

A SOCIOBIODIVERSIDADE NO CONTEXTO DA REFORMA TRIBUTÁRIA

Resumo Executivo

Agosto 2023



Realização:





















A SOCIOBIODIVERSIDADE NO CONTEXTO DA REFORMA TRIBUTÁRIA

Agosto 2023

Documento elaborado sob demanda do projeto <u>Bioeconomia e Cadeias de Valor</u>, em cooperação técnica com <u>ÓSocioBio</u>, <u>Observatório da Castanha/Diálogos Pró-Castanha e Diálogos Pró-Açaí</u>.

Autor:

Márcio Fontes Hirata

Coordenação técnica:

Guilherme Eidt - ISPN Laura Souza – ISPN/ÓSocioBio

Colaboração:

Talía Bonfante – Eco-Consult/GIZ – MDA André Machado – OCA

O projeto Bioeconomia e Cadeias de Valor é desenvolvido no âmbito da Cooperação Brasil- Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável, por meio da parceria entre o Ministério Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) e a Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, com apoio do Ministério Federal da Cooperação Econômica e do Desenvolvimento (BMZ) da Alemanha. Esta publicação foi produzida com o apoio do Consórcio ECO Consult e a Conexsus.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	. 4
2. EVOLUÇÃO DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO	. 5
3. OCUPAÇÃO E FORMAS DE USO DO TERRITÓRIO NO BRASIL	. 8
4. PRODUTOS E SERVIÇOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE	13
4.1. Castanha do Pará, da Amazônia ou do Brasil	16
4.2. Erva-Mate	17
4.3. Açaí	18
4.4. Pequi	20
4.5. Babaçu2	21
4.6. Baru	22
5. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SOCIOBIODIVERSIDADE	23
6. REFORMA TRIBUTÁRIA E A SOCIOBIODIVERSIDADE	24
9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	29

1. INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento mundial se transformou significativamente de meados do século XVIII até os dias atuais. As bases dessa transformação foram a estruturação do sistema fabril para produção de bens em larga escala, o uso de combustíveis fósseis como principal fonte de energia, a migração de imensos contingentes populacionais do campo para a cidade. Tendo como resultados positivos, a melhoria das condições de vida e o acesso a bens e serviços por uma parcela significativa da população mundial; enquanto os negativos, foram o desenvolvimento assimétrico entre e internamente aos diferentes países, além dos impactos ambientais.

Nas últimas décadas, essa transformação e suas consequências passaram a pautar os debates nos fóruns multilaterais, devido seus efeitos nas mudanças climáticas, perda da biodiversidade e condições de vida no planeta, gerando um sentimento de urgência e pressionando os governos nacionais para serem mais ativos na construção de estratégias que possibilitem alterações estruturais no modelo de desenvolvimento vigente, com a correção ou mitigação de seus impactos negativos.

No Brasil, que busca se posicionar como um ator relevante na construção dessas estratégias e alterações no modelo de desenvolvimento mundial, a reforma do sistema tributário em discussão no Congresso Nacional se apresenta como um tema chave para alcançar esse objetivo, uma vez que a mesma visa racionalizar e simplificar o sistema vigente, tornando-o compatível com os outros países e possibilitando a correção de distorções existentes e que atingem a sociedade como um todo.

Essas perspectivas têm mobilizado não só gestores públicos e parlamentares, mas também diversos segmentos da sociedade, com o objetivo de votar a proposta de reforma ainda em 2023 - o que não é uma tarefa simples, tendo em vista as diversas tentativas que já foram realizadas sem sucesso, desde a Constituição de 1988.

Fruto dessas mobilizações, estão sendo formuladas e apresentadas diferentes sugestões e demandas aos representantes do executivo e congressistas, que estão mediando os interesses diversos e compondo os termos que deverão constar da emenda à Constituição a ser aprovada. Sendo que um dos segmentos que se destaca pela ausência nas tratativas até aqui é o da Sociobiodiversidade.

Nesse contexto, independente dos motivos que levaram a sua invisibilidade, faz-se fundamental trazer a Sociobiodiversidade para o centro do debate tanto da reforma tributária quanto para construção de um modelo de desenvolvimento mais sustentável a nível nacional e mundial; seja pelos grupos sociais nela representados, a diversidade de produtos e serviços que gera ou na contribuição para o uso equilibrado e preservação do meio ambiente que propicia, conforme será tratado ao longo texto.

2. EVOLUÇÃO DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO

A revolução industrial, que ocorreu entre os séculos XVIII e XIX, marcou de forma profunda e irreversível as condições de vida material e psicológica da humanidade, segundo o professor Ademar Romeiro, citando McCloskey¹ (2010, p. 49),

O crescimento econômico moderno em uma escala mundial representou um fator de aumento de pelo menos 16 vezes a partir da grande aceleração no século XIX. "As pessoas sempre produziram e consumiram 3 dólares por dia. Atualmente elas consomem 30 dólares por dia considerando a média mundial e 137 dólares se forem cidadãs norueguesas.... o crescimento econômico moderno tem sido assombroso, inédito, inesperado, a maior surpresa da história econômica" (ROMEIRO, 2021, p. 3).

A transformação retratada acima foi um marco na evolução da humanidade, não só pela reorganização das formas de produção e mudanças nos hábitos de consumo, mas principalmente pelas alterações na forma de ocupação e uso dos territórios, a incorporação de novas fontes de energia, o papel ciência e tecnologia como propulsoras das inovações, a redistribuição da população entre o campo e a cidade, as mudanças no regime de trabalho, o papel do Estado (na maioria dos países, dividido em Executivo, Legislativo e Judiciário) na arrecadação e destinação de recursos para regular o desenvolvimento dos diferentes setores econômicos e a articulação entre diferentes segmentos da sociedade para pensar e implementar alterações no modelo de desenvolvimento para um mundo em constantes mudanças.

O marcador inicial dessa transição de um modelo de desenvolvimento predominantemente agrícola na Inglaterra até meados do século XVIII, para outro baseado em plantas industriais a partir de então, foi o surgimento das máquinas que utilizavam o carvão como fonte de energia. Fonte de energia posteriormente substituída pelo petróleo, que conforme destaca Ricardo Dathein, permitiu a expansão para outros setores:

O uso do petróleo apresenta inúmeras vantagens sobre o carvão, como o fato de que produz duas vezes mais trabalho por unidade de peso e ocupa a metade do espaço. Isto, no caso de navios, por exemplo, permite economia de espaço e mão-de-obra, resultando em maior capacidade de carga. Além disto, o petróleo permite alimentação mecânica e limpa, com controle automático. O custo do carvão ainda era menor, mas o petróleo barateou rapidamente com o uso de novas técnicas de refino e de transporte e com descobertas de novos poços (Landes, 1969a). Em 1859 a produção foi de 2 mil barris e em 1874 já havia chegado a 11 milhões de barris

¹ MCCLOSKEY, D. N. (2010). *Bourgeois Dignity*. Why Economics Can't Explain the Modern World. The University of Chicago Press. Paperback edition 2011

(Hobsbawm, 1977, p. 73). Dessa forma, a substituição do carvão pelo petróleo ocorreu primeiramente nas marinhas, enquanto nas ferrovias e na indústria ocorreu mais lentamente (DATHEIN, 2003, p. 7).

Outros estudos destacam que a estruturação do modelo industrial e as transformações sociais dele derivadas, só foram viáveis devido à existência de um setor agrícola de alta produtividade e capacidade de atender ao aumento da demanda por alimentos na Inglaterra da época, conforme destaca Daniel Schneider Bastos em sua dissertação de mestrado, citando os pesquisadores ingleses do período Robert C. Allen e Gregory Clark (BASTOS, 2017, p. 18).

Essa transição, iniciada na Inglaterra e posteriormente expandida para outros países da Europa, exigiu que fossem definidas novas estratégias para atender uma demanda crescente de matérias primas para as fábricas e alimentos para uma população urbana crescente. Demandas essas que foram supridas com a intensificação das expedições ultramarinas com o objetivo de obter os insumos necessários e novos mercados para seus produtos, com base no aprofundamento das relações coloniais. O que resultou numa assimetria nas condições de desenvolvimento entre os países do Norte (colonizadores) e do Sul (colonizados) globais, até hoje não totalmente superada e motivo de recorrentes tensionamentos.

O Brasil permaneceu inserido nesse modelo de desenvolvimento até meados da década de 1930, vivendo quase que exclusivamente dos ciclos de exploração e exportação de produtos agrícolas e minerais (pau brasil, cana de açúcar, ouro e pedras preciosas, café, borracha, entre outros), que duravam até a exaustão ou perda da viabilidade comercial do produto principal em cada ciclo. Enquanto as riquezas geradas eram apropriadas e aplicadas de forma desigual nas regiões em que cada ciclo se desenvolvia.

Outro marcador de transformação no modelo de desenvolvimento, esse já em escala mundial, se deu pós Segunda Guerra (1939-1945), com o cenário de uma Europa devastada pela brutalidade das batalhas; suas colônias enfrentando a perda de poder econômico e várias regiões assoladas pela fome; além do surgimento dos EUA e URSS como novas potências mundiais, que no contexto da "Guerra Fria" defendiam modelos de desenvolvimento diferentes. Período no qual, os americanos, assumem o protagonismo na condução do modelo de desenvolvimento ocidental e através da Fundação Rockefeller, posteriormente incorporando a Fundação Ford, passam a atuar na pesquisa agrícola em diferentes países da América Latina e da Ásia, especialmente na área da genética (FARIA e COSTA, 2006).

As iniciativas americanas foram a base para a Revolução Verde, difundida entre as décadas de 1960 e 1970, preconizando um modelo de produção agrícola centrado nos pacotes tecnológicos compostos pelo uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos, máquinas agrícolas e sementes geneticamente modificadas, com o objetivo de aumentar a produção e oferta mundial de alimentos, num cenário de retorno das preocupações em relação a um novo período de fome em massa (ALVES e TEDESCO, 2015). O que aproximou as formas de produção no campo das desenvolvidas nas fábricas urbanas, entre outros aspectos, pela padronização

de etapas da produção para permitir o uso de maquinário e o incentivo aos cultivos em monocultura para permitir a obtenção dos produtos em escala. O que apesar de aumentar significativamente a produção de alimentos, não resolveu a questão da fome (que continuou fortemente marcada pelas questões de custos e condições de acesso), além de promover diversos problemas ambientais e perda da biodiversidade em diversas partes do planeta.

No Brasil, os principais reflexos dessas mudanças foram a chamada industrialização tardia, ocorrida de forma mais destacada entre as décadas de 1940 e 1980, concentrando suas instalações especialmente na região Sudeste; enquanto no campo, uma vertente local da Revolução Verde ampliou significativamente a fronteira agrícola e os índices de produção, especialmente para grãos como a soja e o milho. Iniciativas essas que não enfrentaram as assimetrias de desenvolvimento entre as diferentes regiões (MENDES e TEIXEIRA, 2004; DELGADO, 2010; SESSA et. al., 2021; ZAMBENEDETTI, et. al., 2021; KHAN e SILVA, 2023). Assimetrias essas, que foram acompanhadas ao longo do tempo pela incorporação (ou não) de diversos grupos sociais ao cotidiano nacional, forjando uma sociedade permeada por diversas desigualdades sociais, marginalizações e apagamentos em relação à parte desses grupos, conforme estudado e debatido por autores como Gilberto Freyre, Caio Prado Jr., Celso Furtado, Sérgio Buarque de Holanda.

A realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo no ano de 1972, marcou o primeiro grande questionamento tanto do modelo de desenvolvimento Ocidental, quanto do Soviético, hegemônicos à época; assim como do contraponto entre os países desenvolvidos (1º mundo) e os em desenvolvimento (3º mundo) sobre as estratégias para o futuro, em temas como incluir ou não a questão ambiental no debate e quem financiaria as eventuais mudanças necessárias (LAGO, 2013).

Posteriormente, a descoberta do buraco na camada de Ozônio, com a elaboração do "Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de Ozônio" em 1987, a publicação do Relatório Brundtland em 1991, que cunhou o termo Desenvolvimento Sustentável pela primeira vez, e a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio 92, consolidaram essa inflexão nos debates sobre o modelo de desenvolvimento a ser buscado, o futuro da humanidade e do planeta, que seguem até os dias atuais (LAGO, 2013; JAPIASSÚ e GUERRA, 2017).

