

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

AMANDA FERNANDES COSTA

**A SOCIOBIOECONOMIA NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A
PRODUÇÃO AGROFLORESTAL DE CACAU NA ILHA DO COMBU, BELÉM-PA**

SÃO PAULO
2025

AMANDA FERNANDES COSTA

**A SOCIOBIOECONOMIA NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A
PRODUÇÃO AGROFLORESTAL DE CACAU NA ILHA DO COMBU, BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
(FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP),
como requisito para a obtenção do título de
Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof^a Dra. Marta Inez Medeiros Marques

SÃO PAULO
2025

AMANDA FERNANDES COSTA

**A SOCIOBIOECONOMIA NA AMAZÔNIA: UM ESTUDO DE CASO SOBRE A
PRODUÇÃO AGROFLORESTAL DE CACAU NA ILHA DO COMBU, BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
(FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP),
como requisito para a obtenção do título de
Bacharel em Geografia.

São Paulo, __ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr.

Universidade

Prof. Dr.

Universidade

Prof. Dr.

Universidade

AGRADECIMENTOS

Quero expressar minha gratidão à minha família paraense, especialmente aos meus avós, minha mãe e tias, por manterem viva a cultura amazônica em nossa casa.

Também agradeço ao meu pai e ao meu irmão por estarem sempre ao meu lado, oferecendo apoio e escuta nos momentos desafiadores da vida.

Por fim, sou muito grata à minha orientadora, pelo suporte, atenção e pelas valiosas contribuições durante a elaboração desta pesquisa.

“Os rios, esses seres que sempre habitaram os mundos em diferentes formas, são quem me sugerem que, se há futuro a ser cogitado, esse futuro é ancestral, porque já estava aqui.”

— Ailton Krenak, Futuro ancestral

RESUMO

Este trabalho aborda o papel da sociobioeconomia na Amazônia, com enfoque na produção agroflorestal de cacau na Ilha do Combu, Belém-PA. A pesquisa investiga como sistemas produtivos sustentáveis podem integrar conservação ambiental, valorização cultural e desenvolvimento socioeconômico de comunidades locais. A metodologia incluiu revisão bibliográfica e visita de campo ao empreendimento "Casa do Chocolate", onde foram analisadas práticas de manejo, cadeias produtivas e impactos socioambientais. O estudo revelou desafios estruturais, como dificuldades logísticas e ausência de investimentos públicos, mas também destacou o potencial transformador de iniciativas que unem conhecimentos tradicionais e tecnologias modernas. Conclui-se que a sociobioeconomia, se implementada com protagonismo das comunidades locais e suporte institucional, pode promover uma forma inclusiva e sustentável de produção na Amazônia.

Palavras-chave: Sociobioeconomia, Amazônia, agrofloresta, cacau,
sustentabilidade.

ABSTRACT

This study examines the role of sociobioeconomy in the Amazon, focusing on agroforestry cocoa production on Combu Island, Belém-PA. The research investigates how sustainable production systems can integrate environmental conservation, cultural appreciation, and socioeconomic development for local communities. The methodology included a literature review and a field visit to the "Casa do Chocolate" enterprise, where management practices, production chains, and socio-environmental impacts were analyzed. The study revealed structural challenges, such as logistical difficulties and a lack of public investment, but also highlighted the transformative potential of initiatives that combine traditional knowledge with modern technologies. It concludes that sociobioeconomy, when implemented with local community leadership and institutional support, can foster an inclusive and sustainable bioeconomy.

Keywords: Sociobioeconomy, Amazon, agroforestry, cocoa, sustainability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 1 - Mapa das ocorrências de desmatamento identificadas no PRODES em 2023.....	22
Tabela 1 - Correlação entre desmatamento e IPS de municípios da Amazônia legal.....	24
Mapa 2 - Mapa da Ilha do Combu elaborado pela prefeitura de Belém.....	33
Mapa 3 - Principais comunidade que habitam a Ilha do Combu.....	33
Figura 1 - Painel na entrada da propriedade “Casa do Chocolate”	34
Figura 2: Cafeteria da “Casa do Chocolate”.....	34
Figura 3: Casa de fermentação da amêndoas de cacau.....	36
Figura 4: Estufa de secagem da amêndoas de cacau.....	36
Figura 5: Loja de venda dos produtos regionais.....	37

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 METODOLOGIA	11
2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO	14
2.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA: POLÍTICAS PÚBLICAS NA AMAZÔNIA	14
2.2 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA	19
2.3 A SOCIOBIOECONOMIA DA AMAZONIA E A PRODUÇÃO DE CACAU	25
3 TRABALHO DE CAMPO: CASA DO CHOCOLATE	29
3.1 RELATO DE CAMPO	29
3.2 PROCEDIMENTOS DE CAMPO	31
3.3 PERSPECTIVAS DO ENTREVISTADO	37
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia vive graves crises socioambientais em que a ocorrência de fenômenos climáticos extremos e a redução da biodiversidade se entrelaçam com o crescimento de atividades ilegais, disputas agrárias e a violação dos direitos das comunidades locais.

O bioma Amazônico representa cerca de 49,29% do território brasileiro, permeia nove estados do país (IBGE, 2009), e é a maior floresta tropical do mundo, abrigando a maior rede hidrográfica do planeta, e a maior biodiversidade da Terra. Esse vasto território, que representa quase 55 vezes o tamanho do estado de São Paulo, desempenha funções fundamentais de regulação climática, com processos que sustentam o microclima da região e o macroclima global. Apesar de sua importância climática conhecida e já bastante estudada, a Amazônia é considerada historicamente, dentro da lógica capitalista de mercado, como um obstáculo ao desenvolvimento econômico do Brasil, que não enxerga o valor intrínseco e insubstituível dos serviços ecossistêmicos intangíveis que a Amazônia garante ao equilíbrio climático, e são essenciais para a vida e reprodução do capital em outras regiões do Brasil e do mundo.

