



PREÇOS DE PRODUTOS
DA FLORESTA:
uma década de pesquisa e divulgação



Jayne Guimarães • Paulo Amaral • Andréia Pinto • Izabella Gomes





PREÇOS DE PRODUTOS DA FLORESTA:

uma década de pesquisa e divulgação

Jayne Guimarães • Paulo Amaral • Andréia Pinto • Izabella Gomes



Copyright © 2019 by Imazon

Realização

Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon)

Autores

Jayne Guimarães Paulo Amaral Andréia Pinto Izabella Gomes

Fotos

Andréia Pinto Alex Fisberg Flávia Pagliarini Nonato Batista Ricardo Amanajás Arquivo Imazon

Revisão textual

Glaucia Barreto (glauciabarreto@hotmail.com)

Projeto gráfico e diagramação Luciano Silva e Roger Almeida (www.rl2design.com.br)

DADOS INTERNACIONAIS PARA CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP) DO DEPARTAMENTO NACIONAL DO LIVRO

G963p Guimarães, Jayne

Preços de produtos da floresta: uma década de pesquisa e divulgação / Jayne Guimarães; Paulo Amaral; Andréia Pinto; Izabella Gomes. - Belém, PA: Imazon, 2019.

52 p.: il. color. ISBN 978-65-80289-02-8

1. Produto florestal não madeireiro (PFNM). 2. Política comercial - Pará. 3. Receita bruta. 4. Inflação. 5. Açaí. 6. Buriti. 7. Castanha-do-pará. 8. Cupuaçu. 9. Mel de abelha. 10. Andiroba. 11. Copaíba. 12. Amaral, Paulo. 13. Pinto, Andréia. 14. Gomes, Izabella. I. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia.

(CDD 21.ed.) 333.7517098115

Os dados e opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a opinião dos financiadores deste estudo.



Sobre os autores

Jayne Guimarães é economista pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e doutoranda em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Paulo Amaral é engenheiro agrônomo pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), mestre em Manejo e Conservação de Floresta Tropical e Biodiversidade pelo Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (Catie - Costa Rica) e pesquisador associado do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon).

Andréia Pinto é bióloga e doutora em Desenvolvimento Sustentável pela UFPA e pesquisadora adjunta do Imazon.

Izabella Gomes é engenheira florestal, especialista em Gestão Ambiental pela UFPA e analista II do Imazon.





Agradecimentos

Essa iniciativa de coleta e divulgação semanal de preços de produtos da floresta se mantém firme há pelo menos uma década graças a um time engajado de colaboradores e voluntários nos municípios participantes e organizações parceiras e ao apoio financeiro do Fundo Amazônia/BNDES.

Na coleta e/ou sistematização de dados, agradecemos a Simião Vasconcelos, em Breves/PA; Elissandro Soares, em Gurupá/PA; Izabel Brilhante, em Santana/AP; e, e aos colaboradores do Imazon, em Belém/PA, Francy Nava, Marcelo Galdino, Irilene Vale, Gerson Melo, Susany Sousa, Leonardo Souza, Laize Sampaio, Rayssa Braga, Ana Caroline Sousa e Lucas Nascimento.

No apoio à divulgação, agradecemos à Rádio Clube do Pará (AM) pelo espaço que nos tem sido concedido pelo Diretor Francisco Melo e pelos comunicadores Romildo Rosa e Toni Gonçalves, no Programa Clube do Campo; e aos assessores de comunicação do Imazon Adriana Fradique, Bruno Oliveira e Stefania Costa.

Nosso muito obrigado também a todo(a)s o(a)s informantes locais, em geral, comerciantes dos setores de frutas, ervas e óleos medicinais e de pontos de venda de açaí, como o Marivaldo Ferreira, a Carmelita, a Miraci, o Sandoval, a Silvana, a Conceição, a Nívea, o Edilson, o Celso, a Fátima, a Eliene, a Eliana, a Ana, o Raimundo Silva, a Nazaré Chaves, o Ismael e tantos outros trabalhadores e trabalhadoras de feiras, mercados e portos nos municípios de Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP que têm contribuído pacientemente conosco nessa iniciativa.

E, por fim, estendemos nosso agradecimento à Secretaria Municipal de Economia de Belém (Secon), na pessoa de Sílvio Mauro Pimentel, pelo repasse de dados de volume de PFNMs; e à Faculdade de Engenharia Florestal da UFPA/Campus de Altamira, pelo apoio do Prof. Marlon Menezes e seus alunos à expansão deste trabalho.

Sumário

Sumário Executivo	8
Introdução	11
Preços de PFNMs de 2009 a 2018	13
AÇAÍ	15
BURITI	17
CASTANHA-DO-PARÁ	19
CUPUAÇU	22
MEL DE ABELHA	24
ANDIROBA	27
COPAÍBA	29
PUPUNHA	31
Receita e inflação de PFNMs em Belém/PA	35
• Receita bruta gerada pelos PFNMs na década 2009-2018	36
• Inflação dos PFNMs na década 2009-2018	37
Divulgação dos preços dos PFNMs	45
• Divulgação em Rádio AM	45
• Divulgação no site do Imazon	48
Considerações Finais	49
D:L1: C _	5 1

Lista de Figuras

Figura 1. Municípios do Pará e do Amapá cobertos pela pesquisa semanal de preços de
produtos florestais não madeireiros de 2009 a 2018
Figura 2. Preços da polpa de açaí (polpa) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP,
de 2009 a 2018
Figura 3. Preços do buriti (fruto) em Belém/PA e Breves/PA, de 2009 a 2018
Figura 4. Preços da castanha-do-pará (amêndoa com casca) em Belém/PA, Breves/PA,
Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018
Figura 5. Preços do cupuaçu (fruto) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP,
de 2009 a 2018
Figura 6. Preços do mel de abelha em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP,
de 2009 a 2018
Figura 7. Preços do óleo de andiroba em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP,
de 2009 a 2018
Figura 8. Preços do óleo-resina de copaíba em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP,
de 2009 a 2018
Figura 9. Preços da pupunha (fruto) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP,
de 2009 a 2018
Figura 10. Receita bruta de oito produtos florestais não madeireiros em Belém/PA, de 2009
a 2018
Figura 11. Evolução anual do Índice de Produtos Florestais Não Madeireiros em Belém/PA,
de 2009 a 2018
Figura 12. Evolução anual do Índice de Produtos Florestais Não Madeireiros geral e dos
principais produtos em Belém/PA, de 2009 a 2018
Figura 13. Inflação acumulada geral e por produto em Belém/PA, de 2009 a 2018
Figura 14. Produção e exportação (em toneladas) de castanha-do-pará no estado do Pará
de 2009 a 2018*
Figura 15. Produção de açaí e exportação de frutas e sucos de frutas no estado do Pará
de 2009 a 2018*
Figura 16. Comportamento do IPFNM e do IPCA de Belém/PA de 2009 a 2018
Figura 17. Divulgação de preços, debates e sorteio de cesta de PFNMs no Programa
Clube no Campo, da Rádio Clube do Pará

Sumário Executivo

Introdução. Os Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNMs) exercem um papel importante na subsistência e na geração de renda para milhões de famílias que vivem e dependem das florestas em países em desenvolvimento. De acordo com a FAO (2014a), cerca de 80% da população desses países usam esses produtos, seja como alimento, remédio, cosmético ou na confecção de utensílios e abrigo. Todavia, os PFNMs têm baixa representatividade na economia formal. Em 2017, o Brasil gerou uma renda de R\$ 1,5 bilhão ou US\$ 490 milhões[1] na comercialização de PFNMs, porém esse valor representou apenas 0,02% do PIB brasileiro (IBGE, 2018a; 2017b).

Objetivo e escopo. Com o objetivo de dar maior visibilidade aos PFNMs, reforçando o valor da floresta em pé e de seu potencial para melhoria da qualidade de vida e da renda dos povos da floresta, desde 2009 o Imazon coleta e divulga semanalmente preços de frutos, sementes, polpas, óleos, resina e mel de abelha oriundos da floresta amazônica, cobrindo

cerca de 80 produtos em uma década de pesquisa em quatro municípios da região – Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP. Dentre esses produtos, oito foram encontrados com maior frequência nos pontos de coleta e selecionados para as análises deste estudo, sendo eles: açaí batido (polpa diluída), buriti (fruto), cupuaçu (fruto), castanha-do-pará (amêndoa com casca), mel de abelha, andiroba (óleo), copaíba (óleo-resina) e pupunha (fruto).

Comportamento dos preços. No período de 2009 a 2018, os preços nominais dos oito PFNMs aumentaram nos quatro municípios amazônicos pesquisados, sendo estes os principais destaques na década:

- a) o preço nominal da castanha-do-pará (também chamada de castanha-do-brasil e castanha-da-amazônia) aumentou quase 10 vezes na capital Belém/PA, onde o litro da amêndoa com casca saltou de R\$1,42 em 2009 para R\$14,88 em 2018; e quase triplicou nos municípios de Breves e Gurupá, ambos no Pará;
- b) o açaí também teve aumento mais expressivo em Belém alta de 141% no preço nominal, passando de R\$4,30/litro em 2009 para R\$10,38/litro em 2018; e nos outros três municípios os preços quase dobraram de valor; e
- c) os preços nominais do mel de abelha, do óleo de andiroba, do óleo-resina da copaíba, da pupunha (fruto) e do buriti (fruto) em geral aumentaram mais

CENTRAL BANK, 2019).



nos municípios do interior (Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP) do que na capital paraense.

Receita Bruta gerada por oito PFNMs em Belém/PA. Especificamente para o município de Belém/PA conseguimos dados de volume dos PFNMs cobertos por este estudo, o que nos permitiu calcular a receita bruta gerada e o índice de inflação para esse conjunto de oito produtos. A receita bruta foi estimada em R\$1,054 bilhão no acumulado dos 10 anos pesquisados, ou seja, cerca de R\$100 milhões ao ano. O açaí respondeu por 89% da receita bruta gerada, a castanha-do-pará por 6,1%, a pupunha por 4,1% e os demais produtos por apenas 0,8%.

