional no estado do Piauí, verificou-se que a organização das atividades de produção em Surucuí são prioritariamente voltadas para o autoconsumo, predominando o extrativismo vegetal de PFNMs e a agricultura – caracterizada principalmente pelo cultivo da mandioca, presente na alimentação diária dos membros da comunidade.

As atividades de extração de PFNMs e o cultivo agrícola em pequena escala são complementares, sendo os produtos tanto para o autoconsumo, quanto para a venda no comércio de cidades próximas às comunidades ou para intermediários, que os compram no local da extração. Isso também foi observado por Balzon *et al.* (2004) e Witkoski (2010). Em acordo com Oliveira Jr. *et al.* (2018) considera-se que há centenas de espécies nativas com capacidade econômica, capazes de promover melhoria na qualidade de vida das populações locais, com equilíbrio ecológico e justiça social.

Considerações finais

A intenção desta pesquisa foi conhecer as espécies que fazem parte da alimentação de populações tradicionais em uma comunidade amazônica, tendo como parâmetro o conhecimento sobre as espécies listadas na Portaria Interministerial N.º 284/2018. O objetivo da elaboração do PNPSB foi promover a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, ao passo que

confere uma alternativa de geração de renda para comunidades tradicionais, por meio do acesso às políticas de crédito, assistência técnica e extensão rural, a mercados e aos instrumentos de comercialização e à política de garantia de preços mínimos.

Atualmente, o número de espécies que compõem a lista legal de produtos da sociobiodiversidade é irrisório, se comparado ao número de espécies presentes no território brasileiro, sobretudo por se tratar de uma relação oficial de âmbito nacional. Logo, muitas espécies que, de fato, são da sociobiodiversidade, como abacate, acerola, ata, banana, batata-doce, coco, graviola, ingá, jaca, jambo, jerimum, laranja, limão, mamão, manga, maxixe, melancia, muúba, pimenta-de-cheiro, pitomba e tangerina, atualmente não são reconhecidas nessa lista. Além disso, a relação de espécies que compuseram a presente pesquisa pode instigar estudos futuros para atualização da lista, com inserção de outras espécies, o que, por sua vez, poderá subsidiar a formação de novas cadeias produtivas, valorizando tais espécies, além de contribuir para sua conservação.

A relação das famílias com a floresta e com os quintais na comunidade Surucuá mostra a conexão entre os moradores e as espécies florestais, evidenciando a sociobiodiversidade como elemento do sistema socioecológico e o extrativismo vegetal como atividade significativa na configuração da comunidade e na reprodução social do modo de vida de populações tradicionais. Valorizar o modo de vida dessas comunidades, por meio do reconhecimento e resgate da produção de alimentos pela agricultura e extrativismo, da cultura local dos símbolos e da relação de simbiose com a natureza, é o que efetivamente pode contribuir para permanência da sabedoria tradicional e sua disseminação entre as gerações, garantindo a manutenção dos recursos naturais, da segurança alimentar e nutricional, e da cultura.

Referências

- ADAMS, C.; MURRIETA, R. S. S.; SANCHES, R. A. (2005). Agricultura e alimentação em populações ribeirinhas das várzeas do Amazonas: novas perspectivas. *Ambiente & Sociedade*, 8(1), 1-23. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2005000100005>
- ALLOGGIO, T.; OLIVEIRA, M. de; DOMBROSKI, C.; PENA, F.; SA, N. de. (2014). *Prazer em conhecer comunidades do Polo Rio Amorim*. Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns – RESEX. Centro de Estudos Avançados de Promoção Social e Ambiental – CEAPS. Projeto Saúde e Alegria – PSA.
- ARRUDA, R. S. V. (1999). “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. *Ambiente & Sociedade*, 2(5), 79-92. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X1999000200007>