Atualmente, a crescente frequência de eventos climáticos extremos tem impulsionado o mercado a adotar práticas de sustentabilidade ambiental. Nesse cenário, os chamados "selos verdes" de produção passaram a ser exigências crescentes de consumidores e países, especialmente em países europeus que lideram essa agenda global. A popularização da sigla "ASG" (Ambiental, Social e Governança) consolidou o tema no mundo corporativo, com empresas direcionando equipes e recursos financeiros para desenvolver estratégias alinhadas aos novos padrões de consumo e práticas sustentáveis.

Contudo, a adoção de iniciativas ASG trouxe à tona casos de fraudes ambientais, conhecidos como *greenwashing* (lavagem verde). Algumas empresas, inicialmente reconhecidas como sustentáveis, foram posteriormente desmascaradas por promoverem apenas ações de marketing ambiental, sem evidências concretas de redução de impactos negativos ou contribuições significativas para o meio ambiente.

Diante disso, emergiu a necessidade de estabelecer padrões claros e mecanismos de controle para as práticas socioambientais adotadas pelas

organizações, visando aumentar a transparência e minimizar os riscos de fraudes. Essas padronizações, conhecidas como taxonomias, têm sido lideradas principalmente pela União Europeia, mas enfrentam desafios de adaptação em países como o Brasil, país que abriga a maior parte da Floresta Amazônica – a maior floresta tropical e o maior reservatório de biodiversidade do planeta.

Nesse contexto, a Amazônia ocupa posição central nas discussões sobre sustentabilidade, sendo tema de pressão internacional e demandas da sociedade civil por sua preservação, o que atualmente levou a discussão de um modelo de desenvolvimento baseado na chamada *Bioeconomia*, ou economia da biodiversidade, o qual será analisado na presente pesquisa dentro do contexto da Amazônia e da realidade dos povos originários e comunidades tradicionais.

A origem do termo bioeconomia remonta à década de 1970, quando Nicholas Georgescu-Roegen propôs a ideia de integrar economia, física e biologia. Ele argumentava que a economia deveria ser entendida como um subsistema do sistema terrestre, sujeito às limitações físicas, como a lei da entropia. A lei da entropia, também conhecida como a segunda lei da termodinâmica, afirma que a desordem ou aleatoriedade de um sistema isolado tende a aumentar com o tempo, o que implica uma perda gradual da capacidade de realizar trabalho útil. Georgescu-Roegen aplicou essa ideia à economia para mostrar que os processos econômicos dependem da natureza e têm limites físicos, ou seja, a contínua exploração de recursos leva a um aumento irreversível da desordem.

Embora o termo *bioeconomia* tenha surgido há mais de 50 anos, um aspecto fundamental foi negligenciado na equação proposta por Nicholas Georgescu-Roegen em 1970: o fator humano. Populações originárias, que há séculos praticam sistemas produtivos baseados no uso sustentável dos recursos naturais, possuem modos de vida profundamente conectados à natureza e à biodiversidade têm sido muitas vezes ignoradas dentro do modelo de bioeconomia convencional. Na Amazônia, esse cenário fomentou debates sobre como adaptar e implementar esse sistema para promover não apenas a conservação ambiental, mas também o desenvolvimento social e econômico das populações locais.

Apesar dos inúmeros desafios para sua consolidação, essa nova perspectiva da bioeconomia deu origem ao conceito de sociobioeconomia, que reconhece que sistemas produtivos baseados na biodiversidade estão intrinsecamente ligados ao

conhecimento e às práticas de gestão ambiental e agrícola de comunidades indígenas e rurais. Na Amazônia, a interação entre diversidade biológica e sociocultural tem gerado uma ampla gama de recursos, produtos e paisagens manejadas, denominadas coletivamente de sociobiodiversidade. Esse conceito busca fortalecer a autonomia local, promovendo a inclusão das comunidades no planejamento e na execução de projetos, além de valorizar e documentar as práticas de sociobioeconomia já existentes na região.

Este trabalho tem como objetivo analisar de que forma o modelo de sociobioeconomia, voltado à consolidação de uma economia baseada na sociobiodiversidade, tem sido abordado no contexto da Amazônia, compreender as transformações e os processos desencadeados pela implementação de modelos sociobioeconômicos, tanto através de registros em pesquisas e relatórios científicos acadêmicos, como através de uma visita de campo a um empreendimento da sociobioeconomia, uma produção agroflorestal de cacau e beneficiamento da amêndoa que é transformada em chocolate, localizado na Ilha do Combu em Belém do Pará.

1.1 METODOLOGIA

Para alcançar esse objetivo, foram definidas duas etapas de pesquisa que orientarão a análise. O primeiro visa compreender como o conceito de bioeconomia é adaptado e aplicado no contexto amazônico, considerando a vasta riqueza de biodiversidade da região. Esse aprofundamento identificará os desafios, para o desenvolvimento de uma economia regional focada nas populações locais, como também as oportunidades que a bioeconomia pode oferecer. Assim, essa etapa busca fornecer um panorama sobre os desdobramentos da bioeconomia na preservação ambiental e no desenvolvimento socioeconômico das populações amazônicas, promovendo um equilíbrio entre conservação, uso sustentável dos recursos e geração de renda para a comunidade local.