Inflação gerada por oito PFNMs em Belém/PA. Devido à inexistência de índices de inflação que considerem em sua cesta os produtos de origem florestal (exceto o açaí, que é considerado pelo IPCA^[2]), este estudo criou um índice próprio – o índice de produtos florestais não madeireiros (IPFNM), que considera especificamente os oito PFNMs do presente estudo. O IPFNM acumulado na década foi de 128%, ou seja, uma inflação média de 12,8% ao ano. O açaí foi o produto que mais influenciou este resultado, sendo responsável por 80% a 92% da composição da taxa ao longo dos anos pesquisados.

Em seguida, a castanha-do-pará, que respondeu por 3% a 10% da composição do índice a cada ano. A pupunha também se destacou, correspondendo a cerca de 4% a 6% do valor geral. Para fins de referência, nessa mesma década o IPCA acumulado foi de 67,4%, com média anual de 6,7%.

Divulgação. Durante toda a década 2009-2018, o Imazon divulgou semanalmente os preços de PFNMs coletados nas principais feiras, mercados e portos dos quatro municípios amazônicos já mencionados. Para ampla e rápida disseminação dessas informações foram utilizados dois principais veículos de comunicação: rádio AM (no programa "Clube do Campo" da Rádio Clube do Pará, com ampla inserção no meio rural e com audiência estimada de mais de 500 mil ouvintes) e página do Imazon na internet (https://imazon.org.br/), cuja seção de preços de produtos da floresta recebe em média 500 visualizações por mês.

Recomendações. Para ampliar a percepção da sociedade sobre o valor da floresta em pé como provedora de serviços socioambientais e de recursos naturais que se convertem em produtos que alimentam,

vestem, abrigam, embelezam e/ou curam milhões de pessoas no mundo, informações sobre esses

^[2] Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), medido mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). valores precisam ser geradas e amplamente disseminadas. Os PFNMs representam uma significativa e biodiversa parcela de recursos florestais, muito presente no cotidiano dos povos da floresta, mas ainda com discreta participação na economia formal. Para que os PFNMs consigam atender ao mercado com maior escala e regularidade é recomendável o fomento às frentes de abastecimento, como o manejo dos estoques naturais, o cultivo em sistemas agroflorestais, a adoção de boas práticas de manipulação e estocagem, o controle de pragas e doenças e o uso de tecnologias de irrigação. Além disso, é importante considerar a modernização da logística de produção e distribuição desses produtos, levando em conta todos os elos da cadeia produtiva.





Introdução

Os Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNMs) têm tido papel importante na subsistência e geração de renda para milhões de famílias que vivem e dependem da floresta em países em desenvolvimento, como o Brasil. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, 2014a), cerca de 80% da população desses países usam os PFNMs, seja como alimentação, remédio, cosmético, artesanato ou abrigo. Molnar et al. (2005) afirmam que aproximadamente 25% da renda de um bilhão de pessoas provêm da comercialização de PFNMs. Estima-se que a comercialização mundial de PFNMs movimentou cerca de 88 bilhões de dólares em 2011, sendo o Brasil um dos principais fornecedores para os mercados mundiais (FAO, 2014b; VANTOMME, 2001). Segundo o IBGE (2017a), o país gerou uma renda de cerca de R\$1,5 bilhão ou US\$ 490 milhões[3] na comercialização de PFNMs em 2017.

O Brasil se destaca na produção de

PFNMs por possuir a maior reserva de floresta tropical do mundo, aproximadamente 5,2 milhões de km². A floresta amazônica representa 67% das

[3] O valor foi convertido para o dólar americano usando a variação média do período de 01/01/2017 a 31/01/2017, considerando a cotação real/dólar de R\$3,1818/US\$1,00 (EUROPEAN CENTRAL BANK, 2019).

florestas tropicais remanescentes e abriga cerca de 33 mil espécies de plantas superiores^[4], das quais ao menos 10 mil possuem princípios que podem ser usados para fins medicinais, cosméticos e de controle biológico de pragas. Além disso, dentre as 33 mil espécies, no mínimo 300 são utilizadas na alimentação humana (BRASIL, 2008).

Apesar de todo esse potencial e impacto na vida de comunidades que vivem na Amazônia, os PFNMs têm baixa representatividade na economia formal, respondendo em 2017 por apenas 0,02% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (IBGE, 2018a; 2017a). Com o intuito de dar visibilidade aos PFNMs, reforçando o valor da floresta em pé e de seu potencial para melhoria da qualidade de vida e da renda dos povos da floresta, desde 2009 o Imazon coleta e divulga semanalmente preços de frutos, óleos, mel de abelha e outros produtos não madeireiros da floresta amazônica.

Essa iniciativa completou dez anos em 2018 e este livro consolida análises da década referentes aos preços de oito PFNMs encontrados com frequência nos municípios amazônicos de Belém, Breves e Gurupá, no Pará, e Santana, no Amapá. O livro também traz uma seção especificamente voltada ao município de Belém, apresentando estimativas de receita bruta e cálculo do índice de inflação gerados pelo conjunto dos oito PFNMs deste estudo – açaí (polpa), buriti (fruto), cupuaçu (fruto), castanha-do-pará (amêndoa com casca), mel de abelha, andiroba (óleo), copaíba (óleo-resina) e pupunha (fruto). Por fim, este livro compartilha

os bastidores e os resultados da estratégia de divulgação semanal dos preços em programa de rádio AM, de amplo alcance no meio rural, e na página do Imazon na internet (https://imazon.org.br/). Ouça, acesse, leia e confira uma amostra do valor da floresta em pé!

[4] Os vegetais superiores são plantas traqueófitas, que possuem canais ou vasos condutores de água e nutrientes orgânicos ou inorgânicos (seiva). Incluem os pteridófitos e os espermatófitos, que compreendem gimnospérmicas e angiospérmicas (OLIVEIRA, 2011).



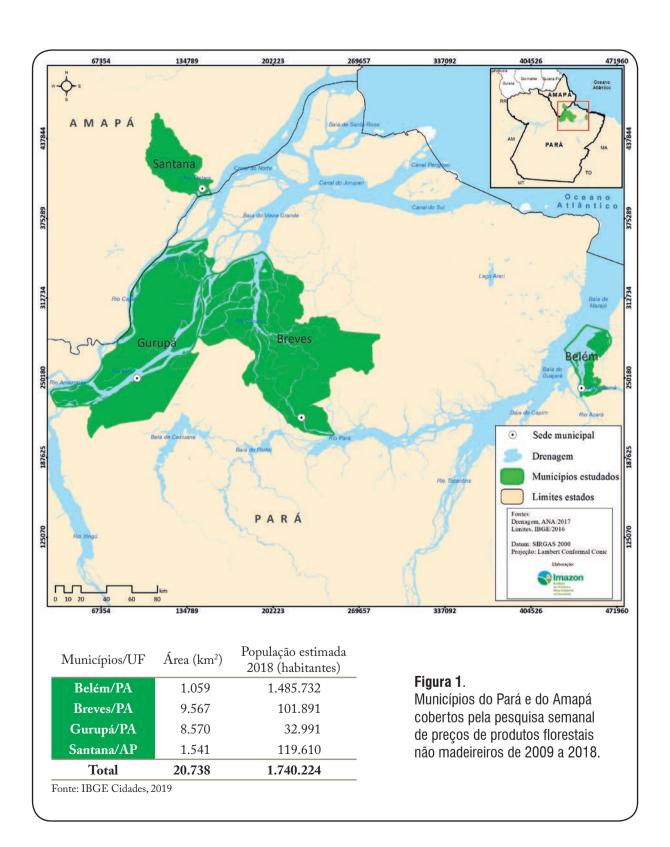


Preços de PFNMs de 2009 a 2018

Ao longo de uma década de pesquisa, foram obtidos preços de aproximadamente 80 produtos da floresta, entre frutos, óleos, resinas e mel de abelha. No entanto, para esta análise foram considerados apenas os oito produtos mais frequentes - isto é, que apareceram com maior regularidade nos locais de venda - nas coletas semanais de preços nos municípios de Belém/PA, Breves/ PA, Gurupá/PA e Santana/AP (Figura 1), a saber: açaí (polpa), buriti (fruto), cupuaçu (fruto), castanha-do-pará (amêndoa com casca), mel de abelha, andiroba (óleo), copaíba (óleo-resina) e pupunha (fruto). Esses produtos também se destacaram na pesquisa anual do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre extrativismo vegetal e silvicultura (IBGE, 2017a).

Os preços foram coletados uma vez por semana (geralmente, às sextas-feiras) junto a comerciantes das principais feiras, mercados e portos dos referidos municípios, anotando-se o preço praticado na semana ou sua variação (maior e menor preço), considerando-se preços cobrados ao consumidor (preços nominais) para pagamento à vista. Os preços anuais dos PFNMs foram calculados considerando-se os valores mínimos e a média aritmética dos 12 meses de cada ano.

A seguir, apresenta-se a análise para cada um dos oito PFNMs deste estudo.



AÇAÍ

• Características Gerais

O açaizeiro é uma palmeira encontrada em regiões de clima tropical. No Brasil, existem no mínimo dez espécies, das quais duas são mais comuns na Amazônia: Euterpe oleracea (o açaí de touceira) e Euterpe precatoria (o açaí solteiro). A primeira ocorre principalmente na Amazônia Oriental, em áreas de várzea do estuário do rio Amazonas; e a segunda é mais abundante na Amazônia Ocidental, em áreas de várzea e em terra firme (PINTO et al., 2010).

As partes do açaizeiro são tradicionalmente utilizadas para diversos fins – medicinais (p. ex., raiz, fruto), em construções rústicas (p. ex., caule, folhas), na confecção de artesanatos e utensílios (p. ex., caroço,

folhas, cacho), no paisagismo (o próprio açaizeiro), entre outros. Todavia, duas partes se destacam comercialmente: o palmito, tecido extraído do ápice do caule (estipe); e a polpa, extraída dos frutos com acréscimo de água. A exploração do palmito sem boas práticas de manejo pode dizimar os açaizais ou reduzir bastante a oferta de frutos, pois cada estipe derrubado para a extração de um único palmito representa 4 a 8 cachos de açaí que deixam de ser produzidos por ano. Entretanto, em açaizais manejados, o palmito dos estipes eliminados pelo desbaste pode ser aproveitado sem impactar a espécie (PINTO *et al.*, 2010).