Com a intensificação das mudanças climáticas, perdas da biodiversidade e a impossibilidade da adoção de iniciativas eficazes de forma isolada pelos países, foram estabelecidas estratégias diferentes, porém correlacionadas, para tratar desses desafios dentro do multilateralismo: as Conferências das Partes – COP. Uma sobre Biodiversidade e outra sobre Meio Ambiente – ambas vinculadas às Nações Unidas e realizadas periodicamente, com decisões aprovadas por consenso. Conferências que o Brasil participa, ao mesmo tempo como uma das 18 nações mais megadiversas do mundo, abrigando entre 15% e 20% da diversidade biológica global (PNUMA, 2019) e ocupando o 4ª lugar entre os maiores poluidores mundiais (os primeiros

são Estados Unidos, China e Rússia), conforme o ranking elaborado pela Carbon Brief ². Condições que colocam o país num papel de destaque nas negociações e decisões visando as transformações do modelo de desenvolvimento mundial.

Para além das questões ambientais, o Brasil também precisa superar suas desigualdades sociais marcantes, que ainda hoje, perpassam por temas como a insuficiência na oferta de educação de qualidade, o acesso ao acompanhamento básico de saúde, o acesso ao mercado formal de trabalho, as diferenças de renda por gênero e raça, a aplicação de uma política tributária regressiva, o elevado número de famílias vivendo abaixo da linha da pobreza estabelecida pela ONU³ ou com grave insegurança alimentar – realidades que podem ser verificadas por indicadores como o índice de Gini, o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, os publicados pelo IBGE (2022a, 2022b e 2021c), além de diversos estudos realizados por diferentes setores.

Temas esses que deverão ser considerados na reforma tributária a ser aprovada e em suas regulamentações futuras, de forma a enfrentar as assimetrias e desigualdades vigentes. Resultado que será mais inclusivo e amplo, se incorporar as contribuições de seguimentos como a Sociobiodiversidade que atuam para construção de um outro modelo de desenvolvimento nacional e potencialize o protagonismo do Brasil nos fóruns multilaterais.

3. OCUPAÇÃO E FORMAS DE USO DO TERRITÓRIO NO BRASIL

O Brasil possui dimensões continentais, com uma área de 850.280.588 hectares, distribuída pelos diversificados Biomas continentais: Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pampa e Pantanal, aos quais foi acrescido o Sistema Costeiro-Marinho (IBGE, 2019a, p. 7-9). Entretanto, a inexistência de uma base oficial e pública que funcione como repositório e seja aberta a consulta sobre a destinação e as formas de ocupação de cada parcela do território, acaba sendo um foco permanente de tensionamento, conflitos e disputas em relação a significativa parte das áreas, em especial as que apresentam maior potencial agrícola.

No intuito de apresentar um panorama, mesmo que apenas aproximado, utilizando a tabulação realizada pela EMBRAPA Territorial, com base nos dados do Cadastro Ambiental Rural - CAR de 2018 (EMBRAPA, 2020) e a comparação realizada por Gerson Teixeira (TEIXEIRA, 2019), que as áreas ocupadas pela agropecuária, seja por cultivo e/ou pastagens chegam a 223.015.352 hectares (26,2% do território), pelos dados tabulados do Censo Agropecuário de 2017 e 246.581.371 hectares (29% do território) pelos dados tabulados pela EMBRAPA. Esses percentuais, quando somadas aos 3,5% ocupados por cidades e

² Carbon Brief é uma *think tank* internacional, sediada na Inglaterra, que, conjuntamente com o IPCC e o <u>Global Carbon Project</u>, monitora a evolução das emissões de CO² e seus impactos no planeta desde a Revolução Industrial em 1850 até os dias atuais.

³ Estabelecida no ODS 01 – Erradicação da pobreza extrema no mundo, que atualmente é definida como pessoas vivendo com menos de US\$1,90 por dia. (https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/1)

infraestrutura, constantes da tabulação da EMBRAPA, elevam os totais de áreas antropizadas para em torno de 30% a 33% do território, conforme o estudo considerado. Áreas essas que estão próximas aos 263.440.535 hectares certificados pelo Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF⁴ do INCRA, que é o órgão federal responsável pela certificação de imóveis rurais no Brasil.

Segundo esses dados, restam portanto, entre 67% e 70% do território que se encontram total ou majoritariamente preservados e são ocupados por florestas, áreas de preservação legal em estabelecimentos particulares, áreas públicas de uso comum, unidades de conservação, territórios de comunidades tradicionais e terras indígenas, que constituem um ativo nacional de caráter estratégico para preservação da biodiversidade, o cumprimento das metas acordadas pelo Brasil nos tratados internacionais e fonte para geração de uma diversidade de produtos e serviços vinculados à Sociobiodiversidade.

Para que isso efetivamente ocorra, é necessário se ampliar as ações de reconhecimento, regularização e valorização das áreas ocupadas por Povos, Comunidades Tradicionais e Agricultores Familiares – PCTAF. Visto que, em especial, para os povos e as comunidades tradicionais, os territórios ou maretórios, além do espaço físico de moradia e produção, possuem dimensões simbólicas. Nesses espaços estão impressos os acontecimentos ou fatos históricos que mantêm viva a memória do grupo, são exercitados e transmitidos os conhecimentos, uma vez que não há povo ou comunidade tradicional que não conheça profundamente seu território ou maretório (MPMG, 2018).

Além dos aspectos relacionados às dimensões simbólicas, outra característica da ocupação dessas áreas é que ela não segue necessariamente a divisão político-administrativa (Região, Estado e Município), usualmente utilizada, motivo pelo qual, para se compreender melhor a ocupação e uso do território e/ou maretório, a partir da perspectiva dos PCTAF e da Sociobiodiversidade, a divisão mais adequada a ser utilizada é a que se dá por Biomas.

Utilizando-se essas referências e cruzando as mesmas com as diferentes tipificações fundiárias que permitem algum tipo de uso produtivo das áreas, é possível se estabelecer a partir das consultas aos dados disponibilizados no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação - CNUC⁵; em relação as Unidades de Conservação de Uso Sustentável – UCUS; na Fundação Nacional dos Povos Indígenas – FUNAI⁶, em relação as áreas consideradas como sendo de direito a ocupação e uso por esses povos; no acervo fundiário do INCRA⁷, em relação as áreas registradas como territórios quilombolas; e a área correspondente aos

http://sii.funai.gov.br/funai_sii/informacoes_indigenas/visao/visao_terras_indigenas_situacao.wsp?tmp.uf_codigo=, acesso em 24/05/2023

⁴ Disponível em: https://sigef.incra.gov.br/, acesso em 24/05/2023

⁵ Sistema responsável por recepcionar, armazenar e publicar as informações referentes as Unidades de Conservação no Brasil. Disponível em: https://cnuc.mma.gov.br/powerbi, acesso em 24/05/2023

⁶ Disponível em:

⁷ Endereço eletrônico do Acervo Fundiário: https://acervofundiario.incra.gov.br/acervo/dados_acervo.php, acesso em 18/08/2023

estabelecimentos da Agricultura Familiar no Censo Agropecuário de 2017, consideradas por Gerson Teixeira (TEIXEIRA, 2019)⁸, chegasse a uma ocupada e potencialmente geradora de produtos e serviços vinculados a Sociobiodiversidade de 300.623.435 hectares atualmente, conforme dados da tabela 01.

Tabela 01 – Número de unidades e quantidade de áreas passíveis de manejo da biodiversidade:

TIPO	QUANTIDADE	ÁREA (HA)
Unidades de Conservação de Uso Sustentável - UCUS	1.808	105.757.681
Terras Indígenas	709	111.077.537
Territórios Quilombolas	377	2.897.133
Estabelecimentos da Agricultura Familiar	3.897.408	80.891.084
Total		300.623.435

Fonte: Sistematização Márcio Hirata

As formas de uso desses territórios e maretórios pelos povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares para o manejo, cultivo e criação e/ou pesca, esta majoritariamente assentada nas unidades familiares, domésticas ou comunais, em que as relações de parentesco ou compadrio também têm grande importância no exercício das atividades econômicas, sociais e culturais. As principais atividades desenvolvidas podem incluir o cultivo, criação, caça, pesca, extrativismo e, em alguns casos, as práticas de artesanato e artes. A tecnologia utilizada é relativamente simples e de baixo impacto no ambiente. Existe uma reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o modelo artesanal de produção, no qual o produtor e sua família dominam todo o processo de produção. Sendo que vender para o mercado não é o único fim, e parte considerável da produção é destinada ao autoconsumo e às práticas sociais (festas, ritos, procissões, folias de reis etc.), mantendo a unidade do grupo (CRUZ, 2012; MPMG, 2018).

R

⁸ O Censo Agropecuário de 2017 implementou mudanças metodológicas com base nas recomendações do "Programa del Censo Agropecuário Mundial 2020", implementado pela FAO) em 2016, para permitir a correta comparação dos dados brasileiros com o de outros países. Mas mais importante que isso foi a mudança relativa à renda obtida fora do estabelecimento que pela Lei n° 11.326/06 era de no máximo 50% e passou a 90% pela Lei nº 12.512/11, o que altera as comparações entre os levantamentos. Motivos esses que levaram o IBGE a publicar três levantamentos dos dados relativos à Agricultura Familiar: 1) Estabelecimentos agropecuários que atendem às regras de 2017; 2) Estabelecimentos agropecuários que atendem às regras de 2017; e 3) Estabelecimentos em 2017 segundo a classificação FAO/INCRA quanto ao Tipo de agricultor e quanto ao Tipo de Agricultura Familiar (TEIXEIRA, 2019, p. 10 e 11).

O Ministério do Meio Ambiente - MMA, em sua publicação sobre APL da Sociobiodiversidade, corrobora e complementa essa informação identificando três diferentes tipos de manejo extrativo: 1) Extrativismo em Unidades de Conservação; 2) Extrativismo em áreas de uso comum; e 3) Extrativismo em áreas privadas (BRASI, 2017, p. 27-37). Enquanto os pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, Hiroshi e Sandra Noda, caracterizam as unidades de produção, por eles estudadas em trabalhos de campo, como diversificadas e compostas dos seguintes espaços: i) roça ou roçado; ii) capoeira ou área de pousio; iii) sítio, terreiro ou quintal; iv) extrativismo vegetal e animal (caça e pesca) e v) criação animal. Num arranjo que a jornada diária é dividida em cerca de 40% do tempo dedicado à agricultura e os outros 60% a atividades de manufatura e extrativismo (NODA e NODA, 2003).

Em relação aos grupos sociais que compõe os povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares, o que mais se destaca, é o dos agricultores familiares, que no Censo Agropecuário de 2017 era composto por 10.115.559 pessoas (TEXEIRA, 2019). Número esse, que é fruto de diversas iniciativas e lutas pelo reconhecimento da Agricultura Familiar.

Um debate que se encorpou no escopo da Conferência Rio 92, com as reflexões e publicações de José Graziano da Silva (GRAZIANO DA SILVA, 1996), Ricardo Abromovay (ABROMOVAY, 1998), os estudos coordenados por Hugles Lamarche (LAMARCHE, 1998; 1997), as Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável do projeto FAO/INCRA (GUANZIROLI, 1995), entre outras. Iniciativas, que em suporte e articulação, com mobilizações como o Grito da Terra Brasil, organizado pela Confederação dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG e realizado anualmente em parceria com um amplo conjunto de organizações, levaram a criação do Programa Nacional da Agricultura Familiar – PRONAF em 1996 (BRASIL, 1996); passando pela promulgação da Lei nº 11.326/06 (BRASIL, 2006), que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais; e no mesmo ano a inclusão do levantamento das informações referentes a Agricultura Familiar no Censo Agropecuário. Conjunto de ações que consolidaram a Agricultura Familiar enquanto categoria social e ajudaram a superar os tratamentos pejorativos como "pequena agricultura", "agricultura de baixa produção" ou "agricultura de subsistência", que associavam essas famílias a formas de produção arcaicas e com tendência à extinção. Devendo ser, portanto, beneficiárias de políticas sociais e não de produção.

Diferentemente dos agricultores familiares, os Povos e Comunidades Tradicionais - PCT não são reconhecidos necessariamente por sua importância produtiva ou econômica, mas sim por sua resiliência em termos sociais, culturais e de relação com o meio ambiente em que estão inseridos – características muito próprias que garantem o respeito ao princípio da sustentabilidade e, com isso, a sobrevivência das gerações presentes, assegurando as mesmas possibilidades para as próximas gerações (MPMG, 2018).

Os fatores que levam a essa coesão social e estrita relação com o meio ambiente em que estão inseridos são quase tão diversos quanto a quantidade de povos e comunidades oficialmente reconhecidos – remontando o debate à questão os povos indígenas, que já habitavam o território e desenvolviam diversas técnicas de

manejo para sua reprodução, quando os portugueses e espanhóis chegaram para colonizar a região, passando pelos negros que foram trazidos escravizados da África e aqui tiveram que buscar formas de sobreviver, pois não tinham condições de retornar a suas terras de origem, mais a chegada dos imigrantes da Europa e da Ásia que para cá vieram para fugir das guerras, fome e/ou perseguições étnico/religiosas e aqui se organizaram por vezes em comunidades próprias para manterem e reproduzirem seus costumes; até famílias que migraram internamente ou de países fronteiriços para se instalar em regiões pouco habitadas, tendo que ao longo das gerações se adaptar as condições naturais existentes para segurança alimentar e integração aos territórios.

Construções sociais essas que não se deram pacificamente e até hoje são fruto de tensionamentos, como registram as informações do Mapa dos Conflitos – Injustiça Social e Saúde no Brasil, da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, que, além dos conflitos, traz avaliações sobre o impacto desses na saúde das populações envolvidas no estudo. Mostrando-se relevante também a informação que dos 397 conflitos sociais registrados à época, 320 envolviam os PCT, sendo 162 povos indígenas, 97 comunidades quilombolas e 61 pescadores artesanais (PORTO, PACHECO e LEROY, 2013, p. 94).

Apresentadas essas questões de fundo que ainda hoje permeiam os debates sobre esses povos e comunidades tradicionais, é importante se resgatar também alguns dos instrumentos legais que reconhecem e devem garantir a segurança e condições de reprodução a essas populações. Iniciando Constituição de 1988, em seus artigos 215 e 216 (BRASIL, 1988); a Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015 – Lei de Proteção, Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade; a Convenção 169 da Organização Internacional do trabalho - OIT, que trata dos diretivos dos povos indígenas e tribais; e o Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais – PNPCT (BRASIL, 2007).

Mas quando nos referimos aos povos e as comunidades tradicionais, de quem efetivamente está se tratando? Apesar de não existir uma resposta exata a essa questão em função da diversidade de expressões existentes e o quase apagamento social em relação a diversas delas, sem a intenção de restringir o debate em relação aos diversos grupos e expressões culturais existentes, uma referência de grupos que pode ser utilizada, são as 28 denominações que compõe o Conselho Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais - CNPCT⁹.

Dos 28 povos e comunidades com representação no CNPCT, dois deles se destacam pelas lutas e reparação histórica conquistada no último período, que foram suas inclusões no Censo Demográfico como grupamentos específicos. Um deles os povos indígenas, que começaram a ter seus dados levantados em 2010 e que conforme os resultados preliminares divulgados até o momento do Censo demográfico de 2022, correspondem a 1.693.535 indígenas (0,83% da população total), sendo que 869.913 desses indígenas, correspondente a 51,25% dos recenseados, vive na Amazônia (IBGE, 2023a). O outro os quilombolas, que

⁹ Instituído pelo_Decreto nº 8.750, de 09 de maio de 2016, que substituiu a Comissão existente até então e que tratava sobre o tema

tiveram seus dados levantados e publicizados pela primeira vez no país, correspondendo a uma população de 1.387.802 quilombolas (0,65% da população total), sendo que 905.415 deles, correspondendo a 68,19% da população quilombola, vivem na região Nordeste (IBGE, 2023b).

4. PRODUTOS E SERVIÇOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE

O conceito de Sociobiodiversidade, consolidado com o lançamento em 2009 do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade – PNPSB¹¹ (também conhecido como Plano da Sociobiodiversidade), através da Portaria Interministerial MDA/MDS/MMA nº 239/09 (BRASIL, 2009a), foi resultado de um debate que vem sendo realizado há décadas e que tem entre suas raízes o reconhecimento da importância que as formas de manejo seculares da biodiversidade, assim como os produtos e serviços delas derivados, aportam para o desenvolvimento nacional, além de contribuírem para a inserção brasileira no cenário internacional. Formas de manejo essas que são desenvolvidas e vem sendo aprimoradas ao longo de gerações pelos povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares.

O Plano da Sociobiodiversidade buscou a partir desse diagnóstico e do amplo processo de escuta ao longo de sua formulação estabelecer balizas para o avanço das ações relacionadas ao tema de uma forma mais articulada, contando para isso com 10 diretrizes estratégicas e 06 eixos de ação que orientam para o atingimento do seu objetivo geral que é: desenvolver ações integradas para a promoção e fortalecimento das cadeias de produtos da Sociobiodiversidade, com agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis. Permitindo com isso, ampliar a participação dos seus produtos e serviços, que segundo as estatísticas oficiais, à época, representavam aproximadamente 0,48% da produção primária nacional, o que equivalia, a um valor de produção primária, de apenas 480 milhões de reais (BRASIL, 2009a).

Sua implementação tem contado nesse processo com o desenvolvimento de ações, coleta de dados e geração de informações, por diversos fóruns e articulações, dentre os quais destacam-se:

• Observatório da Castanha-da-Amazônia – OCA, criado em 2019, conta com a participação de representantes dos PCTAF, organizações ambientalistas e o apoio da cooperação internacional. Sua

¹⁰ Foi resultado de um Grupo de Trabalho criado em 2007, coordenado pelos Ministérios do Desenvolvimento Agrário – MDA, Meio Ambiente – MMA e Desenvolvimento Social – MDS, que contou com a participação de aproximadamente 800 representantes de diversos setores de governos e da sociedade civil nas diferentes etapas do seu processo de elaboração, com o objetivo de estabelecer um plano de ação para o fortalecimento das cadeias de produtos da Sociobiodiversidade. Esta iniciativa se inseriu na estratégia do governo federal de articular as políticas de governo voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável, geração de renda e justiça social (BRASIL, 2009a).

atuação se dá através dos seus membros distribuídos em 54 territórios, numa área correspondente a 44.530.041 hectares, atuando principalmente com os temas vinculados a castanha¹¹;

- Observatório das Economias da Sociobiodiversidade ÓSocioBio, que reúne organizações ambientalistas, movimentos sociais do campo e populações indígenas e tradicionais no Brasil. Foi lançada em junho de 2022, ancorando-se num tripé que alia Economia, Pessoas e Biodiversidade¹².
- Catrapovos Brasil, mesa permanente de diálogo instituída pela Câmara de Populações Indígenas e Comunidades Tradicionais do MPF 6ª CCR em 2021, tem por objetivo fomentar a adoção da alimentação tradicional em escolas indígenas, quilombolas e de comunidades ribeirinhas, extrativistas, caiçaras, entre outras, em todo o país. O trabalho pretende garantir também o cumprimento da lei que prevê a aquisição de, no mínimo, 30% de produtos alimentícios da agricultura familiar, além do direito de povos indígenas e comunidades tradicionais à alimentação escolar adequada aos seus processos próprios de produção e à sua cultura¹³.
- Origens do Brasil, rede que promove negócios sustentáveis na Amazônia em áreas prioritárias de conservação, com garantia de origem, transparência, rastreabilidade da cadeia produtiva e promovendo o comércio ético; opera em 05 grandes territórios da Amazônia, numa área que abrange 58 milhões de hectares de floresta¹⁴.

Por outro lado, pesar das definições conceituais e normativos elaborados até o momento, não foi identificado nenhum documento que contemple o conjunto dos produtos e serviços gerados pelo pelos PCTAF, motivo pelo qual serão considerados aqui: 112 espécies vegetais, que por vezes fornecem mais de um produto para finalidades diferentes, motivo qual foram divididos em alimentícios e não alimentícios; 04 produtos de origem animal, sendo que pescados e mariscos contemplam diferentes subconjuntos; e de 03 serviços, como os vinculados a Sociobiodiversidade.

A base de informações utilizada para chegar a esse número de produtos e serviços foram os seguintes documentos: i) Produtos Florestais Não Madeireiros – PFNM, que possuem seus dados coletados e divulgados pelo IBGE (2022c, 2021a); ii) Arranjos produtivos locais - APL de produtos da Sociobiodiversidade (BRASIL, 2017); iii) Portaria Interministerial MMA/MDS nº 284/18, que institui a lista de espécies da Sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA (BRASIL, 2018b); iv) Portaria Interministerial MAPA nº 376/21,

¹¹ Informações publicadas na página de apresentação do OCA, disponíveis no endereço eletrônico: https://observatoriodacastanha.org.br. Acesso em 11/05/2023

¹² Informações publicadas na página de apresentação do ISPN, que responde pela secretaria executiva do ÓSocioBio, disponíveis no endereço eletrônico: https://ispn.org.br/osociobio-apresenta-recomendacoes-a-presidenciaveis-sobre-economia-sustentavel/. Acesso em 11/05/2023

¹³ Informações publicadas na página da Catrapovos Brasil, disponíveis no endereço eletrônico: https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr6/catrapovosbrasil/a-catrapovos. Acesso em 11/05/2023

¹⁴ Informações publicadas na página do Origens do Brasil e em IMAFLORA (2023), disponíveis no endereço eletrônico: https://www.origensbrasil.org.br/Acesso em 11/05/2023

que estabelece os preços mínimos para produtos extrativistas na safra 2022 (BRASIL, 2021); v) Catálogo de Produtos da Sociobiodiversidade do Brasil (ICMBIO, 2019); vi) Produtos da Sociobiodiversidade e agroecológicos da Amazônia (BRASIL, 2022); e vii) Catálogos de Produtos da Sociobiodiversidade do Cerrado (BAUER, SANTOS e SANTOS, 2022).

Utilizando-se como referência a divisão acima e os dados das publicações de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS do IBGE, o quadro 01 apresenta a evolução dos produtos alimentícios e não alimentícios, no período 2017 a 2021, em termos de quantidade de toneladas produzidas e valor bruto da produção gerados.

Quadro 01 – Evolução da quantidade produzida e valor bruto da produção gerado dos produtos da Sociobiodiversidade no período de 2017 a 2021:

	QUANTIDADE PRODUZIDA (T)				
PRODUTO	2017	2018	2019	2020	2021
ALIMENTÍCIOS	675.816	656.680	689.135	779.690	884.054
NÃO ALIMENTÍCIOS	92.457	85.232	83.722	73.099	67.465
TOTAL	768.273	741.912	772.857	852.789	951.519
	VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO (MIL R\$)				
PRODUTO	2017	2018	2019	2020	2021
ALIMENTÍCIOS	1.228.170	1.209.942	1.228.894	1.499.984	1.861.312
NÃO ALIMENTÍCIOS	354 . 578	332.909	358.992	365.247	405.135
TOTAL	1.582.748	1.542.851	1.587.886	1.865.231	2.266.447

Fonte: Sistematização Márcio Hirata, com base na PEVS (IBGE, 2022c)

No intuito de aprofundar os conhecimentos relativos a importância econômica, social e ambiental dos produtos da Sociobiodiversidade, foram selecionados 06 deles (açaí, babaçu, baru, castanha do Pará/Amazônia/Brasil, erva-mate e pequi), representando diferentes Biomas, em relação aos quais a tabela 02 destaca a participação dos estabelecimentos familiares que trabalham com os mesmos em relação ao total de estabelecimentos levantados no Censo Agropecuário de 2017 e na sequência será realizada uma breve descrição sobre características relevantes de cada um.

Tabela 02 – Número de estabelecimentos com produtos extrativos da Sociobiodiversidade:

Produtos extrativos da Sociobiodiversidade	Nº Estab. Total	N ^a Estab. Familiares	N ^a Estab. Não Familiares
Açaí	66.296	61.611	4.685
Babaçu	36.389	32.935	3.454
Baru	448	348	100
Castanha do Pará / Amazônia / Brasil	16.291	14.519	1.772
Erva-Mate	12.017	9.347	2.670
Pequi	13.169	10.033	3.136

Fonte: Sistematização Márcio Hirta, com base nos dados IBGE (2019c)

4.1. Castanha do Pará, da Amazônia ou do Brasil

A castanheira (*Bertholletia excelsa*) é uma espécie típica do Bioma Amazônico, caracterizado por um manejo e exploração quase que exclusivamente por PCTAF, constituindo-se dessa maneira um dos expoentes quando tratamos de Sociobiodiversidade. A castanha do Pará, da Amazônia ou do Brasil (nomes pelos quais é conhecida a depender do local) é fonte de selênio, um mineral que possui uma série de benefícios para o corpo humano, aumentando a resistência do sistema imunológico e diminuindo a probabilidade de ocorrência de doenças cardiovasculares, por sua ação benéfica para o coração. A safra da castanha ocorre anualmente, iniciando em dezembro ou janeiro, após a queda quase total dos frutos da copa da árvore, e se estendendo até abril (ICMBIO, 2019). A castanha é utilizada na indústria de cosméticos, na fabricação de óleos, cremes e xampus. Na indústria alimentícia é utilizada na produção de amêndoas, leite, farinha e doces (IBGE, 2021a, p. 42).

O Observatório da Castanha da Amazônia (OCA) destaca que o papel do extrativista ou castanheiro é essencial para a manutenção da floresta em pé e, consequentemente, para a conservação do fruto e a regulação do clima. Visto que para realizar a coleta da castanha, o castanheiro precisa de vastas porções de floresta conservada, onde se encontram os castanhais. Estas são grandes extensões produtivas que podem estar a dias de distância, pelos rios ou picadas na mata. É nos castanhais onde se realiza a coleta anual dos frutos das castanheiras (OCA, 2023).

A cadeia de valor da castanha envolve em torno de 60 mil pessoas de PCTAF, ao menos 127 organizações comunitárias (sendo 98 associações e 29 cooperativas) e por volta de 60 empresas de beneficiamento e

comercialização, num arranjo que garante, não só a manutenção do modo de vida das populações extrativistas, mas também a conservação da Amazônia. Tem-se também dados referentes ao valor agregado movimentado na cadeia, que é de aproximadamente R\$ 2,3 bilhões/ano, correspondente a 0,5 de um mercado mundial de castanhas, que gira em torno de U\$ 40 bilhões/ano, conforme dados do OCA (OCA, 2023).

Dos 2,3 bilhões/ano gerados pela cadeia de valor da castanha no Brasil, aproximadamente R\$ 1,928 bilhão (84% do total movimentado) são apropriados pelas áreas de atacado e varejo, seguidos das usinas processadoras que movimentam R\$ 278 milhões (12%) e, por fim, das organizações comunitárias e comunidades da floresta, vendedoras da castanha in natura, com uma movimentação de R\$ 99 milhões (4%) (OCA, 2023). Dados esses que são próximos dos levantados pelo IBGE em 2021, que registravam uma quantidade produzida de 33.406 toneladas e o valor da produção aferido foi de R\$ 142,367 milhões (IBGE, 2022c), representando praticamente uma estabilidade em termos de quantidade produzida e um expressivo aumento de 44,5%, frente ao ano de 2020.

Além das informações geradas e publicadas pelo IBGE e o OCA, outras informações sobre as questões econômicas e sociais da castanha podem ser obtidas no Relatório anual de 2022 da Rede Origens do Brasil (IMAFLORA, 2023) e estudo coordenado pela The Nature Conservancy - TNC Brasil, Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e Natura (COSTA, et. al., 2021).

4.2. Erva-Mate

A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é uma espécie típica na parte Sul do Bioma Mata Atlântica e com registros de ocorrência também no Pampa, sendo explorado tanto a partir de manejo extrativo em ervais nativos, quanto de cultivos plantados, especialmente em estabelecimentos familiares, no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É muito utilizada no preparo de bebidas tônicas (chás) e outras aplicações, como medicinal e cosmética. Existindo uma tradição de sua coleta desde as populações indígenas até agricultores que produzem em escala industrial. Devido a sua importância social, econômica e ambiental, foi instituída a Política Nacional da Erva-Mate, através da Lei nº 13.791/19 (BRASIL, 2019; IBGE, 2021a)

O manejo apresenta destacada importância em Santa Catarina, onde do número de estabelecimentos com ervais nativos, em 2015, correspondia a mais que o dobro dos que faziam a exploração em ervais plantados, representando com um mecanismo de conservação dos remanescentes florestais de Mata Atlântica na região (MATTOS, 2015). Sendo, conforme estudo publicado em 2019, identificados no Planalto Norte Catarinense 13 Unidades de Paisagem de Ervais – UPE diferentes (MARQUES, REIS e DENARDIN, 2019).

Destacando-se a contribuição dos ervais nativos para preservação de duas espécies florestais ameaçadas de extinção, conforme regista no trecho a seguir do trabalho de Anésio Marques, Maurício Reis e Valdir Denardin:

Destaca-se a presença nos ervais das duas principais espécies arbóreas ameaçadas de extinção da Floresta com Araucária, a araucária (Araucaria angustifolia) e a imbuia (Ocotea porosa) (BRASIL, 2008). A araucária está presente em 93% e a imbuia em 68% das paisagens dos ervais. As espécies ameaçadas concentram-se, como era de se esperar, nas áreas florestais mais fechadas, isto é, nas matas e caívas. Salienta-se que foi constatada uma maior frequência dessas espécies nas áreas de caívas – com presença de criações animais - do que nas matas (MARQUES, REIS e DENARDIN, 2019, p. 11).

Em termos de quantidade produzida e valor bruto da produção, o IBGE coloca a erva-mate como o segundo Produto Florestal Não Madeireiro – PFNM mais relevante. Registrando que no período de 2006-2016, apesar de a erva mate cultivada representar mais de 50% do total produzido e do valor bruto da produção gerado, a erva mate extraída apresentou um leve aumento na quantidade produzida de 35% para 36% e no valor bruto da produção que passou de 40% para 42% (IBGE, 2021a). Participação dos ervais nativos essa, que representou em termos absolutos no ano de 2021 uma quantidade produzida de 506.134 toneladas e um valor da produção de R\$ 762.875 milhões. Significando um aumento em relação a quantidade produzida de 426.034 toneladas e o valor da produção de R\$ 559.701 milhões, aferidos em de 2020 (IBGE, 2022c).

4.3. Açaí

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* e *Euterpe precatoria*) é uma espécie predominantemente do Bioma Amazônico, que apresenta como produtos o fruto, o palmito e mais recentemente tem se identificado o estabelecimento de um mercado para a semente. O açaí é explorado tanto em manejo extrativo nas áreas de várzea e terra firme, quanto em cultivos plantados. Sendo o açaí-de-touceira (*Euterpe oleracea*), encontrado em toda a Amazônia brasileira, mas com mais frequente na Amazônia Oriental, no estuário do rio Amazonas. Entanto o açaí-solteiro (*Euterpe precatoria*) é nativo da região oeste da Amazônia brasileira, com predomínio nos estados do Acre, Rondônia e sul do Amazonas, além do Peru e na Bolívia (ICMBIO, 2019).

Atualmente o açaí é o produto mais cobiçado da floresta, devido a sua versatilidade de uso e propriedades antioxidante, energizante e multivitamínica. É um fruto rico em ferro, magnésio, cálcio e manganês. Sua polpa pode ser "batida" para o consumo imediato ou utilizada na produção de smoothies, sorvetes, cremes, bombons, mingaus, geleias, licor, sucos, corantes, entre outros. Existem técnicas para produzir açaí liofisado ou açaí em pó, que pode ser usado para preparos de bebidas ou como complemento nutricional. Já o palmito do açaí é muito consumido fresco in natura ou beneficiado. Na indústria cosmética, o óleo extraído de sua polpa é utilizado na produção de cremes que oferecem benefícios para a pele, prevenindo

o envelhecimento e contribuindo para o metabolismo celular. O açaí também possui propriedades antiinflamatórias e seu chá é recomendado para tratar verminoses (ICMBIO, 2019).

A valorização do açaí no mercado nacional e internacional, que vem ocorrendo desde a década de 1990, tem trazido de um lado a visibilidade e reconhecimento às populações tradicionais extrativistas, contribuindo para a valorização da floresta "em pé" e fonte de renda para milhares de famílias, mas por outro lado tem atraído novos produtores e investimentos para o cultivo, especialmente em outros elos da cadeia produtiva, o que tem trazido serias preocupações aos que atuam tradicionalmente no setor. Isso porque o processo de valorização dos produtos derivados do açaí permitiu também o olhar e tratamento a outras questões relacionadas a seu manejo, como a forma que a coleta é realizada e a relação com os atravessadores. Nesse sentido, em 2017 o MMA sistematizou e publicou iniciativas importantes sobre esses temas; destacam-se aí a parceria firmada entre o Instituto Peabiru e o Tribunal Regional do Trabalho da 8ª Região - Pará (TRT-8), que realizaram uma ampla pesquisa sobre as condições de trabalho dos peconheiros¹⁵, com o objetivo de sensibilizar a sociedade em geral para o tema e de subsidiar, com dados, órgãos públicos para o reconhecimento e a regularização trabalhista da atividade, especialmente devido à sua periculosidade e pela necessidade de se garantir seguridade social aos extrativistas de açaí. Assim como a iniciativa comunitária no rio Canaticu em Curralinho/PA, que permitiu a aquisição de um barco pela Central de Associações, o estabelecimento de portos comunitários para entrega dos produtos (com a participação de até 30 famílias em cada um), e a comercialização direta dos frutos em Belém, reduzindo a participação dos atravessadores e ampliando o preço aferido pelos extrativistas, que passou de R\$ 3,50 uma rasa (cesto) de 14 quilos, para R\$ 10,00 em todo o rio na época do levantamento (BRASIL, 2017).

A Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB é outa instituição envolvida no setor que tem alertado para o fato que as novas características do mercado do açaí e algumas deficiências existentes na cadeia de valor do extrativismo podem comprometer esse modo de produção e a renda dos PCTAF, devido aos novos mecanismos de comercialização e à migração dos valores da produção para grandes conglomerados. Sendo recomendável se avaliar as mudanças que estão ocorrendo na cadeia de valor e promover os ajustes necessários no manejo, extração e comercialização do açaí extrativo para que o mesmo continue sendo viável. Evitando assim que o aumento de escala da produção cultivada ou a "comoditização" de um bem da Sociobiodiversidade impliquem necessariamente a perda de sustentabilidade de produção, na migração para monocultura ou no domínio da cadeia por grandes conglomerados (CONAB, 2022b).

Em relação dados de produção levantados pelo IBGE em 2021, a quantidade produzida de açaí fruto foi de 227.251 toneladas e o valor da produção de R\$ 771.185 milhões. O que representou um aumento em relação a quantidade produzida de 220.489 toneladas e o valor da produção de R\$ 694.306 milhões, aferidos em de 2020 (IBGE, 2022c). Já em relação ao açaí palmito, o estudo coordenado pela TNC Brasil, BID e Natura

¹⁵ Nome dado aos extrativistas que utilizam a peconha, um utensílio artesanal trançado, feito com a própria folha do açaizeiro ou com as fibras de um saco de ráfia, para subir nas palmeiras e coletar os cachos de açaí. (BRASIL, 2017)

registra que a quantidade produzida em 2019 foi de 4,9 toneladas e o valor de produção aferido de R\$ 8,4 milhões. Enquanto em relação a semente de açaí, não existe informação referente à quantidade produzida ou comercializada, apenas que foi gerado um valor bruto da produção de R\$ 129 mil (COSTA, et. al., 2021).

4.4. Pequi

O pequizeiro (*Caryocar brasiliense* e *Caryocar coryaceum*) é uma espécie que tem sua ocorrência identificada em diferentes Biomas, com presença predominante no Cerrado. Seu manejo e exploração extrativa estão fortemente relacionados à preservação do Bioma, sendo apontados como possibilidade de resistência sociocultural, dinamização das economias locais e manutenção da biodiversidade, que se encontra severamente ameaçada pela expansão agropecuária intensiva. O que ocorre pela abundância de sua presença, sendo comum uma média de 25 pequizeiros por hectare, podendo chegar a 100 em vegetações mais fechadas, que produzem 110 frutos por planta, mas podem chegar a 420 (BAUER, SANTOS e SANTOS, 2022).

O pequi é o fruto mais consumido e comercializado do Cerrado. Podendo pela sua versatilidade ser utilizado na culinária regional (ex. arroz com pequi), como tempero, em conserva ou como matéria-prima para a produção de licores, sorvetes, doces e ração para animais. Sua polpa possui o dobro de vitamina C de uma laranja e é rico também em vitaminas A, E e carotenóides, fatores tornam o fruto um aliado no combate ao envelhecimento e na prevenção a doenças associadas à visão. Mas os benefícios vão além: sua amêndoa é utilizada na fabricação de um rico óleo que possui ação anti-inflamatória e cicatrizante (IBGE, 2021a).

A bióloga e integrante da ONG Núcleo Gestor da Cadeia Produtiva do Pequi e outros frutos do Cerrado, Sarah Alves Teixeira, destaca em sua tese de doutorado que a junção das múltiplas qualidades do fruto com a luta das populações tradicionais e parceiros em defesa da espécie e da preservação do Bioma, permitiram ao pequizeiro, que já era uma espécie considerada de preservação permanente, de interesse comum e imune a corte desde a aprovação da Lei Estadual nº 10.883/1992, posteriormente alterada pela Lei Estadual 20.308/12, consolidar sua importância para o Bioma Cerrado em Minas Gerais, com a criação em 2015 do APL do Pequi (TEIXEIRA, 2019, p. 35).

A importância sociocultural do extrativismo do pequi se deve, além dos fatores relatados acima, ao fato de a colheita do fruto ser realizada geralmente em terrenos particulares, sejam eles pertencentes aos extrativistas ou não, por meio de técnicas de manejo que devem ser respeitadas durante a coleta para que a espécie possa ser conservada e, então, cumprir suas funções ecológicas e garantir a perpetuação da espécie. Dentre essas técnicas tradicionais estão: coletar o fruto após ele cair no chão, uma vez que o mesmo estará bom para o consumo e, dessa maneira, a árvore não é prejudicada com a quebra de galhos; sempre deixar frutos para alimentação da fauna e consequentemente favorecer sua dispersão para novos recrutamentos; ter cuidado com os indivíduos infantes e juvenis em relação ao fogo e pisoteio do gado (TEIXEIRA, 2019).

Em relação dados de produção levantados pelo IBGE em 2021, a quantidade colhida de pequi foi de 74.172 toneladas e o valor da produção de R\$ 60.218 milhões. O que representou um aumento em relação a quantidade colhida de 63.820 toneladas e o valor da produção de R\$ 45.246 milhões, aferidos em de 2020 (IBGE, 2022c). Resultados esses que são considerados subestimados por Sarah Teixeira, que em sua tese de doutorado, identificou uma possível subnotificação de dados referentes a produção e valor comercializado do pequi, em função da metodologia utilizada para coleta dos dados (TEIXEIRA, 2019, p. 59).

4.5. Babaçu

A palmeira do babaçu (*Attalea speciosa* e *Attalea tessmannii*) ocorre em formações conhecidas como babaçuais, que se concentram nos estados do Maranhão, Tocantins e Piauí, na região conhecida como Mata dos Cocais na transição entre os Biomas Caatinga, Cerrado e Amazônia (IBGE, 2021a). Destacando-se nesse conjunto, o Maranhão com a maior produção de castanha e a maior área ocupada por cocais. Uma planta produz, em média, de 4 a 5 cachos, e cada cacho tem de 300 a 500 frutos (BAUER, SANTOS e SANTOS, 2022).

Costuma-se dizer que tudo se aproveita da palmeira. Suas folhas são utilizadas na armação de cobertas para casa e, nos períodos de seca, para alimentação animal. As fibras destas mesmas folhas são utilizadas para produzir artesanato e utensílios para casa. Seu estipe é utilizado na marcenaria e, algumas vezes, como adubo natural. É possível ainda se extrair o palmito e, do caule da palmeira jovem, uma seiva que, fermentada, produz vinho. Entretanto, o mais utilizado é o fruto, composto por quatro partes: epicarpo, endocarpo, amêndoas (castanhas) e mesocarpo, todos com valor de uso. As fibras do epicarpo de babaçu podem ser aproveitadas para a produção de artesanato, como xaxim, estofados, embalagens, vasos e murais. Do mesocarpo é extraída uma farinha, também chamada pó de babaçu, muito nutritiva, usada como complemento alimentar e para fazer bolos e mingaus. Tem propriedades anti-inflamatórias e analgésicas, é rica em fibras, portanto, ótima para combater prisão de ventre e colite, pois torna o fluxo intestinal mais eficiente. O endocarpo é usado para fazer um carvão de alto potencial calorífico. Mas seu produto são as amêndoas que, quando verdes, fornecem um leite com propriedades nutritivas semelhantes ao leite humano e bastante utilizado na culinária; quando já maduras são utilizadas para extração do óleo de coco do babaçu que é amplamente utilizado na indústria cosmética, alimentícia, de sabões, detergentes, lubrificantes, entre outros, e na alimentação de comunidades da região do Cerrado e transição com a Amazônia (IBGE, 2021a; BAUER, SANTOS e SANTOS, 2022).

Devido os usos múltiplos de sua palmeira, o babaçu possui grande importância na subsistência das famílias desde o período colonial, passando por diversos arranjos em sua cadeia produtiva ao longo do tempo, que foram marcados por períodos de altos e baixos em relação ao valor do produto e a manutenção dos babaçuais, mas tendo como característica comum a apropriação desigual dos resultados da exploração e manutenção das famílias extrativistas em permanente situação de pobreza (ARAÚJO JUNIOR, DMITRUK e MOURA, 2014).

Essa trajetória histórica, os diversos conflitos pela manutenção dos babaçuais e o acesso das famílias para realização do manejo levaram à criação, na década de 1990, do Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco Babaçu – MIQCB para lutar pela garantia de direitos das famílias de quebradeiras de coco que, na sua maioria, se encontram na condição de "sem terra", isto é, não têm acesso direto à terra, residindo nas chamadas "pontas de rua" das cidades e povoados ou nas "beiras das estradas", entre a faixa das rodovias e as cercas das fazendas (SHIRAISHI NETO, 2017). Lutas essas que levavam à conquista das Leis do babaçu livre em diversos municípios do Maranhão, iniciando-se por Lago do Junco (nº 05/1997 e 01/02); em seguida, foram as leis nº 32/1999 de Lago dos Rodrigues; nº 255/1999 de Esperantinópolis; nº 319/01 de São Luiz Gonzaga; nº 1.084/03 de Imperatriz; nº 466/03 de Lima Campos; nº 52/05 de São José dos Basílios; nº 01/05 de Cidelândia e nº. 1.137/05 de Pedreiras (ARAÚJO JUNIOR, DMITRUK e MOURA, 2014, p.142).

Em relação dados de produção levantados pelo IBGE em 2021, a quantidade colhida de babaçu foi de 32.076 toneladas e o valor da produção de R\$ 67.325 milhões. O que representou uma queda em relação a quantidade colhida de 37.946 toneladas e o valor da produção de R\$ 71.921 milhões, aferidos em de 2020 (IBGE, 2022c). Situação essa que, a despeito da importância sociocultural, contribuição para o reconhecimento das quebradeiras de coco, debate e aprovação de Leis que visam garantir a preservação da biodiversidade e acesso livre por parte das famílias aos territórios de produção, demanda uma reflexão por parte dos atores envolvidos para que sejam adotas as providências necessárias para superação dos entraves que tem levado a essa queda em termos de quantidade coletada e da renda gerada.

4.6. Baru

O baruzeiro (*Dipteryx alata*) é uma espécie típica do Bioma Cerrado. Sua presença e manejo ocorrem principalmente no Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e no Distrito Federal; ocorre em menor frequência em outros Estados com a presença de Cerrado.

A semente é extraída do fruto, que é coletado após a queda ou na árvore quando já atingiu maturação. Cada fruto possui apenas uma, que pesa em média 1,2 gramas. Uma árvore adulta produz cerca de 150 kg de fruto por safra, o que rende aproximadamente 5% (7,5 kg) em semente, também conhecida como amêndoa ou castanha, que pode ser consumida in natura ou torrada. A castanha também costuma ser aproveitada na confecção de bolos, pães ou utilizada no preparo de doces, como pé de moleque. A partir das sementes se extrai o óleo de baru, empregado na gastronomia, indústria de cosméticos e medicamentos. Outras partes do fruto são igualmente aproveitadas, como a polpa, no preparo de farinhas, e as cascas, usadas na geração de energia e na melhoria das estradas rurais. Além disso, o fruto é utilizado para o artesanato, na confecção de peças como colares. (BAUER, SANTOS e SANTOS, 2022, p. 10).

O Boletim da Sociobiodiversidade da CONAB registra que a produção do baru tem apresentado um expressivo aumento de produção, passando de 174,82 toneladas em 2019 para 534.530 toneladas em 2021 – ano em que o valor bruto da produção chegou a R\$ 14.249.802,50, baseado num preço médio por kg da

castanha de R\$ 21,88. Tendo o estado de Minas Gerais respondendo respectivamente por 67% da quantidade produzida e 66% do valor bruto da produção. Mostrando com isso a pujança e potencial de renda para as famílias que trabalham com o extrativismo do baru (CONAB, 2022a, p. 23-24).

Em relação aos entraves colocados para a ampliação da participação do baru na composição da pauta de produtos da Sociobiodiversidade, o Boletim da Sociobiodiversidade da CONAB registra, da mesma forma como ocorre com outros produtos extrativistas explorados em áreas particulares, a dificuldade de acesso às áreas de coleta; a figura do comprador, pois é por meio deste, à luz de uma precificação atrativa, que o extrativista decide o volume a ser coletado, uma vez que há custos consideráveis no exercício da atividade; a falta de organização de grupos de produtores em algumas regiões, o que dificulta o escoamento da produção, levando a desvantagens na negociação de preços e quantidades (CONAB, 2022a, p. 26-27).

5. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA SOCIOBIODIVERSIDADE

A formulação e implementação de políticas públicas para o desenvolvimento equitativo entre regiões e os múltiplos segmentos sociais que compõem a nação, é um desafio permanente para os gestores públicos e demais atores sociais envolvidos com o tema. Desafio essa que se torna ainda mais relevante quando está inserido na perspectiva de uma reforma tributária que visa balizar os caminhos para o desenvolvimento do país pelos próximos 40 anos aproximadamente e envolve todo o conjunto de setores e interesses que compõem o país.

Nesse contexto, conforme tratado até aqui, apesar dos mais de 500 anos de colonização e os 200 anos de República, os debates sobre a importância social e o reconhecimento da contribuição dos povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares para o desenvolvimento do país, não vão muito além dos últimos 50 anos (ABRAMOVAY, 1998; LAMARCHE, 1998; 1997; CUNHA, MAGALHÃES e ADAMS, 2022).

Motivo pelo qual, os avanços obtidos até aqui, não diminuem a urgência de ser tratar as imensas lacunas ainda permanecem, algumas delas básicas para a adequada formulação de políticas públicas focadas na eliminação das desigualdades e valorização da Sociobiodiversidade, como por exemplo, saber quantas são as famílias as populações tradicionais existentes no Brasil? (CUNHA, MAGALHÃES e ADAMS, 2022); como estão distribuídas e ocupadas, em sua totalidade, as terras do país? (EMBRAPA, 2020; MELO e BRAZ, 2018); o que é efetivamente produzido e comercializado em termos de produtos da Sociobiodiversidade? (IBGE, 2022c; OCA, 2023; COSTA, et. al., 2021), assim como os aspectos relativos às condições sociais em que vivem essas populações (IBGE, 2022a; 2022b; 2021c; PORTO, PACHECO e LEROY, 2013).

Assim, é imperativo e central que se continue e amplie o debate com a participação do maior número possível de atores, visado se avançar no aperfeiçoamento metodológico e unificação dos parâmetros de

apresentação dos dados (metadados), tanto por parte do IBGE, quanto de outras instituições públicas e da sociedade civil que trabalham com a coleta, sistematização e divulgação de dados, como o INCRA, FUNAI, CONAB, Instituições de Ensino Superior e fundações estaduais de pesquisa, por exemplo.

Ajustar e agilizar as políticas e instrumentos de recomento e garantia de acesso à terra e/ou ao uso do território por parte dos povos, comunidade tradicionais e agricultores familiares, tendo como perspectiva que esse é um elemento chave, não somente por ser o espaço físico em que realizam suas atividades, garantem sua soberania alimentar e obtêm renda monetária, mas também pelas questões simbólicas relacionadas a seus modos de vida e crenças, mas também por todos os indicadores que demonstram a contribuição dessas iniciativas para preservação da biodiversidade e do meio ambiente (BASTOS, 2020; BRASIL, 2017; CARVALHO, 2016; DE OLIVEIRA MARQUES e SOUZA, 2019; MPMG, 2018).

Por fim, se faz necessário o reforço das políticas públicas de comercialização, via mercados institucionais, em especial as que possuem relação direta com os produtos e serviços da Sociobiodiversidade, destacam-se nesse sentido o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, a Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM Bio e o Programa Nacional de Aquisição de Alimentos – PNAE. Uma vez que são políticas que se destacam por incorporarem diferentes princípios que devem nortear a política pública, como garantir renda monetária às famílias participantes; permitir o acesso a produtos alimentícios ou com outras finalidades, a um conjunto de famílias que de outra forma não teriam esse acesso; possibilitar que as crianças possam formar seus hábitos alimentares nas escolas a partir das tradições existentes em cada local; viabilizar a comercialização dos produtos a um preço justo, entre outros aspectos positivos.

A título da relevância dessas políticas, destaca-se que o PAA adquire 81 produtos da Sociobiodiversidade, relacionados na Portaria Interministerial MMA/MDS nº 284/18 (BRASIL, 2108b); a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPM Bio adquire 17 produtos da Sociobiodiversidade, relacionados na Portaria MAPA nº 376/21, (BRASIL, 2021); e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, criado pela Lei 11.947, de 16 de junho de 2009, prevê que no mínimo 30% dos valor anual sejam destinados à aquisição de produtos da agricultura familiar (incluindo todos os produtos da Sociobiodiversidade), além de estabelece a necessidade que os cardápios das escolas levem em consideração os hábitos alimentares tradicionais de cada território e segmento atendido pela escola, contribuindo assim para construção de uma educação alimentar e nutricional (FNDE 2022a e 2022b).

6. REFORMA TRIBUTÁRIA E A SOCIOBIODIVERSIDADE

O consultor legislativo Celso Correa Neto define o Sistema Tributário Nacional como o conjunto de regras destinadas a regular a instituição, a cobrança, a arrecadação e a partilha de tributos. Sendo composto por disposições constitucionais, leis, decretos, portarias, instruções normativas, em suma, por tudo aquilo que

no ordenamento jurídico possa dizer respeito a exigências fiscais e que possui como ele agregador a noção de tributo (CORREIA NETO, 2019). Conceito, esse, fundamental para se entender o contexto e definir possíveis estratégias de participação nos diálogos e intervenção nas propostas de reforma tributária em tramitação no Congresso Nacional, assim como os demais encaminhamentos após sua deliberação.

No Brasil considera-se, em regra, a existência de 05 tipos de tributos: impostos, taxas, contribuições de melhoria, contribuições especiais e empréstimo compulsório. Para separá-los assim, são considerados como critérios: 1) o fato do qual decorrem essas cobranças, o que tecnicamente se chama de "fato gerador"; 2) a destinação legal obrigatória das receitas arrecadadas; e 3) a previsão de um dever de devolução dos valores arrecadados após certo tempo. Tributos esses que só podem ser criados mediante aprovação de leis com essa finalidade específica, nos respectivos parlamentos de cada ente federado (CORREIA NETO, 2019).

Um desenho, que já é complexo e torna-se ainda mais difícil de ser compreendido, implementado e monitorado, quando se adiciona a ele, que cada ente federado está autorizado pela Constituição a criar impostos próprios, a partir de determinados fatos geradores, conforme registrado na tabela 03.

Tabela 03 – Repartição Constitucional para instituição de impostos:

ENTE FEDERADO	IMPOSTO ¹⁶
União	II, IE, IR, IPI, IOF, ITR e IGF
Estados e Distrito Federal	ITCD, ICMS e IPVA
Municípios e Distrito Federal	IPTU, ITBI e ISS

Fonte: sistematização Celso Correa Neto (2019, p. 9)

Essa estrutura complexa de instituição e cobrança de tributos tem outra questão importante a ser observada, que diz respeito à definição das alíquotas a serem cobradas e as renúncias fiscais em favor de determinados

¹⁶ Federais: II - Imposto de Importação de produtos estrangeiros; IE - Imposto de Exportação, para o exterior, de produtos nacionais ou nacionalizados; IR - Imposto de Renda e proventos de qualquer natureza; IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados; IOF -Imposto sobre Operações Financeiras de crédito, câmbio e seguro, ou relativas a títulos ou valores mobiliários; ITR - Imposto sobre propriedade Territorial Rural; IGF - Imposto sobre Grandes Fortunas. Estaduais e do Distrito Federal: ITCD ou ITCMD - Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e doação de quaisquer bens ou direitos; ICMS - Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre prestações de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação; IPVA - Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores. Municípios e do Distrito Federal: IPTU - Imposto sobre Propriedade Predial e Territorial Urbana; ITBI - Imposto sobre Transmissão "Inter vivos", a qualquer título, por ato oneroso, de Bens Imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição; e ISS ou ISSQN - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza.

segmentos. O que gera as guerras fiscais entre os entes federados, fomenta a atuação de grupos lobistas pela destinação desses recursos e em grande parte dificultam a aprovação das propostas apresentadas até aqui.

Renúncias tributárias essas, que assumem grande relevância, uma vez que retiram recursos do conjunto das políticas públicas para incentivar segmentos específicos, muitas vezes sem transparência quanto aos critérios que levaram a essa decisão ou mesmo uma avaliação relativa aos resultados obtidos, conforme registra o Tribunal de Contas da União - TCU no Acordão nº 1205/14, que traz em sua redação um arrazoado de legislações, normativos e análises referentes as renúncias tributárias e em suas deliberações contêm: 05 recomendações ao Poder Executivo, 03 encaminhamentos e uma determinação para a SEMAG¹⁷.

Num recorte quantitativo dessas renúncias tributárias, as Contas da Presidência da República de 2021 (TCU, 2022), registram que as mesmas atingiram naquele ano R\$ 329,4 bilhões, o que correspondeu a 3,8% do PIB. Sendo R\$ 276,8 bilhões de benefícios tributários e R\$ 52,6 bilhões de financeiros e creditícios. Destacandose os valores referentes a Zona Franca de Manaus e áreas de livre comércio (45,9 bilhões) e para agricultura e agroindústria (45,5 bilhões)¹⁸. O que gera um impacto sobre as prioridades do desenvolvimento nacional, como pode ser observado na tabela 04, a partir de uma avaliação comparativa entre essas renúncias fiscais e os valores aplicados nas políticas públicas de comercialização que contemplam a Sociobiodiversidade:

Tabela 04 – Comparativo entre as renúncias fiscais destinadas a Zona Franca de Manaus e setor agrícola com os valores aplicados em PAA, PNAE e PGPM Bio em 2021:

	RENÚNCIA FISCAL (R\$ BILHÕES)	VALOR APLICADO (R\$ BILHÕES)
Zona franca de Manaus e áreas de livre comércio	45.945	-
Agricultura e agroindústria	45.480	-
PNAE, PGPM Bio e PAA ¹⁹	-	4.512
Totais	91.485	4.512

Fonte: Sistematização Márcio Hirata

¹⁷ Secretaria de Macroavaliação Governamental do TCU

¹⁸ Disponível em: https://sites.tcu.gov.br/contas-do-governo-2021/04-beneficios-tributarios-financeiros-e-crediticios.html

¹⁹ Fonte: PNAE, R\$ 4,2 bilhões (TCU, 2022, p. 236); PGPM Bio, R\$ 0,025 bilhões (CONAB, 2022b, p.6); e o PAA R\$ 0,287 bilhões, em <a href="https://aplicacoes.cidadania.gov.br/vis/data3/v.php?q[]=oNOtlcPavaarrLFvqrV%2ByqepxN1lmm5kiqx%2FYWx5cGypa397aF%2BEkWTms2WNs4iorr2add%2BaucGcaJLHlNawmJi2wKmpa6tsqXKIwqmivJyZy6mmwraImp20qJ%2B0dMDDpKmYyKXToKjJ77ymobt VoNqmtrqgjsnGpoqjos%2FpspehrKSs3qxtsqZNp9Oi0a%2BUytxtmKFodqvuosC3%2BtQaBKKKoZh9vLmdqa2jruisbXtXfZiiVryiltLtw KOvaJuj55q7sZyWydCmiq2UxOrAVJ23qFraoL%2B3mqLD1aLcoqZ94a6hpbSem%2BuewG6dnMnPmM2il8ztsqdcrKRayau8tamOxMJTzqITnuzCna%2Bx%2B0E83Lxum5J3op%2FTqpjL77ynXHVVirp6yb5y&ma=ano&dt1=2021-01-01&dt2=2021-01-01

Esses dados, associados ao fato que vários produtos são tributados mais de uma vez ao longo da cadeia produtiva, fazendo com que as empresas, organizações comunitárias e pessoas físicas tenham dificuldade em compreender a dinâmica de tributação e arcar com custos elevados para conhecer e pagar todos os tributos, acabam levando as famílias vinculadas a Sociobiodiversidade, assim como de outros segmentos, a atuarem basicamente em circuitos informais de comercialização. O que gera evasão fiscal, distorções nos dados de produção e comercialização, reforça as assimetrias e desigualdades regionais e sociais, além de reduzir a capacidade de competição do Brasil no cenário internacional, quando concorre com países que apresentam regras tributárias mais simplificadas.

Nesse contexto, as PEC nº 45/2019 e 110/2019, que tramitam atualmente no Congresso Nacional têm em comum o objetivo de promover a simplificação do "Sistema Tributário", promovendo a migração para um novo modelo com dois impostos: um sobre o valor agregado, batizado de IBS, e um Imposto Seletivo (IS) com incidência sobre bens específicos cujo consumo se deseja desestimular (bebidas alcóolicas, produtos do fumo etc.). Tratando ainda, com algumas diferenças, sobre a instituição de modelos de transição para compensar eventuais perdas de receita e/ou perda de autonomia tributária por parte dos diferentes entes federados, além de estabelecer mecanismos que visam corrigir as assimetrias no desenvolvimento regional, a partir da definição de como serão distribuídos os recursos (ORAIR e GOBETTI, 2019; PALERMO, PORSSE, PORTUGAL, 2013).

Diante do exposto, entre os diversos seguimentos que tem atuado nas tratativas junto ao Governo Federal e congressistas em relação aos termos em que será aprovada a Reforma Tributária, existe um conjunto de organizações da sociedade civil que estão apresentado propostas de alteração do texto, em temas como apoio a energias limpas, tributação de recicláveis, isenção para alimentos da cesta básica, entre outros temas que podem dialogar com a Sociobiodiversidade. Dentre essas organizações se destacam a rede de instituições e articulações que apresentou as 09 propostas para uma reforma tributária sustentável (IDS, 2020) e o ACT - Promoção da Saúde, que em conjunto com o IDEC lançou o livro eletrônico "**Propostas para uma Política Tributária de combate à Fome, Promoção da Saúde e do Meio Ambiente" (CAMPOS e CARNÉLIO, 2023).** A partir das quais se destacam 04 propostas a serem acompanhadas, com base nos elementos tratados ao longo do texto:

- Imposto Territorial Rural ITR. Esse imposto que hoje só pode ser cobrado pela União é um importante instrumento arrecadatório (seu uso nesse sentido é praticamente desprezível), mas pode ser utilizado também como instrumento complementar de política fundiária, conforme já constava das cinco propostas apresentadas no âmbito das Diretrizes de política Agrária e desenvolvimento Sustentável (GUANZIROLI, 1995) e até mesmo de ordenamento territorial, necessitando para isso ser municipalizado, conforme consta na proposta 07 (IDS, 2020). Sendo assim uma proposta relevante a ser incluída na pauta de debates, mesmo que não seja aprovada no contexto da reforma atual;
- **Imposto Seletivo IS**. Essa é uma das propostas com a qual a ampla maioria da sociedade e atores envolvidos concorda, mas que, ao mesmo tempo, apresenta forte resistência a sua implementação

devido ao poder econômico e capacidade de lobby dos segmentos que poderão vir a ser afetados, uma vez que o princípio desse imposto seria estabelecer uma tributação mais elevada para produtos que prejudiquem a saúde das pessoas ou comprometam o meio ambiente. A proposta 08 do IDS (IDS, 2020) apresenta uma visão alternativa para o tema, a partir da criação de um "Imposto Seletivo Ambiental" que teria a finalidade de privilegiar setores de atuação na preservação do meio ambiente, entretanto, essa proposição apresenta um grande risco ao misturar perspectivas antagônicas de seletividade no mesmo imposto (positiva e negativa), abrindo com isso a possibilidade para setores que inicialmente deveriam ser tributados por conta de seus impactos negativos, consigam em função de sua força econômica e capacidade de lobby acabarem beneficiados. Podendo ser mais efetivo, portanto, a defesa da manutenção Imposto Seletivo, conforme proposto nos textos em tramitação e abrir o debate em relação a aplicação dos recursos arrecadados nos setores vinculados a Sociobiodiversidade;

- **Período de transição**. Essa é uma parte da reforma em que pode se construir uma maioria entre os diferentes segmentos, seja para aprovar a proposta ou mesmo para impedi-la mais uma vez; é um ponto importante a ser avaliado nas tratativas em relação à possibilidade de se contemplar às demandas da Sociobiodiversidade. Nesse sentido, a proposta 09 do IDS (IDS, 2020) que trata da eliminação diferenciada de incentivos no IBS pode ser considerada como base para as negociações, atrelando essa transição a aplicação de recursos que possibilitem a aceleração de estudos e o aperfeiçoamento de metodologias vinculadas a forma de coleta, análise e divulgação dos dados referentes a quantidade produzida, valor bruto da produção gerada e a tributação incidente sobre os produtos da Sociobiodiversidade. Impedindo com isso que os grupos sociais vinculados ao segmento venham a ser novamente prejudicados e/ou preteridos das discussões.
- Alimentos Saudáveis e Sustentáveis. Uma vez finalizadas a tramitação e aprovação da proposta que altera a Constituição, o foco deve se voltar para as Leis Complementares e regras que irão normatizar o "novo Sistema Tributário". Para essa etapa deverão se abrir, a partir das alianças construídas durante o processo de aprovação da proposta de nível constitucional, espaços para serem tratadas propostas como as apresentadas no documento "Propostas para uma Política Tributária de combate à Fome, Promoção da Saúde e do Meio Ambiente" (CAMPOS e CARNÉLIO, 2023), que trazem proposições já bastante elaboradas no tema.

9. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ABRAMOVAY Ricardo. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2ª edição. 275 p..São Paulo/Campinas: Editoras Hucitec/UNICAMP, 1998

ALVES, Clovis Tadeu e TEDESCO, João Carlos. **A revolução verde e a modernização agrícola na mesorregião noroeste do Rio Grande do Sul – 1960/1970.** Artigo publicado na Revista Teoria e Evidência Econômica – v. 21, n. 45, p. 257-281. UFP, jul./dez. 2015. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rtee/article/view/6187. Acessado em 18/04/2023.

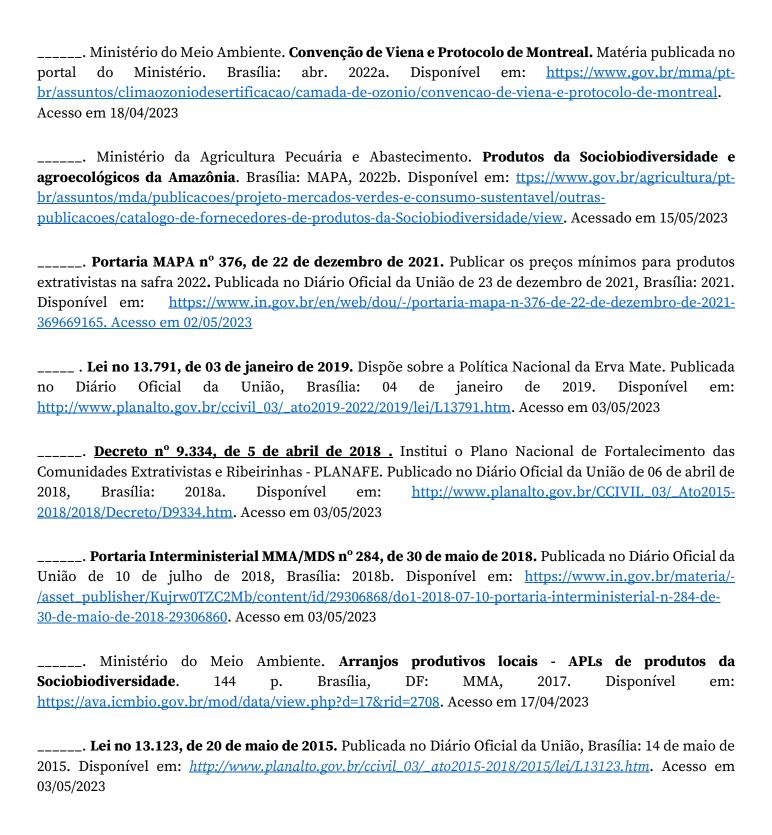
ARAÚJO JUNIOR, Miguel Etinger de; DMITRUK, Erika Juliana e MOURA, João Carlos da Cunha. **A lei do babaçu livre: uma estratégia para a regulamentação e a proteção da atividade das quebradeiras de coco no estado do Maranhão.** Revista Sequência, nº 68, p. 129–157. Florianópolis: UFSC, 2014. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2013v35n68p129/26950. Acesso em 15/05/2023

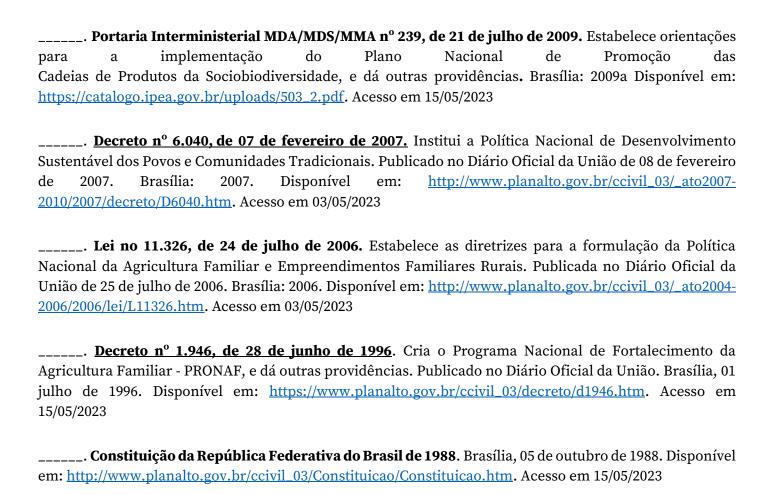
BASTOS, Daniel Schneider. **Manifestos industrialistas: A hegemonia do sistema fabril sob a ótica liberal durante a Revolução Industrial**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFF, 2017. 187 p. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/13840/Dissert-daniel-schneider-bastos.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 17/04/2023

BASTOS, Flávio. André Pereira. **Soberania alimentar das comunidades tradicionais de fundo e fecho de pasto no semiárido da Bahia**. Salvador: Ed. do Autor, 2020

BAUER, Ana Carolina; SANTOS, Kolbe Soares; SANTOS, Thaynara Godoi dos. **Catálogos de Produtos da Sociobiodiversidade do Cerrado**. 2022. WWF Brasil. Disponível em: http://aprender.posse.ueg.br;8081/jspui/handle/123456789/301. Acesso em 11/05/2023

BRASIL. <u>Decreto nº 11.476, de 6 de abril de 2023</u>. Regulamenta o Programa de Aquisição de Alimentos, instituído pela Medida Provisória nº 1.166, de 22 de março de 2023, e dispõe sobre o funcionamento do Grupo Gestor do PAA e do Comitê de Assessoramento do Grupo Gestor do PAA. Publicado no Diário Oficial da União. Brasília, 06 abril de 2023. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11476.htm#art32. Acesso em 15/05/2023





CAMPOS, Arnoldo Anacleto de; CARMÉLIO, Edna de Cássia. **Propostas para uma Política Tributária de combate à Fome, Promoção da Saúde e do Meio Ambiente.** São Paulo: ACT - Promoção da Saúde/IDEC, 2023. Disponível em: https://actbr.org.br/post/propostas-para-uma-politica-tributaria-de-combate-a-fome-promocao-da-saude-e-do-meio-ambiente/19492/. Acesso em 10/04/2023

CARBON BRIEF. **Analysis: Which countries are historically responsible for climate change?** Artigo, 2021. Disponível em: https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change. Acesso em 12/05/2023

CARMÉLIO, Edna de Cássia. **Levantamento da carga tributária incidente nas cadeias produtivas do norte, centro-oeste, nordeste e sul de produtos do extrativismo não madeireiro.** Produto de Consultoria do PROJETO BRA/06/010. Brasília: PNUD/MDA, 2011. Disponível somente em meio físico junto ao MDA.

CARVALHO, Ana Paula Comin de. **Tecnologias de governo, regularização de territórios quilombolas, conflitos e respostas estatais**. Revista Horizontes Antropológicos, v. 22, p. 131-157. Porto Alegre: **IFCH-UFRGS**, jul./dez. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ha/a/hNVghNqxnNn8wzGrs6vTZPS/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 12/05/2023

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. **Boletim da Sociobiodiversidade** – v. 6, n.3. Brasília: Conab, 2022a. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-Sociobiodiversidade. Acesso em 11/05/2023

____. **Boletim da Sociobiodiversidade** – v. 6, n.1. Brasília: Conab, 2022b. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/boletim-da-Sociobiodiversidade. Acesso em 11/05/2023

CORREIA NETO, Celso de Barros. **Sistema tributário nacional**. Fique por dentro. 12 p.. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/fiquePorDentro/temas/sistema-tributario-nacional-jun-2019/texto-base-da-consultoria-legislativa.
Acessado em 12/05/2023

COSTA, Franciso de Assis (coord.), et. al. **Bioeconomia da Sociobiodiversidade no estado do Pará**. 266 p.. Brasília, DF: TNC Brasil/BID/Natura. Disponível em: https://www.tnc.org.br/content/dam/tnc/nature/en/documents/brasil/projeto_amazonia_bioeconomia.pdf
. Acesso em 10/04/2023

CRUZ, Valter do Carmo. **Povos e Comunidades Tradicionais**. In: CALDART, R. S. et. all. (orgs.). Dicionário de Educação do Campo, 2^a ed. Rio de Janeiro: Expressão Popular, 2012. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26224. Acesso em 12/05/2023

CUNHA, Manuela Carneiro da; MAGALHÃES, Sônia Barbosa; e ADAMS, Cristina (organizadoras). **Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças.** 78 p.. São Paulo: SBPC, 2022. Disponível em: http://portal.sbpcnet.org.br/livro/povostradicionais1.pdf. Acesso em 15/05/2023

DATHEIN, Ricardo. Inovação e Revoluções Industriais: uma apresentação das mudanças tecnológicas determinantes nos séculos XVIII e XIX. Publicações DECON Textos Didáticos 02/2003. Porto Alegre: DECON/UFRGS, fev. 2003. Disponível em: https://lume-redemonstracao.ufrgs.br/artnoveau/docs/revolucao.pdf. Acesso em 19/04/2023

DE OLIVEIRA MARQUES, Ana Carolina; SOUZA, Josy Dayanny Alves. **Desenvolvimento territorial e Sociobiodiversidade: contornos teóricos-conceituais e diretrizes metodológicas de um projeto guardachuva**. Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geográfia, v. 17, n°. ESP, p. 160-175, 2019.

DELGADO, Guilherme Costa. **Especialização primária como limite ao desenvolvimento**. Artigo publicado na Revista Desenvolvimento em Debate, v. 1, nº. 2, p. 111-125. Rio de Janeiro: **INCT/PPED-UFRJ,** 2010. Disponível em: https://inctpped.ie.ufrj.br/desenvolvimentoemdebate/pdf/dd_guilherme.pdf. Acessado em 17/04/2023

DINIZ, J.D.A.S.; CERDAN, C. **Produtos da Sociobiodiversidade e cadeias curtas: aproximação socioespacial para uma valorização cultural e econômica**. In: GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2017, p. 259-280

EMBRAPA. **Agricultura e preservação ambiental**: uma análise do cadastro ambiental rural. EMBRAPA Territorial. Campinas, 2020. Disponível em: www.embrapa.br/car. Acesso em: 12/05/2023

FARIA, Lina; COSTA, Maria Conceição da. **Cooperação científica internacional: estilos de atuação da Fundação Rockefeller e da Fundação Ford**. Dados, v. 49, p. 159-191, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/dados/a/xD4vghfkR5RDb3RCGdQ6z3j/?lang=pt#. Acesso em 12/05/2023

FNDE, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Nota técnica nº 2810740/2022/COSAN/CGPAE/DIRAE**, que trata sobre Educação Alimentar e Nutricional no PNAE: atores sociais e possibilidades de atuação. Brasília: FNDE, 2022a. Disponível em: ttps://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/media-pnae/encontros-tecnicos/NotaTecnicaEANassinada.pdf. Acesso em 15/05/2023

____. Informe Agricultura Familiar e PNAE. Edição 10/2022. Brasília: FNDE, 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae/media-pnae/informes-recursos-pnae/2022/INFORMEN10AFePNAE.pdf. Acesso em 15/05/2023

GRAZIANO DA SILVA, José. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 217 p.. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996

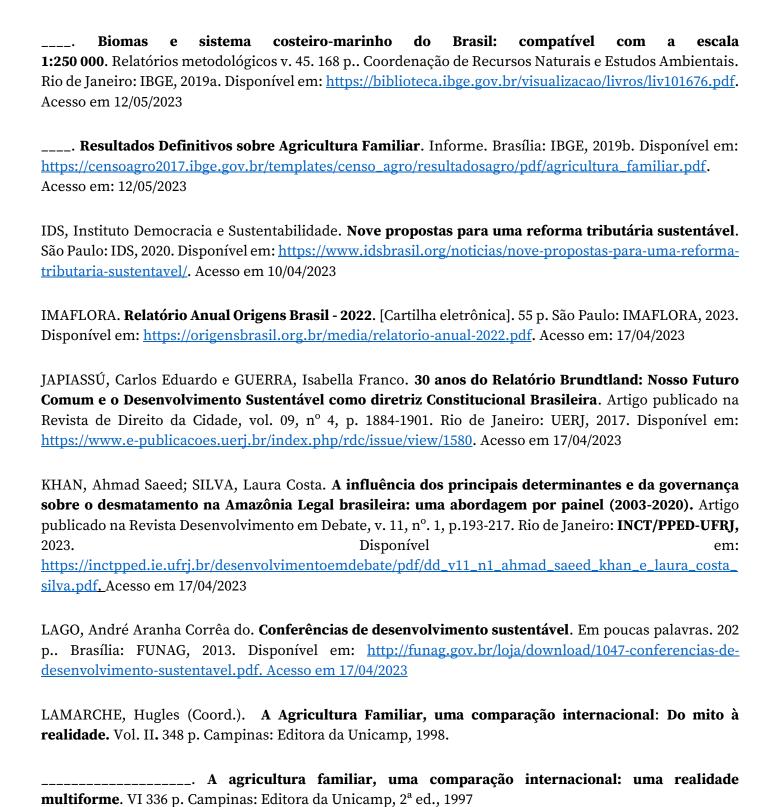
GUANZIROLI, Carlos Enrique. **Diretrizes de política agraria e desenvolvimento sustentável: resumo do relatório final do Projeto UTD/BRA/036**. 24 p.. Brasília: FAO/INCRA, 1995.

ICMBIO, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Catálogo de produtos da Sociobiodiversidade do Brasil: ofertados pelos Povos e Comunidades Tradicionais em Unidades de Conservação Federais**. 2. ed. Brasília: ICMBio, 2019. 99 p. Disponível em: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/catalago-de-produtos-da-Sociobiodiversidade-do-brasil-pdf/view. Acesso em: 15/05/2023

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2022.** Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. 85 p.. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101979. Acesso em: 12/05/2023

I	Desigualdad	les Sociais por cor c	ou raça no Br	rasil. Informativo, 2a edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2022b.
16	p	Disponível	em:	https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-
catalog	go?view=det	talhes&id=2101972.	Acesso em 15	5/05/2023

- ____. **Produção da Extração Vegetal e Silvicultura PEVS.** Rio de Janeiro Rio de Janeiro: IBGE, 2022c. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?edicao=35048. Acesso em 12/05/2023
- ____. Contas de ecossistemas: produtos florestais não madeireiros: 2006/2016. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Coordenação de Contas Nacionais. 85 p.. Rio de Janeiro: IBGE, 2021a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101796.pdf. Acesso em: 12/05/2023
- ____. <u>Base territorial, censos e Povos e Comunidades Tradicionais</u>. Folder 10 p.. Coordenação de Estruturas Territoriais. Rio de Janeiro: IBGE, 2021b. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101867_folder._pdf. Acesso em 12/05/2023
- ____. Estatísticas de Gênero Indicadores sociais das mulheres no Brasil. Informativo, 2ª edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2021c. 8 p.. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101784. Acesso em 12/05/2023
- ____. Contas de ecossistemas: o uso da terra nos biomas brasileiros: 2000-2018. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 101 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101753.pdf. Acesso em: 12/05/2023



MARQUES, Anésio da Cunha, REIS, Maurício Sedrez dos, & DENARDIN, Valdir Frigo. **As paisagens da ervamate: uso das florestas e conservação socioambiental*. ANPPAS -** Revista *Ambiente & Sociedade*, nº 22, São Paulo, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc201702822vu2019L3AO. Acesso em 15/05/2023

MATTOS, Andréa Gabriel. **Conservação pelo uso de populações de** *Hex paraguaiensis A. St. Hil*, **em sistemas extrativistas no Planalto Norte Catarinense**. Tese de doutorado Florianópolis: UFSC, 2015. 298 p. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/169436. Acesso em 12/05/2023

MENDES, Constantino Cronemberger; TEIXEIRA, Joanílio Rodolpho. **Desenvolvimento econômico brasileiro: uma releitura das contribuições de Celso Furtado**. Texto para Discussão (TD) 1051. Brasília: IPEA, 2004. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/1913. Acesso em 17/04/2023

MELO, Danilo Souza; BRAZ, Adalto Moreira. **Questão agrária brasileira: uma proposta de representação da estrutura fundiária**. Revista NERA, ano 21, n. 42, p. 29-53, mai.-ago. 2018. Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/5515. Acesso em 15/05/2023

MPMG. Direitos dos Povos e Comunidades Tradicionais. Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais. Belo Horizonte: 2018. MPMG. Disponível em: https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/wp-content/uploads/2014/04/Cartilha-Povos-tradicionais.pdf. Acesso em 12/05/2023

NODA, H.; NODA, S. do N. **Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade Amazônica**. Interações (Campo Grande), [S. l.], v. 4, n. 6, 2016. Disponível em: https://www.multitemas.ucdb.br/interacoes/article/view/559. Acesso em: 12 maio. 2023.

OLIVEIRA MARTINS, S. R. **Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas**. Interações (Campo Grande), [S. l.], v. 3, n. 5, 2016. DOI: 10.20435/interações v3i5.570. Disponível em: https://www.multitemas.ucdb.br/interacoes/article/view/570. Acesso em: 12 maio. 2023.

ORAIR, Rodrigo Octávio; GOBETTI, Sérgio Wulff. **Reforma tributária e federalismo fiscal: Uma análise das propostas de criação de um novo imposto sobre o valor adicionado para o Brasil**, Texto para Discussão, nº. 2530. Rio de Janeiro: IPEA, 2019. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9596. Acesso em 22/05/2023. Acesso em 17/04/2023

PALERMO, Patrícia Ullmann; PORSSE, Alexandre Alves; PORTUGAL, Marcelo Savino. **Impactos regionais da reforma tributária: lições de uma análise EGC para o Rio Grande do Sul**. Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE) - Artigos. Rio de Janeiro: IPEA, 2013. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3655. Acesso e, 17/04/2023

PNUMA. **Brasil Megadiverso: dando um impulso online para a biodiversidade.** Reportagem, 2019. Disponível em: https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/story/brasil-megadiverso-dando-um-impulso-online-para-biodiversidade. Acessado em 12/05/2023

PORTO, Marcelo Firpo; PACHECO, Tania: LEROY, Jean-Pierre. **Ambiental** Saúde Conflitos. Injustiça e **Brasil:** Mapa de no Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. Disponível em: https://books.scielo.org/id/468vp/pdf/porto-9788575415764.pdf#page=112. Acesso em 22/05/2023

RAMOS, Mariana Oliveira et al. **Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade no Sul do Brasil: Valorização de Frutas Nativas da Mata Atlântica no Contexto do Trabalho com Agroecologia. Amazônica - Revista de Antropologia,** [S.l.], v. 9, n. 1, p. 98-131, fev. 2018. ISSN 2176-0675. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/5485. Acesso em: 12 maio 2023. doi: http://dx.doi.org/10.18542/amazonica.v9i1.5485.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Civilização e inovação - Porque a revolução industrial foi um fenômeno dependente de uma trajetória civilizacional**. Texto para Discussão nº 410. 109 p. Campinas: UNICAMP. mai. 2021. Disponível em: https://www.eco.unicamp.br/images/arquivos/artigos/TD/TD410.pdf. Acesso em 17/04/023

SESSA, Celso Bissoli; SIMONATO, Thiago Cavalcante; DOMINGUES, Edson Paulo. **O ciclo das commodities e o crescimento regional desigual no Brasil entre 2005 e 2014: uma aplicação de equilíbrio geral computável**. Artigo publicado na Revista Pesquisa e Planejamento Econômico - PPE, v. 51, nº. 3. p. 117-162. Rio de Janeiro: IPEA, 2021. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11671. Acesso em 17/04/2023

SHIRAISHI NETO, Joaquim. **Quebradeiras de coco: "babaçu livre" e reservas extrativistas**. Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, v. 14, n. 28, p. 147-166, 2017. Disponível em: http://revista.domhelder.edu.br/index.php/veredas/article/view/920. Acesso em 15/05/2023

TCU, Tribunal de Contas da União. **Contas do Presidente da República.** Brasília: 2022. TCU. Disponível em: https://sites.tcu.gov.br/contas-do-governo-2021/1%20Relat%C3%B3rio%20CG2021.pdf. Acesso em 14/06/2023

___. **Acordão nº 1205.** Brasília: 14/05/2014. TCU. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-1310360/DTRELEVANCIA%2520desc/0/sinonimos%253Dfalse. Acesso em 14/06/2023

TEIXEIRA, Gerson. **O Censo Agropecuário 2017**. Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense, v. 8, n. 16, p. 8-39, 2019. Disponível em: https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/issue/view/27. Acesso em 15/05/2023

TEIXEIRA, Sarah Alves de Melo. **Ecologia política e econômica do extrativismo do pequi (Caryocar brasiliense): bases para seu manejo sustentável em Minas Gerais.** Tese de doutorado. 119 p.. Belo Horizonte: ICB/UFMG, 2019. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1SFpNkhcqk-cgOOkMhn2EKlQQF-vZw53N/view. Acesso em 12/05/2023

ZAMBENEDETTI, Lidiane, DE OLIVEIRA, Luciana Rosa, DOS SANTOS, Meróli Saccardo, LAZAROTTO, Elizabete Casagrande, & MARZALL, Luciana Fighera. **Revolução Verde: história e impactos no desenvolvimento agrícola**. AGRICULTURA E AGROINDÚSTRIA NO CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL, v. 1, nº. 1, p. 370-377. Editora Científico Digital. 2021. Disponível em: https://www.editoracientifica.com.br/artigos/revolucao-verde-historia-e-impactos-no-desenvolvimento-agricola. Acesso em 17/04/2023