A segunda etapa consistirá na visita de campo a um projeto de sociobioeconomia já em curso no bioma amazônico, a fim de verificar de que forma o sistema é integrado na região, quem são os atores principais destes projetos, idealizadores, financiadores e quais os benefícios ambientais, econômicos e sociais

são perceptíveis pela comunidade local. Além disso, essa análise levará em conta as particularidades logísticas, estruturais e culturais que impactam o projeto, como a possível dificuldade de acesso a determinadas áreas, a carência de infraestrutura básica e as especificidades das práticas econômicas locais.

Enquanto a primeira etapa será construída primordialmente por meio de revisões bibliográficas, coleta de dados de instituições de pesquisa, secretarias governamentais, relatórios e indicadores socioeconômicos, entre outros estudos realizados na região. A segunda etapa da pesquisa, consiste na visita de campo projeto de sociobioeconomia campo ao local de produção e beneficiamento, e realização de entrevista(s) semiestruturadas(s), em que espera-se que as informações obtidas indiquem a eficiência do projeto em três frentes de atuação diferentes, aspectos sociais, financeiros e ambientais, promovendo uma visão integrada das contribuições do projeto para o desenvolvimento sustentável.

O componente de conservação ambiental será analisado por meio de critérios como preservação de habitats, restauração de áreas degradadas, restabelecimento de funções ecológicas e geração de serviços ecossistêmicos. Dados qualitativos foram observados em campo e informações coletadas durante a entrevista e os quantitativos foram coletados a partir de pesquisas acadêmicas e análises técnicas realizadas por outros pesquisadores que tenham sinergia com o projeto analisado, buscando compreender como a iniciativa se contribui para a preservação da biodiversidade local e redução do desmatamento e outras práticas de devastação ambiental.

No âmbito social, a análise explora os impactos do projeto nas comunidades locais, incluindo geração de empregos e organização social, afim de identificar se existem estratégias empregadas para inclusão social da comunidade local no projeto e seus efeitos. Os resultados devem revelar o papel do projeto na melhoria do bem-estar das comunidades, ao mesmo tempo que evidenciar os desafios para manutenção do protagonismo local.

Além disso, ainda dentro da componente social, buscou-se compreender de que forma o conhecimento empírico tradicional é relevante para a produção, e de que forma outras técnicas modernas e tecnológicas de produção são implementadas ao sistema produtivo. Para isso, buscou-se avaliar a existência de iniciativas educativas, ações de qualificação profissional e a integração de conhecimentos tradicionais. A

interação com povos indígenas e comunidades tradicionais revelou-se essencial para o sucesso das ações, destacando-se como um aspecto crítico na formulação de estratégias mais inclusivas e eficazes.

O impacto econômico do projeto foi investigado sob a ótica da diversificação de atividades, comercialização de produtos da sociobiodiversidade, entre outras atividades realizadas que impactem no desenvolvimento econômico local, afim de avaliar a capacidade do projeto de transformar recursos naturais em ativos econômicos sustentáveis, maximizando benefícios para todas as partes interessadas.

A pesquisa foi idealizada antes de ter definido o projeto de sociobioeconomia, portanto os parâmetros a serem analisados foram pensados sem ter ainda um direcionamento voltado especificamente as particularidades do projeto escolhido, e do setor da bioeconomia que seria analisado, portanto alguns indicadores não foram possíveis de serem analisados, devido a limitação das informações fornecidas pelo projeto.

A visita de campo foi realizada em Belém do Pará, especificamente na Ilha do Combu, na propriedade de produção agroflorestal de cacau do Dona Izete Costa, que há cerca de 15 anos, beneficia o cacau em sua propriedade e comercializa seus subprodutos, chocolates, brigadeiros, trufas, nibs, etc. Desenvolvendo atualmente sua marca própria chamada Filha do Combu.

Na visita, apesar de não ter sido possível contato direto com a proprietária do empreendimento, foi realizado uma conversa com o responsável pela gestão operacional e financeira do empreendimento, e assim compreender mais profundamente os processos sociais, econômicos, culturais e ambientais atrelados a produção do cacau na região. Além disso, ao entrar em contato com a história da produtora rural e empreendedora, será possível compreender as particularidades do projeto que são fruto de processos específicos, inerentes àquela propriedade, ou questões que podem ser expandidas e analisadas de forma macro a outros empreendimentos da sociobioeconomia.

Além disso, ao adentrar o espaço de produção é possível ter uma percepção para além da teoria do desenvolvimento da sociobioeconomia na Amazônia e trazer o elemento humano, as histórias de resistência da comunidade local, além de testemunhar os reais processos decorrentes da implementação deste sistema.

Conclui-se que apesar de possuir limitações, e não necessariamente ter sido possível chegar até as respostas de todas as variáveis, o método oferece uma estrutura para compreender a complexidade e identificar fatores de sucesso e fatores complicadores que abrangem os projetos de sóciobioeconomia, traçando um panorama das contribuições do projeto para a bioeconomia agroflorestal, promovendo ideias para o aprimoramento de futuras iniciativas.

2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

2.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA: POLÍTICAS PÚBLICAS NA AMAZÔNIA

“A Amazônia é uma região de extrema complexidade e diversidade, tanto em termos biológicos quanto culturais. Sua rica tapeçaria de epistemologias e saberes desafia a visão tradicional que separa natureza e sociedade como entidades distintas. Essa complexidade se reflete nas interações históricas e contemporâneas entre os povos da floresta e o ambiente, exigindo uma análise que vá além da dicotomia ocidental, incorporando perspectivas que valorizem o conhecimento indígena e tradicional. Dessa forma, compreender a Amazônia demanda uma abordagem que considere seu metabolismo biogeográfico e histórico, reconhecendo a relação intrínseca entre os seres humanos e o ecossistema que os sustentam.” (Carlos Walter, 2017)

Desde o período do Holoceno, a floresta amazônica tem desempenhado um papel central como espaço-tempo geológico, configurando-se como um dos biomas mais influentes do planeta. Contudo, a visão eurocêntrica da Amazônia como um “vazio” a ser explorado, profundamente enraizada no pensamento de dominação da natureza, defendido por Francis Bacon, moldou políticas e práticas que ignoraram a presença de populações tradicionais. Essas narrativas justificaram a ocupação e exploração da região, invisibilizando as contribuições de seus povos e promovendo um modelo de desenvolvimento que frequentemente entra em conflito com a preservação ambiental e cultural.

A globalização intensificou ainda mais essas pressões, inaugurando um novo ciclo de exploração baseado em interesses econômicos globais e locais. O capitalismo moderno-colonial tem imposto relações de poder desiguais, apropriando-se dos

recursos naturais da região e exacerbando conflitos internos entre diferentes grupos sociais. A política do "vazio demográfico" é um exemplo emblemático dessas práticas, desconsiderando o papel fundamental das comunidades indígenas e ribeirinhas na manutenção do equilíbrio ecológico e na construção de saberes locais. Esse modelo de exploração desumaniza e simplifica a Amazônia, tratando-a apenas como uma fonte de matérias-primas.

De acordo com a reflexão de Carlos Walter Porto-Gonçalvez, em seu livro, *Amazônia: encruzilhada civilizatória, Tensões territoriais em curso*, os diversos povos que habitam a Amazônia há milênios, desenvolveram um sistema sociometabólico altamente complexo e adaptado às condições específicas da região. Esses povos estabeleceram formas sustentáveis de interagir com o ambiente, moldando um equilíbrio dinâmico que valoriza a biodiversidade e a produtividade natural da floresta. A "produtividade biológica primária" da Amazônia, baseada nos solos lateríticos, desafia as noções convencionais de fertilidade agrícola, evidenciando o papel fundamental do conhecimento tradicional na preservação e manejo sustentável dos recursos locais. No entanto, a visão colonial historicamente ignorou essas dinâmicas, impondo políticas de exploração que desconsideraram a complexidade socioecológica da região.

Com a chegada da década de 1960, a Amazônia entrou em uma nova fase de transformação sociometabólica, marcada pela ideologia desenvolvimentista que buscava integrar a região ao restante do território nacional (Carlos Walter, 2017).

Esse período foi marcado pela ditadura militar no Brasil, onde grandes projetos de infraestrutura, como a construção de estradas e hidrelétricas, visavam conectar a Amazônia aos centros dinâmicos do país e estimular o progresso econômico. O regime militar, portanto, fortaleceu esta visão utilitarista da Amazônia, promoveu campanhas que a retratavam a região como um território vazio e improdutivo, destinado à colonização e ao desenvolvimento. Slogans como "deserto verde", "deserto humano" e "Amazônia: terra sem homens para homens sem-terra" permeavam a propaganda da época, alimentando o imaginário coletivo da sociedade de que a floresta era um espaço inexplorado, não aproveitado, e um vazio demográfico.

O lema "Integrar para não entregar" guiou iniciativas como a construção de grandes rodovias, como a Transamazônica e a BR-163, que abriram vastas áreas de

floresta para ocupação desordenada. Essa política negligenciava os direitos das populações indígenas e tradicionais, promovendo o avanço descontrolado do desmatamento. No entanto, essa integração sociogeográfica frequentemente ignorou as especificidades locais, aprofundando desigualdades e criando tensões entre o governo, agentes econômicos e os povos tradicionais. A intensificação da exploração durante essa fase revelou-se devastadora para as populações indígenas e ribeirinhas, ao mesmo tempo em que provocou impactos ambientais significativos.

A colonização nacional, alicerçada na exploração intensiva da Amazônia, resultou em mudanças profundas na dinâmica sociometabólica da região. Os megaprojetos de infraestrutura transformaram o uso da terra e deslocaram comunidades, enquanto a monocultura, a pecuária extensiva e a mineração redefiniram o padrão de ocupação. Esse modelo, amplamente voltado para a inserção da Amazônia no mercado capitalista global, reforçou o "colonialismo interno" ao tratar a região como uma periferia de recursos a serviço dos interesses de um centro econômico distante. Ao mesmo tempo, esses processos geraram resistência por parte das populações tradicionais, que reivindicam seus direitos e lutam pela preservação de suas culturas e territórios (Carlos Walter, 2017).

Para garantir um futuro sustentável para a Amazônia, é fundamental superar o "colonialismo interno" e reconhecer o valor dos conhecimentos tradicionais e das práticas locais de manejo ambiental. A transformação sociometabólica da Amazônia não pode continuar sendo conduzida exclusivamente pelos interesses do capital global ou pela lógica desenvolvimentista que desconsidera a realidade da floresta e de seus habitantes. Construir um novo paradigma de ocupação e uso da terra exige a valorização da biodiversidade, o respeito às culturas locais e o estabelecimento de políticas públicas que promovam justiça social e equilíbrio ecológico. Somente assim será possível reverter os danos causados e garantir a preservação da Amazônia para as futuras gerações (Carlos Walter, 2017).

Essa construção social e cultural da representação da Amazônia como vazio demográfico de terras improdutivas, tem servido a interesses de políticas públicas voltadas a destruição da floresta. Na década de 1970, o governo intensificou os esforços para colonizar a Amazônia por meio de projetos como o Polamazônia, o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia, conduzido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Esses programas

buscavam atrair agricultores de outras regiões do Brasil, incentivando-os a ocupar terras públicas e a derrubar florestas para fins agrícolas. Além disso, o Programa Grande Carajás, que visava explorar os recursos minerais da região, contribuiu para a devastação ambiental e para conflitos com comunidades locais, especialmente indígenas, reforçando a visão predominantemente da floresta como um depósito de recursos a serem extraídos.

A década de 1980 foi marcada pela continuidade dessa lógica de ocupação predatória, com destaque para a expansão da pecuária extensiva. Incentivos fiscais e subsídios do governo levaram à conversão de vastas áreas de floresta em pastagens. Esse modelo favoreceu grandes proprietários rurais, enquanto as populações tradicionais e pequenos agricultores foram marginalizados.

Na década de 1990, emergiram importantes iniciativas de integração regional na Amazônia, como a IIRSA (Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana), promovidas por organismos multilaterais e governos nacionais. Essas iniciativas tinham como objetivo principal conectar a região amazônica aos mercados globais, fomentando o desenvolvimento econômico e fortalecendo os laços entre os países sul-americanos. Paralelamente, a ascensão da China como potência global abriu novas possibilidades para a Amazônia, desafiando a hegemonia estadunidense e trazendo novos fluxos de investimentos e demandas por recursos naturais da floresta. No entanto, a integração proposta pela IIRSA, com seus Eixos de Integração e Desenvolvimento, intensificou a exploração e a acumulação de capital, colocando em risco a biodiversidade e as populações tradicionais.

O advento de megaprojetos de infraestrutura, como estradas, hidrovias e hidrelétricas, consolidou esse modelo de exploração. Embora projetados para integrar a Amazônia aos mercados globais, esses empreendimentos fragmentaram a floresta, acelerando o desmatamento, a grilagem de terras e a expansão da fronteira agrícola. A exploração de madeira desempenhou um papel central nesse processo, abrindo cada vez mais os caminhos para atividades como a pecuária e a monocultura.

Hidrelétricas, por sua vez, causaram enormes impactos ambientais e sociais, alterando o curso dos rios, prejudicando populações ribeirinhas e destruindo ecossistemas únicos. Além disso, a intensificação da exploração de petróleo e gás, impulsionada pela demanda global por combustíveis fósseis, aprofundou a degradação ambiental e os conflitos territoriais na região.

No início da década de 2010, a Amazônia enfrentou um aumento na privatização de terras públicas e na expansão da mineração, tanto legal quanto ilegal. Esse período também foi marcado pela crescente influência do agronegócio nas políticas públicas e pela flexibilização das normas ambientais. Essas ações contribuíram para o aumento do desmatamento e para a vulnerabilidade das populações indígenas e tradicionais.

Com o avanço da chamada "indústria verde", baseada na exploração sustentável de recursos naturais, novos padrões econômicos emergiram na Amazônia, mas também trouxeram graves consequências socioambientais. A ideia de conciliar preservação ambiental com geração de lucro esconde, muitas vezes, práticas que perpetuam a exploração e marginalizam os povos tradicionais. Esses povos, frequentemente subalternizados, têm suas vozes silenciadas e seus saberes desvalorizados, o que reforça a necessidade de superar a colonialidade do saber e construir sistemas integrando os povos da floresta. Os conflitos territoriais, resultantes da pressão por terras e recursos, não apenas evidenciam a complexidade dos interesses envolvidos, mas também ampliam o conhecimento sobre a diversidade cultural, social e política da Amazônia.

Entre 2019 e 2021, os índices de desmatamento atingiram níveis alarmantes. A flexibilização de regras ambientais e o enfraquecimento de instituições como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO) agravaram a situação. Sob o discurso de incentivo ao desenvolvimento, priorizaram-se atividades como a pecuária e a mineração, negligenciando os impactos socioambientais e ignorando as pressões internacionais por uma política de conservação mais responsável.

Especialistas, como Bertha Becker e Neli Aparecida de Mello-Théry, apontam que essas políticas foram baseadas em uma ideologia de fronteira, que considera os recursos naturais como infinitos e desvaloriza os modos de vida autóctones. A tese da ideologia de fronteira, analisada pelas geógrafas Bertha Becker e Neli Aparecida de Mello-Théry, propõe que a Amazônia foi historicamente tratada como uma região de exploração e ocupação contínua, sob uma lógica que combina expansão econômica com negligência ambiental e social. Essa perspectiva evidencia como as

políticas públicas na região, muitas vezes contraditórias, reforçam a perpetuação de um modelo colonial de apropriação territorial e econômica.

Bertha Becker, em suas reflexões sobre a Amazônia, destaca que o paradigma de “economia de fronteira” sustenta o crescimento econômico baseado na incorporação de terras e recursos naturais vistos como ilimitados. Esse modelo, que surge durante o período colonial, continua a moldar as ações governamentais e a lógica de desenvolvimento da região. Para Becker, a Amazônia é tratada como um depósito de recursos para o mercado global, ignorando a necessidade de equilíbrio entre conservação ambiental e inclusão social. Ela sugere que uma Amazônia produtiva e economicamente integrada no contexto nacional deve valorizar sua biodiversidade e os conhecimentos das populações locais, criando um modelo de desenvolvimento sustentável e inovador.

Neli Aparecida de Mello-Théry amplia essa análise ao explorar como o Estado brasileiro atua como principal agente das irregularidades territoriais na região. Em seu livro *Território e Gestão Ambiental na Amazônia: Terras Públicas e os Dilemas do Estado*, ela investiga os conflitos decorrentes da sobreposição de políticas públicas que destinam terras tanto para conservação ambiental quanto para reforma agrária. A autora argumenta que a ausência de uma gestão eficiente das terras públicas torna o território amazônico vulnerável a práticas como a grilagem e a devastação ambiental.

Para Mello-Théry, a Amazônia é caracterizada como uma "fronteira mutante e em disputa", onde a política de ocupação está historicamente associada à retirada da cobertura vegetal como garantia de posse da terra. Essa dinâmica é agravada por uma hierarquia constitucional mal definida entre objetivos como a reforma agrária e a preservação ambiental, frequentemente executados por instâncias governamentais com interesses divergentes. Ela propõe uma gestão integrada e estratégica, fundamentada em zoneamento ecológico-econômico e no fortalecimento de áreas protegidas como instrumentos essenciais para a sustentabilidade.

Ambas as autoras convergem na crítica ao modelo de exploração predatória que negligencia a diversidade socioambiental da Amazônia e perpetua desigualdades regionais. Enquanto Becker sugere um modelo produtivo que respeite as peculiaridades locais, Mello-Théry enfatiza a necessidade de articulação institucional e fortalecimento da governança territorial. Para ambas, a superação da lógica de

fronteira passa pela valorização das populações tradicionais e pela adoção de políticas públicas que combinem conservação e desenvolvimento sustentável. Essas análises ressaltam que, enquanto a Amazônia continuar sendo tratada como uma fronteira a ser desbravada, em vez de um território estratégico que deve ser integrado ao desenvolvimento nacional, as pressões para destruição ambiental, social e cultural persistirão.

2.2 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E O DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

A Floresta Amazônica, reconhecida mundialmente por sua inigualável biodiversidade e papel essencial na regulação climática global, enfrenta desafios cada vez mais críticos que colocam em risco sua existência como um ecossistema funcional. Este bioma, que desempenha um papel crucial na estabilização do ciclo hidrológico regional e global, vem sofrendo impactos severos de um modelo de exploração predatória que prioriza a expansão da fronteira agrícola e o desmatamento em larga escala. Diversos estudos recentes lançaram luz sobre a gravidade dessa situação, destacando a necessidade urgente de ações coordenadas para reverter ou mitigar seus impactos.

Em 2018, um estudo conduzido pelos cientistas Thomas E. Lovejoy e Carlos Nobre e publicado na *Science Advances* trouxe uma contribuição essencial para a compreensão dos riscos que a Floresta Amazônica enfrenta. Os autores introduziram o conceito de "ponto de inflexão" ("tipping point"), um limiar crítico que, uma vez ultrapassado, pode levar ao colapso irreversível do ecossistema amazônico. Este ponto de inflexão está estimado em um desmatamento de 20% a 25% da floresta original.

O estudo utilizou modelos de Circulação Geral Atmosférica (GCMs) para simular o comportamento do clima regional em diferentes cenários de desmatamento. Os resultados foram alarmantes: o desmatamento em larga escala causa alterações significativas no clima da região, aumentando a temperatura média da superfície e reduzindo a precipitação anual. Essas mudanças climáticas intensificam a vulnerabilidade da floresta, promovendo ciclos de seca prolongada e aumentando a frequência e severidade dos incêndios florestais.

As secas extremas de 2005, 2010 e 2015-2016 são apontadas como sinais claros de que a Amazônia já está em um estado de oscilação, perigosamente próxima do ponto de inflexão. Essas secas, combinadas com eventos de inundações severas (como as de 2009, 2012 e 2014), indicam uma instabilidade crescente no ecossistema. Tais fenômenos não apenas comprometem a biodiversidade local, mas também afetam diretamente a população humana, prejudicando a agricultura, o abastecimento de água e a segurança alimentar (Nobre, Lovejoy, 2018).

Outro estudo importante foi publicado na revista *Nature Climate Change* em 2022. Intitulado “Pronounced loss of Amazon rainforest resilience since the early 2000s”, o artigo analisou dados de sensoriamento remoto coletados entre 1991 e 2016 para avaliar as mudanças na resiliência da floresta amazônica. Resiliência, no contexto ecológico, refere-se à capacidade de um ecossistema de se recuperar de perturbações. A pesquisa revelou que mais de 75% da floresta vem apresentando uma perda significativa dessa capacidade desde o início dos anos 2000 (Boulton, C.A., Lenton, T.M. & Boers, 2023).

Os pesquisadores utilizaram indicadores sofisticados, como a Profundidade Óptica da Vegetação (VOD) e o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), para monitorar mudanças na saúde da floresta. Além disso, a autocorrelação de defasagem foi empregada como indicador de *critical slowing down* (CSD), um fenômeno que precede mudanças abruptas em sistemas complexos. A pesquisa demonstrou que as áreas mais secas da floresta são as mais vulneráveis, perdendo resiliência em uma taxa acelerada devido à combinação de declínio na precipitação e aumento da pressão antrópica.

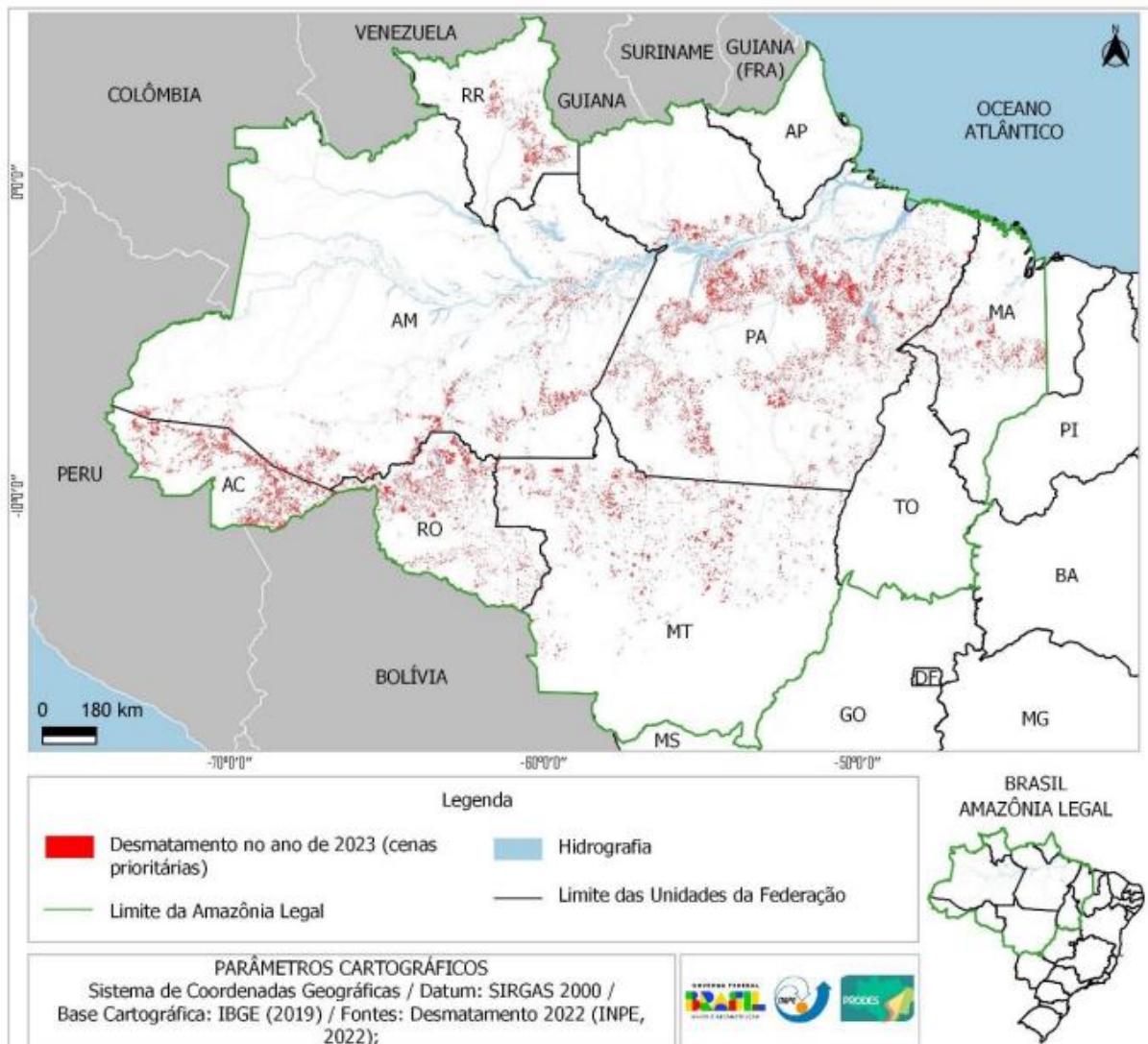
Ademais, o estudo destacou que a influência humana é um fator amplificador dessa perda de resiliência. Atividades como desmatamento e expansão da agricultura fragmentam a floresta, comprometem o ciclo hidrológico e tornam a Amazônia mais suscetível a incêndios e secas.

De acordo com o relatório PRODES, Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite, do INPE, divulgado em 20 de outubro de 2023, estimou que a taxa de desmatamento na Amazônia Legal foi de 9.001 km² entre agosto de 2022 e julho de 2023, representando uma redução de 22,37% em relação ao ano anterior. Apesar dessa queda, os estados do Pará, Amazonas e Mato Grosso se destacaram negativamente, concentrando 76,78% do desmatamento total.

Essa tendência é confirmada pela análise de dados do sistema DETER, que também apontou para uma concentração do desmatamento em poucos municípios desses estados. As informações reforçam a necessidade de ações direcionadas para mitigar o problema.

Seis dos nove estados da Amazônia Legal apresentaram redução no desmatamento, com destaque positivo para Rondônia (-41,01%), Amazonas (-40,13%) e Acre (-28,93%). Em contrapartida, Mato Grosso, Roraima e Maranhão registraram aumento das taxas. Entre os municípios mais afetados, Apuí (AM), com 166,46 km² de área desmatada, e Feliz Natal (MT), com 175,45 km², lideram a lista. Outros municípios relevantes incluem Lábrea (AM), Novo Aripuanã (AM), Altamira (PA), São Félix do Xingu (PA) e Portel (PA), reforçando a predominância do desmatamento nos estados do Amazonas e Pará. (DETER, 2023)

Mapa 1 — Mapa das ocorrências de desmatamento identificadas no PRODES EM 2023



Fonte: PRODES - INPE (2023).