A polpa do açaí, por sua vez, é bastante consumida *in natura* na Amazônia em diferentes níveis de diluição – sendo chamada de açaí fino, médio, grosso ou



"papa" – e também é utilizada no preparo de doces, sorvetes, licores, energéticos etc. No estado do Pará, por exemplo, a polpa de açaí faz parte da dieta diária, sendo um item da "cesta básica" da população. No Sul e Sudeste do Brasil, o alto poder nutritivo deste fruto fez com que a bebida (polpa diluída, por vezes com acréscimo de outros ingredientes) se tornasse popular nas academias e entre os atletas.

Comportamento dos preços

As análises deste estudo demonstram que a polpa do açaí teve valorização crescente entre 2009 e 2018 nos quatro municípios pesquisados. Em Belém, o preço do litro da polpa aumentou 141%, passando de R\$4,30/litro em 2009 para R\$10,38/litro

em 2018. No município de Gurupá, o aumento foi de 98%: comprado por R\$2,74/litro em 2009 e por R\$5,44/litro em 2018. Em Breves, o preço cresceu 94%, subindo de R\$3,00/litro para R\$5,81/litro. O mesmo produto em Santana aumentou 107%, passando de R\$3,20/litro para R\$6,63/litro entre 2009 e 2018.

Ao longo da década, os preços do açaí se mantiveram mais elevados em Belém e quase sempre menores em Gurupá, porém as oscilações anuais foram muito semelhantes entre os quatro municípios até 2013. A partir de 2014, os preços em Belém passaram a ter maiores incrementos anuais do que nos demais municípios, cujos preços ficaram praticamente estagnados nos valores de 2014 (Figura 2).

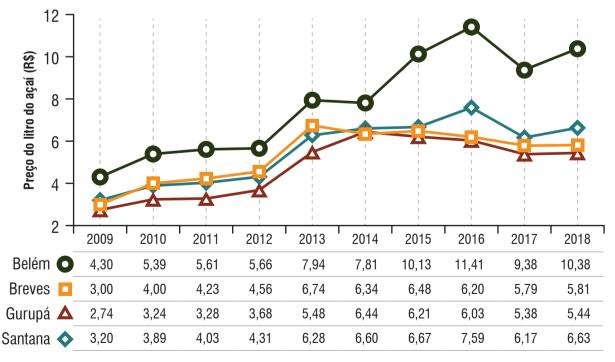


Figura 2.Preços do açaí (polpa) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.

BURITI

• Características Gerais

Assim como o açaí, o buritizeiro (*Mauritia flexuosa*) é uma palmeira típica de regiões tropicais. No Brasil, se estende por toda a região amazônica, mas também pode ser encontrado no Nordeste e Centro-Sul do país. Trata-se de uma espécie de áreas alagadas, igapós, beiras de igarapé e rios. Os corpos d'água propiciam a proliferação da palmeira (SHANLEY; MEDINA, 2005).

O buritizeiro possui diversos usos. Suas folhas servem para confeccionar cordas, cestos, cintos, esteiras, redes e diversos outros utensílios e artesanatos; do pecíolo (o talo da folha) é produzida grande variedade de brinquedos e peças decorativas que estão entre os elementos mais tradicionais do Círio de Nazaré, em Belém. O estipe (ou caule) é utilizado para transportar madeira nos rios e na construção de pontes (SHANLEY; MEDINA, 2005). O fruto – o buriti – é bastante consumido *in natura*, sendo também utilizado no preparo de mingau, doces, picolés, sucos, vinhos, licores, ração animal etc. Do fruto também é extraído o óleo, que possui uso medici-



nal, cosmético, culinário, além de ser usado na fabricação de sabão e como combustível para lamparinas.

Comportamento dos preços

No período do estudo (2009 e 2018) o fruto de buriti não foi localizado nos pontos de coleta dos municípios de Gurupá e Santana, porém foram encontrados com frequência em Belém e Breves, onde os preços aumentaram no período. Em Belém, a unidade do fruto do buriti foi encontrada pelo valor de R\$0,22/unidade em 2009, e em 2018 já era comercializada por em média R\$0,33/unidade. Isso representou um acréscimo de 50% na década. No mesmo período, Breves apresentou um

incremento de preço do buriti bastante superior ao de Belém: 211%. O fruto foi vendido em média por R\$0,09/unidade em 2009, chegando ao valor de R\$0,28/unidade em 2018. Apesar do acréscimo maior, Breves ainda manteve preços inferiores aos de Belém (Figura 3).

As séries de preços do buriti em Belém e Breves são bastante divergentes. Em Belém, oscilaram consideravelmente entre 2009 e 2018, tendo atingido o mínimo de R\$0,16/unidade em 2010 e o máximo de R\$0,40/unidade em 2014. Enquanto que no município de Breves os preços mantiveram-se estáveis de 2009 a 2013, e a partir de 2014 começaram uma trajetória ascendente, atingindo 180% até 2018 (Figura 3).

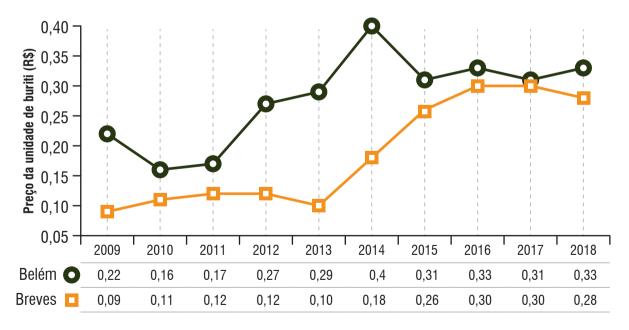


Figura 3. Preços do buriti (fruto) em Belém/PA e Breves/PA, de 2009 a 2018.

CASTANHA-DO-PARÁ

• Características Gerais

A castanheira (*Bertholletia excelsa*), pertencente à família Lecythidaceae, é uma árvore de grande porte, chegando a 50 metros de altura e 4 metros de diâmetro, e de ampla ocorrência na região amazônica, principalmente no Brasil, Bolívia e Peru. No Brasil é encontrada em todos os estados da Amazônia Legal, em ambientes de terra firme, sendo seus maiores produtores os

estados do Acre, Amazonas e Pará (IBGE, 2017b). Seus frutos — os ouriços — contém sementes com cascas bastante rígidas — as castanhas —, que são popularmente conhecidas como castanha-do-pará, castanha-do-brasil ou castanha-da-amazônia (PINTO et al., 2010; SHANLEY; MEDINA, 2005).

A castanheira possui diversos usos. Sua madeira é muito resistente e foi bastante explorada, resultando no extermínio local de muitos castanhais, de modo que



em 1994 o governo federal proibiu o corte dessa árvore (Decreto n.º 1.282/1994^[5]). A casca de seu tronco e o ouriço são utilizados como remédios caseiros, sendo este último também usado para produção de artesanato e carvão (PINTO *et al.*, 2010; SHANLEY; MEDINA, 2005). A amêndoa de suas sementes é consumida *in natura* e também utilizada no preparo de farinhas, doces, sorvetes e bombons. Da amêndoa também se extraem leite e óleo, ambos muito utilizados na fabricação de alimentos e cosméticos.

Comportamento dos preços

No período de 2009 a 2018, o preço nominal das amêndoas com casca aumentou nos quatro municípios pesquisados. Em Belém, o preço do litro da castanha-do-pará teve um incremento de 951% no período, saindo de R\$1,42/litro em 2009 e atingindo R\$14,88/litro em 2018. Em Breves, o preço da castanha-do-pará (com casca) teve um acréscimo de 284%, custando R\$1,00/litro em 2009 e chegando a ser vendido por

R\$3,84/litro em 2018. No município de Gurupá, observou-se um crescimento no preço de 313%. A castanha (com casca), que era comprada por R\$1,00/litro em 2009, passou a ser comercializada por R\$4,13/litro em 2018. Já em Santana, o preço da castanha-do-pará experimentou um aumento de apenas 77%: em 2009, era comprado por R\$1,69/litro, e no final da década valia R\$3,00/litro (Figura 4).

Entre 2009 e 2015, as séries de preços da castanha-do-pará (com casca) nos quatro municípios oscilaram dentro de um mesmo patamar: entre R\$1,00/litro e R\$4,25/litro. Entre 2016 e 2018, os preços em Belém apresentaram comportamentos atípicos, com um aumento vertiginoso de 350% somente nesse período. Essa alta vigorosa pode ter sido relacionada ao crescimento do mercado e a uma estiagem que ocorreu no período (Ver mais detalhes nas páginas 39 e 40). Em consequência disso, novamente, a capital paraense apresentou os maiores preços e acréscimos no final da década. Enquanto que os demais municípios exibiram preços e crescimentos moderados (Figura 4).

[5] Esse Decreto foi revogado em 2006 pelo Decreto n.º 5.975, que manteve a proibição da exploração madeireira da castanheira (Bertholletia excelsa) em florestas naturais, primitivas ou regeneradas (Art. 29).

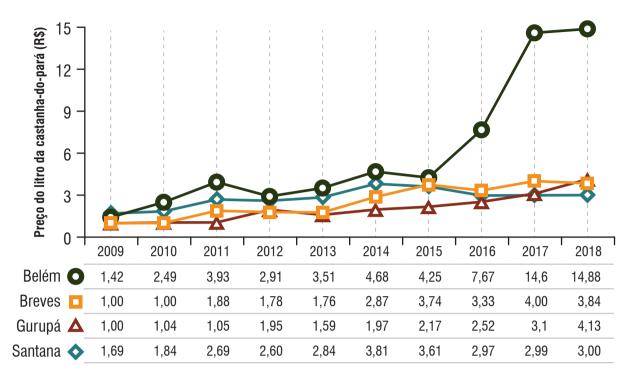


Figura 4.Preços da castanha-do-pará (amêndoa com casca) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.



CUPUAÇU

• Características Gerais

O cupuaçuzeiro (*Theobroma grandi-florum*), pertencente à família Malvaceae, é uma árvore nativa da Amazônia encontrada em ambientes de terra firme e de várzea alta. Os estados do Pará, Amapá, Amazonas, Rondônia e Acre se destacam na produção do fruto – o cupuaçu ou cupu (SOUZA *et al.*, 1999; CEPLAC, s.d.).