- BALZON, D. R., *et al.* (2004). Aspectos mercadológicos de produtos florestais não madeireiros – análise retrospectiva. *Floresta*, 34, 363-371. <https://doi.org/10.5380/rf.v34i3.2422>
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Portaria Interministerial nº 284*, de 30 de maio de 2018. Diário Oficial da União. Publicado em: 10/07/2018, Edição: 131, Seção: 1, Página: 92. <https://cutt.ly/CJxeCne>
- BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. *Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade*. Brasília. 2009.
- FÉ, ELISÂNGELA Guimarães Moura; GOMES, J. M. A. (2015). Territorialidade e sociobiodiversidade na configuração do espaço produtivo da Comunidade Olho d'Água dos Negros no município de Esperantina-PI. *Ambiente & Sociedade*, 27(2), 297-308. <https://doi.org/10.1590/1982-451320150208>
- FERREIRA, DAMILE de Jesus; PROFICE, C. C. (2019). Áreas Protegidas e populações humanas: valor ambiental e manejo sustentável em uma comunidade rural do sul da Bahia, Brasil. *Desenvolv. Meio Ambiente*, 52, 217-234. <https://doi.org/10.5380/dma.v52i0.63753>
- GIL, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6° Ed. São Paulo: Atlas.
- GOMES, C. V. A. (2018). Ciclos econômicos do extrativismo na Amazônia na visão dos viajantes naturalistas. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 13(1), 129-146. <https://doi.org/10.1590/1981.81222018000100007>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2019). *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS 2018*. IBGE, 33, 1-8.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (2016). *Cadeias de comercialização de produtos florestais não madeireiros na região de integração Rio Capim, Estado do Pará* – Relatório de Pesquisa. Brasília: IPEA.
- LIMA, C. V. S. de; JUNIOR, H. M. C.; LUNAS, D. A. L. (2017). A política de garantia de preços mínimos para produtos da sociobiodiversidade (PGPM-Bio): potencialidades da intervenção estatal para a conservação ambiental em Goiás. *Guaju*, 3(1), 37-65. <https://doi.org/10.5380/guaju.v3i1.51566>
- MALHOTRA, N. K. (2010). *Marketing research: na Applied orientation*. 6. ed. Boston: Prentice Hall; Pearson.
- MEDAETS, C. (2018). Crianças na economia familiar do Baixo-Tapajós (Para) Ajudar, aprender, “se acostumar”. *Civitas*, 18(2), 411-430. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2018.2.29605>

- MURRIETA, R. S. S., Bakri, M. S., Adams, C., Oliveira, P. S. D. S., & Strumpf, R. (2008). Consumo alimentar e ecologia de populações ribeirinhas em dois ecossistemas amazônicos: um estudo comparativo. *Revista de Nutrição*, 21, 123s-133s. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732008000700011>
- MURRIETA, R. S. S. (2001). Dialética do sabor: alimentação, ecologia e vida cotidiana. *Revista de Antropologia*, 44(2), 40-88. <https://doi.org/10.1590/S0034-77012001000200002>
- MURRIETA, R. S. S. (1998). O Dilema do Papa-Chibé: consumo alimentar, nutrição e praticas de intervenção na Ilha de Ituqui, baixo Amazonas, Para. *Revista de Antropologia*, 41, 97-150. <https://doi.org/10.1590/S0034-77011998000100004>
- OLIVEIRA JÚNIOR, C. J. F. de; VOIGTEL, S. D. S.; NICOLAU, S. A.; ARAGAKI, S. (2018). Sociobiodiversidade e agricultura familiar em Joanópolis, SP, Brasil: potencial econômico da flora local. *Revista Hoehnea*, 45(1), 40-54. <https://doi.org/10.1590/2236-8906-78/2017>
- PENA, F. (2015). *Almanaque da Reserva Extrativista Tapajós-Arapicuns*: prazer em conhecer. Centro de Estudos Avançados de Promoção Social e Ambiental – CEAPS. Projeto Saúde e Alegria – PSA. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.
- PINTO, A. L. A.; SOUSA, F. J. F. de; RUFINO, M. do S. M. (2019). Conhecimento etnobotânico dos Tremembé da Barra do Mundaú sobre as frutas da sociobiodiversidade. *Interações*, 20, (1), 327-339. <https://doi.org/10.20435/inter.v19i4.1632>
- RAMOS, M. O.; CRUZ, F. T. da; SOUZA, G. C. de; KUBO, R. R. (2017). Cadeias de produtos da sociobiodiversidade do Sul do Brasil: valorização de frutas nativas da Mata Atlântica no contexto do trabalho com agroecologia. *Amazonica Revista de Antropología*, 9(1), 98-131. <https://doi.org/10.18542/amazonica.v9i1.5485>
- ROCHA GARCIA, B. N.; VIEIRA, T. o A.; OLIVEIRA, F. de A. (2015). Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma comunidade rural na Amazônia Oriental. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 114, 67-73.
- SILVA, L. S. da; ALVES, H. da S.; SILVA, D. W.; ROMANA, M. L. P. C. (2020). Alimentação na várzea amazônica: estudo dos hábitos alimentares de famílias ribeirinhas do município de Alenquer-PA. *Revista Ciências da Sociedade (RCS)*, 4(7), 177-206. <https://doi.org/10.30810/rcs.v4i7.1406>
- SILVA, D. W.; CLAUDINO, L. S.; OLIVEIRA, C. D.; MATEI, A. P.; KUBO, R. R. (2016). Extrativismo e desenvolvimento no contexto da Amazônia brasileira. *Desenvolv. Meio Ambiente*, 38, 557-577. <https://doi.org/10.5380/dma.v38i0.44455>

- SILVA, A. C. G. F. da; ANJOS, M. de C. R. dos; ANJOS, Adilson dos. (2016). Quintais produtivos: para além do acesso à alimentação saudável, um espaço de resgate do ser. *Guaju*, 2(1), 77-101. <https://doi.org/10.5380/guaju.v2i1.46738>
- WITKOSKI, A. C. (2010). *Terra, floresta e água: os camponeses amazônicos e as formas de uso de seus recursos naturais*. 2. ed. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas.