



PNDBIO - PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA BIOECONOMIA

Componente Sociobioeconomia

Contexto Econômico Regional das
Cadeias de Produtos e Serviços da
Sociobiodiversidade

.....
.....
.....
.....
.....



1.	Apresentação e Metodologia do Estudo	04
2.	Biomassas e Cadeias Produtivas da Sociobioeconomia	09
2.1.	Visão Geral das Cadeias	10
2.2.	Visão Regional: Valor Agregado por Biomassas	11
2.3.	Visão detalhada por biomassas	14
2.3.1.	Amazônia	14
2.3.1.1.	Açaí	16
2.3.1.2.	Castanha-do-Brasil	19
2.3.1.3.	Pirarucu	21
2.3.2.	Mata Atlântica	26
2.3.2.1.	Cacau	28
2.3.2.2.	Erva-Mate	31
2.3.2.3.	Pinhão	35
2.3.3.	Cerrado	38
2.3.3.1.	Babaçu	40
2.3.3.2.	Pequi	43
2.3.4.	Caatinga	46
2.3.4.1.	Caju e Castanha-de-caju	48
2.3.4.2.	Carnaúba	51
2.3.5.	Pampa	54
2.3.6.	Pantanal	56
3.	Turismo de Base Comunitária	58
4.	Além dos Preços de Mercado: Outras Dimensões do Valor Gerado pelas Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade	60
5.	Considerações Finais	64
	Referências Bibliográficas	70
	Anexos	75



Apresentação e Metodologia do Estudo

Impulsionar a sociobioeconomia significa promover desenvolvimento sustentável, valorizar saberes tradicionais e gerar renda para comunidades locais. Para desbloquear esse potencial, dados e indicadores são essenciais, dando visibilidade, reconhecimento e planejamento à sociobioeconomia como setor.

O dimensionamento econômico da sociobioeconomia, com a definição e padronização de indicadores confiáveis, é condição necessária para orientar políticas públicas, direcionar investimentos e reconhecer o protagonismo dos Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares (PIPCTAF). Esta necessidade está formalmente reconhecida no Eixo III – “Dados, informações e conhecimento” – do Artigo 4º do Decreto 12.044/2024 (Estratégia Nacional de Bioeconomia).

Este material tem como objetivo informar, contextualizar e tangibilizar, de forma abrangente, o potencial econômico da sociobioeconomia, resumizando o cenário das principais cadeias de produtos não-madeireiros e serviços nos diferentes biomas brasileiros.

Como orientação, foi considerada a definição da Portaria Interministerial MAPA/MMA 10/2021, que classifica os produtos da sociobiodiversidade como:

“bens e serviços (produtos finais, matérias-primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem.”¹

Para elaboração deste material, foram utilizadas bases de dados públicas que abordam a produção primária (plantada e extrativa) e industrial, além de exportações e outros indicadores relevantes de mapeamento dos produtos selecionados. As bases de dados consideradas são:

1. Das 30 cadeias selecionadas, 16 constam da Portaria 10/2021, direcionada a espécies nativas da sociobiodiversidade de valor alimentício, para fins de comercialização *in natura* ou de seus produtos derivados.

- I. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura² (PEVS-IBGE);**
- II. Pesquisa Agrícola Municipal³ (PAM-IBGE);**
- III. Pesquisa da Pecuária Municipal⁴ (PPM-IBGE);**
- IV. Pesquisa Industrial Anual⁵ (PIA-Produto-IBGE);**
- V. ComexStat⁶ (MDIC);**
- VI. Sisbio - Subvenções da Sociobiodiversidade⁷ (Conab);**
- VII. Preços Agrícolas, da Sociobiodiversidade e da Pesca⁸ (Conab);**

O escopo deste estudo é composto por 29 cadeias de produtos da sociobiodiversidade e pelo Turismo de Base Comunitária, totalizando 30 atividades econômicas relevantes. As cadeias foram selecionadas a partir de uma análise multicritério, aplicada a um conjunto inicial de 68 cadeias produtivas.

A seleção foi baseada na disponibilidade de dados e relevância das informações para os participantes das Oficinas Regionais. Foram selecionados cinco critérios, com atribuição de pesos diferentes (em uma escala de 1 a 5), e construção de um *score* ponderado. Os critérios e seus respectivos pesos são:

- I. Existência de dados na PEVS-IBGE (peso: 4);**
- II. Registros no Boletim da Sociobiodiversidade (peso: 2);**
- III. Presença na PGPM-Bio (peso: 1);**
- IV. Menção em pelo menos um dos relatórios das Oficinas Regionais (peso: 5);**
- V. Disponibilidade de estudos prévios realizados pela consultoria (peso: 1).**

Há, portanto, ao menos outras 40 cadeias de produtos e serviços potencialmente relacionadas à sociobioeconomia que não foram contempladas neste recorte inicial.

As análises quantitativas foram complementadas com uma revisão bibliográfica de mais de 400 fontes, incluindo relatórios, publicações governamentais, artigos acadêmicos e outras referências relacionadas à sociobioeconomia. O recorte temporal considerado foi de 2014 a 2023.

2. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/tabelas/brasil/2023>.

3. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>.

4. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas/brasil/2023>.

5. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pia-produto/quadros/brasil/2022>.

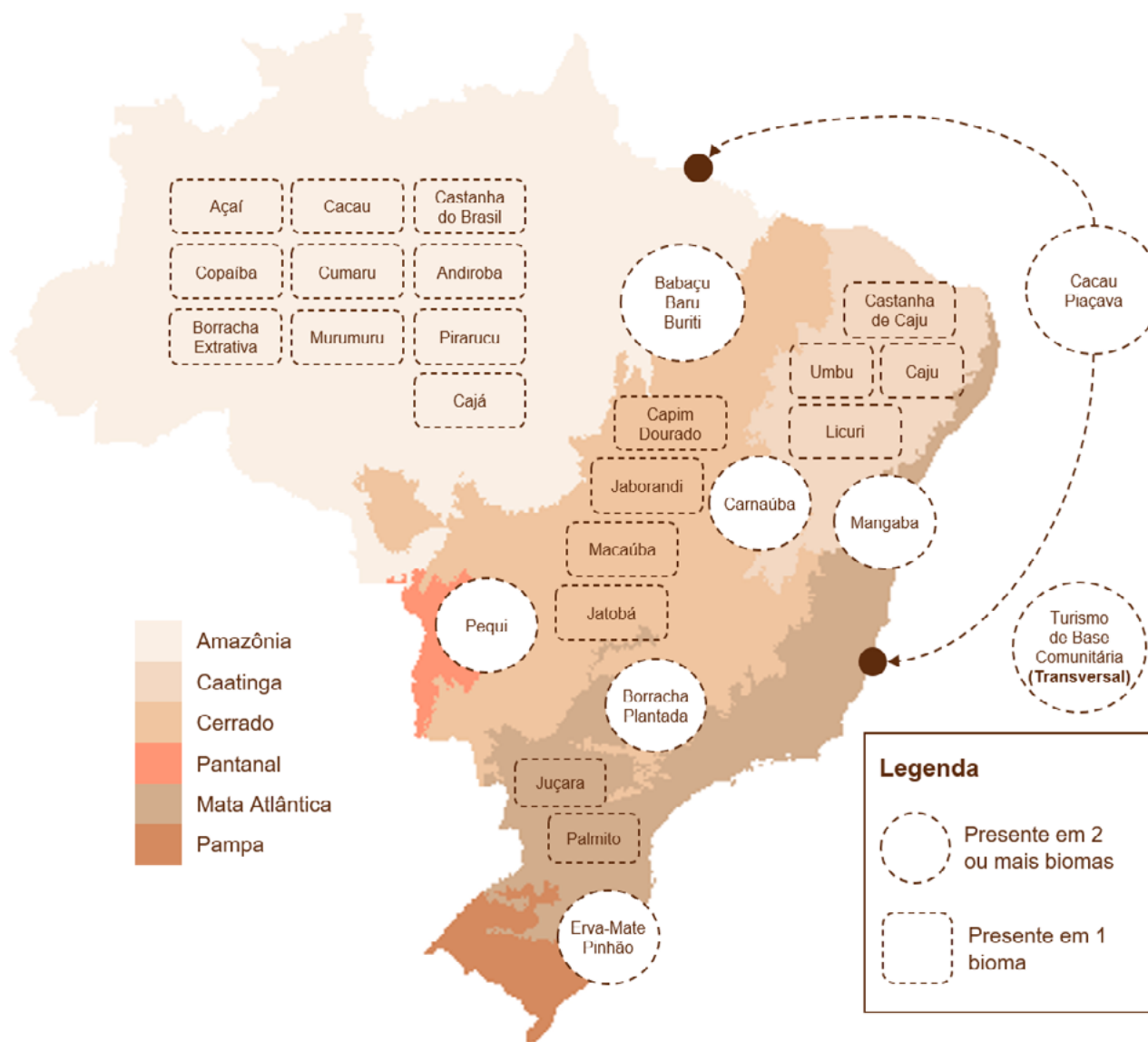
6. Disponível em: <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>.

7. Disponível em: <https://sisdep.conab.gov.br/consultasisbio/>.

8. Disponível em: <https://consultaprecosdemercado.conab.gov.br/#/home>.

Para fins de organização do conteúdo, a opção foi apresentar as cadeias associadas aos biomas, reconhecendo que algumas delas não estão restritas a um único bioma, como é o caso do Turismo de Base Comunitária, e o cacau ou açaí, presentes em mais de um bioma. Esse panorama é apresentado na Figura 1.

Figura 1: Cadeias produtivas consideradas na análise, por biomas de principal incidência



Elaboração: Olab. Obs.: para simplificar a visualização do mapa e ressaltar as principais cadeias dos biomas, decidiu-se considerar apenas cadeias que tenham participação do bioma no valor nacional de produção superior a 15%. As exceções a esse critério são os biomas Pampa e Pantanal, que não possuem nenhuma cadeia com relevância superior a 15% do valor de produção nacional.

Para cada bioma, foram selecionadas algumas cadeias para apresentação de informações mais aprofundadas, conteúdo da seção 2. Na Amazônia, as cadeias selecionadas foram o açaí, a castanha-do-brasil e o pirarucu. Na Mata Atlântica, as cadeias são o cacau (aplicável também para a Amazônia), a erva-mate e o pinhão (aplicáveis ao Pampa). No Cerrado, há o pequi (aplicável ao Pantanal) e o babaçu. Na Caatinga, foram enfatizados a carnaúba (aplicável ao Cerrado), o caju e a castanha-de-caju.



Biomassas e Cadeias Produtivas da Sociobioeconomia

2.1. Visão Geral das Cadeias

Ao observar as cadeias de forma agregada, é possível fornecer um panorama geral do valor gerado, considerando: (1) produção primária; (2) produção industrial; (3) exportações. O ano considerado é 2023, exceto para a produção industrial, que possui dados até 2022. Para obter maior similaridade, os dados de 2022 foram corrigidos pelo IPCA (em valores de dez/2023).

As cadeias selecionadas geraram um **valor total de produção primária⁹ de aproximadamente 18,05 bilhões de reais**. Desses, 88% (R\$ 15,91 bilhões) foram gerados pela produção plantada, que englobou apenas 6 produtos (açai, borracha, cacau, castanha-de-caju, erva-mate e palmito). A produção extrativista (que abarcou 20 cadeias) foi responsável pelos outros 12% do valor total de produção, gerando cerca de 2,1 bilhões de reais.

Em termos da **produção industrial, o valor estimado é de 94,22 bilhões de reais**. Para construir esse valor agregado, foram considerados produtos derivados¹⁰ de nove cadeias: açai, borracha, cacau, caju, carnaúba, castanha-de-caju, castanha-do-brasil, erva-mate e palmito. Cerca de 96% desse valor, no entanto, corresponde a produtos derivados¹¹ de cacau e borracha, insumos consolidados para a produção industrial.

Por fim, para as exportações, estimou-se um **valor total exportado de 2,2 bilhões de dólares**, correspondente aos produtos derivados de 10 cadeias: açai, babaçu, borracha, cacau, castanha-de-caju, castanha-do-brasil, erva-mate, palmito, pinhão e pirarucu. Mais uma vez, cerca de 96% do valor total foi oriundo de exportações de produtos derivados de cacau e borracha.

9. Esse valor foi obtido mediante a agregação de dados da PEVS-IBGE, PAM-IBGE e PPM-IBGE. Essas pesquisas são feitas através de questionários junto aos produtores, que solicitam informações sobre a quantidade total produzida e o preço médio pago ao produtor (esse é o preço pago na primeira venda, sendo livre de impostos, subsídios e serviços de transporte, realizados por terceiros ou discriminados em nota). O valor total de produção é obtido a partir da multiplicação desses valores. Mais informações em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=53557>.

10. Lista desses produtos (chamados Prodlists) é disponibilizada no Anexo 1.

11. Lista de NCMs disponibilizada no Anexo 2.

2.2. Visão Regional: Valor Agregado por Biomas

A visão por bioma das cadeias de produção mapeadas neste relatório pode ser feita apenas para os dados de produção primária, uma vez que as informações sobre produção industrial e exportações possuem apenas dados a nível nacional. Um resumo desse panorama é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1: Valor total de produção primária (Mil R\$) das cadeias selecionadas, por bioma e modelo de produção (2023)

Bioma	Produção Extrativista	Produção Plantada	Produção Total	Percentual de Extrativismo
Amazônia	1.129.617	10.161.495	11.291.112	10%
Mata Atlântica	661.681	4.728.736	5.390.417	12%
Cerrado	160.930	520.505	681.435	24%
Caatinga	182.446	476.579	659.025	28%
Pampa	5.732	26.670	32.402	18%
Pantanal	35	48	83	42%
Total	2.140.441	15.914.033	18.054.474	12%

Fonte: PEVS-IBGE, PAM-IBGE, PPM-IBGE e Conab. Elaboração: Olab.

A Tabela 1 evidencia a predominância do bioma amazônico no valor de produção das cadeias mapeadas, tanto no modelo extrativista como no de produção plantada¹². A região amazônica totaliza uma produção primária de aproximadamente 11,3 bilhões de reais (63% do total). Apesar disso, o bioma possui o menor percentual de valor oriundo de cadeias extrativistas, com 10%. A Tabela 1 também demonstra o baixo grau de relevância dos biomas Pampa e Pantanal (com menos de 0,2% do valor total).

12. Na categoria "produção plantada", não há uma diferenciação sobre os tipos de sistemas produtivos considerados (por exemplo, é possível que sejam contabilizados tanto modelos de monocultura como de produção agroflorestal). Ainda assim, observar esses dados de produção tem ao menos duas finalidades: (1) ao se olhar a oferta, tem-se também uma noção do tamanho da demanda e, conseqüentemente, das oportunidades de mercado que ainda podem existir para modelos sustentáveis de produção; (2) entender quais cadeias ainda são de fato extrativistas e predominantemente comunitárias e serão mais beneficiadas pelas ações do Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia – Componente Sociobioeconomia.

Na seção a seguir, os biomas serão apresentados de forma mais detalhada, com visões específicas sobre algumas de suas cadeias produtivas. Isso será feito através de matrizes apresentando essas cadeias e comparando-as por meio de alguns indicadores-chave. Para os quatro principais biomas, as cadeias apresentadas nas matrizes foram filtradas, utilizando como critério uma participação do bioma no valor de produção dessas cadeias superior a 15%. Isso foi feito para evitar a redundância excessiva de informações.



2.3. Visão detalhada por biomassas

2.3.1. Amazônia

Tabela 2: Matriz com as principais cadeias de produção no bioma Amazônia

Cadeia	Modelo Predominante	Principal Estado	% do Bioma no Valor de Produção	Valor de Produção (Total)		Municípios Produtores (Extrativismo)	Preço Médio de Produção	Tendência de Preços Médios Reais	Valor de Produção Industrial	
				Mil R\$	2023				Mil R\$ de 2023	2023
Unidade de Medida: %		Ano: 2023	2023	R\$/Kg	2023	R\$/Kg de 2023	2014-2023	2022	2023	
Açaí	Cultivado	PA	100%	8.910.152	303	4,75		1.175.616	315	
Cacau	Cultivado	PA	45%	4.633.672	0	15,65		21.016.571	512.164	
Castanha-do-Brasil	Extrativista	AC	100%	172.261	173	4,87		37.695	25.173	
Babaçu	Extrativista	MA	37%	68.838	80	2,60		0	1.062	
Pirarucu*	-	RO	100%	35.913	172	18,44		0	2	
Baru*	Extrativista	PA	22%	15.771	0	0,00		0	0	
Piçava	Extrativista	AM	50%	14.035	4	2,05		0	0	
Copaíba	Extrativista	AM	100%	12.870	34	43,78		0	0	
Cumaru	Extrativista	PA	100%	5.426	13	43,41		0	0	
Buriti	Extrativista	PA	43%	2.785	8	6,81		0	0	
Murumuru*	Extrativista	PA	100%	60	2	0,59		0	0	
Andiroba	Extrativista	AM	100%	0	0	0,00		0	0	
Cajá	Extrativista	-	0%	0	0	0,00		0	0	
Fontes: PEVS, PAM, PPM									PIA-Produto	ComexStat

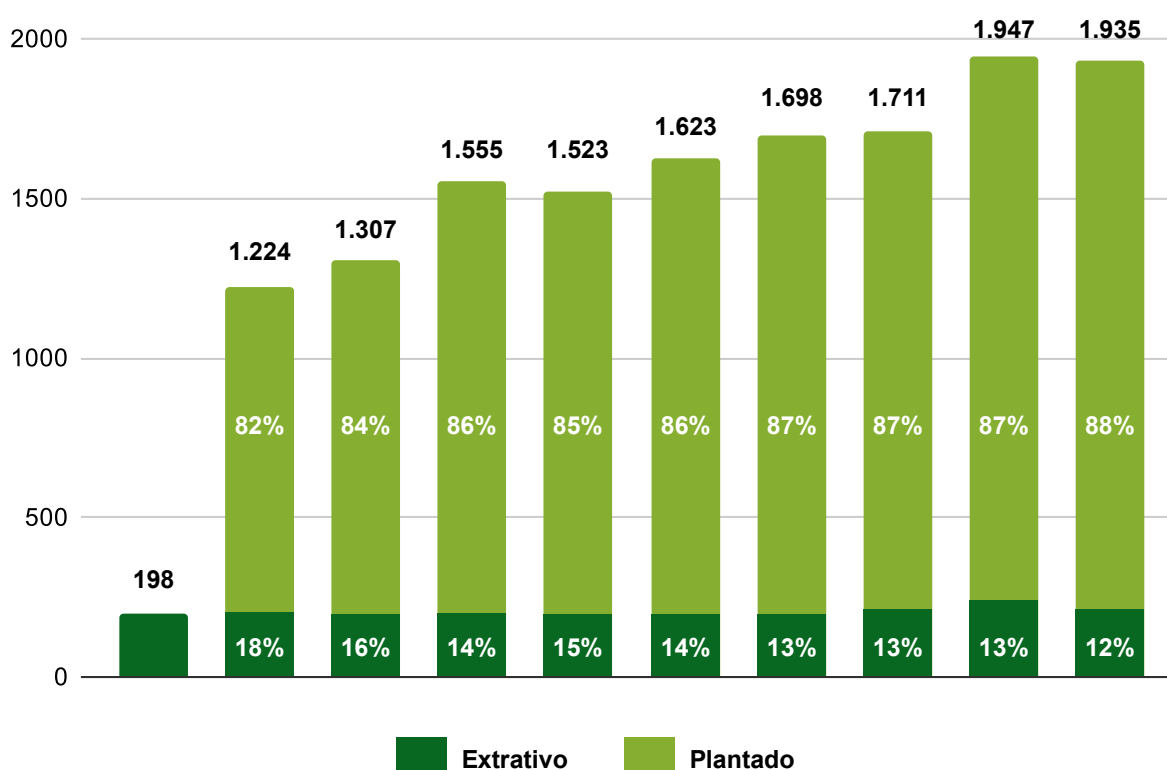
Elaboração: Olab. Obs.: (1) dados de produção do pirarucu extraídos da PPM-IBGE, sem classificação de modelo produtivo; (2) dados de produção do baru extraídos do Boletim da Sociobiodiversidade, apenas com informações para 2021 (corrigidas pela inflação a preços de dez/2023); (3) dados de produção de murumuru apenas disponíveis para subvenções da PGM-Bio. (4) Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

Após essa visão geral dos produtos no bioma amazônico, são apresentadas abaixo análises específicas sobre o açaí, a castanha-do-brasil e o pirarucu.

2.3.1.1. Açaí

O açaí (*Euterpe oleracea*) é um fruto nativo da Amazônia com grande importância socioeconômica e cultural. É considerado o principal produto da sociobioeconomia da Amazônia e um dos mais importantes do extrativismo brasileiro na atualidade (Oliveira, 2023), com usos econômicos na alimentação e indústrias de cosméticos e farmacêutica (Embrapa, 2021). Os dados de produção de açaí são divididos em duas modalidades: plantada e extrativista. O Gráfico 1 apresenta a tendência de produção de açaí nos últimos 10 anos.

Gráfico 1: Volume de produção de açaí (1.000 toneladas), por modalidade de produção (2014-2023)



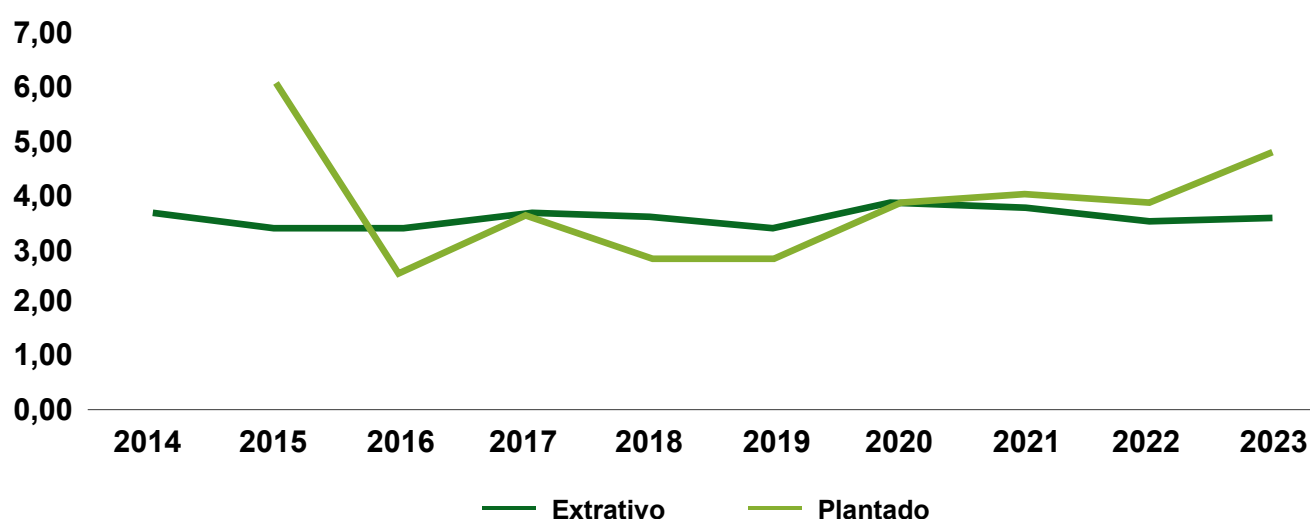
Fonte: PEVS-IBGE e PAM-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados da PAM disponíveis a partir de 2015.

Entre 2015 e 2023, houve um crescimento de 58% no volume produzido de açaí. Essa tendência decorre principalmente do crescimento de 68% na produção de açaí plantado, frente a 11% no açaí extrativo. Isso resulta da cres-

cente demanda pelo fruto, impulsionada pela sua popularização e reconhecimento de suas propriedades nutricionais (Serra e Santos, 2021).

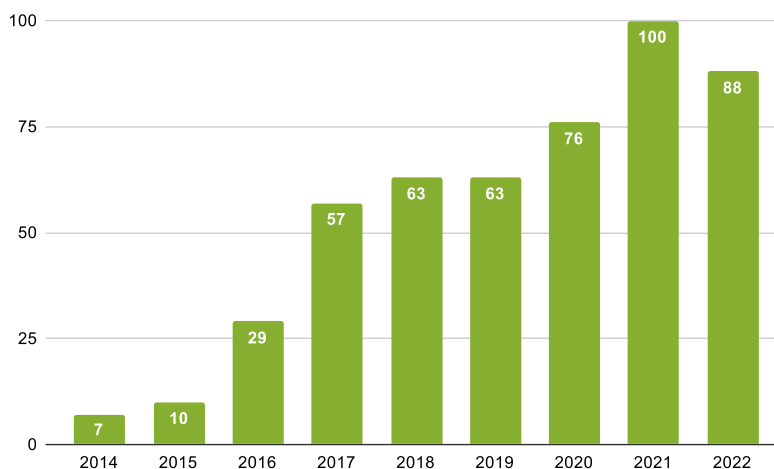
O Pará é o principal estado produtor de açaí, responsável por 93% do açaí plantado e 70% do açaí extrativo em 2023. A concentração no estado do Pará está relacionada a fatores como: (1) ocorrência natural e histórica; (2) desenvolvimento de cultivares produtivas; (3) investimento e políticas públicas; (4) estrutura econômica e de mercado (Coelho et al, 2017; Conab, 2019).

Gráfico 2: Preço médio real de produção do açaí (R\$/Kg, valores de dez/2023), por modalidade de produção (2014-2023)



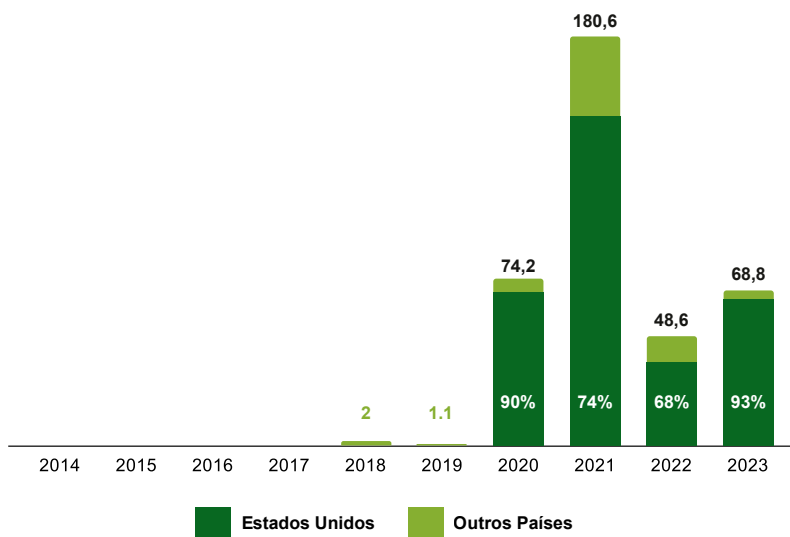
Fonte: PEVS-IBGE e PAM-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: (1) Dados da PAM para a produção de açaí disponíveis apenas a partir de 2015. (2) Dados deflacionados a partir IPCA.

A tendência de preços reais do açaí é relativamente estável. Além disso, com os dados apresentados, não se pode dizer que o modelo de produção é um diferencial de preços. Os preços no Pará situam-se acima da média nacional, devido a fatores como as preferências de mercado pelo açaí paraense e investimentos em qualidade e infraestrutura na cadeia estadual (Serra e Santos, 2021). Os dados de beneficiamento do açaí concentram-se no principal produto derivado: a polpa, cuja dinâmica de produção é apresentada no Gráfico 3.

Gráfico 3: Volume de produção de polpa de açaí (1.000 toneladas, 2014 a 2022)

Fonte: PIA-Produto (IBGE). Elaboração: Olab. Obs.: (1) Dados de 2023 não disponíveis. (2) Prodlist considerada: 1031.2255 Polpas de açaí esterilizadas, congeladas ou não.

O aumento na produção de polpa de açaí é impulsionado pela forte demanda, que incentiva investimentos na cadeia de produção, gerando melhorias logísticas, tecnológicas e sanitárias. A demanda interna por açaí tem o Pará como o principal estado consumidor, absorvendo 53% da produção (ÓSocio-Bio, 2023). Além do Pará, destacam-se os estados do Sudeste. Apesar de ser o destino de pequena parte da produção total, o mercado externo também é relevante. Os primeiros dados de exportações estão disponíveis desde 2018, quando passou a haver uma NCM específica para a polpa (Lopes et al, 2021).

Gráfico 4: Quantidade total exportada (toneladas) de açaí (2014-2023)

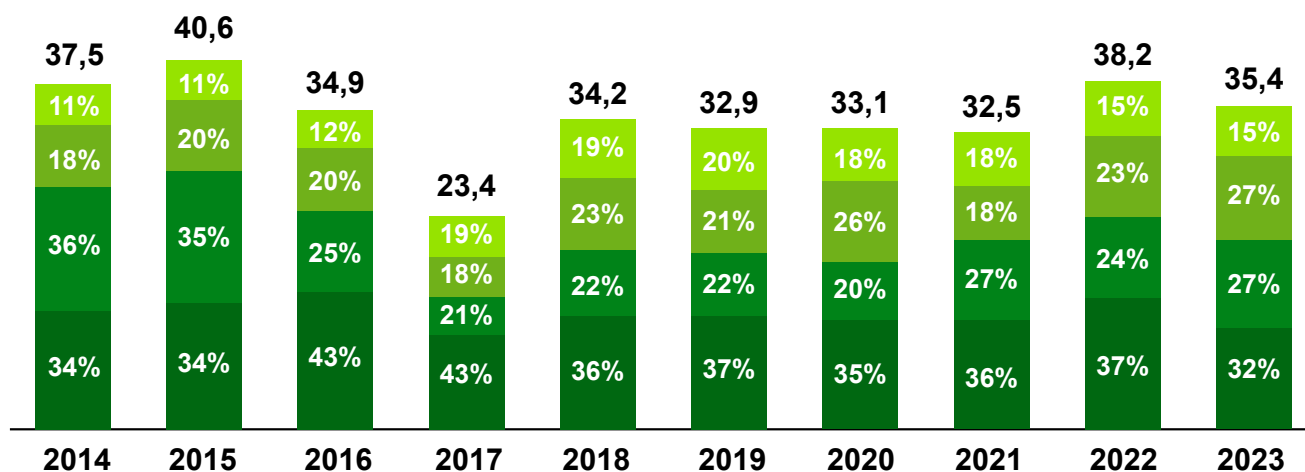
Fonte: ComexStat-MDIC. Elaboração: Olab. Obs.: NCM: 20079921 - Purês de açaí (*Euterpe oleracea*).

Em 2020, o mercado externo de açaí registrou um salto, movido pelas vendas aos Estados Unidos, que transformam a polpa em produtos de maior valor agregado (cápsulas, pó, bebidas energéticas etc.). Entre 2016 e 2021, os EUA foram responsáveis por 30% dos novos produtos de açaí lançados, frente a 19% por parte do Brasil (Poli et al, 2021).

2.3.1.2. Castanha-do-Brasil

A castanha-do-brasil¹³ (*Bertholletia excelsa*) é central na economia extrativista da Amazônia. É estimado que a região possua 417 milhões de castanheiras, e que até 2 milhões de pessoas (OIT, 2021) dependam de sua cadeia produtiva. Em 2023, a produção brasileira de castanha foi de 35,3 mil toneladas, gerando um valor total de produção de 172,3 milhões de reais.

Gráfico 5: Quantidade produzida (1.000 toneladas) de castanha-do-brasil, por UF (2014-2023)



Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab.

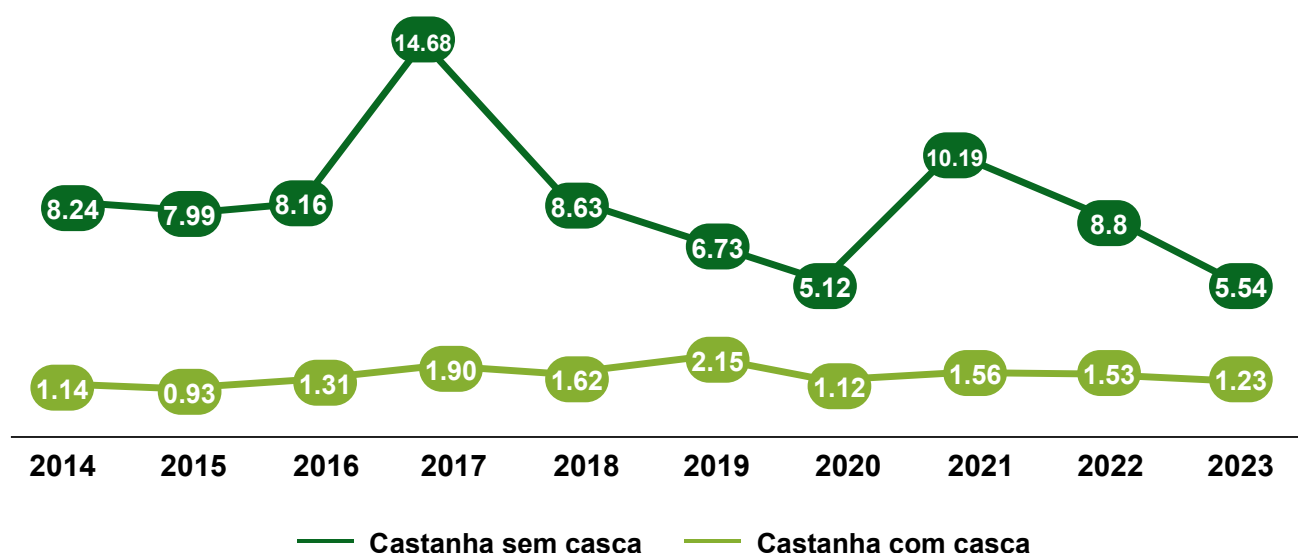
A produção nacional de castanha-do-brasil se manteve relativamente estável durante o período, com uma oscilação negativa em 2017, consequência de uma grande seca na Amazônia (Pinheiro, 2023). Toda a produção é concentrada na Amazônia Legal. Entre 2014 e 2023, Acre e Amazonas registraram quedas (31% e 12%, respectivamente) no volume de produção, enquanto o Pará teve um crescimento de 36%. Os preços médios de produção da cas-

13. Também é conhecida regionalmente como "castanha-do-pará" ou "castanha-da-amazônia".

tanha-do-brasil registraram um aumento real de 38% no período analisado, apesar de uma queda em 2020, em função da pandemia de covid-19. A partir de então, os preços voltaram a subir, chegando a R\$ 4,87/kg em 2023 (ainda inferiores ao pré-pandemia).

A análise do mercado internacional de castanha-do-brasil se dá a partir de dois produtos: castanhas com casca e sem casca. Cerca de 72% das exportações brasileiras em 2023 foram de castanha com casca, que possui menor valor agregado, como demonstra o Gráfico 6.

Gráfico 6: Preços médios de exportação (US\$/kg) de castanha-do-brasil (2014 a 2023)



Fonte: ComexStat-MDIC. Elaboração: Olab. Obs.: NCMs apresentadas no Anexo 1.

O perfil de destinos das exportações brasileiras desses dois produtos se altera consideravelmente. No caso das castanhas sem casca, predominam países com elevado nível de renda *per capita*. Já para a castanha com casca, os dois principais países são Peru e Bolívia, destino de 80% das exportações brasileiras. Em terceiro lugar vem a China, com 13% do volume total.

Apesar de historicamente ser o maior produtor da castanha-do-brasil – como o próprio nome indica – o Brasil foi superado por Peru e Bolívia no mercado internacional. Isso ocorre a partir de 1998, quando a União Europeiaia

enrijeceu suas regulamentações sanitárias, tendo como alvo as aflatoxinas¹⁴. A resposta de empresas e do governo boliviano foi rápida, implementando ações para controlar a disseminação de aflatoxinas nas castanhas produzidas (Koury et al, 2022). Nesse sentido, é importante mencionar medidas como expansão da testagem, exigência de testes negativos como critério de licenças de exportação, investimentos em laboratórios etc.

O Brasil, por outro lado, teve dificuldades para se adaptar a esse novo cenário, e não foi capaz de articular soluções para manter suas exportações à Europa. A cadeia produtiva brasileira era relativamente precária, e operava em condições que favoreciam a contaminação por aflatoxinas, como: (1) contato dos ouriços e sementes com o solo no momento da colheita; (2) secagem ineficiente ou irregular das sementes; (3) armazenamento inadequado das castanhas (Neto e Freitas, 2021). Frente à rigorosa inspeção das autoridades europeias, os custos das exportações brasileiras aumentaram, inviabilizando as operações.

A Bolívia, ao se apropriar daquela parcela do mercado, passou a importar castanhas com casca do Brasil, processando-as e comercializando-as internacionalmente. O Peru seguiu um caminho semelhante. O Brasil, inclusive, passou a ser um destino importante das exportações bolivianas de castanha sem casca (Amazônia 2030, 2021).

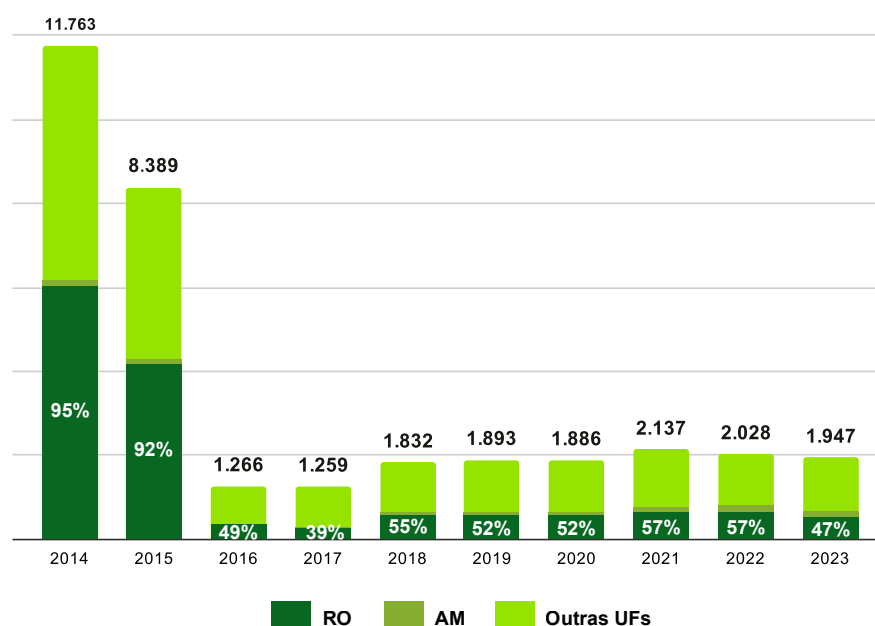
2.3.1.3. Pirarucu

O pirarucu (*Arapaima gigas*) é o maior peixe de escamas de água doce do mundo (Alvarenga, 2018), com importância ecológica, social e cultural na região amazônica (Alves, 2024). Após um período de pesca predatória que

14. "As aflatoxinas são um grupo de compostos tóxicos produzidos por certas cepas dos fungos *Aspergillus flavus* e *A. parasiticus*. Em condições favoráveis de temperatura e umidade, estes fungos crescem em certas rações e alimentos, resultando na produção das aflatoxinas. (...) A aflatoxina causa necrose aguda, cirrose e carcinoma de fígado em diversas espécies animais." (p. 1). Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Aflatoxinas e outras Micotoxinas. 2003. Disponível em: <https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-agua-e-alimentos/doc/toxinas/aflatoxinas.pdf>.

levou à proibição da atividade em 1996 devido ao risco de extinção, a espécie se tornou alvo de esforços de pesquisa científica e manejo comunitário sustentável, resultando na recuperação dos estoques (FAS, s.d.). Os usos econômicos do pirarucu são diversos, cabendo destacar a alimentação (carne, ovos e cabeça), a fabricação de roupas e acessórios com o couro, e o uso das escamas para artesanato (Rodrigues et al, 2018).

Gráfico 7: Quantidade pescada de pirarucu (toneladas), por estado (2014 a 2023)



Fonte: PPM-IBGE. Elaboração: Olab.

O Gráfico 7 indica uma quebra na tendência de pesca do pirarucu em 2016. Entre 2014 e 2023, há uma queda de 83% nas quantidades pescadas. Estas voltam a subir após 2016, aumentando em 53% até 2023. Rondônia, Amazonas e Mato Grosso são os estados que lideram a produção nacional de pirarucu.

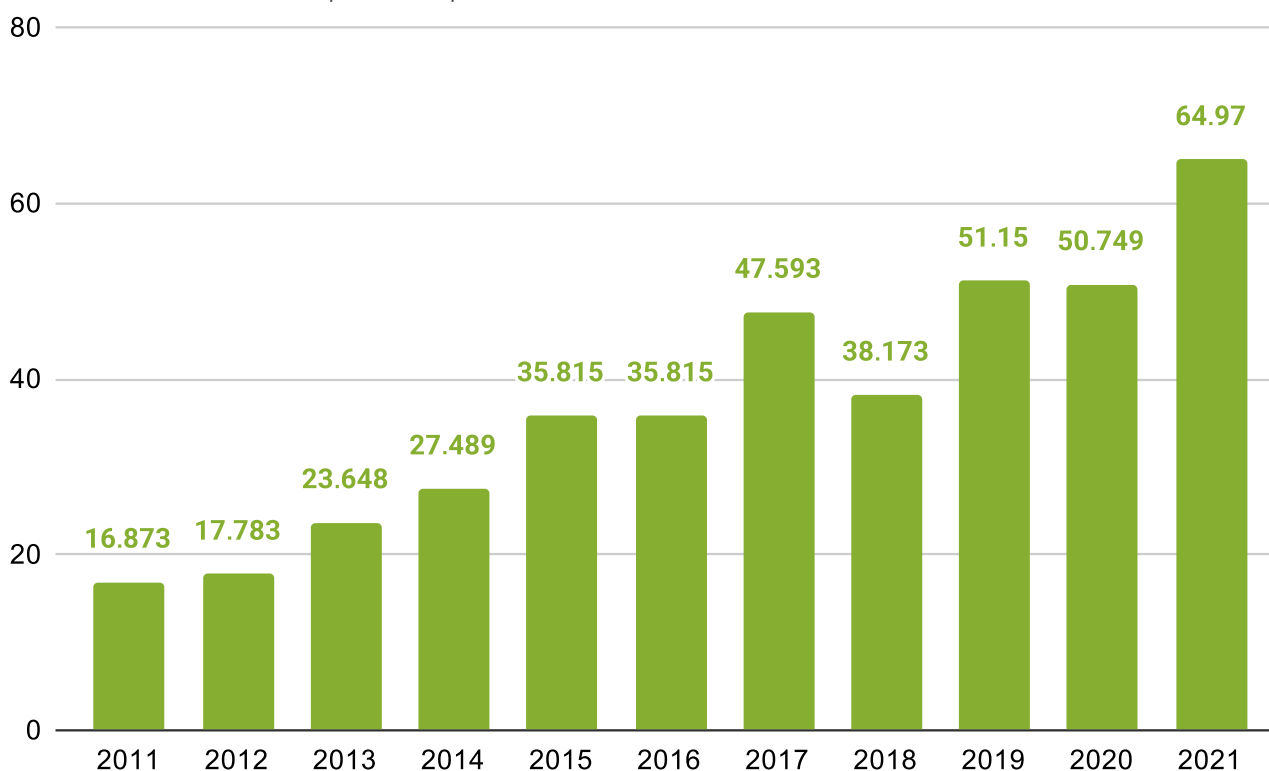
À exceção de Rondônia, todos os estados registraram aumentos na pesca do pirarucu. Isso está ligado ao manejo sustentável, implementado nos anos 1990, frente às ameaças da pesca predatória (FAS, s.d.). O desenvolvimento desse modelo foi feito com protagonismo de povos indígenas e comunidades tradicionais, além do apoio de associações comunitárias, organizações de as-

sistência técnica, organizações governamentais e da cooperação internacional (Dellasta et al, 2024).

O manejo sustentável é exemplo exitoso da união entre conservação da espécie e geração de renda a comunidades locais, com os seguintes pilares: (1) gestão comunitária participativa; (2) determinação de áreas de manejo (proteção de lagos); (3) contagem de pirarucus; (4) definição de cotas de pesca; (5) monitoramento e vigilância; (6) integração de conhecimento tradicional e científico; (7) apoio governamental (Dellasta et al, 2024; Alves, 2024; Ferreira, 2022).

No estado do Amazonas, a pesca do pirarucu foi proibida por lei em 2005, de modo que a espécie só pode ser capturada legalmente caso o manejo sustentável seja aprovado pelo Ibama (Dellasta et al, 2024). Essa medida se deu frente a um cenário de ameaça à espécie pela pesca predatória. O efeito da implementação do manejo sustentável no estado sobre a recuperação da espécie foi positivo para a cadeia produtiva, como demonstrado no Gráfico 8.

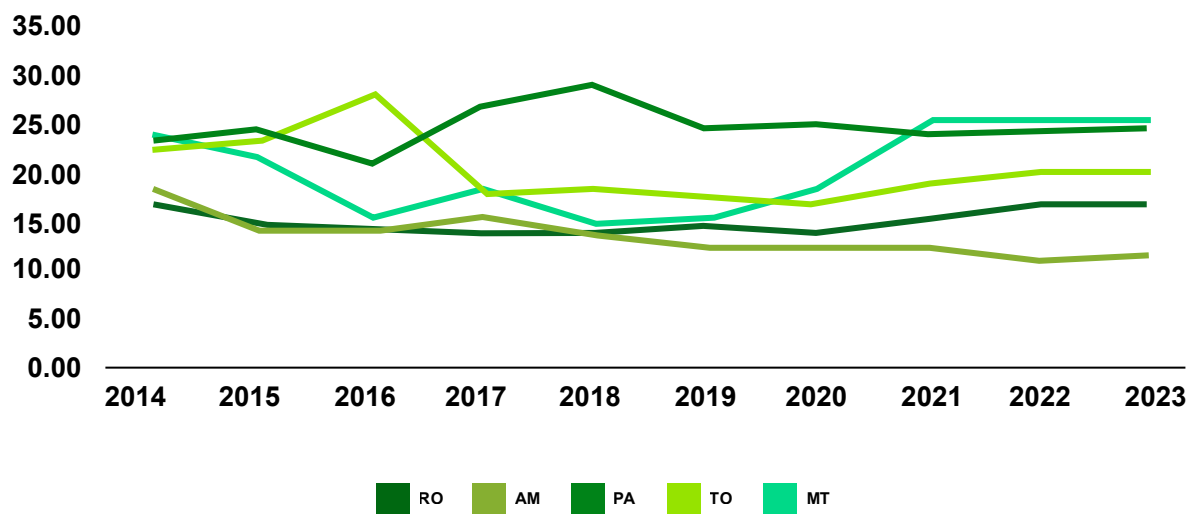
Gráfico 8: Quantidade de pirarucus pescados no estado do Amazonas (2011-2021)



Fonte: Conab. Elaboração: Olab.

O Gráfico 8 demonstra uma trajetória de crescimento da pesca do pirarucu no Amazonas, que está relacionada ao aumento dos estoques disponíveis no estado. Isso atesta o impacto positivo do manejo sustentável realizado pelos povos e comunidades tradicionais, no sentido econômico (geração de renda através dos volumes pescados) e ambiental (preservação das florestas nos territórios de pesca e recuperação da espécie).

Gráfico 9: Preço médio real (R\$/Kg, valores de dez/2023) de pesca do pirarucu, por estado (2014 a 2023)



Fonte: PPM-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

O Gráfico 9 aponta uma tendência de estabilidade dos preços reais no período. Os estados de Rondônia e Amazonas têm preços que se situam consistentemente abaixo dos demais. Esses preços mais baixos – especialmente no Amazonas – são influenciados pela pesca não autorizada, atravessadores, dificuldades de processamento e logística, e falta de comunicação entre as unidades de manejo (Lopes et al, 2017, ISPN, 2019).

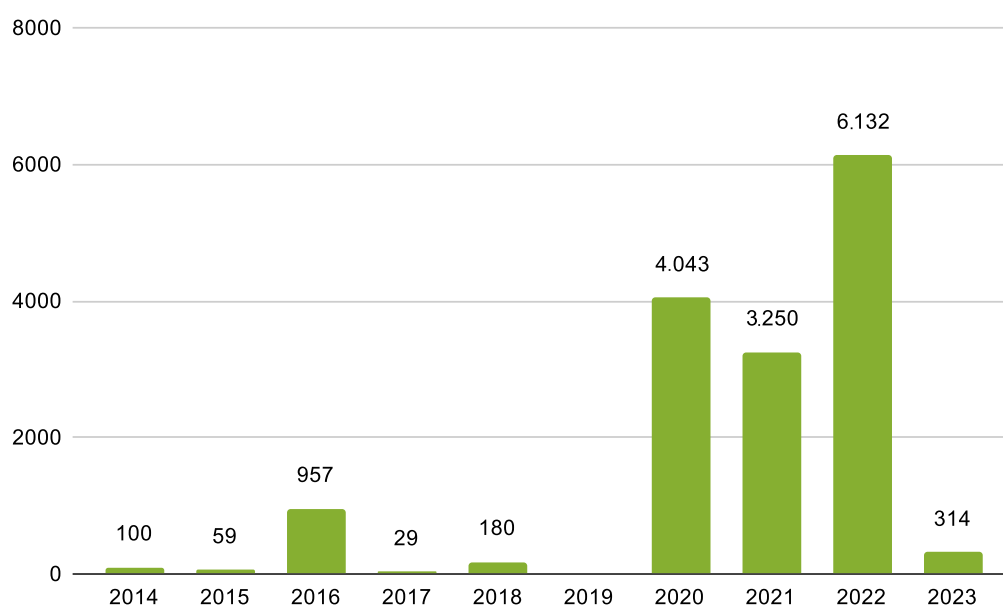
Apesar da existência de gargalos produtivos, o processamento do pirarucu teve uma evolução nos anos recentes. Anteriormente, predominava a produção de pirarucu salgado e seco, vendida sob o regime de aviamento¹⁵. No sistema atual, a atenção está voltada à preservação e transporte do pes-

15. Lógica de comercialização imposta por intermediários que fornecem um valor monetário adiantado aos pescadores, os quais por sua vez pagam esse "crédito" com o volume pescado. Esse regime é caracterizado pela dependência cíclica e crescente dos pescadores em relação a esses credores, o que leva à pesca predatória.

cado fresco ou resfriado até os frigoríficos para um beneficiamento mais elaborado (Ferreira, 2022). Nesse sentido, associações e cooperativas são fundamentais para garantir que a agregação de valor beneficie os extrativistas, implementando unidades de pré-beneficiamento (ISPN, 2019).

A demanda interna por pirarucu é fortemente concentrada na região Norte (Rodrigues et al, 2018). O mercado consumidor em outras regiões (principalmente no Sudeste) tem crescido, associado à alta gastronomia. Nos anos recentes, o pirarucu tornou-se um produto com demanda crescente no mercado internacional, com perspectivas de aumento no futuro.

Gráfico 10: Quantidade total exportada (quilograma líquido) de pirarucu (2014 a 2023)



Fonte: ComexStat-MDIC. Elaboração: Olab. Obs.: NCMs consideradas: 03028937 (Pirarucu (*Arapaima gigas*), fresco ou refrigerado); 03038956 (Pirarucu (congelado), exceto filés, outras carnes, etc).

As exportações de pirarucu oscilaram entre 2014 e 2019, com um ano de alta mais pronunciada: 2016. Esse ano foi marcado por exportações à Espanha, ao Japão e aos Estados Unidos. A partir de 2020, é observada uma forte alta das exportações, liderada pela Colômbia como principal destino.

2.3.2. Mata Atlântica

Tabela 3: Matriz com as principais cadeias de produção no bioma Mata Atlântica

Cadeia	Modelo Predominante	Principal Estado	% do Bioma no Valor de Produção	Municípios Produtores (Extrativismo)	Preço Médio de Produção	Tendência de Preços Médios Reais	Valor de Produção (Total)		Valor de Produção Industrial	
							MIL R\$	MIL US\$	MIL R\$ de 2022	MIL US\$ de 2023
Unidade de Medida: %		Ano: 2023		R\$/Kg		R\$/Kg de 2023		2014-2023		
Cacau	Cultivado	BA	54%	0	15,65		4.633.672	21.016.571	512.164	
Erva-Mate	Cultivado	PR	98%	293	1,30		1.547.318	1.561.731	153	
Borracha	Cultivado	SP	65%	2	3,02		1.418.970	69.164.720	1.596.357	
Palmito	Cultivado	SP	84%	13	3,80		431.032	396.964	1.528	
Pinhão	Extrativista	PR	100%	332	5,11		61.921	0	7	
Piçava	Extrativista	BA	50%	28	2,05		14.035	0	0	
Mangaba	Extrativista	-	69%	40	2,72		6.956	0	0	
Cajá	Extrativista	-	0%	0	0,00		0	0	0	
Juçara	Cultivado	-	0%	0	0,00		0	0	0	
Fontes: PEVS, PAM, PPM							PIA-Produto	ComexStat		

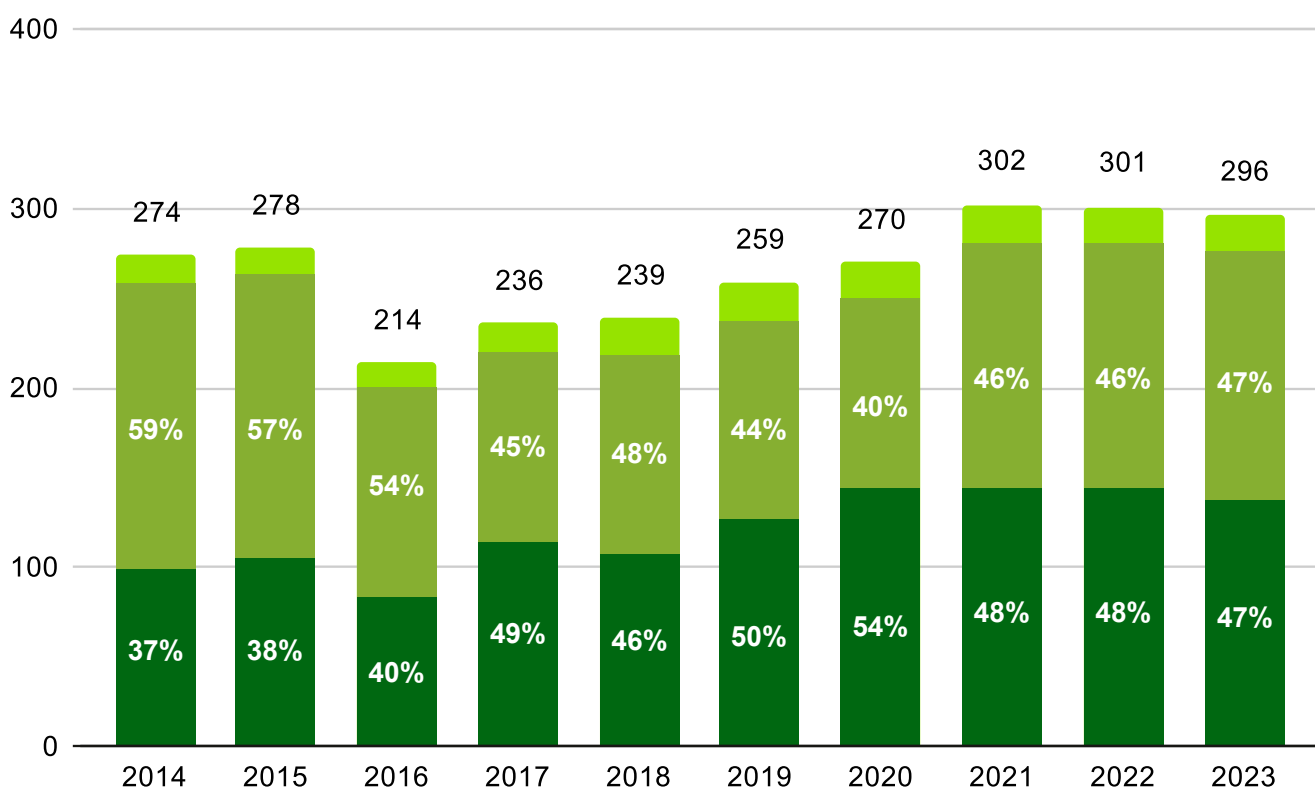
Elaboração: Olab. Obs.: Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

Após essa visão geral apresentada na Tabela 3, serão apresentadas análises detalhadas sobre três cadeias do bioma: o cacau (que também pode ser observado tendo a Amazônia como lente), a Erva-Mate e o Pinhão (os quais também podem ser abordados a partir da perspectiva do Pampa).

2.3.2.1. Cacau

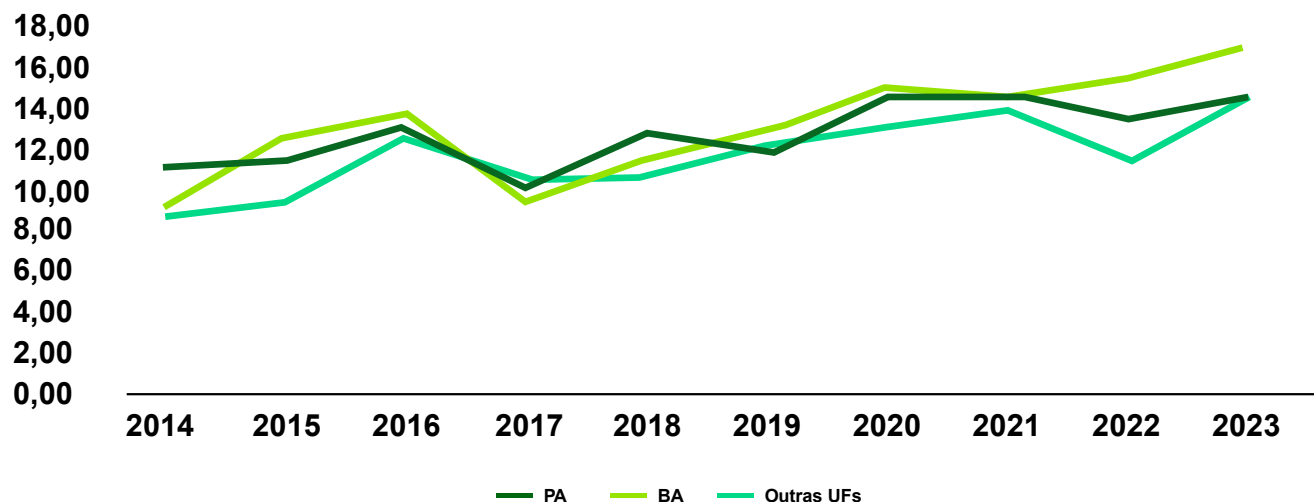
O cacau (*Theobroma cacao*) é uma espécie originária da Amazônia (Silva et al, 2019), e adaptada à Mata Atlântica. 60% da base produtiva de cacau é composta pela agricultura familiar (Koury et al, 2024). Seu principal uso é como matéria-prima para a produção de chocolate, sendo o Brasil o único país que possui todos os setores da cadeia de valor do cacau (Silva et al, 2019). Os registros de produção primária referem-se às amêndoas de cacau, em modalidade plantada.

Gráfico 11: Quantidade total produzida (mil toneladas) de amêndoas de cacau (2014 a 2023)



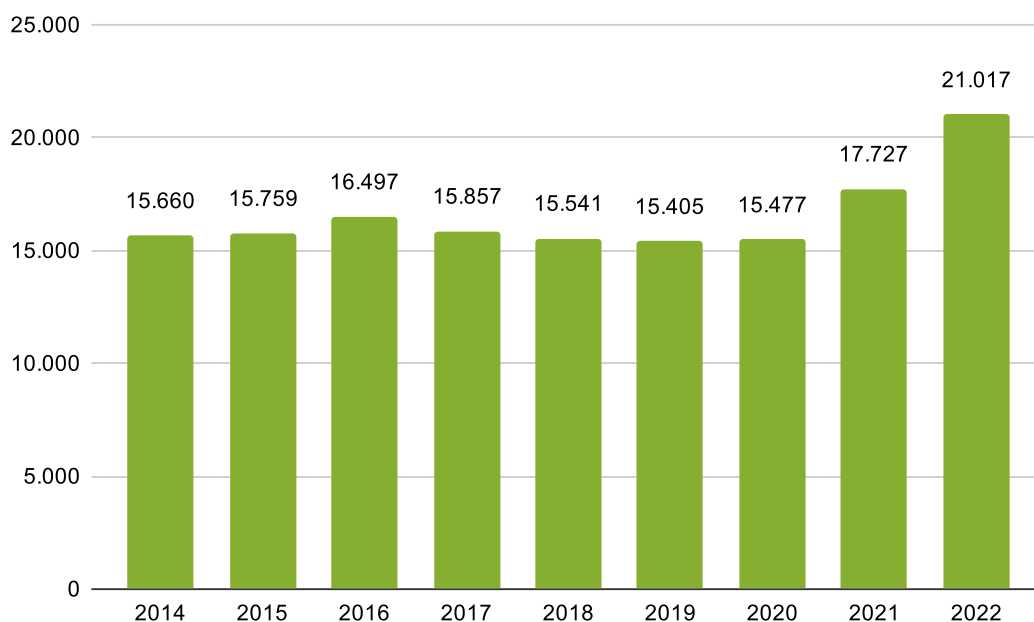
Fonte: PAM-IBGE. Elaboração: Olab.

O Gráfico 11 demonstra que a produção de amêndoas registra certa estabilidade em termos de volume entre 2014 e 2023, concentrando-se em dois estados principais: Pará e Bahia. No período analisado, a produção na Bahia caiu em 14%, enquanto no Pará houve aumento de 31%.

Gráfico 12: Preço real de produção (R\$/Kg, valores de dez/2023) de amêndoas de cacau (2014 a 2023)

Fonte: PAM-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

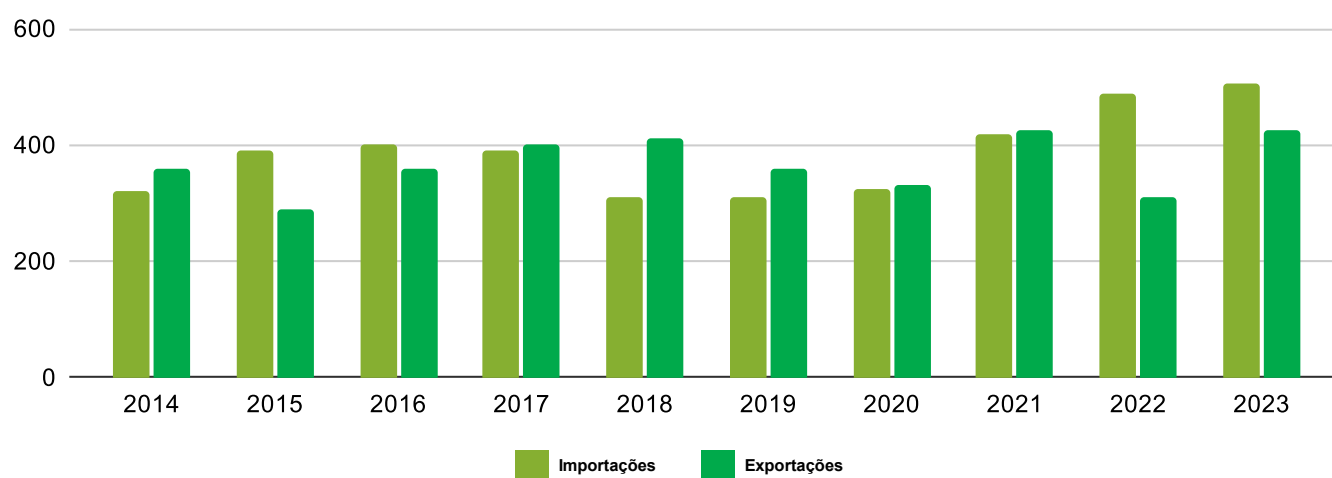
O Gráfico 12 demonstra uma tendência de crescimento nos preços para além da inflação. No Pará, o aumento foi de 34%; na Bahia, de 87%; e nas demais UFs, de 64%. Em função do crescimento dos preços, o valor total real de produção de cacau saltou de 2,65 para 4,63 bilhões de reais.

Gráfico 13: Valor total de produção industrial (R\$ milhões, a preços de dez/2023) de produtos derivados do cacau (2014 a 2023)

Fonte: PIA-Produto (IBGE). Elaboração: Olab. Obs.: (1) Dados deflacionados a partir do IPCA; (2) Prodlists consideradas na análise são apresentadas no Anexo 1.

O cacau é utilizado no beneficiamento de diversos produtos. O Gráfico 13 ilustra uma tendência de crescimento recente do valor real de produção industrial de produtos derivados do cacau. Em 2022, a indústria chegou a um valor de 21 bilhões de reais (preços de dez/2023). O mercado interno é dividido entre o cacau comum ou a granel (*commodity*) e o cacau fino ou de qualidade. O primeiro atende a grandes indústrias (Pereira, 2022), já o segundo é direcionado a mercados “*premium*” (Monteiro, 2023). O cacau e derivados produzidos no Brasil têm forte inserção no mercado externo, assim como o Brasil é um grande importador desses produtos.

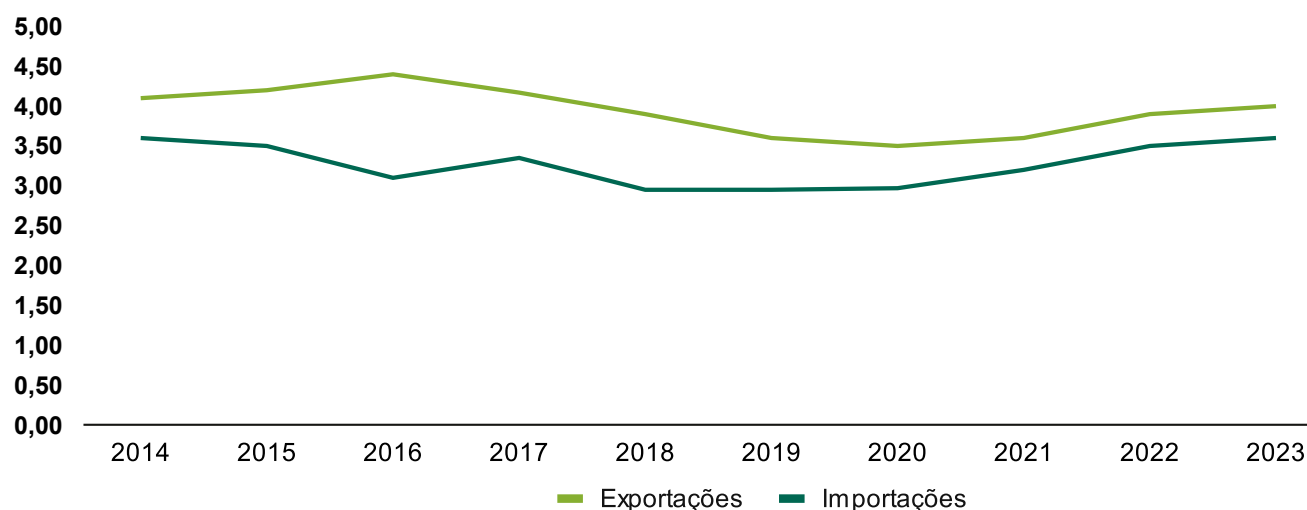
Gráfico 14: Exportações e importações brasileiras de cacau e produtos derivados (US\$ Milhões, 2014 a 2023)



Fonte: ComexStat (MDIC). Elaboração: Olab. Obs.: NCMs consideradas na análise são apresentadas no Anexo 2.

Observando os anos recentes, os principais destinos das exportações brasileiras são países sul-americanos como Argentina, Venezuela, Chile e Bolívia. Além disso, há também destaque para os Estados Unidos. Já em termos das importações, são mais uma vez relevantes os países sul-americanos e países africanos (Costa do Marfim e Gana).

Gráfico 15: Preços médios (US\$/Kg) de exportação e importação do Brasil de produtos derivados do cacau (2014 a 2023)



Fonte: ComexStat (MDIC). Elaboração: Olab. Obs.: NCMs consideradas na análise são apresentadas no Anexo 2.

O Gráfico 15 demonstra que os preços das exportações se situam consistentemente acima dos preços das importações. Isso indica que as exportações brasileiras possuem um nível de agregação de valor maior do que as importações. Historicamente, o Brasil passou de produtor e exportador de amêndoas para também importar cacau e exportar semiacabados (Gontijo, 2020). Atualmente, o Brasil exporta derivados de cacau, como chocolates e outros preparados alimentícios (Koury et al, 2024).

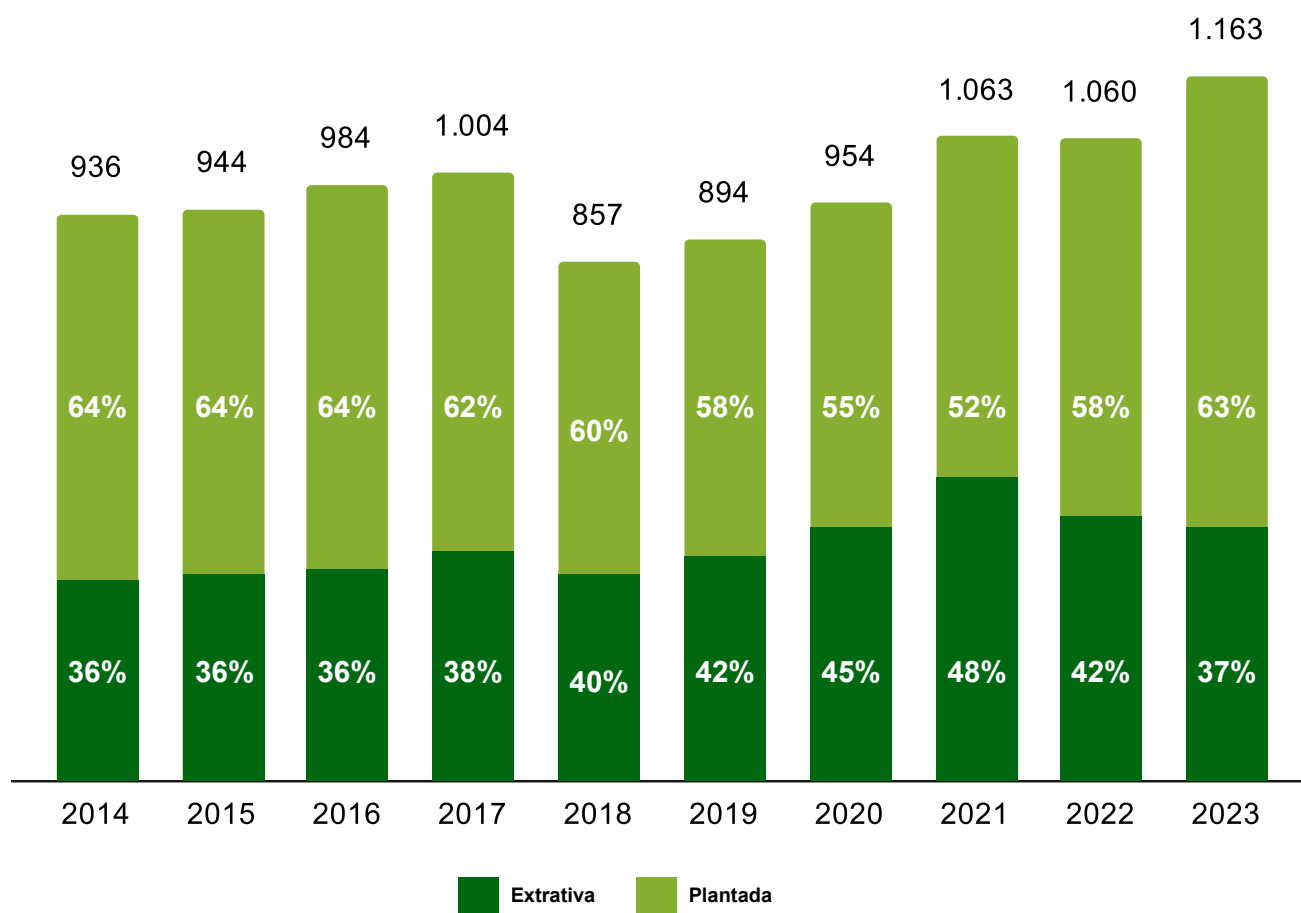
2.3.2.2. Erva-Mate

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é uma espécie arbórea nativa da Floresta com Araucária, com ocorrência também no Pampa (Marques et al, 2019). É um produto de grande importância econômica, social e ambiental para a região Sul do Brasil. A erva-mate é explorada tanto em ervais nativos quanto em cultivos plantados, especialmente em estabelecimentos familiares (ÓSocioBio, 2023).

Tradicionalmente consumida na forma de infusão (chimarrão, tererê, chás), a erva-mate tem sido recentemente utilizada com novas aplicações na indústria de cosméticos, bebidas energéticas e produtos de limpeza (Chechi e

Schultz, 2016). A descoberta de novas aplicações da erva-mate tem expandido seu mercado consumidor (Oliveira, 2022). Em paralelo ao aumento da demanda, há um processo de incentivo à atividade ervateira, através da Política Nacional da Erva-Mate (Lei nº 13.791/19) (ÓSocioBio, 2023).

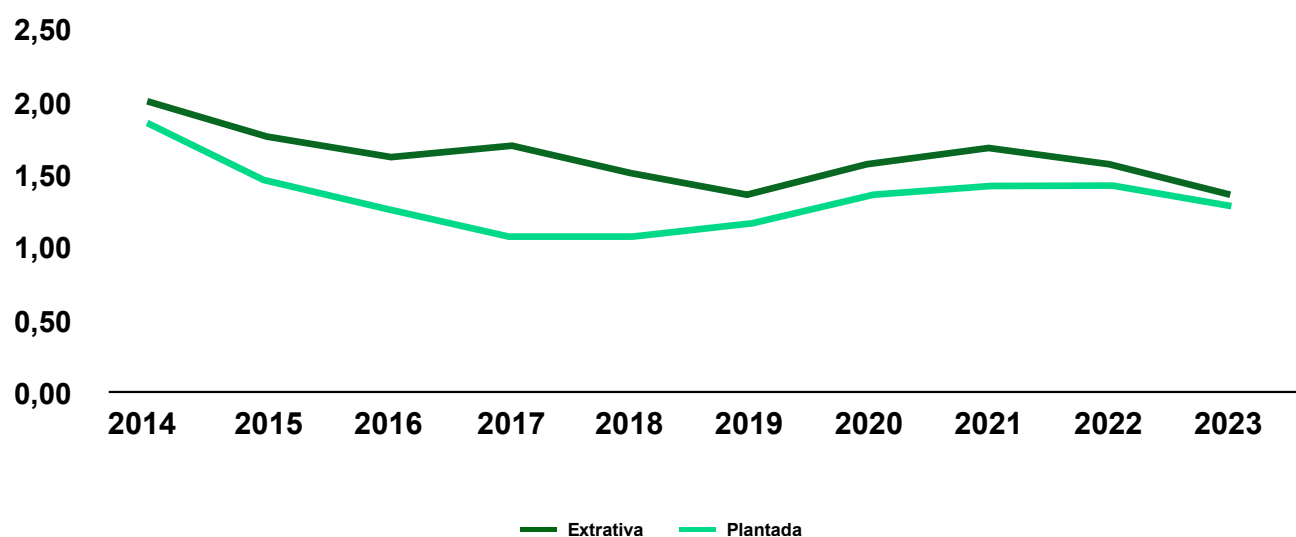
Gráfico 16: Volume de produção (1.000 toneladas) de erva-mate por modalidade de plantio (2014 a 2023)



Fonte: PEVS-IBGE e PAM-IBGE. Elaboração: Olab.

Entre 2014 e 2023, o volume produzido de erva-mate cresceu 23%, com taxas similares tanto para a produção extrativa (25%) como para a plantada (22%). Toda a produção brasileira de Erva-Mate – tanto plantada como extrativa – é concentrada nos três estados da região Sul. Há uma predominância do Paraná, responsável por 87% da produção extrativa e 50% da plantada em 2023. Esse aumento na produção paranaense pode ser atribuído à preservação dos ervais nativos, além de investimentos no setor. A legislação ambiental do Paraná, foi mais restritiva em relação ao corte de araucária e erva-mate, que frequentemente crescem consorciadas (Chechi e Schultz, 2016).

Gráfico 17: Preço médio real de produção (R\$/Kg, valores de dez/2023) de erva-mate, por modalidade de produção



Fonte: PEVS-IBGE e PAM-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

O Gráfico 17 demonstra que a produção extrativa apresenta preços ligeiramente superiores aos da plantada. Isso se dá pela maior qualidade (sabor) do produto, gerada pelo sombreamento natural (MMA, 2017).

Um panorama de beneficiamento da erva-mate pode ser feito observando dados de produção de chá-mate tostado. Em 2022, foram produzidas 211 mil toneladas do produto, gerando 1,56 bilhão de reais (preços de dez/2023). O volume de produção teve um crescimento até 2020, saltando de 232 mil toneladas em 2014 para 312 mil em 2020. Em 2021 e 2022, porém, houve queda.

O mercado consumidor interno de erva-mate tem uma predominância histórica da região Sul. O consumo na região caracteriza-se por hábitos arraigados, o que garante uma demanda relativamente constante mesmo com variações de preço (Castro, 2019). Em anos mais recentes, outras formas de consumo, como o tereré e o chá de erva-mate, vêm ganhando espaço em outras regiões do Brasil (Centenaro et al, 2020).

O Brasil é o principal produtor mundial de erva-mate, com cerca de 40% do total comercializado mundialmente. O mercado mundial é basicamente dominado por Brasil, Paraguai e Argentina, responsáveis por mais de 90% do

total exportado de erva-mate no mundo (Oliveira, 2022). O fluxo de exportações e importações é influenciado principalmente pela interação com o mercado da Argentina, como apresentado no Gráfico 18 e no Gráfico 19.

Gráfico 18: Exportações de erva-mate (toneladas), por país de destino (2014 a 2023)

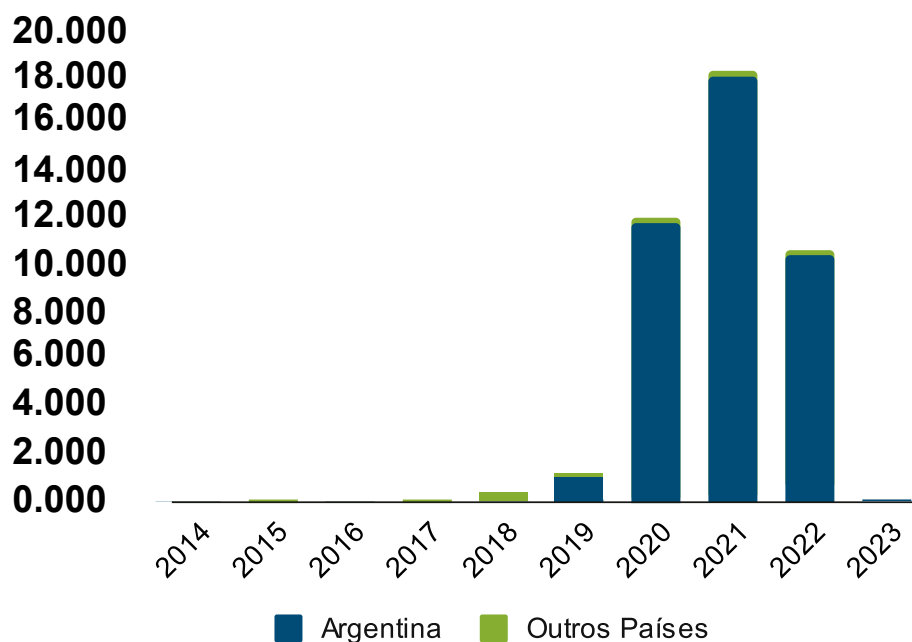
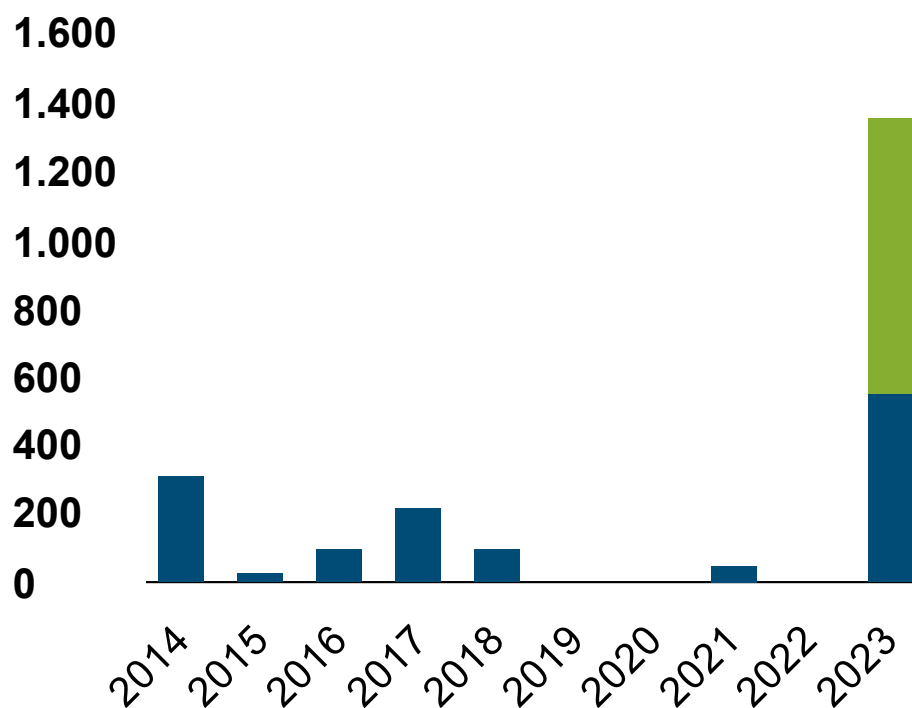


Gráfico 19: Importações de erva-mate (toneladas), por país de origem (2014 a 2023)



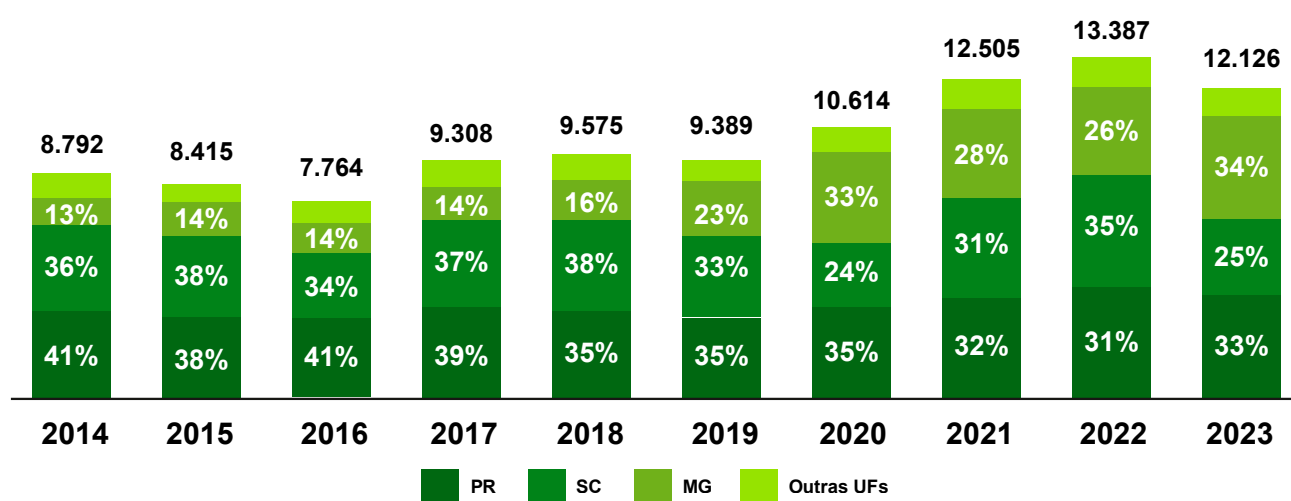
Fonte: ComexStat-MDIC. Elaboração: Olab. Obs.: NCM considerada – 09030010 (Mate simplesmente cancheado).

2.3.2.3. Pinhão

O pinhão (*Araucaria angustifolia*) é a semente da espécie da araucária, também conhecida como pinheiro-brasileiro, uma espécie florestal presente na Mata Atlântica (Carvalho et al, 2021). O pinhão – cuja produção é baseada no extrativismo – tem grande importância socioeconômica e cultural, sendo um alimento tradicional nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, onde ocorrem tradicionais festas do pinhão (Vieira-da-Silva e Miguel, 2017).

O pinhão é comercializado *in natura* (Bittencourt, 2012), e seu principal uso econômico é a alimentação, sendo consumido cozido, assado, "sapecado" (cozido na brasa), ou utilizado em pratos tradicionais como a paçoca de pinhão, farofa e entrevero. O pinhão, no entanto, é altamente perecível, o que dificulta o alcance de mercados distantes e o armazenamento por longos períodos, restringindo-o a um consumo basicamente sazonal (Bittencourt, 2012).

Gráfico 20: Quantidade produzida (toneladas) de pinhão, por estado (2014 a 2023)

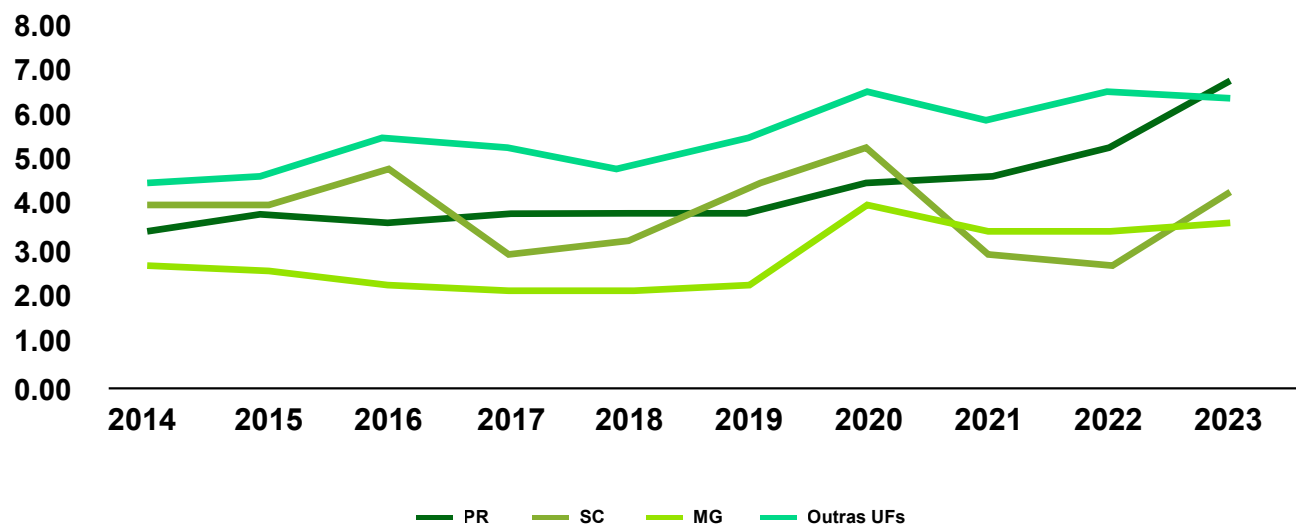


Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab.

Como demonstrado pelo Gráfico 20, a produção de pinhão é concentrada em três estados: Paraná, Santa Catarina e Minas Gerais. Entre 2014 e 2023, a produção de pinhão cresceu 38%. Essa tendência de crescimento já ocorre – com oscilações – há cerca de três décadas (Centro Viane, 2022), associada à proibição do corte da araucária pela Resolução nº 278/2001 do CONAMA. Ela proíbe o corte de espécies ameaçadas de extinção da Mata Atlântica, e a

araucária foi incluída nessa lista (Carvalho et al, 2021). Isso intensificou o extrativismo do pinhão como fonte de renda, além de aumentar sua disponibilidade (Centro Viane, 2022).

Gráfico 21: Preço real de produção de pinhão (R\$/Kg, valores de dez/2023), por estado (2014 a 2023)



Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

A dinâmica de preços reais do pinhão, apresentada no Gráfico 21, aponta para uma tendência geral de crescimento. Na média nacional, houve um aumento de 34%. O estado que registrou o maior crescimento de preços foi o Paraná, com um incremento de 80% entre 2014 e 2023.

No mercado interno, a demanda por pinhão é impulsionada pelo consumo direto como alimento e pela sua significância cultural e familiar, concentrada nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (Amaral e Fichino, 2014). O pinhão produzido no Brasil se inseriu no mercado internacional em 2022, ano em que foram registradas as primeiras importações e exportações do produto na base de dados ComexStat. No agregado entre os anos de 2022 e 2023, o Brasil exportou Pinhão para 25 países, em um volume aproximado de 2,4 toneladas. Esse volume foi distribuído a um grupo diverso de países, sendo os cinco principais: Panamá, Ilhas Marshall, Libéria, Argentina e Alemanha.

2.3.3. Cerrado

Tabela 4: Matriz com as principais cadeias de produção no bioma Cerrado

Cadeia	Modelo Predominante	Principal Estado	% do Bioma no Valor de Produção	Municípios Produtores (Extrativismo)	Preço Médio de Produção	Tendência de Preços Médios Reais	Valor de Produção Industrial		Valor Total Exportado
							Mil R\$	Mil US\$	
Unidade de Medida: %			Ano: 2023	2023	R\$/Kg	R\$/Kg de 2023	2022	2023	
Borracha	Cultivado	MG	32%	1	3,02		69.164.720	1.596.357	
Camauá	Extrativista	PI	36%	68	13,14		493.032	0	
Pequi	Extrativista	MG	85%	244	1,28		0	0	
Babaçu	Extrativista	MA	62%	177	2,60		0	1.062	
Baru*	Extrativista	MG	78%	0	0,00		0	0	
Buriti	Extrativista	MA	53%	11	6,81		0	0	
Jaborandi	Extrativista	MA	100%	9	4,84		0	0	
Macaúba*	Extrativista	MG	0%	19	0,16		0	0	
Capim Dourado	Extrativista	-	0%	0	0,00		0	0	
Jatobá	Extrativista	-	0%	0	0,00		0	0	

Fontes: PEVS, PAM, PPM

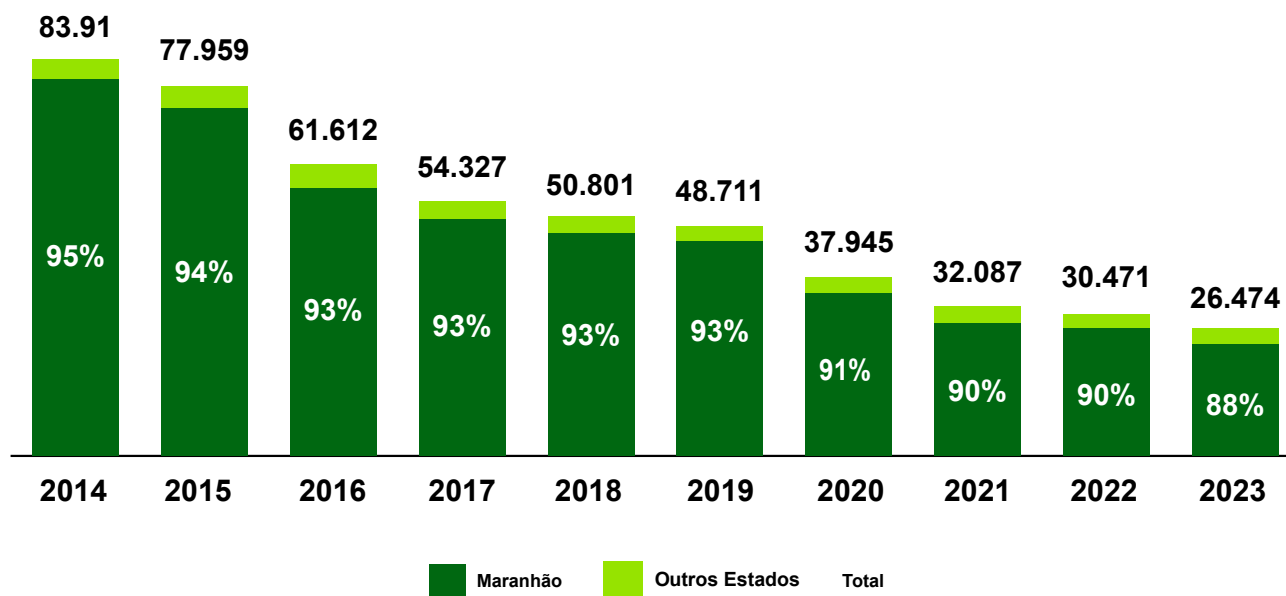
Elaboração: Otab. Obs.: (1) dados de produção do baru extraídos do Boletim da Sociobiodiversidade, apenas com informações para 2021 (dados corrigidos pela inflação a preços de dez/2023); (3) dados de produção de macaúba apenas disponíveis para subvenções da PGPB-Bio. (4) Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

O detalhamento da análise geral apresentada na Tabela 4 será feito com foco em duas cadeias de grande destaque no extrativismo do cerrado: babaçu e pequi (também aplicável à região do Pantanal).

2.3.3.1. Babaçu

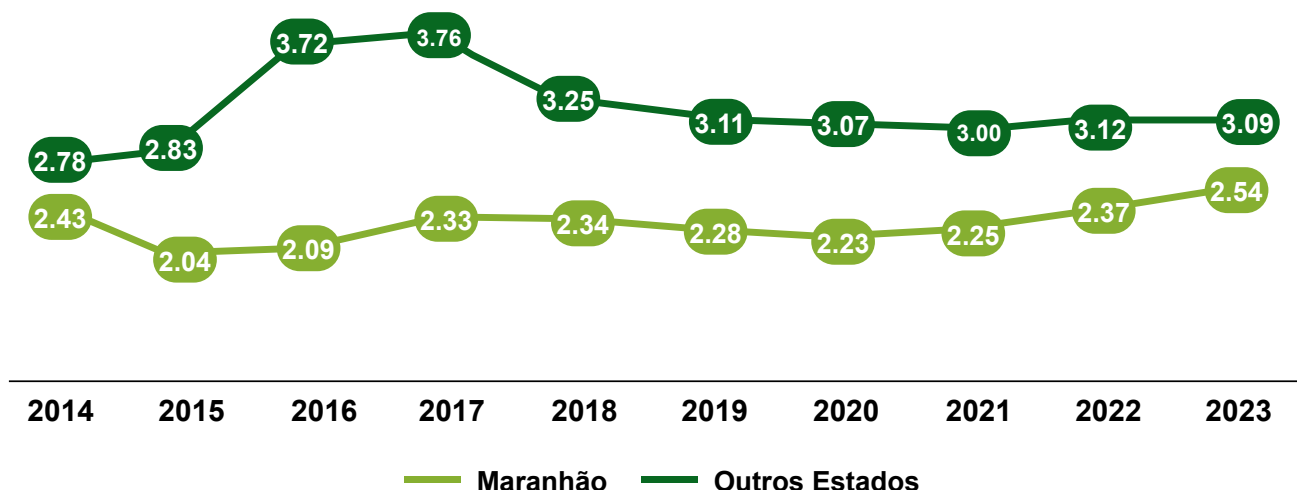
O babaçu (*Attalea speciosa*) é uma palmeira nativa de áreas de Cerrado nas regiões Norte e Nordeste. Uma palmeira gera, em média, de 4 a 5 cachos por safra, de modo que cada cacho possui um total de 300 a 500 frutos. Todas as partes do fruto apresentam potencial econômico (WWF-Brasil, 2022). No total, é possível produzir mais de 60 subprodutos do babaçu (MAPA, 2019). O babaçu possui grande importância sociocultural para as comunidades que têm seu modo de vida atrelado ao extrativismo do fruto (Porro, 2019). Apesar da complexidade da cadeia, os dados de produção primária limitam-se à produção de amêndoas.

Gráfico 22: Quantidade produzida de amêndoas de babaçu (toneladas) e participação do estado do Maranhão (2014-2023)



Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab.

O Gráfico 22 demonstra um declínio de 68% na produção de amêndoas entre 2014 e 2023. O Maranhão é o estado de maior volume produzido, sendo responsável por 88% da produção de amêndoas em 2023.

Gráfico 23: evolução do preço real da produção de amêndoas de babaçu (R\$/Kg, preços de dez/2023)

Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

Como apresentado no Gráfico 23, os preços das amêndoas de babaçu têm um crescimento real muito baixo entre os anos de 2014 e 2023, com 4% para o estado do Maranhão, e 11% para os outros estados, resultando em uma média nacional de 6%. O preço no Maranhão é sempre inferior ao praticado nos outros estados. Nesse caso, é possível apontar a restrição de oferta nos outros estados como um possível determinante.

A queda no volume de produção não é recente, remontando ao final da década de 1980. Essa dinâmica está relacionada a determinantes tanto do lado da oferta como do lado da demanda. Pelo lado da demanda, é destacado o processo de substituição por outros óleos com menor custo de produção, como o óleo de soja – produzido nacionalmente – e os óleos de palma e palmiste. Estes passaram a ser importados em maior volume, em função da eliminação de barreiras tarifárias e da redução de alíquotas de importação (Porro, 2019).

Pelo lado da oferta, há registros da desestruturação de comunidades tradicionais e, conseqüentemente, da queda no número de mulheres que atuam na quebra do coco. Isso se deve ao avanço da agricultura e pecuária intensivas, que estabelecem gramíneas braquiárias para pastagens. As braquiárias possuem um sistema radicular fechado, que gera o amarelecimento e morte

de mudas de babaçu, além de queda na produtividade das palmeiras adultas. Em paralelo, ocorreu a remoção das palmeiras das pastagens, adicionalmente às estratégias de queima, desbaste e uso de herbicidas (Gouveia et al, 2017).

Apesar desse cenário, há exemplos de resistência ao desmantelamento do modo de vida extrativista ligado ao babaçu, especialmente em uma região do Médio Mearim, no Maranhão (Porro, 2019). Na região, houve um processo de reafirmação da identidade das quebradeiras de coco babaçu, buscando garantir as condições para que essa atividade continue a ser exercida, tendo em vista sua importância não apenas econômica, mas também sociocultural.

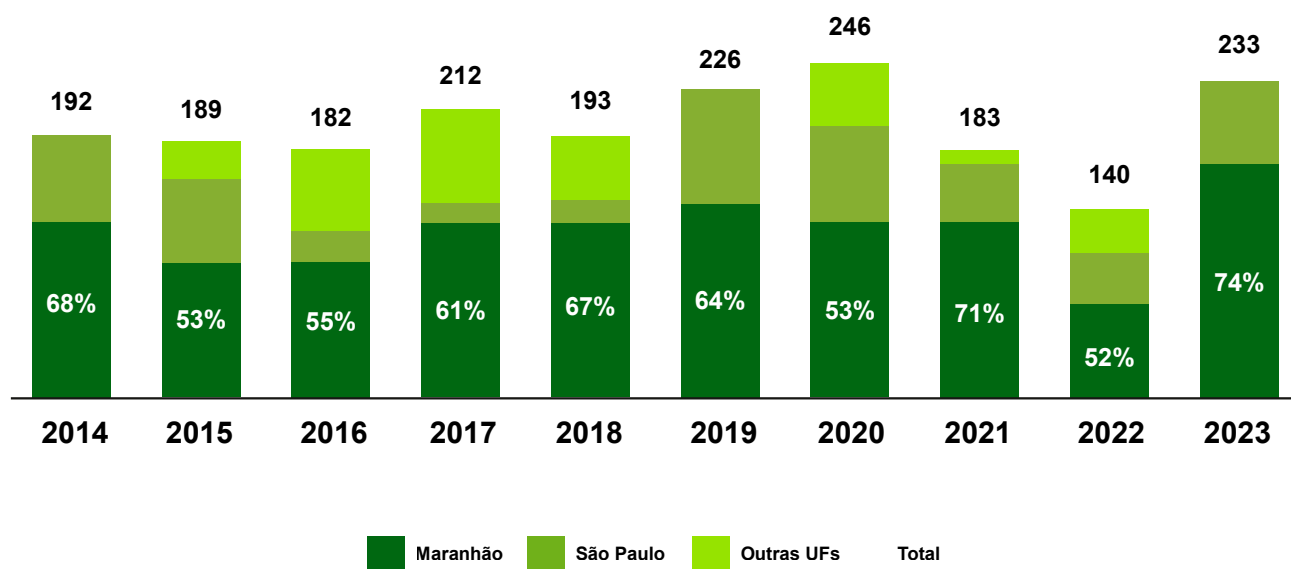
O principal exemplo de sucesso é o MIQCB. Através da organização social, as mulheres obtiveram conquistas significativas, sempre visando a manutenção da economia do babaçu, associada à preservação de florestas e ao aproveitamento integral do coco (Gouveia, 2015). Dentre essas conquistas, cabe mencionar a aprovação das Leis do Babaçu Livre, que garantiam livre acesso das quebradeiras aos babaçuais (Porro, 2019). Atualmente, o MIQCB atua nos estados do Maranhão, Pará, Piauí e Tocantins, representando mais de 400 mil quebradeiras (MIQCB, 2023). Em 2009, o MIQCB implementou a CIMQCB, cooperativa formada por mulheres que coletam e processam o coco babaçu, comercializando sabonetes, azeite, carvão vegetal, óleo e outros produtos, garantindo renda para mais de 300 mil mulheres extrativistas¹⁶.

O babaçu e seus produtos derivados são comercializados tanto no mercado interno como através de exportações. O principal produto comercializado é o óleo de babaçu. Internamente, empresas adquirem o óleo para a produção de cosméticos, valorizando a origem e as características do produto (Gouveia, 2015), com agregação de valor associada a elementos como a certificação orgânica¹⁷ e os benefícios às comunidades locais. Há também um mercado para o carvão ativado, produzido a partir do endocarpo do coco do babaçu, e utilizado para o tratamento de água (Sitawi e CI-Brasil, 2024).

16. Mais informações em: <https://www.miqcb.org/produtos-cimqcb>.

17. Mais informações em: <https://www.natura.com.br/p/serum-noturno-antioleosidade-e-poros-chronos-30-ml/NATBRA-69723>.

Gráfico 24: Quantidade Exportada (Toneladas) de Óleo de Babaçu, e Percentual do Estado do Maranhão (2014-2023)

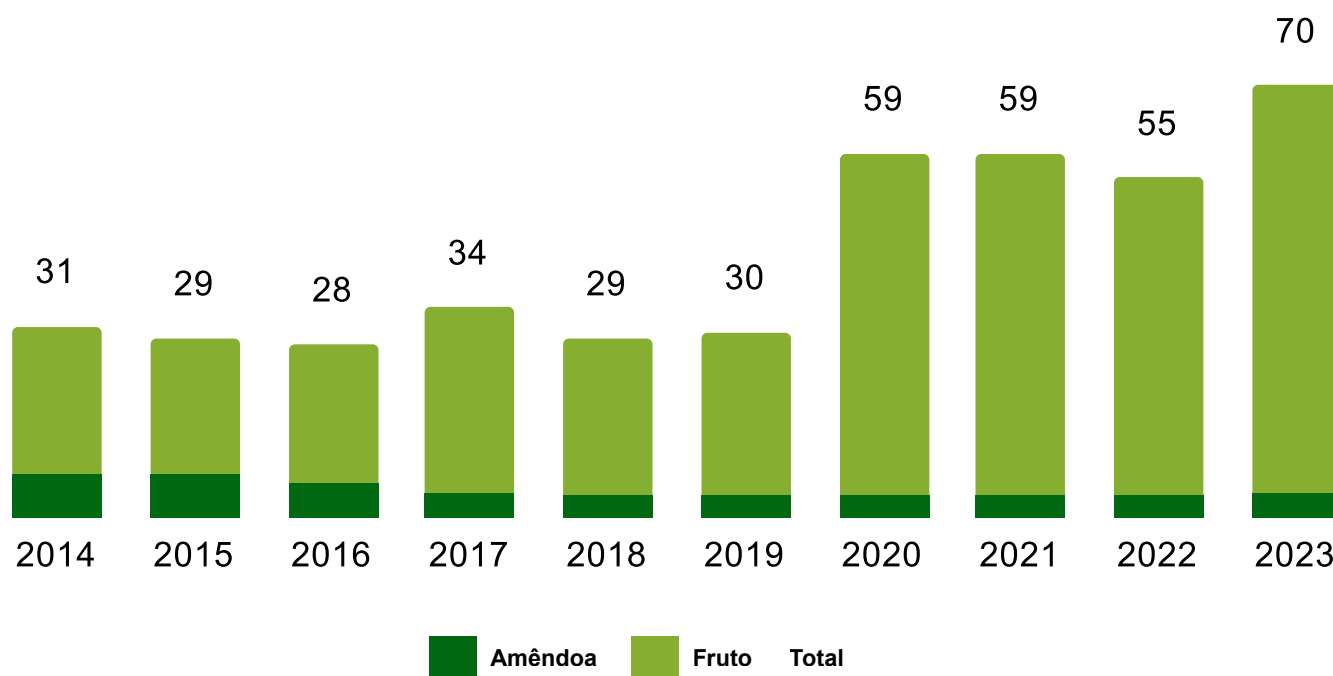


Fonte: AgroStat-MAPA e IPEA. Elaboração: Olab.

Como apresentado no Gráfico 24, a dinâmica de exportações de óleo de babaçu apresenta características distintas do cenário de produção de amêndoas. O primeiro diferencial é que o volume exportado cresceu 21% entre 2014 e 2023. Além disso, o estado do Maranhão não ocupa uma posição tão dominante quanto na produção de amêndoas. O estado de São Paulo registrou 25% do volume total de óleo exportado entre 2021 e 2023. Duas localidades se consolidaram como principais destinos das exportações: os Estados Unidos e os Países Baixos, com 94% do volume total entre 2014 e 2023.

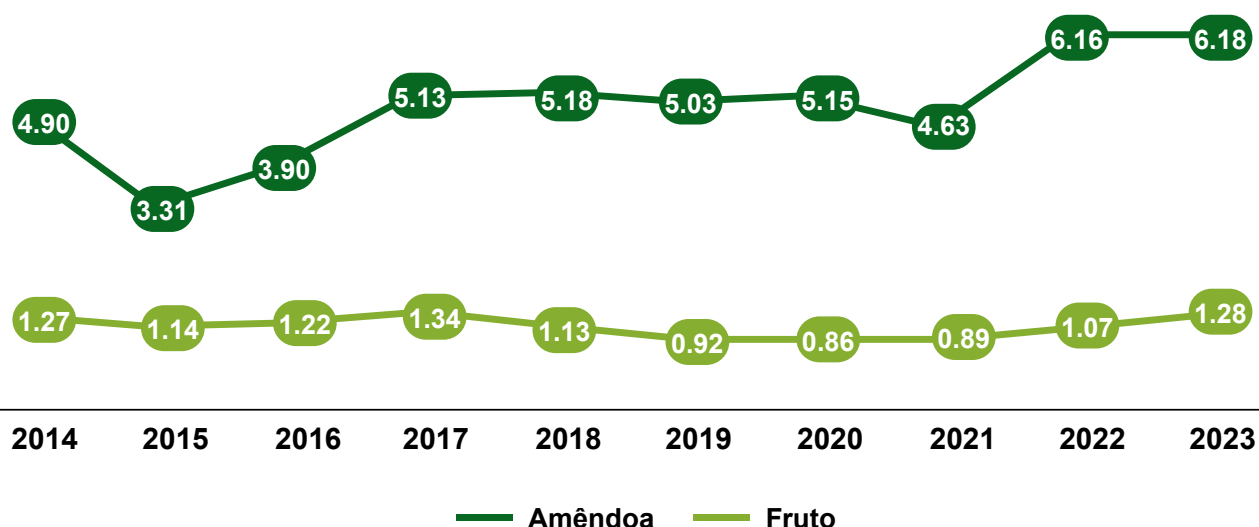
2.3.3.2. Pequi

O pequi (*Caryocar brasiliense*) – fruto do pequizeiro, árvore nativa do Cerrado – é vital nas comunidades locais, gerando renda para agricultores familiares e extrativistas (Cruz et al, 2022). Todas as partes do pequizeiro podem ser aproveitadas, incluindo a polpa, a semente (castanha), a casca e as folhas (Silva et al, 2021), com usos econômicos que incluem alimentação, indústria, cosméticos, saúde e fármacos (WWF-Brasil, 2022, Cruz et al, 2022). Os dados de produção extrativista de pequi dividem-se entre amêndoa e fruto.

Gráfico 25: Valor real de produção extrativa (R\$ milhões, a preços de dez/2023) de pequi, por produto

Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA..

O Gráfico 25 demonstra que o valor da produção agregada de pequi teve um crescimento real de 123% entre 2014 e 2023, impulsionado pela produção dos frutos. O valor de produção das amêndoas reduziu-se em 45%. A predominância do fruto tem como principal determinante sua maior procura para consumo direto (Silva et al, 2021). Por outro lado, as amêndoas possuem um preço mais elevado, como pode ser visto no Gráfico 26.

Gráfico 26: preço médio real de produção (R\$/Kg, valores de dez/2023) de pequi, por produto derivado (2014 a 2023)

Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

A distribuição regional da produção de pequi é distinta entre os dois produtos mencionados. Minas Gerais predomina na produção de frutos (77% em 2023), enquanto o Pará lidera na produção de amêndoas. O predomínio de Minas Gerais pode estar relacionado à Lei nº 13.965/2001, que instituiu o Programa Pró-Pequi (ISPN, 2024). Este fortaleceu a produção de pequi de através de incentivos à cadeia produtiva, proteção dos pequizeiros (Cruz et al, 2022) e integração das comunidades tradicionais (MMA, 2017-2).

O consumo do pequi, apesar de em expansão a nível nacional, ainda é concentrado nos estados de Minas Gerais, Tocantins e Goiás (Conab, 2019), sendo condicionado pela oferta sazonal. Já a polpa em conserva e o óleo permitem uma comercialização mais prolongada (Afonso, 2008). O pequi também vem ganhando mercado internacional. Há registros de venda de amêndoa e polpa em conserva para Estados Unidos e Canadá (Afonso, 2008). Esse mercado, no entanto, ainda não é consolidado.



2.3.4. Caatinga

Tabela 5: Matriz com as principais cadeias de produção no bioma Caatinga

Elaboração: Olab. Obs.: Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante

Cadeia	Modelo Predominante	Principal Estado	% do Bioma no Valor de Produção	Municípios Produtores (Extrativismo)	Preço Médio de Produção	Tendência de Preços Médios Reais	Valor de Produção Industrial		Valor Total Exportado
							Mil R\$	Mil US\$	
Unidade de Medida: %		Ano: 2023		R\$/Kg		R\$/Kg de 2023		2022 2023	
Castanha-de-caju	Cultivado	CE	95%	129	3,54		231.670	68.605	
Carnaúba	Extrativista	CE	64%	63	13,14		493.032	0	
Umbu	Extrativista	BA	89%	415	1,59		0	0	
Mangaba	Extrativista	RN	19%	22	2,72		0	0	
Licuri	Extrativista	BA	98%	94	2,29		0	0	
Caju	-	-	0%	0	0,00		140.169	0	
Fontes: PEVS, PAM, PPM				PIA-Produto	ComexStat				

Elaboração: Olab. Obs.: Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

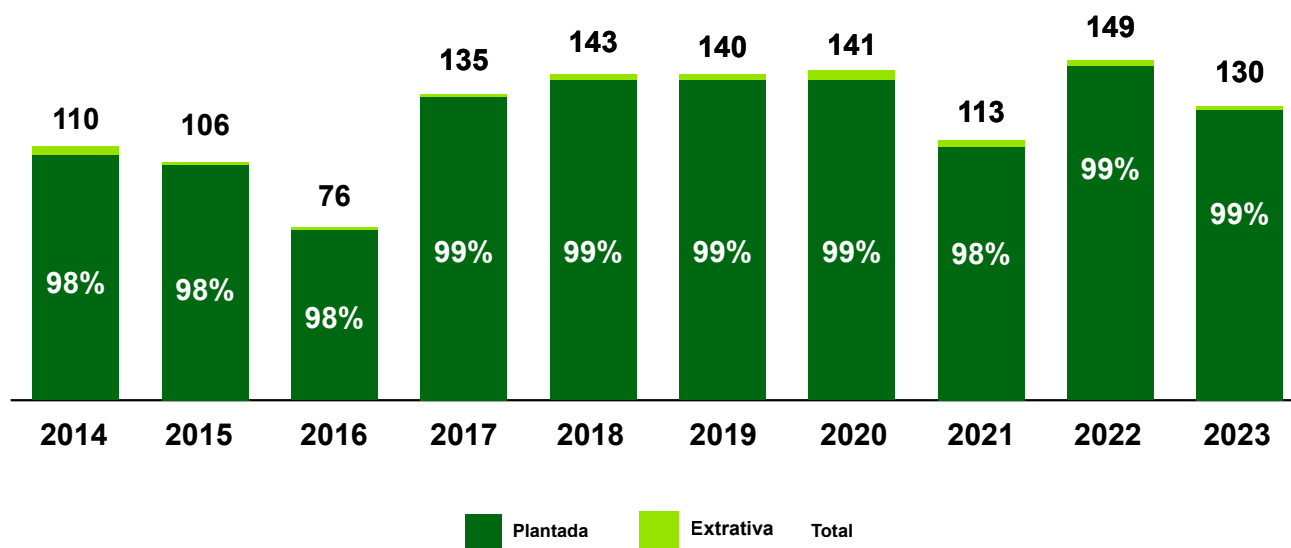


Apresentada a matriz geral, cabe então introduzir mais detalhadamente três cadeias centrais no bioma da caatinga: a castanha-de-caju e o caju – apresentados em conjunto – e a carnaúba (fundamental também no extrativismo do Cerrado).

2.3.4.1. Caju e Castanha-de-caju

Os produtos do cajueiro (*Anacardium occidentale*) possuem distintas características e múltiplos usos econômicos. O caju (pseudofruto), é a parte comestível de sabor doce e levemente ácido (WWF-Brasil, 2022), com alto valor nutritivo (Codevasf, 2012). Seus principais usos incluem o consumo *in natura*, a fabricação de sucos, refrigerantes, doces, polpas e como complemento para ração animal (Carvalho, 2012). A castanha de caju é o verdadeiro fruto do cajueiro e o produto de maior valor agregado (Codevasf, 2012). Dela se extrai a amêndoa, a película e a casca. A amêndoa é destinada ao consumo humano (Brainer, 2022), já película e casca têm usos na indústria química (Carvalho, 2012). Os dados de produção existem apenas para a castanha de caju, nas modalidades plantada e extrativa.

Gráfico 27: Volume de produção de castanha de caju (1.000 toneladas) por modalidade de produção (2014-2023)



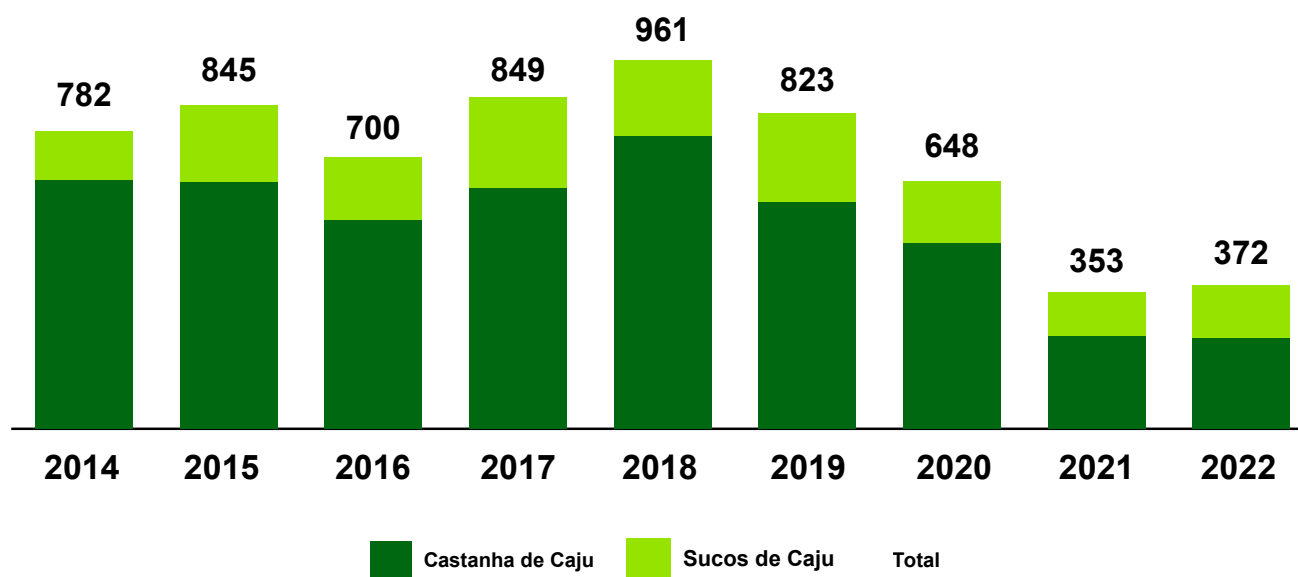
Fonte: PEVS-IBGE e PAM-IBGE. Elaboração: Olab.

Como se nota no Gráfico 27, a produção de castanha de caju é majorita-

riamente (99%) plantada, com concentração na região Nordeste. O Ceará é o principal produtor, com 49% do volume total em 2023. Observando os dados de preços reais e comparando as modalidades de produção de castanha de caju, não se identifica uma diferenciação. Houve crescimento real similar nos preços de ambas as modalidades entre 2014 e 2023: 23% para a castanha plantada e 25% para a extrativista. Há indicativos de que isso se deva ao aumento da demanda pela castanha de caju, não acompanhada por um incremento na oferta.

Na análise do beneficiamento, é possível comparar fruto e castanha. Os dados de beneficiamento do fruto correspondem aos sucos (integrais ou concentrados) de caju, enquanto os da castanha referem-se ao produto seco, descascado ou triturado, mas não torrado, salgado ou conservado.

Gráfico 28: Valor de produção industrial (R\$ milhões, preços de dez/2023) de castanha e sucos de caju (2014 a 2022)



Fonte: PIA-Produto (IBGE). Elaboração: Olab. Obs.: (1) dados deflacionados a partir do IPCA; (2) Prodlists consideradas são apresentadas no Anexo 1.

O Gráfico 28 apresenta uma tendência interessante: a partir de 2018, há um declínio no valor real de produção industrial de castanha de caju, que pode estar vinculado a algum problema na base de dados. Há, no entanto, indícios de que a produção industrial brasileira de castanha de caju de fato esteja passando por um momento difícil, motivado por fatores como: (1) retração no

mercado exportador; (2) perda de participação no mercado mundial (devido ao crescimento do Vietnã); (3) baixa eficiência no processamento (Sousa et al, 2021; Brainer, 2022; IPEA, 2007).

Uma vez que os dois produtos possuem unidades de medida distintas, não é possível comparar níveis de preços sem uma análise mais aprofundada. Cabe, no entanto, mencionar aqui as diferenças de grandeza entre os preços de castanha (R\$ 29,20/kg em 2022) e de sucos de caju (R\$ 2,13/litro em 2022).

Os dados de exportações e importações estão disponíveis apenas para a castanha de caju, divididos entre castanhas com casca e sem casca. As castanhas sem casca são o principal produto, com 99,99% das 12 mil toneladas exportadas em 2023. O principal destino das exportações são os Estados Unidos, seguidos pelos Países Baixos, Canadá e Argentina. As exportações registraram um declínio em volume e preços entre 2014 e 2023. Esse processo está relacionado a fatores como perda de mercado para países como o Vietnã, qualidade da amêndoa e baixa competitividade dos preços.

O declínio das exportações é contrastado por um aumento nas importações de castanhas sem casca. Em 2014, foram 64 toneladas importadas, já em 2023 esse número chegou a 1,4 mil toneladas. Dentre os principais países de origem das castanhas sem casca importadas pelo Brasil, há destaque para os do continente africano: Guiné-Bissau, Gana, Costa do Marfim e Benin. Além deles, há também o Vietnã. Os preços de importação seguem a tendência dos de exportação, mas situam-se sempre em um patamar inferior.

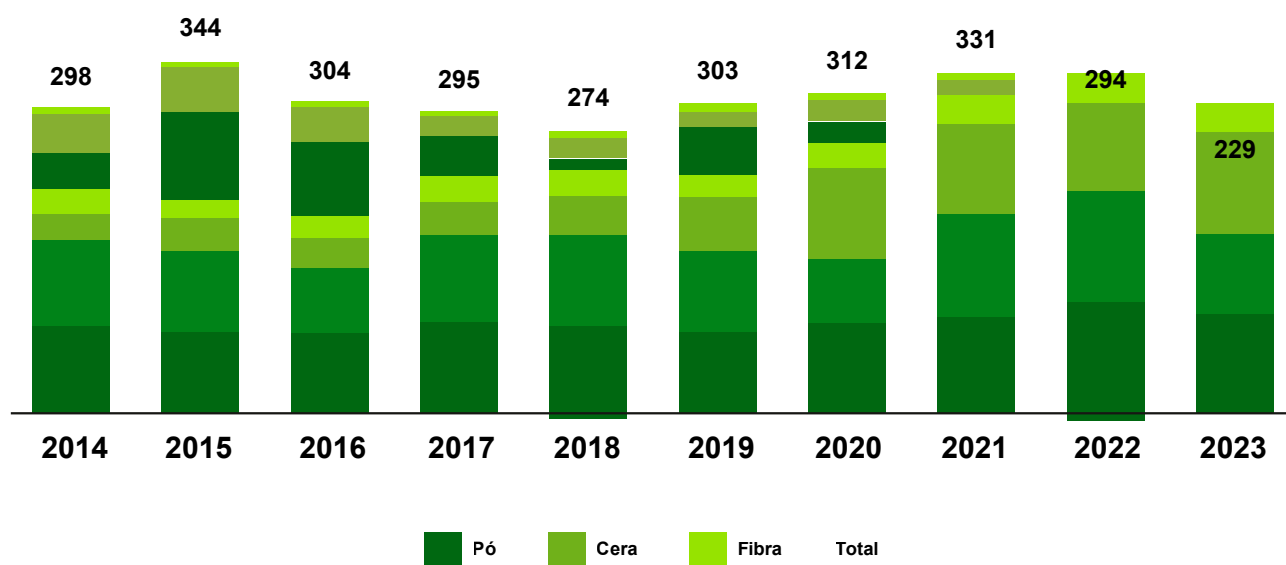
A redução nos preços de castanha de caju está associada ao crescimento da produção em países como Vietnã e Costa do Marfim (Brainer, 2022). Além disso, fatores como a pandemia de covid-19 e a guerra entre Rússia e Ucrânia levaram a um retraimento na demanda global (Maia et al, 2024). Os dados apresentados, no entanto, não necessariamente indicam um cenário crítico na produção nacional de castanha de caju. O fato de a produção nacional estar relativamente estável – como demonstrado no Gráfico 27 – e as im-

portações continuarem a crescer, pode significar uma expansão da demanda interna, movida pela crescente busca por uma nutrição mais saudável (Maia et al, 2024).

2.3.4.2. Carnaúba

A carnaúba (*Copernicia prunifera*) é uma palmeira nativa do Brasil, símbolo dos estados do Ceará e Piauí (Associação Caatinga, 2019). Suas folhas produzem um pó cerífero, principal matéria-prima para o beneficiamento da cera de carnaúba (Braga et al, 2022). A cera possui ampla aplicabilidade industrial, com demanda tanto no mercado interno quanto externo (Costa et al, 2013). Os dados de produção primária de carnaúba dividem-se em três produtos distintos derivados da árvore: fibra, pó e cera.

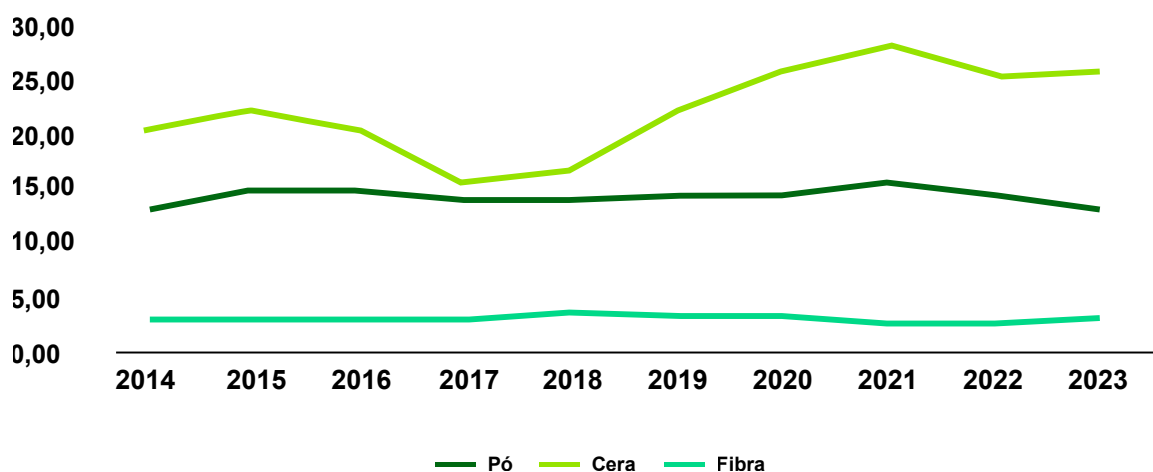
Gráfico 29: valor real de produção (milhões de R\$, a preços de dez/2023) de pó, cera e fibra de carnaúba (2014 a 2023)



Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

O Gráfico 29 aponta a predominância do pó de carnaúba como o principal produto primário, com 210 milhões de reais em 2023. A cera é o segundo principal produto (R\$ 15 milhões em 2023), seguida pela fibra (R\$ 4 milhões). O predomínio do pó de carnaúba ocorre uma vez que os dados da PEVS se referem à extração vegetal, e a cera passa por um processo de beneficiamento a partir do pó (Braga et al, 2022).

Gráfico 30: preço médio real de produção (R\$/Kg, valores de dez/2023) de pó, cera e fibra de carnaúba (2014 a 2023)



Fonte: PEVS-IBGE. Elaboração: Olab. Obs.: Dados deflacionados a partir do IPCA.

Como se observa no Gráfico 30, a cera de carnaúba é o produto com o preço mais elevado (R\$ 25,36/kg em 2023), seguida pelo pó (R\$ 13,14/kg) e pela fibra (R\$ 2,79/kg). Piauí e Ceará são os dois principais estados produtores de subprodutos da carnaúba. Na produção de pó, o Piauí é o principal estado, com 54% da quantidade total produzida. Na produção de cera, o Ceará é predominante: 87% do volume total. Por fim, em relação à fibra, o Ceará é basicamente o único estado produtor, com 99,7% da produção.

A análise de dados de beneficiamento é limitada, já que a PIA-Produto não possui uma Prodlist específica para a cera, colocando-a com outras ceras vegetais¹⁸. Em 2022, o valor de produção da Prodlist foi de 493 milhões de reais (preços de dez/2023), frente a um valor de produção primária de pó de carnaúba de 272,7 milhões de reais.

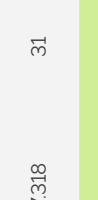
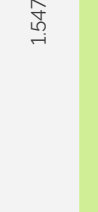
A demanda interna pela cera de carnaúba é formada por indústrias de polimentos, cosméticos e outros produtos, localizadas principalmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil (Costa et al, 2013). A maior parte da produção de cera, no entanto, é destinada ao mercado externo, a países industrializados como Estados Unidos, Japão e Alemanha (Costa et al, 2013). A demanda externa provém de indústrias como a de química fina, informática, farmacêutica, cosmética e alimentícia (Nascimento et al, 2013).

18. Prodlist: 1042.2020 - Ceras vegetais (carnaúba, licuri - ouricuri, etc.), beneficiadas ou não.

2.3.5. Pampa

Tabela 6: Matriz com as principais cadeias de produção no bioma Pampa

Elaboração: Olab. Obs.: Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

Cadeia	Modelo Predominante	Principal Estado	% do Bioma no Valor de Produção	Valor de Produção (Total)	Municípios Produtores (Extrativismo)	Preço Médio de Produção	Tendência de Preços Médios Reais	Valor de Produção Industrial	
								Mil R\$	Mil US\$
Unidade de Medida: %		Ano: 2023		R\$/Kg de 2023		R\$/Kg de 2023		2022	2023
Erva-Mate	Cultivado	RS	2,09%	1.547,318	31	1,30		1.561,731	153
Pinhão	Extrativista	RS	0,16%	61,921	11	5,11		0	7

Fontes: PEVS, PAM, PPM

Elaboração: Olab. Obs.: Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

As cadeias selecionadas para o Pampa – pinhão e erva-mate – possuem análise específica na subseção referente à Mata Atlântica, que também possui incidência desses produtos.

2.3.6. Pantanal

Tabela 7: Matriz com as principais cadeias de produção no bioma Pantanal

Cadeia	Modelo Predominante	Principal Estado	% do Bioma no Valor de Produção	Valor de Produção (Total)	Municípios Produtores (Extrativismo)	Preço Médio de Produção	Tendência de Preços Médios Reais	Valor de Produção Industrial		Valor Total Exportado
								Mil R\$	Mil R\$ de 2023	
Unidade de Medida: %		Ano: 2023		R\$/Kg		R\$/Kg de 2023		2022	2023	
Pequi	Extrativista	MS	0,05%	69.503	3	1,28		-	-	-
Borracha	Cultivado	MS	0,003%	1418.970	0	3,02		-	-	-
Mangaba	Extrativista	-	0,00%	6.956	0	2,72		-	-	-
Buriti	Extrativista	-	0,00%	2.785	0	6,81		-	-	-
Baru	Cultivado	-	0,00%	0	0	0,00		-	-	-
Jatobá	Cultivado	-	0,00%	0	0	0,00		-	-	-
Fontes: PEVS, PAM, PPM										

Elaboração: Olab. Obs.: Decidiu-se por manter as cadeias que não possuem dados de produção, por entender que a ausência de dados também é uma informação relevante.

Dentre as cadeias selecionadas para o bioma Pantanal, o Pequi possui uma análise específica, feita na subseção do bioma Cerrado.



Turismo de Base Comunitária

O Brasil tem grande potencial para desenvolver e explorar modelos de turismo orientados pelos princípios da economia solidária e associativismo, protagonizados pelas comunidades locais, para que elas se apropriem dos benefícios advindos da atividade turística (Bartholo et al, 2009). O Turismo de Base Comunitária (TBC) é entendido como ferramenta de luta pela garantia do território para as comunidades tradicionais (Moraes et al, 2022). Ele é visto como uma alternativa ao turismo de massa, buscando preservar recursos naturais e valorizar a identidade cultural (Fabrino et al, 2016).

A principal atração do TBC é o modo de vida da comunidade, incluindo sua forma de organização, projetos sociais, tradição cultural e ofícios econômicos. As atividades são criadas para gerar intercâmbio cultural e aprendizagem ao visitante, propiciando vivências do cotidiano da comunidade e reconhecendo o valor dos mestres da cultura oral (Moraes et al, 2023). Nesse sentido, o TBC pode ser considerado uma cadeia de valor dentro da sociobioeconomia.

O TBC pode ocorrer em diversos segmentos, como ecoturismo de base comunitária, turismo rural comunitário e turismo cultural comunitário (Santos, 2023). As atividades podem incluir rotas por territórios caiçaras, indígenas e quilombolas, pesca e artesanato (Silva et al, 2019), além de vivências agroecológicas com hospedagem caseira e imersão na cultura das comunidades (Mendonça et al, 2022). Os principais locais de ocorrência do TBC no Brasil estão associados a Unidades de Conservação, comunidades tradicionais, áreas rurais, zonas costeiras, favelas e periferias urbanas, assentamentos rurais e centros históricos urbanos.

A principal fonte de dados quantitativos sobre a temática do turismo de base comunitária é o Mapa Brasileiro do Turismo Sustentável¹⁹. Trata-se de uma ferramenta do Ministério do Turismo, lançada em 2022, que mapeia 168 projetos que oferecem atividades baseadas em práticas como: o turismo sustentável, a segurança turística e o TBC.

Dentre esses 168 projetos, 43 (25,6%) envolvem o TBC. Observando os dados de TBC em um recorte geográfico, nota-se predomínio da região Sudeste, com 19 projetos, sendo 9 no estado de São Paulo. A segunda principal região é o Nordeste, com 9 projetos, com destaque para Bahia e Paraíba, com 3 iniciativas. A terceira principal região é o Sul, com 7 projetos. O Norte é a quarta principal região, com 6 registros sendo 5 no Amazonas e 1 no Tocantins. Por fim, há o Centro-Oeste, com 2 projetos.

19. Disponível em: <https://paineis.turismo.gov.br/sense/app/b3cabded-fdf5-4f0a-822a-378c65934901/sheet/344fb0ee-776d-44f6-94e5-405c3c625638/state/analysis>.



Além dos Preços de Mercado: Outras Dimensões do Valor Gerado pelas Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade

A abordagem de informações econômicas sobre os produtos, baseando a valoração das cadeias produtivas nos dados sobre preços de mercado, fundamenta-se nos valores dos custos de produção e na dinâmica entre oferta e demanda. Essa perspectiva fornece uma visão parcial do valor gerado pelos processos de produção da sociobioeconomia, uma vez que não considera impactos positivos das atividades na conservação de ecossistemas (Toorop et al, 2020).

Através das atividades econômicas da sociobioeconomia, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares garantem a manutenção de serviços ecossistêmicos, o que se configura como a prestação de um serviço ambiental. A Lei nº 14.119/2021 define os serviços ambientais como *“atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos”* (Brasil, 2021). Os serviços ecossistêmicos podem ser classificados de diversas formas. Alguns exemplos de serviços ecossistêmicos são: regulação da qualidade do ar; formação, proteção e descontaminação do solo e sedimentos; regulação de organismos e processos biológicos prejudiciais a humanos; aprendizagem e inspiração; entre outros (IPBES, 2021).

Povos e comunidades tradicionais podem ser remunerados pelos serviços ambientais prestados à humanidade. É possível citar aqui exemplos de programas de Pagamentos por Serviços Ambientais já implementados no Brasil:

- I. **Programa Guardiões da Floresta.** Implementado pelo Governo do Amazonas, é uma reestruturação do antigo programa Bolsa Floresta, e abrange 28 UCs no estado. É direcionado a povos e comunidades tradicionais habitantes dessas UCs, e que se comprometem com o desmatamento ilegal zero e atividades de promoção da conservação ambiental. Em 2023, o programa impactou mais de oito mil famílias, com um desembolso de 9,85 milhões de reais. Em 2024, foram quase três mil famílias, com um



FLOR
DE LARANJEIRA
café

desembolso de 3,6 milhões de reais. O pagamento anual foi de R\$ 1.200,00 por família (SEMA-AM, s.d.).

- II. **Programa Bolsa Verde.** Trata-se de um programa híbrido, com finalidades sociais e ambientais. Em uma versão inicial, foi vigente entre 2011 e 2016, como parte do Programa Brasil Sem Miséria, e previa o pagamento de R\$ 300,00 trimestrais a cerca de 100 mil famílias em situação de extrema pobreza, residentes em reservas extrativistas. O programa foi retomado em 2023, com condições atualizadas: pagamento de R\$ 600,00 trimestrais a famílias residentes em UCs de uso sustentável, assentamentos ambientalmente diferenciados da Reforma Agrária e territórios ocupados por povos e comunidades tradicionais. No quarto trimestre de 2023, o programa beneficiava mais de 22 mil famílias. Um ano depois, o número subiu para 49,8 mil famílias. Na última atualização dos dados (segundo trimestre de 2025), o número de famílias beneficiadas era de 62 mil famílias (MMA, s.d.).

Como mencionado, a conservação de ecossistemas promovida por povos e comunidades tradicionais ao estruturarem cadeias produtivas da sociobiodiversidade em seus territórios é um serviço ambiental que deriva dessa atividade econômica. Há iniciativas que tentam conectar serviços ambientais às cadeias produtivas, como por exemplo através do pagamento de preços diferenciados a produtos da sociobiodiversidade. Essas iniciativas, no entanto, precisam estar embasadas em metodologias técnicas de mensuração dos serviços gerados pela manutenção dos ecossistemas, em função das atividades produtivas da sociobioeconomia. Caso contrário, essas formas de remuneração aos PIPCTAF (ainda que positivas) continuarão subdimensionando suas contribuições à conservação da natureza.

BOX 1: QUAL O VERDADEIRO VALOR DOS PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE? CASO CONCRETO DO MANEJO SUSTENTÁVEL DO PIRARUCU

Um exemplo de tentativa de mensuração do verdadeiro valor dos produtos da sociobiodiversidade foi aplicado para o manejo sustentável do pirarucu no Território Médio Juruá, no estado do Amazonas (Dellasta et al, 2024). Partindo de uma abordagem de *True Cost Accounting* (TCA), o estudo adotou uma metodologia de transferência de benefícios (Richardson et al, 2014) para estimar o valor dos serviços ecossistêmicos associados à conservação do território, em decorrência do manejo sustentável do pirarucu.

Considerando um conjunto de 12 serviços ecossistêmicos e uma área de incidência direta do manejo no território (área no entorno dos lagos) de 4.263 hectares, o estudo estimou um valor das contribuições da natureza às pessoas de pelo menos 15,5 milhões de dólares por ano. Levando em conta o peso total de pirarucus pescados no território em 2022, o valor desse serviço seria de pelo menos 61,49 dólares por quilograma de pirarucu. A efeito de comparação, o preço médio praticado no ano em questão foi de oito reais por quilograma de pirarucu (Dellasta et al, 2024).

O estudo demonstra, portanto, que incorporar esse valor ao preço do pirarucu é pouco viável, considerando as condições de mercado. Nesse sentido, é proposta uma solução financeira estruturada, que combine diferentes fontes de recursos para garantir a remuneração pelas contribuições do manejo sustentável do pirarucu em suas diferentes dimensões: econômica, social e ambiental.

Os resultados apresentados resumidamente no Box 1 apontam para a enorme dimensão dos serviços ambientais prestados por povos e comunidades tradicionais que estruturam cadeias de produtos e serviços da sociobiodiversidade. Nota-se, portanto, que ainda há um considerável subdimensionamento das reais contribuições dessas populações à sociedade, através da garantia da manutenção dos serviços ecossistêmicos. Nesse sentido, é recomendado o desenvolvimento de mais estudos que avancem na valoração dessas contribuições, possibilitando uma remuneração adequada aos serviços ambientais prestados pelos PIPCTAF.



Considerações Finais

O objetivo deste material foi informar, contextualizar e tangibilizar, de forma abrangente, o potencial econômico da sociobioeconomia no Brasil, com ênfase para o papel dos povos indígenas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares nesta economia. As principais mensagens do estudo são:

- I. É necessário aprimorar o sistema de dados e informações das cadeias, produtos e serviços da sociobioeconomia para maior visibilidade, valorização e planejamento de ações orientadas ao setor;**
- II. Existem desafios e oportunidades comuns às cadeias de produtos da sociobioeconomia, que podem indicar caminhos na definição de políticas, arranjos produtivos e soluções que favoreçam de forma ampla o setor. Ainda assim, é importante tratar as cadeias em sua especificidade;**
- III. O desenvolvimento do potencial econômico das cadeias da sociobioeconomia passa pelo fortalecimento dos empreendimentos de base comunitária, em sinergia com políticas públicas orientadas.**

Dados para o dimensionamento da sociobioeconomia

O dimensionamento econômico da sociobioeconomia, com a definição e padronização de indicadores confiáveis, é condição necessária para orientar políticas públicas e direcionar investimentos. E uma das conclusões deste estudo é de que os dados públicos atualmente disponíveis são limitados e não oferecem uma visão completa da sociobioeconomia brasileira. Em relação às cadeias, os dados podem apresentar limitações parciais – como, por exemplo, a ausência de informações sobre a produção industrial na cadeia do babaçu, ou de dados sobre exportações de produtos derivados da carnaúba. Há também casos de ausência total de informações sobre a cadeia, como o caso do baru, que não possui registros estruturados.

Outra limitação importante é a não diferenciação dos dados da produção plantada, que impede uma análise qualificada da relevância de PIPCTAF sobre o montante produzido. Nesse sentido, uma possibilidade de aprofundamento futuro seria relacionar as atividades produtivas com o tamanho dos estabelecimentos agropecuários, com o intuito de diferenciar

ao menos a agricultura familiar e o agronegócio de grande escala. Isso pode ser feito – com algumas limitações – utilizando dados do Censo Agropecuário.

Como o próprio termo "dimensionamento econômico da sociobioeconomia" já indica, as variáveis de análise são circunscritas a elementos como volumes de produção, preços, destinos de mercado etc. Há, contudo, uma outra dimensão de valoração, que considera os serviços ambientais prestados por PIPCTAF na conservação dos ecossistemas e de seus respectivos serviços ecossistêmicos. Essas contribuições podem estar atreladas às cadeias produtivas da sociobiodiversidade. Atualmente, já existem estudos que buscam mapear essa outra dimensão de valores para a sociobiodiversidade, mas ainda de forma incipiente, sendo recomendável o fomento a essas pesquisas para um número mais amplo de cadeias, e com o desenvolvimento de metodologias cada vez mais qualificadas.

BOX 2: COMO O PNDBIO-SOCIOBIOECONOMIA BUSCA ENFRENTAR OS DESAFIOS NO CAMPO DE DADOS?

Há ações estratégicas na composição do Plano que tratam especificamente da ampliação e inclusão dos produtos e serviços da sociobiodiversidade em bases de dados públicas, através da criação de nomenclaturas oficiais de atividades econômicas e categorias de produtos.

Desafios e oportunidades das cadeias da sociobioeconomia

A análise transversal das cadeias produtivas sugere alguns elementos comuns, que podem representar desafios e vulnerabilidades (como gargalos estruturais e ameaças), mas também aspectos positivos, como inovações sociais e tecnológicas e tendências de mercado. Entre os desafios e vulnerabilidades das cadeias produtivas estudadas, podem ser mencionados:

- I. Precariedade de modelos de extração e falta de regularidade no fornecimento, com preços e qualidade estáveis;**

- II. Gargalos logísticos e deficiências em infraestrutura produtiva básica;**
- III. Baixa eficiência e agregação tecnológica no processamento;**
- IV. Baixos preços pagos aos produtores.**

Alguns desses gargalos levam a crises na produção, prejudicando especialmente as populações extrativistas. Há situações em que as crises se tornam estruturais, impactando de forma ampla vários agentes. Um exemplo disso é o caso da castanha-do-brasil, cujas exportações foram afetadas por mudanças em regulamentações da União Europeia, fazendo com que o Brasil perdesse mercado para Bolívia e Peru.

Por outro lado, há também características compartilhadas pelas cadeias que indicam perspectivas positivas de crescimento e valorização dos produtos e serviços da sociobiodiversidade. Dentre elas, é possível mencionar:

- I. Demanda crescente por produtos de origem sustentável;**
- II. Aumento do protagonismo dos empreendimentos de base comunitária, impactando positivamente a qualidade dos produtos e a expansão da comercialização;**
- III. Diversificação da aplicabilidade de produtos da sociobiodiversidade em vários segmentos – especialmente as indústrias de cosméticos, fármacos e alimentos – com potencial de aproveitamento integral dos produtos;**
- IV. Relevância sociocultural e vínculo entre os produtos e as comunidades extrativistas.**

Como ocorre em outros setores cuja dinâmica produtiva tem interface com o uso da terra, as perspectivas de expansão de cadeias produtivas da sociobioeconomia são acompanhadas de alguns riscos que devem ser levados em conta na formulação de políticas públicas. O aumento de demanda pelos produtos da sociobiodiversidade pode induzir à adoção de sistemas produtivos em escala cada vez maior, e menos compatíveis com as dinâmicas e

meios de vida comunitários. Isso gera um processo que ficou conhecido como “açaiização”: a redução da densidade e riqueza de espécies em função da expansão da produção (Freitas et al, 2021). A análise dos dados demonstrou forte predomínio da modalidade de produção plantada sobre o extrativismo, fenômeno que aparece em cadeias como a da borracha, do cacau e do próprio açai.

BOX 3: COMO O PNDBIO-SOCIOBIOECONOMIA BUSCA ENFRENTAR OS DESAFIOS IDENTIFICADOS NO ÂMBITO DAS CADEIAS PRODUTIVAS?

Por um lado, as ações da Missão 1 buscam enfrentar gargalos estruturais da sociobioeconomia, através do fortalecimento da assistência técnica, ampliação do acesso a mercados públicos e privados, estruturação de instrumentos financeiros e promoção do crédito, investimento em educação, pesquisa e inovação, entre outras frentes.

Por outro lado, a Missão 2 tem como foco a promoção de sistemas produtivos sustentáveis e a restauração de ecossistemas através do protagonismo de PIPCTAF nesse sentido. Isso será implementado mediante a expansão de programas de PSA, o desenvolvimento de instrumentos de gestão territorial e ambiental e manejo sustentável, a proteção dos conhecimentos tradicionais etc.

Negócios da sociobioeconomia potencializados por políticas públicas

A análise transversal das cadeias indica que o fortalecimento de sistemas de produção da sociobioeconomia possui relação direta com o aumento de protagonismo e da estruturação de empreendimentos de base comunitária. O manejo sustentável do pirarucu e o Movimento Interestadual das Mulheres Quebradeiras de Coco Babaçu (MIQCB) são exemplos de sucesso nesse sentido.

Esses movimentos comunitários são potencializados pela presença de leis e políticas públicas direcionadas. Exemplos disso são as Leis do Babaçu

Livre, o Pró-Pequi e o Pró-Açaí, a Resolução no 278/2001 do CONAMA (proibindo o corte de araucária), a Política Nacional da Erva-Mate, a PGPM-Bio e o apoio do Ibama ao manejo sustentável do pirarucu.

Essas políticas geraram impactos positivos sobre as cadeias produtivas da sociobiodiversidade, evidenciando que o Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia – Componente Sociobioeconomia é essencial para as comunidades que têm seus modos de vida associados aos produtos e serviços da sociobiodiversidade.

BOX 4: COMO O PNDBIO-SOCIOBIOECONOMIA BUSCA ENFRENTAR OS DESAFIOS INERENTES AO DESENVOLVIMENTO DOS NEGÓCIOS DA SOCIOBIOECONOMIA?

Os negócios da sociobioeconomia – dentro dos quais são considerados os empreendimentos comunitários – são um dos públicos-alvo do PNDBio-Sociobioeconomia. Além disso, o Plano prevê uma estratégia de implementação territorializada, que compreenda as especificidades das cadeias produtivas da sociobiodiversidade, como demonstrado neste texto. Através dos Núcleos de Desenvolvimento da Sociobioeconomia, o Plano visa ativar e mobilizar redes socioprodutivas, potencializando sua atuação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, S. R. **Análise Preliminar das Cadeias do Pequi e do Buriti, em nível Nacional e Identificação de Territórios Estratégicos.** Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Diretoria de Extrativismo. 2008.
- Alvarenga, F. R. P. **Estudo de mercado e da cadeia de valor do couro de pirarucu no Amazonas.** Projeto Arapaima - Operação Amazônia Nativa. Negócios Socioambientais. 2018.
- Alves, B. B. **Análise de desenvolvimento da pesca manejada em Unidades de Conservação Estadual e em Áreas de Acordo de Pesca no Amazonas.** Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. 2024.
- Amaral, M. M., Fichino, B. S. **Construção participativa de diretrizes para o manejo sustentável do pinhão (araucaria angustifolia) a partir de uma visão da conservação da floresta com araucária e do uso do pinhão.** Série Mercado Mata Atlântica. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. 2014.
- Amazônia 2030. **Como a Bolívia dominou o mercado global de Castanha-do-Brasil?** 2021. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/como-a-bolivia-dominou-o-mercado-global-de-castanha-do-brasil/>.
- Associação Caatinga. **Cadeia produtiva da carnaúba: Manual de Boas Práticas.** 2019.
- Bartholo, R., Sansolo, D. G., Bursztyn, I. (Orgs.). **Turismo de Base Comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras.** Laboratório de Tecnologia e Desenvolvimento Social COPPE/UFRJ. Coordenação Geral de Projetos de Estruturação do Turismo em áreas prioritizadas do Ministério do Turismo. 2009.
- Bittencourt, A. M. **Aspectos econômicos do pinhão nas mesorregiões Sudeste e Centro-Sul do estado do Paraná.** Doutorado em Ciências Florestais. Universidade Federal do Paraná. 2012.
- Braga, S. S., Kanitz, H.G., Perinotto, A. R. C., Gonçalves, M. F. A Carnaúba e seus Possíveis usos Turísticos no litoral do Piauí. **Revista de Turismo Contemporâneo.** V. 10, n. 3. 2022.
- Brainer, M. S. C. P. **Cajucultura.** Caderno Setorial ETENE. Banco do Nordeste. Ano 7. N. 230. 2022.
- Brasil. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.** 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14119.htm.
- Carvalho, N. R., Pereira, V. S., Barata-Silva, A. W. Aspectos produtivos do pinhão e a conservação da Araucaria angustifolia em uma comunidade rural ao Sul de Minas Gerais. **Revista**

Desenvolvimento Econômico em Debate. Vol. 7, n. 2. 2021.

Carvalho, T. C., **Diagnóstico da cadeia produtiva do caju com foco na análise do desempenho dos produtores.** Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2012.

Castro, J. D. **Cadeia produtiva da erva-mate: produção, processamento, comercialização e consumo na microrregião de Dois Vizinhos-PR.** Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos. 2019.

Centenaro, M., Sattler, S. A., Silveira, C. V., Oliveira, H. C. C. R. **Evolução da produção e tecnologias no cultivo de erva-mate: análise entre Brasil e Argentina.** Revista Profanações. Universidade do Contestado. 2020.

Centro Vianeí. **Diagnóstico da cadeia produtiva do pinhão no território dos municípios de abrangência do Território Planalto Sul.** Projeto Pró-Espécies. Lages, 2022. Disponível em: <https://vianeí.org.br/noticias/diagnostico-da-cadeia-produtiva-do-pinhao-no-territorio-dos-municipios-de-abrangencia-do-territorio-planalto-sul/>.

Cechi, L. A., Schultz, G. A produção de erva-mate: um estudo da dinâmica produtiva nos estados do Sul do Brasil. **Enciclopédia Biosfera.** Centro Científico Conhecer. V. 13, n. 23. Goiânia. 2016.

Codevasf. **A cadeia produtiva do Caju. Boletim Informativo dos Perímetros da Codevasf.** N. 10. 2012.

Coelho, D. B., Zirlis, C., Toledo, G. C., Tosi, N. V., Fonseca, R. N. **Cadeia Global de Valor: Açaí.** Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM). 2017.

Conab. **Boletim da Sociobiodiversidade.** Volume 3, Número 4. 4º trimestre de 2019.

Costa, J. M., Guedes, M. J. L., Melo, A. S. Um estudo das relações entre taxa de câmbio, quantidade exportada de castanha de caju e preço recebido pelos produtores no estado do Rio Grande do Norte. **Revista Contemporânea de Economia e Gestão.** Vol. 15, N. 2. 2017.

Costa, V. L. S., Soares, T. F. O., Gomes, J. M. A. **Política de Garantia de Preços Mínimos para a Cera de Carnaúba: comparação entre preços mínimos e preços de mercado das safras de 2003/2004 - 2011/2012.** Informe econômico. 2013.

Cruz, A. S., Moura, E. Z., Dill, R. P., Brum, A. G., Bittenbender, P. L. **Uma análise sobre a cadeia produtiva do pequi e seu sistema de mercado: o caso da microrregião de Montes Claros (MG).** 60º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Natal. 2022.

Dellasta, H., Silva, J. P. P. Campos, F. Silva, R. **Verdadeiro valor dos produtos da sociobiodiversidade: estudo de caso do manejo sustentável do pirarucu.** Sitawi. 2024.

Embrapa. **Boas práticas na cadeia de produção de açaí.** Brasília, 2021.

FAS. **Manejo de pirarucu: mesclando o saber tradicional e científico em ações práticas.** Soluções para a sustentabilidade, n 5. S.d.

Fabrino, N. H., Nascimento, E. P., Costa, H. A. **Turismo de Base Comunitária: uma reflexão sobre seus conceitos e práticas.** Caderno Virtual de Turismo. Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 172- 190, dez. 2016.

Ferreira, J. C. L. **“Pirarucu de manejo”: conservação, mercado e transformações técnicas na pesca ribeirinha.** Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas. 2022.

Freitas, M. A. B., Magalhães, J. L. L., Carmona, C. P., Arroyo-Rodríguez, V., Vieira, I. C. G., Tabarelli, M. **Intensification of açaí palm management largely impoverishes tree assemblages in the amazon estuarine forest.** Biological Conservation. 261. 2021.

Gontijo, F. J. C. **A cadeia produtiva do cacau brasileiro sob a perspectiva do desenvolvimento rural sustentável.** Especialização em Gestão de Políticas Agropecuárias. Escola Nacional de Administração Pública. Brasília. 2020.

Gouveia, V. M. **O mercado de amêndoas de babaçu no estado do Maranhão.** Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília. Brasília. 2015.

Gouveia, V. M., Matricardi, E. A. T., Angelo, H. **Dinâmica espaço-temporal da produção de amêndoas de babaçu e da utilização das terras no Maranhão.** Embrapa Cocais. São Luís. 2017.

IPBES. **Information note on applying “nature’s contributions to people.** 2021. Disponível em: https://files.ipbes.net/ipbes-web-prod-public-files/inline-files/ipbes_mep_note%20on%20NCP%20by%20MEP.pdf.

IPEA. **Os primeiros projetos da cadeia produtiva do caju: Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte.** Negócios Solidários em Cadeias Produtivas. Capítulo 4. 2007.

ISPN. **‘Poupança coletiva’ fortalece cadeia produtiva do pequi e outros frutos do Cerrado no norte de Minas.** 2024. Disponível em: <https://ispn.org.br/poupanca-coletiva-fortalece-cadeia-produtiva-do-pequi-e-outros-frutos-do-cerrado-no-norte-de-minas/>.

ISPN. **Regularização sanitária da Cadeia Produtiva do Pirarucu.** USFS. Brasília, maio de 2019.

Koury, C. G., Pereira, K. S. S., Candido, S. E. A. **Gargalos e oportunidades na cadeia da castanha-do-brasil.** Idesam. 2022.

Koury, C. G., Simonetti, P. A. C., Vianna, A. L., Buoro, M. C., Pavan, M. N. **Caminhos para o fortalecimento de cadeias produtivas da sociobiodiversidade amazônica: melhores práticas nos elos das cadeias produtivas da castanha-do-brasil e do cacau.** Idesam. 2024.

Lima, A. P. S. **Avaliação das condições de trabalho na extração do pó da carnaúba.** Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró. 2024.

Lopes, L. L. L., Silva, J. C., Elias, S. **Assessoria técnica à implementação da estratégia de desenvolvimento e fortalecimento da cadeia produtiva do pirarucu manejado em lagos naturais do Acre.** WWF. Rio Branco. 2017.

Lopes, M. L. B., Souza, C. C. F., Filgueiras, G. C., Homma, A. K. O. **A cadeia produtiva do açaí em tempos recentes.** Em: Medina, G. S. Cruz, J. E. (Orgs.). Estudos em Agronegócio: participação brasileira nas cadeias produtivas. 2021.

Maia, C. W. C. P., Araújo, J. B. C., Leite, L. A. S., Júnior, S. C. F. **Processamento industrial de castanha-de-caju.** Relatório de avaliação dos impactos de soluções tecnológicas geradas pela Embrapa. Embrapa Agroindústria Tropical (CNPAT). Fortaleza. 2024.

MAPA (Ministério da Agricultura e Pecuária). **Bioeconomia da Floresta – A Conjuntura da Produção Florestal Não Madeireira no Brasil.** Serviço Florestal Brasileiro. Brasília. 2019.

Marques, A. C., Reis, M. S., Denardin, V. F., As paisagens da erva-mate: uso das florestas e conservação socioambiental. **Ambiente & Sociedade.** Vol. 22. São Paulo. 2019.

Mendonça, T. C. M., Moraes, E. A., Santos, R. O., Nunes, A. S. Mapa de significados, elementos socioespaciais e políticos do Turismo de Base Comunitária no estado do Rio de Janeiro. **Caderno Virtual de Turismo.** Dossiê Temático. V. 24, n. 1. 2022.

MIQCB. **Sobre Nós.** 2023. Disponível em: <https://miqcb.org.br/sobre-nos/>.

MMA. **Erva-mate: Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico.** Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. Caderno do agente de assistência técnica e extensão rural. Brasília. 2017.

MMA. Pequim: **Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico.** Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. Caderno do agente de assistência técnica e extensão rural. Brasília. 2017.

MMA. **Programa de Apoio à Conservação Ambiental – Programa Bolsa Verde.** s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/snpct/dpct/bolsa-verde>.

Moraes, E. A., Mendonça, T. C. M., Estevão, P. H. R. Turismo de Base Comunitária em meio a pandemia covid-19 no Brasil: enfrentamentos, redes e caminhos em transição. **Revista da ANPEGE**. V. 19, n. 40. 2023.

Monteiro, A. S. **Oportunidades da Bioeconomia no Território Litoral Sul da Bahia: cadeias de valor e seu potencial estruturante**. Editora PCTSB. Ilhéus. 2023.

Nascimento, E. B., Silva, J. L. M., Almeida, L. M., Leça, R. A. **A Cera de Carnaúba: Origem, Produção e Mercados**. VII Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial. 2013.

Neto, J. M., Freitas, R. S. **Estudo das cadeias produtivas de oleaginosas: priorização de soluções para os gargalos de produção na Amazônia**. Idesam. 2021.

Oliveira, T. E. G. **Uma análise do mercado da erva-mate produzida no Brasil, 2000-2020**. Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria. 2022.

Oliveira, U. A. **Cadeia produtiva de açaí: extrativismo e os desafios para sustentabilidade no Médio Solimões**. Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas. Coari. 2023.

Organização Internacional do Trabalho (OIT). **Cadeia produtiva da castanha do Brasil**. 2021.

ÓSocioBio. **A Sociobiodiversidade no Contexto da Reforma Tributária**. Agosto de 2023.

Pereira, R. G. C., A importância da produção do chocolate *bean to bar* no Brasil na busca por maior justiça social para os inseridos na cadeia produtiva do cacau. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. **Revista Contextos da Alimentação: Comportamento, Cultura e Sociedade**. São Paulo: SENAC. 2022.

Pinheiro, C. **Castanha é modelo de exploração sustentável da Amazônia, mas mercado sofre com instabilidade**. Mongabay. 19/06/2023. Disponível em: <https://brasil.mongabay.com/2023/06/castanha-e-modelo-de-exploracao-sustentavel-da-amazonia-mas-mercado-sofre-com-instabilidade/>.

Poli, N. Cenamo, M. Koury, K. **Gargalos e oportunidades: Cadeia do açaí no Amazonas**. Idesam. 2021.

Porro, R. **A economia invisível do babaçu e sua importância para meios de vida em comunidades agroextrativistas**. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas. V. 14, n. 1. Belém. 2019.

Richardson, L. Loomis, J. H., Kroeger, T., Casey, F. **Valuing ecosystem services using benefit**

transfer: Separating credible and incredible approaches. US Geological Survey (USGS). 2014.

Rodrigues, R., Menezes, T., Alvarenga, F. R. P. **Plano de Negócio do Pirarucu Manejado na Terra Indígena Deni do rio Xeruçã.** Carauari, 2018.

Santos, T. C. **Caminhos para o turismo de base comunitária em Nossa Senhora das Dores, Sergipe.** Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Turismo. Instituto Federal de Sergipe. Aracaju. 2023.

SEMA-AM. Programa Guardiões da Floresta. 2025. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/programa-guardioes-da-floresta/>.

Serra, F. R., Santos, D. **Análise Mensal: Açaí.** Conab. 2021.

Silva, A. P., Figueiredo, C. R., Burlamaqui, F., Rocha, J. M. R. **Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil.** ICMBio. 2019.

Silva, J. P., Tejerina, G. R. L., Barreira, S., Souza, C. B. Aspectos da comercialização do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) no estado de Goiás, Brasil. **Enciclopédia Biosfera.** Centro Científico Conhecer. V. 18, n. 37. 2021.

Silva, R. A. **Vulnerabilidade às secas: análise da produção de castanha de caju no Ceará.** Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão de Recursos Hídricos, Ambientais e Energéticos. Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Redenção. 2018.

Sitawi e CI-Brasil. **Blueprints de Investimento em Conservação da Biodiversidade.** 2024.

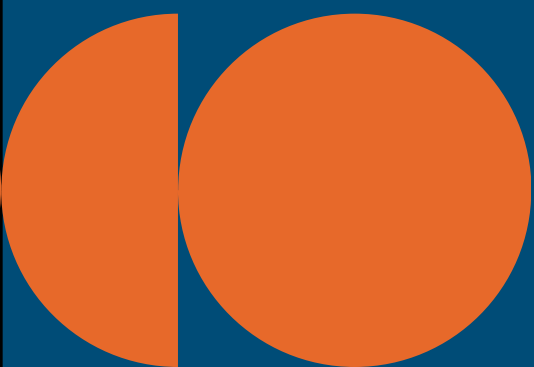
Sousa, T. L. T. L., Shinohara, N. K. S., Lima, G. S., Furtado, A. F. T. L., Marques, M. F. M., Andrade, S. A. C. Aspectos nutricionais do caju e panorama econômico da Cajucultura. **Research, Society and Development.** Vol. 10, n. 11. 2021.

Souza, J. I. **Análise de oportunidades para desenvolvimento socioeconômico do Cerrado com ênfase na cadeia produtiva de frutos.** Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista. Assis. 2022.

Toorop. R. A. Yates, J., Watkins, M., Bernard, J., Ruiz, A. de G. Methodologies for true cost accounting in the food sector. **Nature Food.** Vol. 2. 2021.

Vieira-da-Silva, C., Miguel, L. A. Os canais de comercialização do pinhão e seus agentes, em São Francisco de Paula, RS. **Floresta.** Curitiba. Vol. 47, n. 4. 2017.

WWF-Brasil. **Catálogo de produtos da sociobiodiversidade do Cerrado.** 2022.



ANEXOS

Anexo 1: Tabela de Prodlists consideradas nas análises de dados da PIA-Produto

Prodlist (Texto)	Prodlist (Código)	Produto
1031.2040 Castanha de caju, seca, descascada ou triturada, não torrada, salgada ou conservada de outro modo (Toneladas)	1031.2040	Castanha de Caju
1031.2050 Castanha do Pará, seca, descascada ou triturada, não torrada, salgada ou conservada de outro modo (Toneladas)	1031.2050	Castanha do Pará
1031.2255 Polpas de açaí esterilizadas, congeladas ou não (Toneladas)	1031.2255	Açaí
1032.2050 Palmitos preparados ou conservados, congelados ou não (Toneladas)	1032.2050	Palmito
1033.2040 Sucos concentrados de caju (Mil litros)	1033.2040	Caju
1033.2160 Sucos integrais de caju (Mil litros)	1033.2160	Caju
1093.2030 Bombons e chocolates em barras, recheados ou não, contendo cacau (Toneladas)	1093.2030	Cacau
1093.2040 Cacau ou chocolate em pó, com adição de açúcar ou de outros edulcorantes (Toneladas)	1093.2040	Cacau
1093.2050 Cacau ou chocolate em pó, sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes (Toneladas)	1093.2050	Cacau
1093.2070 Chocolates e outras preparações alimentícias contendo cacau, com peso superior a 2 quilos, não destinado a consumo imediato (Toneladas)	1093.2070	Cacau
1093.2080 Confeitos, balas, pastilhas ou outros confeitos semelhantes contendo cacau; recheados ou não, inclusive creme de avelã com cacau (Toneladas)	1093.2080	Cacau
1093.2110 Manteiga, gordura e óleo de cacau (Toneladas)	1093.2110	Cacau
1093.2120 Pasta de cacau, inclusive refinada (liquor de cacau) (Toneladas)	1093.2120	Cacau
1093.2130 Tortas (bagaços) de cacau (Toneladas)	1093.2130	Cacau

1099.2040 Chá mate beneficiado (chá mate tostado, erva-mate) (Toneladas)	1099.2040	Erva-Mate
1539.2010 Calçados de borracha (não sintética), moldado, inclusive impermeáveis, exceto de segurança (Par)	1539.2010	Borracha
1539.2020 Calçados de segurança (uso profissional) de borracha, moldado, masculino ou feminino (Par)	1539.2020	Borracha
1540.2040 Partes superiores, de borracha, para calçados e seus componentes (Par)	1540.2040	Borracha
1540.2085 Solas, solados e saltos de borracha ou de plástico para calçados (Par)	1540.2085	Borracha
1540.2090 Solas, solados ou saltos de borracha para calçados (Nenhuma)	1540.2090	Borracha
2091.2010 Adesivos à base de borracha (Toneladas)	2091.2010	Borracha
2211.2070 Perfis de borracha não vulcanizada para recauchutagem (Toneladas)	2211.2070	Borracha
2211.2080 Pneumáticos novos de borracha, para uso em automóveis, camionetas ou utilitários (Mil unidades)	2211.2080	Borracha
2211.2090 Pneumáticos novos de borracha, para uso em aviões (Mil unidades)	2211.2090	Borracha
2211.2100 Pneumáticos novos de borracha, para uso em bicicletas e motocicletas (Mil unidades)	2211.2100	Borracha
2211.2110 Pneumáticos novos de borracha, para uso em máquinas ou outros usos (Mil unidades)	2211.2110	Borracha
2211.2120 Pneumáticos novos de borracha, para uso em motocicletas (Mil unidades)	2211.2120	Borracha
2211.2130 Pneumáticos novos de borracha, para uso em ônibus e caminhões (Mil unidades)	2211.2130	Borracha
2219 Fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente (Nenhuma)	2219 Fabr	Borracha

2219.2010 Artigos de borracha para higiene ou farmácia (p. ex. Bolsas para gelo ou para água quente) (Quilogramas)	2219.2010	Borracha
2219.2020 Artigos de borracha vulcanizada para usos n.e. (Toneladas)	2219.2020	Borracha
2219.2030 Artigos diversos de borracha endurecida (Toneladas)	2219.2030	Borracha
2219.2040 Borracha endurecida (p. ex. ebonite) em barras, perfis, tubos, chapas, massas, blocos ou formas semelhantes (Toneladas)	2219.2040	Borracha
2219.2050 Borracha misturada, não vulcanizada, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras (Toneladas)	2219.2050	Borracha
2219.2060 Borracha regenerada, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras (Toneladas)	2219.2060	Borracha
2219.2070 Capachos e tapetes de borracha, inclusive para veículos (Toneladas)	2219.2070	Borracha
2219.2080 Blocos, chapas, folhas e tiras de borracha vulcanizada não endurecida (Toneladas)	2219.2080	Borracha
2219.2090 Chupetas, bicos para mamadeira e similares, de borracha (Mil unidades)	2219.2090	Borracha
2219.2100 Correias de transmissão de borracha vulcanizada (Toneladas)	2219.2100	Borracha
2219.2110 Correias transportadoras de borracha vulcanizada, reforçadas com metal, plástico ou outro material (Toneladas)	2219.2110	Borracha
2219.2120 Fios (sem revestimentos) e cordas de borracha vulcanizada (Toneladas)	2219.2120	Borracha
2219.2125 Juntas, gaxetas, coxins e semelhantes de borracha vulcanizada não endurecida (para veículos, máquinas, etc.) (Toneladas)	2219.2125	Borracha
2219.2140 Peças e acessórios de borracha vulcanizada não endurecida para máquinas e aparelhos (Toneladas)	2219.2140	Borracha
2219.2150 Peças e acessórios de borracha vulcanizada não endurecida, para veículos (Toneladas)	2219.2150	Borracha
2219.2160 Peças e acessórios de borracha para usos industriais, n.e. (Toneladas)	2219.2160	Borracha

2219.2170 Preservativos de borracha (Mil unidades)	2219.2170	Borracha
2219.2185 Resíduos, desperdícios e aparas de borracha não endurecida, mesmo reduzidos a pó ou a grânulos (Toneladas)	2219.2185	Borracha
2219.2190 Revestimentos de borracha para cilindros (Toneladas)	2219.2190	Borracha
2219.2200 Revestimentos de borracha para pavimentos (Quilogramas)	2219.2200	Borracha
2219.2205 Tecidos com borracha (Toneladas)	2219.2205	Borracha
2219.2210 Tubos, canos e mangueiras de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados com matérias têxteis, com ou sem acessórios, inclusive mangueiras para veículos (Toneladas)	2219.2210	Borracha
2219.2220 Tubos, canos e mangueiras de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados com outras matérias, com ou sem acessórios; exceto têxteis (Toneladas)	2219.2220	Borracha
2219.2230 Tubos, canos e mangueiras de borracha vulcanizada não endurecida, não reforçados, com ou sem acessórios, inclusive mangueiras para veículos (Toneladas)	2219.2230	Borracha
2219.2240 Varetas e perfis de borracha vulcanizada não endurecida (Toneladas)	2219.2240	Borracha
2219.2250 Varetas, tubos, discos e arruelas de borracha não vulcanizada (Toneladas)	2219.2250	Borracha
3292.2010 Vestuário e acessórios de borracha para segurança e proteção, exceto capacetes e luvas (Toneladas)	3292.2010	Borracha
3292.2070 Cintos, boias e coletes, de borracha, e equipamentos semelhantes para salvamento (Quilogramas)	3292.2070	Borracha
3292.2100 Luvas de borracha para segurança e proteção, inclusive para uso doméstico (Par)	3292.2100	Borracha
3299.2060 Borrachas de apagar (Mil unidades)	3299.2060	Borracha

Fonte: PIA-Produto. Elaboração: Olab.

Anexo 2: Tabela de NCMs consideradas nas análises de dados do ComexStat

Código NCM	Produto (Original)	Produto
20079921	Purês de açaí (Euterpe oleracea)	Açaí
15132120	Óleo de babaçu, em bruto	Babaçu
15132920	Outros óleos de babaçu	Babaçu
08012200	Castanha-do-pará, fresca ou seca, sem casca	Castanha do Pará
08012100	Castanha-do-pará, fresca ou seca, com casca	Castanha do Pará
08013200	Castanha de caju, fresca ou seca, sem casca	Castanha de Caju
08013100	Castanha de caju, fresca ou seca, com casca	Castanha de Caju
09030010	Mate simplesmente cancheado	Erva-Mate
20089100	Palmitos preparados ou conservados	Palmito
08029100	Pinhões, com casca	Pinhão
08029200	Pinhões, sem casca	Pinhão
03028937	Pirarucu (Arapaima gigas), fresco ou refrigerado	Pirarucu
03038956	Pirarucu (congelado), exceto filés, outras carnes, etc	Pirarucu
19019090	Outras preparações alimentícias de farinhas, etc, cacau < 40%	Cacau
18040000	Manteiga, gordura e óleo, de cacau	Cacau
18050000	Cacau em pó, sem adição de açúcar ou outros edulcorantes	Cacau
18069000	Outros chocolates e preparações alimentícias contendo cacau	Cacau
18031000	Pasta de cacau, não desengordurada	Cacau

18063110	Chocolate recheado, em tabletes, barras e paus	Cacau
18063210	Chocolate não recheado, em tabletes, barras e paus	Cacau
18063220	Outras preparações alimentícias com cacau, não recheadas, em tabletes, etc.	Cacau
18032000	Pasta de cacau, total ou parcialmente desengordurada	Cacau
18062000	Outras preparações com cacau, em blocos ou em barras, com peso superior a 2 kg, ou no estado líquido, em pasta, em pó, grânulos ou formas semelhantes, em recipientes ou embalagens imediatas de conteúdo superior a 2 kg	Cacau
18010000	Cacau inteiro ou partido, em bruto ou torrado	Cacau
18061000	Cacau em pó, com adição de açúcar ou outros edulcorantes	Cacau
18020000	Cascas, películas e outros desperdícios de cacau	Cacau
18063120	Outras preparações alimentícias com cacau, recheadas, em tabletes, barras e paus	Cacau
40051090	Outras borrachas vulcanizadas com negro de fumo/silica, em chapas, etc	Borracha
40093290	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com matérias têxteis ou associados de outra forma apenas com matérias têxteis, com acessórios	Borracha
40012200	Borracha natural tecnicamente especificada (TSNR), em outras formas	Borracha
40082100	Chapas, folhas e tiras, de borracha vulcanizada não endurecida, de borracha não alveolar	Borracha
40094290	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados com outras matérias ou associados de outra forma com outras matérias, com acessórios	Borracha
40059190	Outras borrachas misturadas, não vulcanizadas, em chapas, folhas, tiras	Borracha
40059910	Preparações à base de borracha para a fabricação de gomas de mascar, formas primárias	Borracha

40092110	Tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com metal ou associados de outra forma apenas com metal, sem acessórios, com uma pressão de ruptura superior ou igual a 17,3 MPa	Borracha
40093100	Tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com matérias têxteis ou associados de outra forma apenas com matérias têxteis, sem acessórios	Borracha
40059990	Outras borrachas misturadas, não vulcanizadas, em formas primárias	Borracha
40094100	Tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados com outras matérias ou associados de outra forma com outras matérias, sem acessórios	Borracha
40012920	Borracha natural granulada ou prensada	Borracha
40082900	Varetas e perfis, de borracha vulcanizada não endurecida, de borracha não alveolar	Borracha
40091100	Tubo de borracha vulcanizada não endurecida, não reforçado, sem acessórios	Borracha
40092210	Tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com metal ou associados de outra forma apenas com metal, com acessórios, com uma pressão de ruptura superior ou igual a 17,3 MPa	Borracha
40070019	Outros fios de borracha vulcanizada	Borracha
40093210	Tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com matérias têxteis ou associados de outra forma apenas com matérias têxteis, com acessórios, com uma pressão de ruptura superior ou igual a 17,3 MPa	Borracha
40091290	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, com acessórios	Borracha
40069000	Outras formas e artigos, de borracha não vulcanizada	Borracha
40040000	Desperdícios, resíduos e aparas, de borracha não endurecida, mesmo reduzidos a pó ou a grânulos	Borracha

40081100	Chapas, folhas e tiras, de borracha vulcanizada não endurecida, de borracha alveolar	Borracha
40092290	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com metal ou associados de outra forma apenas com metal, com acessórios	Borracha
40030000	Borracha regenerada, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras	Borracha
40094210	Tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados com outras matérias ou associados de outra forma com outras matérias, com acessórios, com uma pressão de ruptura superior ou igual a 17,3 MPa	Borracha
40081900	Varetas e perfis, de borracha vulcanizada não endurecida, de borracha alveolar	Borracha
40052000	Borracha misturada, não vulcanizada, em formas primárias ou em chapas, folhas ou tiras, em soluções; dispersões, exceto as da subposição 4005.10	Borracha
40012990	Borracha natural em outras formas	Borracha
40092190	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, reforçados apenas com metal ou associados de outra forma apenas com metal, sem acessórios	Borracha
40070020	Cordas de borracha vulcanizada	Borracha
40011000	Látex de borracha natural, mesmo pre-vulcanizado	Borracha
40091210	Tubo de borracha vulcanizada não endurecida, com acessórios, com uma pressão de ruptura superior ou igual a 17,3 MPa	Borracha
40070011	Fios de borracha vulcanizada, recobertos com silicone	Borracha
40012910	Borracha natural crepada	Borracha
40012100	Borracha natural em folhas fumadas	Borracha
40028000	Misturas de borracha natural com borracha sintética, etc	Borracha

40111000	Pneumáticos novos, de borracha, dos tipos utilizados em automóveis de passageiros (incluindo os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida)	Borracha
40112090	Outros pneumáticos novos, de borracha, dos tipos utilizados em ônibus ou caminhões	Borracha
40169990	Outras obras de borracha vulcanizada, não endurecida	Borracha
40118090	Outros pneumáticos novos, de borracha, do tipo utilizado em veículos e máquinas para a construção civil, de mineração e de manutenção industrial	Borracha
40117090	Pneumáticos novos, de borracha, do tipo utilizado em veículos e máquinas agrícolas ou florestais, em outras medidas	Borracha
40161010	Partes de veículos automóveis ou tratores e de máquinas ou aparelhos, não domésticos, dos Capítulos 84, 85 ou 90, de borracha alveolar vulcanizada não endurecida	Borracha
40169300	Juntas, gaxetas e semelhantes, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40119090	Outros pneumáticos novos, de borracha	Borracha
40114000	Pneumáticos novos, de borracha, dos tipos utilizados em motocicletas	Borracha
40101100	Correias transportadoras, de borracha vulcanizada, reforçadas apenas com metal	Borracha
40101200	Correias transportadoras, de borracha vulcanizada, reforçadas apenas com matérias têxteis	Borracha
40103100	Correias de transmissão sem fim, de seção trapezoidal, estriadas, com uma circunferência externa superior a 60 cm, mas não superior a 180 cm, de borracha vulcanizada	Borracha
40103500	Correias de transmissão sem fim, síncronas, com uma circunferência externa superior a 60 cm, mas não superior a 150 cm, de borracha vulcanizada	Borracha

40117010	Pneumáticos novos, de borracha, do tipo utilizado em veículos e máquinas agrícolas ou florestais, nas seguintes medidas: 4,00-15; 4,00-18; 4,00-19; 5,00-15; 5,00-16; 5,50-16; 6,00-16; 6,00-19; 6,00-20; 6,50-16; 6,50-20; 7,50-16; 7,50-18; 7,50-20	Borracha
40169100	Revestimentos para pisos (pavimentos) e capachos, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40139000	Outras câmaras-de-ar de borracha	Borracha
40103400	Correias de transmissão sem fim, de seção trapezoidal, não estriadas, com uma circunferência externa superior a 180 cm, mas não superior a 240 cm, de borracha vulcanizada	Borracha
40103200	Correias de transmissão sem fim, de seção trapezoidal, não estriadas, com uma circunferência externa superior a 60 cm, mas não superior a 180 cm, de borracha vulcanizada	Borracha
40103300	Correias de transmissão sem fim, de seção trapezoidal, estriadas, com uma circunferência externa superior a 180 cm, mas não superior a 240 cm, de borracha vulcanizada	Borracha
40151900	Outras luvas de borracha vulcanizada, não endurecida	Borracha
40113000	Pneumáticos novos, de borracha, dos tipos utilizados em veículos aéreos	Borracha
40118010	Pneumáticos novos, de borracha, radiais, para dumpers concebidos para serem utilizados fora de rodovias, com seção de largura igual ou superior a 940 mm (37"), para aros de diâmetro igual ou superior a 1.448 mm (57")	Borracha
40159000	Outros vestuários e acessórios, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40149090	Outros artigos de higiene ou de farmácia (incluindo as chupetas), de borracha vulcanizada não endurecida, mesmo com partes de borracha endurecida	Borracha
40115000	Pneumáticos novos, de borracha, dos tipos utilizados em bicicletas	Borracha
40101900	Outras correias transportadoras, de borracha vulcanizada	Borracha
40131090	Outras câmaras-de-ar borracha, para pneus de automóveis, etc	Borracha

40122000	Pneumáticos usados de borracha	Borracha
40118020	Pneumáticos novos, de borracha, do tipo utilizado em veículos e máquinas para a construção civil, de mineração e de manutenção industrial, com seção de largura igual ou superior a 1.143 mm (45"), para aros de diâmetro igual ou superior a 1.143 mm (45")	Borracha
40170000	Borracha endurecida (ebonite, por exemplo) sob qualquer forma, incluindo os desperdícios e resíduos; obras de borracha endurecida	Borracha
40169590	Outros artigos infláveis, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40103600	Correias de transmissão sem fim, síncronas, com uma circunferência externa superior a 150 cm, mas não superior a 198 cm, de borracha vulcanizada	Borracha
40129010	Flaps para pneus de borracha	Borracha
40169510	Artigos infláveis de salvamento, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40169200	Borrachas de apagar	Borracha
40161090	Outras obras de borracha alveolar vulcanizada não endurecida	Borracha
40151200	Vestuário e seus acessórios (incluindo as luvas, mitenes e semelhantes), de borracha vulcanizada não endurecida, do tipo utilizado em medicina, cirurgia, odontologia ou veterinária	Borracha
40121300	Pneumáticos recauchutados, dos tipos utilizados em veículos aéreos	Borracha
40112010	Pneumáticos novos, de borracha, dos tipos utilizados em ônibus ou caminhões, de medida 11,00-24	Borracha
40169910	Tampões vedadores para capacitores, de EPDM, com perfurações para terminais, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40149010	Bolsas para gelo ou para água quente, de borracha vulcanizada não endurecida, mesmo com partes de borracha endurecida	Borracha

40132000	Câmaras-de-ar de borracha, dos tipos utilizados em bicicletas	Borracha
40141000	Preservativos de borracha vulcanizada, não endurecida	Borracha
40121100	Pneumáticos recauchutados, dos tipos utilizados em automóveis de passageiros (incluindo os veículos de uso misto (station wagons) e os automóveis de corrida)	Borracha
40121900	Outros pneumáticos recauchutados	Borracha
40119010	Outros pneumáticos novos, de borracha, com seção de largura igual ou superior a 1.143 mm (45"), para aros de diâmetro igual ou superior a 1.143 mm (45")	Borracha
40121200	Pneumáticos recauchutados, dos tipos utilizados em ônibus ou caminhões	Borracha
40131010	Câmaras de ar de borracha, para pneumáticos do tipo dos utilizados em ônibus ou caminhões, de medida 11,00-24	Borracha
40169400	Defensas, mesmo infláveis, para atracação de embarcações, de borracha vulcanizada não endurecida	Borracha
40151100	Luvas para cirurgia, de borracha vulcanizada, não endurecida	Borracha
40119490	Outros pneus novos, para veículos de construção aro >= 61 cm	Borracha
40116100	Pneus novos, com bandas de rodagem em forma de "espinha de peixe" ou semelhantes, dos tipos utilizados em veículos e máquinas agrícolas ou florestais	Borracha
40119300	Outros pneus novos, dos tipos utilizados em veículos e máquinas para a construção civil ou manutenção industrial, para aros de diâmetro inferior ou igual a 61 cm	Borracha
40119990	Outros pneus novos de borracha	Borracha
40116390	Outros pneus novos, para veículos de construção, aro > 61 cm, com bandas de rodagem em forma de "espinha de peixe"	Borracha
40116200	Pneus novos, com bandas de rodagem em forma de "espinha de peixe" ou semelhantes, dos tipos utilizados em veículos e máquinas para a construção civil ou manutenção industrial, para aros de diâmetro inferior ou igual a 61 cm	Borracha

40119210	Outros pneus novos, dos tipos utilizados em veículos e máquinas agrícolas ou florestais, nas seguintes medidas: 4,00-15; 4,00-18; 4,00-19; 5,00-15; 5,00-16; 5,50-16; 6,00-16; 6,00-19; 6,00-20; 6,50-16; 6,50-20; 7,50-16; 7,50-18; 7,50-20	Borracha
40119290	Outros pneus novos, dos tipos utilizados em veículos e máquinas agrícolas ou florestais	Borracha
40116990	Outros pneus novos, de borracha, com bandas de rodagem em forma de "espinha de peixe	Borracha
40119910	Pneus novos, para tratores agrícolas, com seção de largura superior ou igual a 1.143 mm (45"), para aros de diâmetro superior ou igual a 1.143 mm (45")	Borracha
40116310	Pneus novos, dos tipos utilizados em veículos e máquinas para a construção civil ou manutenção industrial, radiais, para dumpers para utilização fora de rodovias, com seção de largura >= 940 mm (37"), para aros de diâmetro >= 1.448 mm (57")	Borracha
40119410	Outros pneus novos radiais, para dumpers concebidos para serem utilizados fora de rodovias, com seção de largura superior ou igual a 940 mm (37"), para aros de diâmetro superior ou igual a 1.448 mm (57")	Borracha
59021010	Telas para pneumáticos com fios de alta tenacidade de náilon ou de outras poliamidas, impregnadas, recobertas ou revestidas com borracha	Borracha
59069900	Outros tecidos com borracha, exceto os da posição 59.02	Borracha
94042100	Colchões de borracha alveolar ou de plásticos alveolares, mesmo recobertos	Borracha
35069110	Adesivos à base de borracha	Borracha
56041000	Fios e cordas, de borracha, recobertos de têxteis	Borracha
59061000	Fitas adesivas de largura não superior a 20 cm, com borracha	Borracha
56049021	Fios de alta tenacidade, de poliésteres, náilon ou de outras poliamidas, ou de raioom viscose, impregnados ou revestidos, com borracha	Borracha

54075220	Outros tecidos, que contenham pelo menos 85 %, em peso, de filamentos de poliéster texturizados, tintos, com fios de borracha	Borracha
90183921	Sondas, cateteres e cânulas, de borracha	Borracha
59069100	Tecidos de malha, com borracha	Borracha
54071029	Outros tecidos obtidos a partir de fios de alta tenacidade, de náilon ou de outras poliamidas ou de poliésteres, com fios de borracha	Borracha
39139012	Borracha clorada em outras formas primárias	Borracha
39139011	Borracha clorada ou cloridratada, em pedaços, grumos, etc.	Borracha
40119420	Outros pneus novos, para veículos de construção aro >= 1143 mm	Borracha
40116320	Outros pneus novos, com seção de largura superior ou igual a 1.143 mm (45"), para aros de diâmetro superior ou igual a 1.143 mm (45")	Borracha
40121000	Pneus recauchutados de borracha	Borracha
40116910	Outros pneus novos, com bandas de rodagem em forma de "espinha de peixe", com seção de largura superior ou igual a 1.143 mm (45"), para aros de diâmetro superior ou igual a 1.143 mm (45")	Borracha
40092090	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, com metal, sem acessórios	Borracha
40095090	Outros tubos de borracha vulcanizada não endurecida, com acessórios	Borracha
40091000	Tubo de borracha vulcanizada não endurecida, não reforçado, sem acessórios	Borracha
40092010	Tubo de borracha vulcanizada, não endurecida, com metal, sem acessórios, pressão de ruptura menor que 17.3 Mpa	Borracha

Fonte: ComexStat. Elaboração: Olab.

Anexo 3: Lista de Siglas

ADCT: Ato das Disposições Constitucionais Transitórias

ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres

ASSEMA: Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão

CDB: Convenção sobre a Diversidade Biológica

CI: Conservação Internacional

CMIQCB: Cooperativa Interestadual das Mulheres Quebradeiras de Coco Ba-
baçu

CNAPO: Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

CNBio: Comissão Nacional de Bioeconomia

CNPCT: Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Co-
munidades Tradicionais

Codevasf: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do
Parnaíba

Conab: Companhia Nacional de Abastecimento

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONSEA: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

COPPALJ: Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago
do Junco

Embrapa: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO: *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

FAS: Fundação Amazônia Sustentável

FOM: Floresta Ombrófila Mista

GEF: *Global Environment Facility*

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPCA: Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISPN: Instituto Sociedade, População e Natureza

MAPA: Ministério da Agricultura e Pecuária

MDA: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar

MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

MDS: Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome

MF: Ministério da Fazenda

MIQCB: Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco de Babaçu

MMA: Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

MPO: Ministério do Planejamento e Orçamento

NCM: Nomenclatura Comum do Mercosul

OIT: Organização Internacional do Trabalho

ÓSocioBio: Observatório das Economias da Sociobiodiversidade

PAA: Programa de Aquisição de Alimentos

PAM: Pesquisa Agrícola Municipal

PIA-Produto: Pesquisa Industrial Anual

PPM: Pesquisa da Pecuária Municipal

PEVS: Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

PFPSA: Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais

PGPM-Bio: Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade

PIPCTAFS: Povos Indígenas, Povos e Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares

PLANAFE: Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e

Ribeirinhas

PNAE: Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAPO: Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica

PNDB: Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia

PNPSA: Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais

PNPSB: Plano Nacional de Promoção das Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPA: Plano Plurianual

PSA: Pagamento por Serviços Ambientais

Preme: Programa de Regionalização da Merenda Escolar

PTE: Plano de Transição Ecológica

RESEX: Reserva Extrativista

SAF: Sistema Agroflorestal

SISBIO: Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade

TBC: Turismo de Base Comunitária

WWF: World Wildlife Fund