O cupuaçu é integralmente aproveitável. Sua casca (epicarpo) é utilizada na produção de adubo e de energia;

téria-prima na fabricação de chocolates, o cupulate, substituindo o cacau; e sua polpa é muito utilizada no preparo de sucos, sorvetes, mousses, bombons, tortas, bolos etc., sendo também usada pela indústria cosmética na produção de hidratantes e xampus (SOUZA *et al.*, 1999).

• Comportamento dos preços

No período de 2009 a 2018, observou-se um aumento no preço nominal do cupuaçu (fruto inteiro) nos



foi comercializado em média por R\$2,00/ unidade em 2009 e R\$5,69/unidade em 2018, o que representou um acréscimo de 185% na década. No município de Breves, o consumidor comprava o cupuaçu por R\$1,11/unidade em 2009 e passou a pagar R\$3,56/unidade em 2018, ou seja, 221% a mais. No mesmo período, Gurupá teve um incremento de preço de 109%, passando de em média R\$1,05/unidade em 2009 para R\$2,19/unidade em 2018. Por fim, em Santana também houve elevação do preço no período, que variou de R\$1,55/ unidade em 2009 para R\$2,67/unidade em 2018, um aumento de 72% (Figura 5).

Com exceção de Belém e Breves, as curvas de preços do cupuaçu dos municípios seguiram contornos próprios. A série de Gurupá indica um aumento progressivo. Enquanto que a curva de Santana mostra uma variabilidade um pouco superior, mas ainda suave, tendo os preços ficado dentro do patamar de R\$1,55/unidade e R\$3,05/unidade. Os preços do cupuaçu em Belém e Breves apresentaram evolução semelhante até 2016. Mas a partir de 2017, subiram na capital do estado do Pará, enquanto em Breves houve uma redução. Já em 2018, Belém teve queda de preços, ao passo que Breves apresentou aumento (Figura 5).

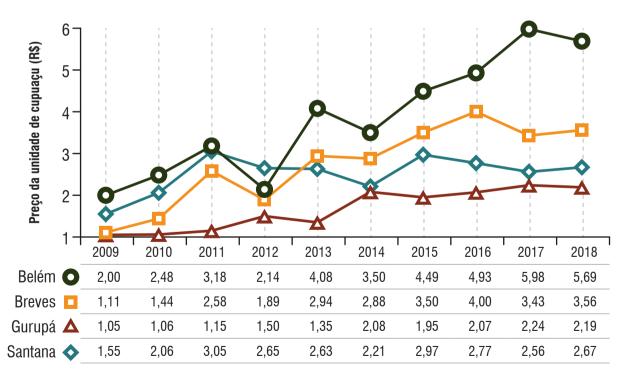


Figura 5. Preços do cupuaçu (fruto) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.

MEL DE ABELHA

• Características Gerais

O mel de abelha é produzido pelas abelhas a partir do néctar das flores. Existem diversos tipos de mel, com cores, consistências, aromas e sabores diferentes. Essas diferentes características são determinadas de acordo com a espécie da abelha produtora, com a planta de onde é extraído o néctar e com a localização geográfica dessas vegetações (CAMARGO, 2002). O mel de abelha é produzido em diversos países do mundo. No entanto, dez se destacam na produção e exportação: China, Turquia, Argentina, Ucrânia, Vietnam, Índia, México, Espanha, Brasil e Alemanha (FAO, 2016; VIDAL, 2018). Em 2016, o Brasil ocupou a oitava posição na lista de maiores exportadores de mel do mundo (FAO, 2016), com as regiões Sul, Sudeste e Nordeste sobressaindo-se nessa produção (IBGE, 2017b). Apesar de os estados do Norte não figurarem entre os



maiores produtores de mel do Brasil, eles apresentam grande potencial, uma vez que abrigam a floresta amazônica, cuja grande diversidade florística é um dos elementos essenciais à produção do PFNM.

O uso mais difundido do mel é o alimentício. Utilizado como adoçante, o produto pode substituir o açúcar no preparo de alimentos. Além disso, o mel tem sido reconhecido por suas propriedades terapêuticas. Nas farmácias brasileiras, é comum encontrá-lo associado com outros fitoterápicos, como a copaíba, a andiroba, o mastruz, o eucalipto. O mel também tem sido utilizado na composição de bebidas alcoólicas como o hidromel e a poncha. Por fim, em escala menor, o produto também tem sido usado como matéria-prima na fabricação de cremes, xampus, ceras depilatórias, perfumes, esfoliantes e máscaras faciais. Dentre esses, o uso para fins alimentícios e medicinais se sobressaem.

Comportamento dos preços

Entre 2009 e 2018, os preços do mel de abelha apresentaram uma tendência crescente nos quatro municípios pesquisados. Em Belém, o preço médio do litro passou de R\$13,45 em 2009 para R\$25,00 em 2018, uma variação de 86%. No município de Breves, o incremento de preços foi de 129% no período, passando de R\$11,21 para um valor médio de R\$25,63.

Em Gurupá, o acréscimo foi de 131%. O produto que custava R\$14,09/litro em 2009, chegou a ser vendido por R\$32,50 em 2018. No mesmo período, o litro do mel de abelha em Santana foi comercializado em média por R\$14,66 em 2009, chegando a custar R\$47,38 em 2018; um incremento de 223% (Figura 6).

As séries históricas dos preços do mel de abelha em Belém, Breves, Gurupá e Santana apresentam uma homogeneidade moderada entre 2009 e 2011. A partir de 2012, o município do Amapá se destacou com oscilações mais bruscas e um crescimento mais elevado. Enquanto, as curvas de Belém e Breves mostraram uma trajetória de preços bem mais suave, com variações de preços positivas somente até 2014 e 2015, respectivamente. A partir desses anos, o preço do litro de mel se estabilizou em Belém e Breves. Já Gurupá seguiu com preços próximos aos de Belém até 2014. Em 2015, contudo, aumentaram cerca de 30% em relação ao ano anterior e passaram a oscilar dentro de um novo patamar (em torno de 30%). Enfim, a maior variabilidade de preços em Santana fez o município despontar com os preços mais elevados dentre os quatro, o que contraria o padrão encontrado nas avaliações dos quatro PFNMs anteriores, que mostraram Belém como o município com os maiores preços e incrementos (Figura 6).

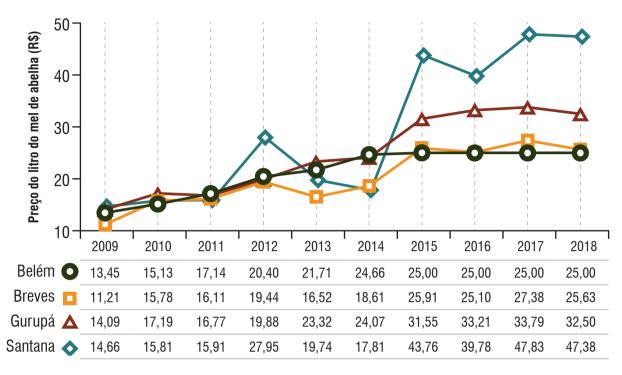


Figura 6.Preços do mel de abelha em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.



ANDIROBA

• Características Gerais

A andirobeira (*Carapa* sp.) é uma árvore de médio a grande porte, pertencente à família Meliaceae, encontrada na África, América Central e no norte da América do Sul (Venezuela, Equador, Colômbia, Peru e Brasil). No Brasil, se distribui pela bacia amazônica, principalmente em áreas alagadas (ou várzea), embora também ocorra em terra firme (PINTO *et al.*, 2010; SHANLEY; MEDINA, 2005).

O óleo, a casca e a madeira da andirobeira são bastante utilizados pela população amazônida. O óleo é usado para fins medicinais e estéticos, servindo como repelente de insetos, anti-inflamatório, matéria-prima na produção de sabonetes,



hidratantes, xampus etc. A casca também tem aplicações medicinais, sendo usada no tratamento de tumores e para combater febre, vermes, bactérias e afecções da pele. A madeira é considerada de excelente qualidade, sendo empregada na construção civil e também utilizada para produção de cavaco (telhas de madeira).

Comportamento dos preços

De modo geral, os preços do óleo de andiroba nos municípios pesquisados cresceram no período 2009-2018. Em 2009, no mercado de Belém, o óleo de andiroba foi vendido por R\$14,43/litro. Já em 2018, foi comercializado em média por R\$29,06/litro, o que representou um aumento de 101%. No município de Breves, a taxa de incremento foi de 185%, saltando de R\$10,40/litro em 2009 para R\$29,67/litro em 2018. Em Santana, o óleo custava R\$19,03/litro em 2009 e passou a valer R\$89,50/litro em 2018, um incremento de 370%. Finalmente, em Gurupá o preço do óleo de andiroba apresentou um aumento de 208%. O litro que era encontrado nas feiras e portos por R\$17,86 em 2009, no final da década já valia R\$55,00/litro (Figura 7).

Entre 2009 e 2011, as curvas de preços do óleo de andiroba nos quatro municípios apresentaram trajetórias convergentes. Contudo, a partir de 2012, Santana passou a exibir uma alta variabilidade de preços, com incrementos bastante superiores em relação aos demais municípios. Em 2018, o preço do óleo de andiroba em Santana chegou a ser quase três vezes superior ao de Belém e Breves, que apresentaram comportamentos mais moderados e caminharam bem próximos em

quase todo o período. Apenas nos anos de 2013 e 2014 Breves descolou da curva de Belém, por conta de uma redução de preços entre 2012 e 2013. Já o município de Gurupá apresentou maiores oscilações de preços ao longo da década, principalmente entre 2012 e 2015, e a partir de 2016 o município exibiu aumentos de preços progressivos. Por fim, Santana apresentou os maiores preços e incrementos no final do período, seguido por Gurupá, Breves e Belém (Figura 7).

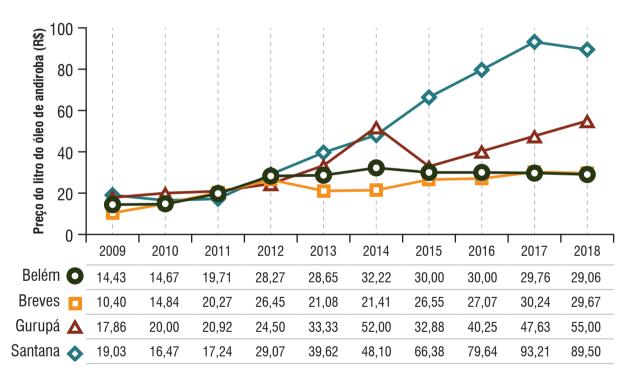


Figura 7.Preços do óleo de andiroba em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.

COPAÍBA

• Características Gerais

A copaibeira (*Copaifera* spp.) é uma árvore da família das Leguminosae, presente na África e na região tropical da América Latina. No Brasil, ela é encontrada em três biomas: Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado, onde se desenvolve em ambientes de terra firme, várzea, solo arenoso e solo argiloso. A copaíba possui 28 espécies registradas, das quais 12 ocorrem no Brasil. Na Amazônia mais especificamente é possível encontrar nove delas, sendo a *Copaifera officinalis* a mais conhecida (PINTO *et al.*, 2010; SHANLEY; MEDINA, 2005).

A copaibeira também é chamada de "pau-de-óleo", "árvore milagrosa" e "árvore do óleo diesel" porque seu óleo possui propriedades medicinais, um dos usos mais importantes dessa planta. Além de ser usado

como anti-inflamatório, antibiótico e cicatrizante, o óleo também é utilizado na fabricação de tintas e vernizes, como fixador de perfumes e matéria-prima de cosméticos. A casca da árvore também é usada por suas propriedades anti-inflamatórias e a madeira é empregada na construção civil (PINTO *et al.*, 2010; SHANLEY; MEDINA, 2005).

• Comportamento dos preços

Os preços de venda do óleo de copaíba nos municípios variaram positivamente no período 2009-2018. A capital paraense teve um incremento de preços de 131% na década. Em 2009, nas principais feiras e portos de Belém, o valor médio do litro do óleo-resina era R\$30,37, e em 2018 a



média ficou em R\$70,00/litro. Em Breves, o produto custava R\$20,00/litro em 2009, passando a ser vendido por R\$70,56/litro, um acréscimo de 253%. No mercado de Gurupá, o óleo-resina de copaíba era encontrado por R\$20,89/litro em 2009, chegando a R\$48,13/litro em 2018, um aumento de 130% no período. Por fim, no município de Santana, o preço do óleo-resina de copaíba cresceu 172% entre 2009 e 2018, de uma média de R\$36,67/litro para R\$99,81/litro (Figura 8).

As séries de preços do óleo de copaíba dos quatro municípios tiveram desenvolvimento desigual. Os preços em Gurupá tiveram um aumento progressivo no

período, enquanto que as curvas de Breves e de Belém mostraram oscilação nos valores. No início da década, Belém apresentava preços superiores aos de Breves, mas em 2018 os valores pagos pelo litro do óleo nesses municípios ficaram semelhantes; em torno de R\$70,00. Em relação ao município de Santana, entre 2009 e 2011, a sua série de preços apresentou relativa estabilidade. A partir do ano seguinte, o município amapaense apresentou uma trajetória ascendente e passou a despontar com os maiores preços. Assim, ao final do período, o município liderava o ranking de preços do litro de óleo de andiroba, sucedido por Breves, Belém e Santana (Figura 8).

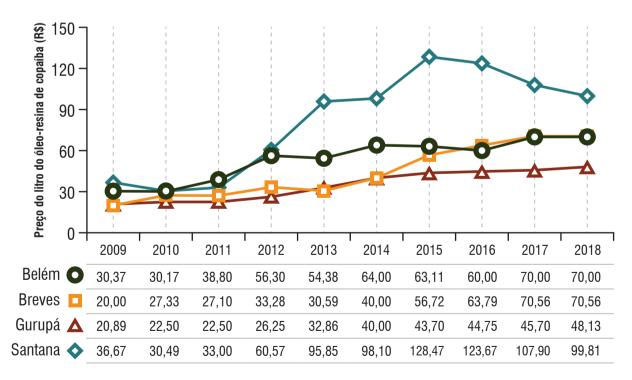


Figura 8.Preços do óleo-resina de copaíba em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.

PUPUNHA

• Características Gerais

A pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) é uma palmeira da família Arecaceae, provavelmente nativa da Amazônia. Ela pode ser encontrada na região do Pacífico Norte da América do Sul (Equador e Colômbia) e do Caribe (Colômbia e Venezuela); na bacia do alto Amazonas (Bolívia, Brasil, Peru, Equador e Colômbia); e na América Central (Panamá, Costa Rica e Nicarágua) (SILVA, s.d.). No Brasil, é produzida nos estados do Pará, Amapá,

Acre, Amazonas, Roraima, Maranhão e São Paulo (IBGE, 2017b).

A palmeira tem múltiplas aplicações. Seus frutos carnosos podem ser consumidos *in natura* (o uso mais comum na região amazônica) e utilizados para fazer farinha para produção de pães, bolos e ração para animais domésticos. O óleo é usado no preparo de alimentos, para alisar o cabelo e como remédio para dor de ouvido e garganta. O tronco é usado como maté-





ria-prima para produção de móveis e artesanatos. Da pupunheira também pode ser extraído o palmito, usado para consumo (SHANLEY; MEDINA, 2005).

• Comportamento dos preços

Os preços do fruto da pupunha apresentaram trajetória ascendente entre 2009 e 2018 em Belém, Breves, Gurupá e Santana. Nas feiras e portos de Belém, o quilo do fruto custava R\$4,40 em 2009 e passou a valer R\$9,20 em 2018, um aumento de 105% na década. Em Breves, o preço do produto aumentou de R\$3,14/ quilo para R\$7,38/quilo no mesmo período, representando um acréscimo de 135%. No município de Gurupá, o produto era comprado por R\$1,94/quilo em 2009 e passou a ser comercializado por R\$7,00/quilo em 2018; um crescimento de aproximadamente 261%. A pupunha em Santana custava em média R\$2,35/ quilo em 2009 e passou a ser vendido por R\$6,61/quilo em 2018, um incremento de 181% (Figura 9).

Ao avaliar o comportamento de preços do fruto da pupunha no período 2009-2018, verificou-se uma evolução diferenciada entre os municípios pesquisados. Em Gurupá, por exemplo, os preços apresentaram estabilidade relativa entre 2009 e 2014. A partir de 2015, começaram a variar amplamente, chegando ao final do

período com acréscimo de 250%. Já a série de preços do produto no município de Santana indica um aumento progressivo entre 2009 e 2013. Em 2014, ocorreu um aumento brusco nos preços, que logo em seguida retraiu e continuou uma trajetória de crescimento mais suave.

O município de Breves apresentou incrementos moderados dos preços do quilo da pupunha entre 2009 e 2016, tendo atingido seu maior valor nesse último ano. Logo em seguida, os preços começaram a reduzi, e em 2018 chegaram ao

mesmo nível de preços de 2015. Por fim, o preço da pupunha em Belém segue contornos bem parecidos aos de Breves. No período 2009-2016, Belém teve aumentos sucessivos de preços, atingindo o pico de R\$12,27 por quilo em 2016. Nos anos seguintes, os preços reduziram, e em 2018 voltaram ao patamar de 2015. Embora Belém tenha apresentado uma retração dos preços no final do período, o município ainda possuía os maiores preços da pupunha em 2018, seguido por Breves, Gurupá e Santana (Figura 9).

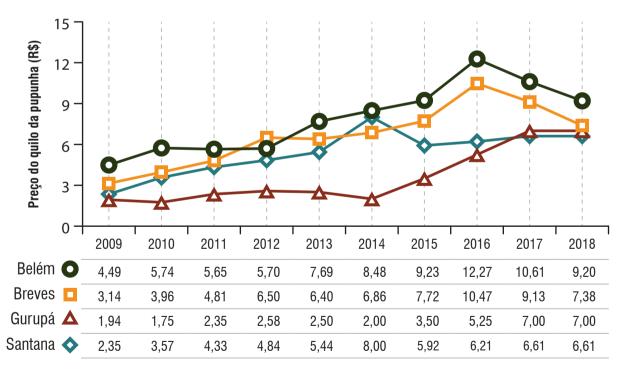


Figura 9.Preços da pupunha (fruto) em Belém/PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/AP, de 2009 a 2018.





Receita e inflação de PFNMs em Belém/PA

O Estado do Pará é o maior produtor de PFNMs do Brasil, sendo responsável por aproximadamente 31% da produção (IBGE, 2017a). A capital paraense, Belém, é uma importante porta de entrada e de negociação de PFNMs na Amazônia, abrigando a maior feira livre da América Latina – o Ver-o-Peso (GARCIA; NA-VEGANTES-ALVES, 2017). Belém recebe PFNMs de cerca de 40 municípios do Pará, de outros estados da Amazônia e do Nordeste do Brasil (PINTO et al., 2011; SOUSA et al., 2012). Os principais pontos de recebimento e comercialização desses produtos em Belém são as feiras do Ver-o-Peso, do Açaí e da 25 de Setembro e os portos de Icoaraci, do Açaí e da Palha.

Esta seção apresenta estimativa de receita bruta e cálculo do índice de inflação gerado pelo conjunto dos oito PFNMs deste estudo – açaí (polpa), buriti (fruto), cupuaçu (fruto), castanha-do-pará (amêndoa com casca), mel de abelha, andiroba (óleo), copaíba (óleo-resina) e pupunha (fruto) – nos principais portos, mercados

e feiras de Belém. Para isso, utilizaram-se os preços nominais de comercialização dos produtos nesses locais entre 2009 e 2018 e os volumes (quantidades vendidas) de 2011 e 2012 (PINTO *et al.*, 2011 e 2012). Os volumes foram coletados respectivamente pela Secretaria Municipal de Economia de Belém (Secon), nos horários de pico de funcionamento dos referidos portos, e pelo Imazon, no setor de ervas e produtos medicinais da feira do Ver-o-Peso. A receita bruta dos oitos PFNMs foi calculada multiplicando-se o volume de cada produto por seus respectivos preços.

Receita bruta gerada pelos PFNMs na década 2009-2018

De 2009 a 2018, os oitos PFNMs geraram uma receita acumulada bruta de R\$1,054 bilhão nas principais feiras e portos de Belém. A receita bruta apresentou trajetória ascendente ao longo da década, passando de aproximadamente R\$57 milhões em 2009 para R\$154 milhões em 2018. O açaí respondeu por 89% da receita bruta gerada, a castanha-do-pará por 6,1%, a pupunha por 4,1% e os demais produtos por apenas 0,8% (Figura 10).

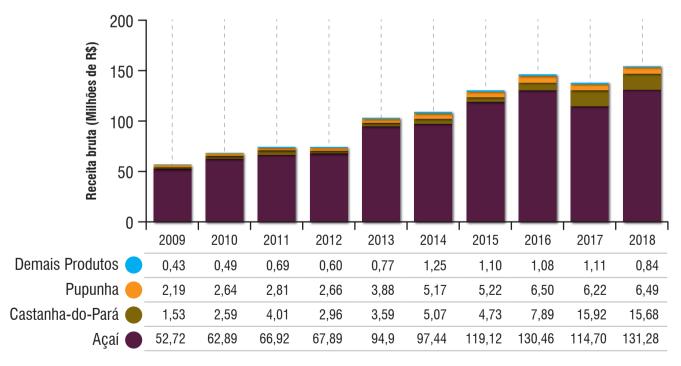


Figura 10.Receita bruta de oito produtos florestais não madeireiros em Belém/PA, de 2009 a 2018.

• Inflação dos PFNMs na década 2009-2018

Os índices de inflação são utilizados para estimar a variação de preços de produtos e os seus efeitos no custo de vida da população. No Brasil, existem diversos índices: Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), Índice Geral de Preços (IGP), dentre outros. Cada um deles tem um objetivo diferente. O INPC, por exemplo, mede as variações de preços no comércio varejista, enquanto o IPCA é usado para averiguar a variação de preços para o consumidor final.

Apesar da variedade de índices, eles não consideram em sua cesta a grande maioria dos produtos florestais não madeireiros^[6]. Para suprir esta lacuna, o presente estudo criou o Índice de Produtos Florestais Não Madeireiros (IPFNM). O IPFNM apresenta o cálculo da variação de preços mensal referente à venda ao consumidor final dos principais produtos da categoria comercializados na região de Belém: açaí (litro da polpa), buriti (unidade), castanha-do-pará (litro da amêndoa com casca), cupuaçu (unidade), mel de abelha (litro), óleo de andiroba (litro), óleo-resina de copaíba (litro) e pupunha (quilo). Para o cálculo do Índice de Preço (inflação),

utilizou-se a fórmula de Paasche^[7], considerando-se o preço mais frequente no município (FONSECA *et al.*, 2008).

Entre 2009 e 2018, o IPFNM acumulado foi de 128%, com média de 12,8% ao ano. Os anos de 2009 e 2018 se destacaram pelas maiores altas de preços, 56% e 75%, respectivamente. Enquanto que os anos 2010 e 2016 tiveram as maiores baixas, -33% e -15%, respectivamente (Figura 11). O açaí foi o produto que mais influenciou este resultado, sendo responsável por 80% a 92% da composição da taxa ao longo dos anos pesquisados. Em seguida, está a castanha-do-pará (amêndoa com casca), que respondeu por 3% a 10% da composição do índice a cada ano. A pupunha também se destacou, correspondendo a cerca de 4% a 6% do valor geral.

A forte influência do açaí pode ser notada na figura 12, onde verifica-se que a inflação do produto praticamente acompanhou a inflação geral. Ao passo que as curvas da castanha-do-pará e da pupunha seguem contornos mais distantes da inflação geral. No entanto, cabe destacar que ao longo dos anos a castanha-do-pará tem ampliado sua participação. No início da década participa-

va com apenas 3%, e no final do período participava com cerca de 10%.

^[6] O único produto incluído na cesta de produtos medidos pelo IPCA é o açaí (IBGE, 2014).

Método utilizado pelos principais índices na medição de itens sazonais.

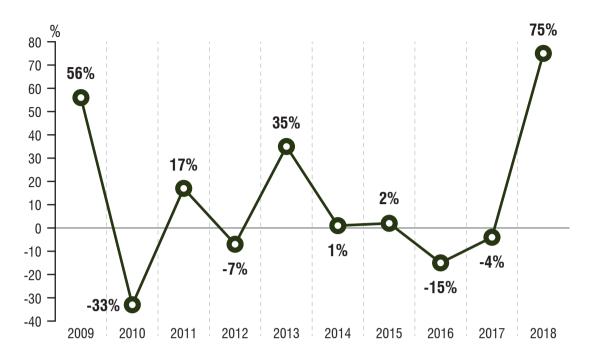


Figura 11. Evolução anual do *Índice de Produtos Florestais Não Madeireiros* em Belém/PA, de 2009 a 2018.



Figura 12 Evolução anual do *Índice de Produtos Florestais Não Madeireiros* geral e dos principais produtos em Belém/PA, de 2009 a 2018.

Entre 2009 e 2018, todos os PFNMs avaliados apresentaram reajustes positivos. Os produtos com os maiores reajustes de preços foram: castanha-do-pará (litro da amêndoa com casca), com inflação acumulada recorde de 1.900%; seguido pelo cupuaçu (unidade), com alta de 404%; e açaí (litro), com alta de 300%.

Os produtos com menores aumentos de preços durante a década foram a pupunha (quilo), com alta de 21%, e o buriti (unidade), com acumulado de 30%. O óleo-resina de copaíba, o mel de abelha e o óleo de andiroba tiveram inflação acumulada entre 2009 e 2018 de 133%, 140% e 193%, respectivamente (Figura 13).

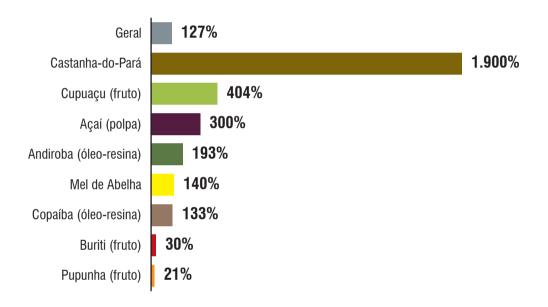


Figura 13. Inflação acumulada geral e por produto em Belém/PA, de 2009 a 2018.

Conforme observado na figura 13, os preços da pupunha, buriti, óleo de copaíba, óleo de andiroba e mel de abelha apresentaram relativa estabilidade na década. Enquanto que os preços da castanha-dopará, cupuaçu e açaí se mostraram mais instáveis. Esses resultados revelam que cada produto tem dinâmica de preço pró-

pria, em decorrência de uma composição de variáveis: oferta e demanda, regime de chuvas, mercado interno e externo (em alguns casos) etc.

No caso da castanha-do-pará, por exemplo, a alta expressiva do preço no período analisado pode estar relacionada principalmente a dois fatores: estiagem e crescimento do mercado. Alguns estudos indicam que uma forte seca ocorrida no final de 2015 e início de 2016 afetou a produção da amêndoa nos anos posteriores (EMBRAPA, 2017; BARROS, 2017; CONAB, 2018). Ao se observar os dados do IBGE, verifica-se que o volume de PFNMs no Pará vem caindo desde 2012 e acentuou-se em 2016 e 2017 (uma diminuição de 52% em relação a 2015), coincidindo com os anos de alto crescimento dos preços da castanha-do-pará em Belém (Figura 14).

Ademais, dados de exportação paraenses da castanha-do-pará indicam que houve crescimento do mercado entre 2009 e 2018. De acordo com o MDIC (2018),

houve um incremento de 143% no período. Ao fazer um recorte dos anos de elevada alta de preços (2016 a 2018), observa-se que houve uma queda acentuada das exportações em 2016 e 2017, chegando neste último ano ao seu menor valor (Figura 14). Essas reduções coincidem com a diminuição da oferta do produto. Entretanto, em 2018, houve um salto das exportações e a série alcançou seu pico. Esse comportamento parece indicar o atendimento de uma demanda que fora reprimida pela redução na produção nos anos de 2016 e 2017. Enfim, esses dois fatores em conjunto podem explicar, pelo menos parcialmente, a alta inflação acumulada de 1.900% da castanha-do-pará (Figura 14).



Figura 14.Produção e exportação (em toneladas) de castanha-do-pará no estado do Pará de 2009 a 2018*.
Fonte: Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2018); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017a).

^{*}Até a publicação deste livro, os dados de produção de castanha-do-pará de 2018 não haviam sido disponibilizados.

Outro produto que teve crescimento de preço acentuado no período analisado foi o açaí: 300%. Assim como a castanha-do-pará, é provável que esse crescimento tenha sido impulsionado pela ampliação do mercado do produto. Nos últimos anos, além da forma tradicional de uso como suco, a polpa do açaí também passou a ser utilizada para produção de sorvetes, bombons, sobremesas, geleias e outras formas de consumo. Ademais, no setor industrial, o açaí passou a ser matéria-prima para produção de corantes,

bebidas isotônicas, refrigerantes e outros produtos. Como consequência dessa ampliação do mercado do açaí, cresceu a demanda pelo produto – por exemplo, as exportações paraenses de frutas, polpas e sucos de frutas aumentou quase 21 vezes entre 2009 e 2018 –, no entanto, a oferta não aumentou na mesma proporção (MDIC, 2018; IBGE, 2017a; BENTES; HOMMA; SANTOS, 2017). Por isso, acredita-se que a elevação mais acentuada do preço do açaí esteja relacionada à expansão do seu consumo (Figura 15).



Figura 15.Produção de açaí e exportação de frutas e sucos de frutas no estado do Pará de 2009 a 2018*.

Fonte: Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2018); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017a).

[8] Até dezembro de 2016, o açaí não possuía nomenclatura própria para ser especificado no banco de dados do Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Assim, o produto era categorizado de forma conjunta com outras frutas e sucos de frutas. Por isso, os dados de exportação apresentados levam em consideração este valor conjunto. Cabe ressaltar que o açaí é o mais relevante produto do conjunto, tendo tido participação média de 87% na categoria em 2013 e 2014 (BENTES et al., 2017).

^{*}Até a publicação deste livro, os dados de produção de açaí de 2018 não haviam sido disponibilizados.

Quanto ao cupuaçu, não foi possível avaliar os possíveis determinantes do crescimento elevado de 404% do preço no período analisado, devido a vários fatores. Primeiro, pela ausência de estudos que indiquem as causas das oscilações de preços do fruto. Segundo, porque o cupuaçu não consta entre os produtos avaliados anualmente na Pesquisa de Extrativismo Vegetal do IBGE, o que impossibilitou verificar, por exemplo, se houve redução da oferta. Terceiro, porque o cupuaçu não possui nomenclatura própria nos dados de exportação do banco de dados do Ministério de Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC), sendo categorizado de forma conjunta com outras frutas e sucos de frutas. E, ao contrário do

açaí, o cupuaçu não tem peso preponderante na categoria.

Ao se avaliar o Índice de Preços Florestais em relação ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo de Belém, verificou-se que os índices seguiram trajetórias bastante diferentes. O IPFNM apresentou oscilações acentuadas, variando de -15% a 75%, enquanto o IPCA permaneceu dentro do patamar de 1% a 11%. Além disso, em vários momentos, os índices caminharam em direções opostas, ou seja, enquanto um crescia, o outro apresentava redução e vice-versa. Em suma, essas diferenças mostraram que a evolução dos preços dos PFNMs seguiu contornos próprios, distante do comportamento dos produtos gerais (Figura 16).

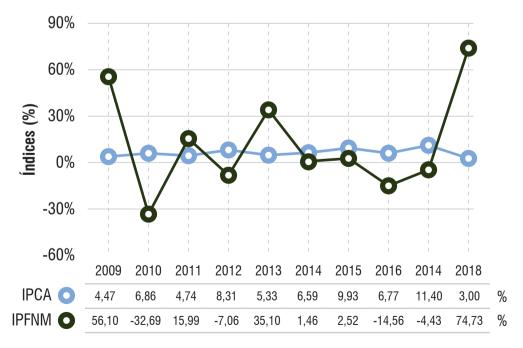
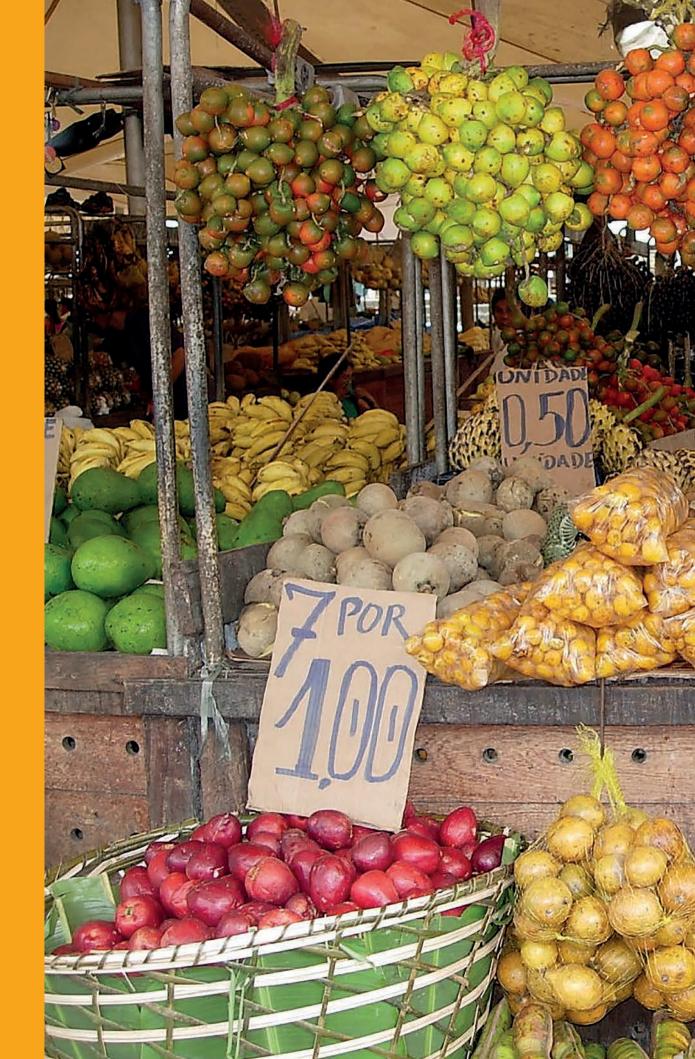


Figura 16.Comportamento do IPFNM e do IPCA de Belém/PA de 2009 a 2018.
Fonte: Dados desta pesquisa (2019); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018b).

De modo geral, vale ressaltar que a oferta de PFNMs coletados e/ou extraídos dos estoques naturais está altamente sujeita à biologia de cada espécie (ciclo de vida, reprodução, fisiologia), à distribuição e abundância dos indivíduos, a intempéries climáticas e à disponibilidade do coletor/extrator (mão de obra). De modo que um aumento no preço e/ou na demanda não necessariamente se traduzirá em aumento subsequente de produção. Todavia, à medida que alguns PFNMs começam a ser manejados em seu ambiente natural ou mesmo plantados (isoladamente ou em Sistemas Agroflorestais (SAFs), como é bastante comum com o açaí, o cupuaçu etc. e menos frequente com a castanheira, a andirobeira etc.) o produtor passa a ter mais controle sobre a potencial oferta (HOMMA, 1993).

Diversas políticas públicas têm sido implementadas no sentido de apoiar a produção de PFNMs, seja oriunda de

florestas nativas ou de SAFs. Entre elas estão políticas que buscam formalizar o acesso de famílias e comunidades tradicionais à terra e aos seus recursos naturais - em Unidades de Conservação de Uso Sustentável ou em Assentamentos. Também estão políticas que visam trazer alguma estabilidade econômica ao comércio de PFNMs, criando mercados institucionais – como o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) - ou garantindo preços mínimos para produtos da agricultura familiar e do extrativismo como o Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF) e a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio). Atualmente, com exceção da copaíba, todos os demais PFNMs desta pesquisa são contemplados por algum desses programas.





Divulgação dos preços dos PFNMs

Durante toda a década 2009-2018, o Imazon divulgou semanalmente os preços de PFNM coletados nas principais feiras, mercados e portos dos quatro municípios amazônicos cobertos por essa iniciativa. Para disseminação ampla e rápida dessas informações, foram utilizados dois principais veículos de comunicação: rádio AM e página do Imazon na internet.

• Divulgação em Rádio AM

Desde julho de 2009 o Imazon divulga semanalmente os preços dos PFNMs no Programa Clube do Campo, da Rádio Clube do Pará, com audiência estimada em mais de 500 mil ouvintes. A Rádio Clube é uma emissora de rádio brasileira, sediada em Belém/PA, que opera no dial AM, na frequência 690 MHz e pelos canais 195 (Claro TV), 780 (Sky) e 960 (Oi TV). Fundada em 1928, a Rádio Clube é a pioneira do estado e também da região Norte do Brasil.

O programa Clube do Campo vai ao ar, ao vivo, todos os domingos, das 7 às 9 horas da manhã, considerado um horário nobre para atingir o público do meio rural. Assim, o produtor (agro)extrativista pode utilizar as informações sobre os preços da semana para balizar a venda de seus produtos. Além da divulgação dos preços de PFNM, também são feitos comentários e análises sobre os temas de produção e conservação florestal. Embora seja transmitido a partir do estúdio, o programa simula um ambiente de fazenda, tendo como marca a Fazenda Clube do Campo, e permite a participação de produtores e "correspondentes" de vários municípios do Pará, ao vivo, pelo telefone. Por fim, em datas comemorativas (como fim de ano e dia das mães), o Imazon e a rádio também promovem sorteio de "Cesta de Produtos da Floresta" (Figura 17).





Figura 17.Divulgação de preços, debates e sorteio de cesta de PFNMs no Programa Clube no Campo, da Rádio Clube do Pará.

"Sempre fui ligado em rádio. Hoje tenho 75 anos de idade e escuto a Rádio Clube do Pará desde meus 10 anos. O Programa Clube do Campo é o único que conheço que comunica toda semana os preços de produtos da floresta, em parceria com o Imazon. E isso é muito importante para o produtor, que muitas vezes não conhece o valor de seu produto, mas ao ouvir o programa ele passa a ter uma referência, uma base de preço."

Raimundo Campos de Araújo (Mundico)

Agricultor familiar da Colônia do Uraim, Paragominas/PA

"Essa divulgação dos preços na rádio é importante tanto para as pessoas da cidade quanto para as do interior. Quem mora na cidade fica conhecendo uma variedade de produtos que vem da floresta, além de seus preços. Para os extrativistas, saber o preço de seus produtos em outros municípios, mesmo que não seja o seu, o orienta na hora da venda de sua produção."

Simeão Vasconcelos

Auxiliar Administrativo da Feira Municipal de Breves/PA

• Divulgação no site do Imazon

A mesma lista de PFNMs e seus preços ao consumidor divulgada em primeira mão no programa dominical de rádio é também disponibilizada todas às segundas-feiras no site do Imazon na internet: https://imazon. org.br/. Essa lista de preços recebe em média 500 visualizações por mês. Dentre seus usuários estão estudantes, pesquisadores, técnicos de órgãos públicos, muitos dos quais solicitam diretamente ao Imazon o acesso aos bancos de dados consolidados para fins de pesquisa acadêmica ou para subsidiar políticas públicas voltadas ao setor (agro)florestal. Nesse sentido, a partir de 2019, os bancos de dados anuais da década 2009-2018 estarão também disponíveis para acesso direto no site do Imazon, na seção de preços de produtos da floresta.





Considerações Finais

A valorização dos produtos florestais não madeireiros é estratégica para o uso e conservação da floresta, pois são frutos, sementes, óleos, resinas, folhas, entre outros, cuja extração não desmata, ao contrário, reforça o valor da floresta em pé. Esse valor é empiricamente percebido pelos povos que vivem e dependem das florestas, pois muitos desses produtos são a base de sua alimentação, medicação, vestuário, abrigo, utensílios diversos e da renda familiar.

Este estudo de uma década (2009-2018) mostra parte desse potencial em quatro municípios amazônicos (Belém/ PA, Breves/PA, Gurupá/PA e Santana/ AP), considerando oito PFNMs: açaí, andiroba, buriti, castanha-do-pará, copaíba, cupuaçu, mel de abelha e pupunha. Mostra ainda que somente em Belém/PA o conjunto desses produtos gerou uma renda média de R\$100 milhões ao ano e uma inflação média de 12,8% ao ano. O açaí foi o que mais influenciou este resultado, sendo responsável por 80% a 92% da composição da taxa ao longo dos anos pesquisados, seguido pela castanha-do-pará que respondeu por 3% a 10%. Os preços nominais desses e dos demais produtos apresentaram crescimentos expressivos em Belém e também nos três outros municípios.

De fato, ainda é baixa a diversidade de PFNMs amazônicos que consegue se manter mesmo no mercado informal. Ao longo deste estudo foram registrados preços de pelo menos 80 PFNMs, mas apenas 10% deles apareciam com certa regularidade nos locais de venda. A oferta de PFNMs a partir dos estoques naturais está sujeita a características intrínsecas de cada espécie (p. ex., safra e entressafra, abundância e distribuição na natureza), a condições climáticas, à disponibilidade de mão-de-obra e de infraestruturas, de modo que um aumento no preço ou na demanda não necessariamente é acompanhado pelo aumento de produção. Nesse sentido, recomenda-se:

• ampliar a cobertura de dados sobre PFNMs aproveitando instituições com alta capilaridade na Amazônia, para melhor avaliar o potencial produtivo e comercial de nossas florestas e cidades quanto a seus recursos não madeireiros. Instituições já presentes em estados e municípios — como secretarias de agricultura, de economia, empresas de assistência técnica, entre outras — poderiam coletar sistemática e continuamente dados sobre volumes, preços e variedades de PFNMs, disseminá-los em seus portais e outros veículos de comunicação, além

- de integrá-los a bancos de dados nacionais, como a Pesquisa do Extrativismo Vegetal e da Silvicultura do IBGE; e
- fomentar regularidade e escala dos PFNMs na economia formal, sendo necessário, para isso, um conjunto diverso de medidas, considerando a heterogeneidade de condições amazônicas, tais como: i) conferir ao produtor (agro)extrativista acesso à terra e aos recursos florestais; ii) fortalecer o associativismo e o cooperativismo; iii) implementar manejo florestal comunitário e familiar; iv) implantar sistemas agroflorestais; v) disseminar boas práticas de manipulação e estocagem e de controle de pragas e doenças; vi) promover acesso e uso de tecnologias; vii) prover infraestrutura adequada para escoamento da produção; viii) aprimorar e ampliar mercados institucionais (p. ex., PAA, PGPMBio); e/ou ix) conectar o produtor ao mercado consumidor.

Por fim, vale ressaltar a vantagem comparativa da Amazônia para a implementação de uma economia florestal promissora tendo em conta sua vasta sociobiodiversidade e extensão de estoques de floresta nativa. O uso sustentável de PFNMs, além de gerar renda, é conciliável com o manejo florestal madeireiro e conserva a floresta e seus serviços ambientais.

Bibliografia

BARROS, B. 2017. A fase dura da castanha-do-pará. Valor Econômico, 18 maio 2017. Disponível em: https://www.valor.com.br/agro/4972438/fase-dura-da-castanha-do-para . Acesso em: 5 dez. 2018.

BENTES, E.; HOMMA, A.; SANTOS, C. 2017. Exportações de Polpa de Açaí do Estado do Pará: situação atual e perspectivas. In: 55ª Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2017, Santa Maria, Brasil, 30 de julho a 03 de agosto de 2017.

BRASIL. 1994. Decreto n°. 1.282, de 19 de outubro de 1994. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 out. 1994.

BRASIL. 2006. Decreto n°. 5.975, de 30 de novembro de 2006. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 01 dez. 2006.

BRASIL. 2008. Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira. Brasílei: MMA.

CAMARGO, R. 2002. Produção de mel. Teresina: Embrapa Meio-Norte.

CEPLAC. Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira. s.d. Cultivo do cupuaçuzeiro para o estado da Bahia. Brasília: CEPLAC, s.d. Disponível em: http://www.ceplac.gov.br/radar/cupua%-C3%A7uzeiro.htm. Acesso em: 27 jan. 2019.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. 2018. Boletim da Sociobiodiversidade, volume 2, número 1. Brasília: Conab. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-sociobiodiversidade. Acesso em 8 mar. 2019.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. 2014a. About non-wood forest products. Rome: FAO. Disponível em: http://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/en/. Acesso em: 30 nov. 2018.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. 2014b. State of World's Forest. Rome: FAO. Disponível em: http://www.fao.org/3/a-i3710e.pdf. Acesso em: 30 jan. 2019.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. 2016. FAOSTAT: Countries by commodities. Rome: FAO. Disponível em: http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity_exports. Acesso em: 31 jan. 2019.

FONSECA, J.; MARTINS, G.; TOLEDO, G. 2008. Estatística Aplicada. 2. ed. São Paulo: Atlas.

GARCIA, J. V.; NAVEGANTES-ALVES, L. de F. 2017. Todas as Amazônias se encontram no Ver-o-Peso: as "erveiras" e sua contribuição para a manutenção do conhecimento tradicional. In: VI Congresso Latino-Americano, X Congresso Brasileiro e V Seminário do DF e Entorno de Agroecologia 2017, Brasília, Brasíl, 12 a 15 de setembro de 2017.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. 2017. Pesquisa aponta queda de 70% na produção de castanha-da-amazônia. Brasília: EMBRAPA. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/26131296/pesquisa-aponta-queda-de-70-na-producao-de-castanha-da-amazonia. Acesso em: 5 dez. 2018.

EUROPEAN CENTRAL BANK. 2019. Euro foreign exchange reference rates. Frankfurt, Alemanha: European Central Bank. Disponível em: https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/index.en.html. Acesso em: 31 jan. 2019.

HOMMA, A. K. O. 1993. Extrativismo vegetal na Amazônia: limites e oportunidades. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Brasília: Embrapa. 201 p.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014. Sistema Nacional de Índices de Preços

ao Consumidor: Estruturas de ponderação a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/srmipca_pof_2008_2009_2aedicao.pdf. Acesso em: 31 jan. 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. 2017a. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – 2017. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2017. Acesso em: 7 dez. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017b. Censo Agropecuário: Resultados Preliminares. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6617. Acesso em: 10 out. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2018a. Contas Nacionais Trimestrais: Valores a preços correntes. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/cnt/tabelas. Acesso em: 7 dez. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística. 2018b. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca. Acesso em: 30 jan. 2019.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior. 2018. Base de Dados do Comex Stat. Brasília: MDIC. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/base-de-dados-do-comercio-exterior-brasileiro-arquivos-para-download. Acesso em: 7 dez. 2018.

MOLNAR, A.; WHITE, A.; KHARE, A. 2005. Forest Rights and Asset Based Livelihoods: Catalysing Rural Economies and Forest Conservation Through Policy Reform and Collective Action. In: Conference on New Frontiers of Social Policy, Arusha, Tanzânia, 12 a 15 de dezembro de 2005.

OLIVEIRA, J. Anatomia das Plantas Superiores. Ponta Delgada, Portugal: Universidade dos Açores, 2011.

PINTO, A; AMARAL, P.; GAIA, C.; OLIVEI-RA, W. 2010. Boas Práticas para Manejo Florestal e Agroindustrial de produtos florestais não madeireiros: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-brasil, copaíba e unha-de-gato. Belém: Imazon; Manaus: Sebrae-AM.

PINTO, A.; SAMPAIO, L.; AMARAL, P.; GUI-MARÃES, J.; PAIXÃO, I. 2011. Índice de Preços de Produtos da Floresta. Belém: Imazon/Secon.

PINTO, A.; AMARAL, P.; GUIMARÃES, J.; SOUSA, S; SAMPAIO, L. 2012. Índice de Preços de Produtos da Floresta. Belém: Imazon/Secon.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. 2005. Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica. Belém: CIFOR, Imazon.

SILVA, M. s.d. Cultivo da Pupunheira. Itabuna: CEPLAC.

SOUSA, S.; PINTO, A.; AMARAL, P.; SILVA, L.; GUIMARÃES, J; GOMES, I. 2012. Comercialização de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) em Cinco Municípios Amazônicos em 2011. In: 64ª Reunião Anual da SBPC, 2012, São Luís, Brasil, 22 a 27 de julho de 2012.

SOUZA, A.; SILVA, S.; TAVARES, A.; RODRI-GUES, M. 1999. A cultura do cupuaçu (Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) Schum.). Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental.

VANTOMME, P. 2001. Production and Trade opportunities for Non-Wood Forest Products, particularly food products for niche markets. In: Experting Meeting on "Ways to Enhance the Production and Export Capacities of Developing Countries of Agriculture and Food Products, including Niche Products, such as Environmentally Preferable Products", UNCTAD, Geneva, Itália, 16 a 18 julho de 2001.

VIDAL, M. 2018. Produção de mel na área de atuação do BNB entre 2011 e 2016. In: Caderno Setorial ETENE, Fortaleza, ano 3, n. 30, abr. 2018.



O trabalho de acompanhamento e divulgação dos preços dos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFMNs), como o realizado pelo Imazon, é fundamental no sentido de valorar e valorizar esses produtos, contribuindo para a conservação dos ecossistemas pelas comunidades locais. A divulgação de preços ao consumidor para produtos que comumente o mercado formal insiste em não valorizar tem a capacidade de gerar uma consciência coletiva dos valores desses produtos nas diversas comunidades. A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) executa alguns programas de garantia de preços e de compras públicas a preços de atacado, nos quais tem fortalecido o recente mercado institucional para produtos da agricultura familiar e do extrativismo. Isso é feito por meio do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), do Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF) e da Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio), utilizando metodologia própria para compor os preços mínimos e de referência. A parceria e a utilização das informações de preços locais levantados pelo Imazon têm sido fundamentais para a composição dos preços dos produtos a serem adquiridos. Ademais, contribuem para o acesso a essas políticas públicas pelos agricultores e extrativistas da Amazônia, garantindo renda com a diminuição do desmatamento e minimizando os efeitos das mudanças climáticas.

Gilberto de Sousa e Silva

Analista de Planejamento da Conab/Sepab / Geope / Sureg-SP