A análise foi realizada com base em 117 cenas prioritárias de imagens Landsat, cobrindo 97,39% das áreas desmatadas em 2022. O PRODES considera como desmatamento a remoção total da cobertura florestal primária, independentemente do uso futuro da área. Essa metodologia complementa as análises em tempo real feitas pelo sistema DETER, que, embora menos preciso, auxilia na identificação de tendências e na tomada de medidas preventivas.

Entre as informações mais preocupantes está a concentração geográfica do desmatamento. Apenas 20 municípios da Amazônia legal concentraram 50% dos alertas de desmatamento no primeiro semestre de 2023. O Mato Grosso lidera a lista

de estados, com 905 km² desmatados, seguido pelo Pará (28%), Amazonas (21%) e Rondônia (9,5%).

O artigo publicado na revista *Nature Sustainability*, com o título *Economic Drivers of deforestation in the Brazilian Legal Amazon, Motivadores Econômicos do Desmatamento na Amazônia Legal Brasileira* (2024) investiga os fatores econômicos que impulsionam o desmatamento na Amazônia Legal Brasileira. O estudo destaca que a demanda econômica interna, especialmente das regiões mais desenvolvidas do centro-sul do Brasil, exerce uma pressão muito maior sobre o desmatamento na Amazônia do que a demanda local e as exportações internacionais.

Utilizando uma matriz insumo-produto para analisar as relações entre demanda econômica e desmatamento, os autores mostraram que o comércio doméstico gerou a destruição de 1,02 milhão de hectares de floresta em 2015, representando quase 74% do total desmatado. A pecuária foi identificada como a principal responsável, associada a 93,43% do desmatamento regional, sendo que 61,63% desse impacto estava ligado à demanda proveniente de outras regiões do Brasil, especialmente do centro-sul (Carlos Nobre, 2024).

Como já abordado anteriormente, no contexto histórico e no imaginário cultural brasileiro, atividades ligadas a agropecuária tradicional monocultora são consideradas meios para o progresso econômico e social, ainda associando a floresta ao deserto verde que deve ser ocupado e explorado. Entretanto, a relação do desmatamento com o baixo desenvolvimento, a pobreza na Amazônia ganhou evidência científica, com a publicação do Índice de Progresso Social (IPS) dos 772 municípios da Amazônia Legal.

O IPS, um indicador de reconhecimento internacional criado em 2013, avalia as condições sociais e ambientais de países, estados e municípios. Baseado na ideia de que métricas de desenvolvimento focadas apenas em indicadores econômicos são insuficientes, o índice utiliza exclusivamente variáveis socioambientais para produzir uma pontuação que varia de 0 a 100, onde 0 representa o pior desempenho e 100, o melhor.

O relatório já conta com 4 edições: 2014, 2018, 2021 e o mais recente de 2023 segue evidenciando que o progresso social na região amazônica está diretamente relacionado às altas taxas de desmatamento. Com um Índice de Progresso Social (IPS) de 54,32, significativamente inferior à média nacional de 67,94, a Amazônia

enfrenta uma baixa qualidade de vida para seus 28 milhões de habitantes. Os dados mostram que municípios mais desmatados, como Altamira, São Félix do Xingu e Novo Progresso, também apresentam os índices mais baixos de progresso social, ilustrando a conexão entre degradação ambiental e precariedade social.

Tabela 1: Correlação entre desmatamento e IPS de municípios da Amazônia legal.

Município	UF	Desmatamento recente (km ²)	IPS Amazônia 2023	Ranking
Altamira	PA	2.238,92	52,09	497
São Félix do Xingu	PA	1.720,32	52,56	505
Lábrea	AM	1.622,69	52,97	470
Porto Velho	RO	1.620,17	61,31	34
Apuí	AM	1.321,23	49,49	704
Novo Progresso	PA	1.040,05	51,02	637
Itaituba	PA	975,95	52,63	500
Colniza	MT	904,67	52,25	533
Portel	PA	746,09	44,01	770
Pacajá	PA	727,52	46,38	760

Fonte: IPS (2023).

Os impactos sociais desse modelo são alarmantes. Indicadores básicos, como acesso à educação e saneamento, permanecem muito abaixo da média brasileira. A Dimensão 3 do IPS, que mede oportunidades e inclusão social, apresenta o pior desempenho, com uma pontuação de apenas 40,31. Esse déficit reflete a falta de direitos básicos e a alta vulnerabilidade de populações locais, especialmente mulheres, crianças e indígenas, que enfrentam maiores taxas de violência e exclusão.

A análise do IPS sugere que o modelo atual de desenvolvimento é insustentável. Estudos mostram que é possível promover crescimento econômico sem novos desmatamentos, como ocorreu entre 2004 e 2012, período em que o desmatamento caiu enquanto a economia crescia. A conservação da floresta pode gerar benefícios econômicos e sociais substanciais, atraindo investimentos alinhados a mercados globais que exigem produtos livres de desmatamento.

Segundo o Relatório da *Nature Conservancy* sobre Bioeconomia na Amazônia (2024), cerca de 20% do desmatamento no bioma é impulsionado por políticas públicas desalinhadas com as demandas das comunidades tradicionais, fundamentadas na ocupação irregular e na exploração predatória de recursos naturais. A pecuária de corte de baixa eficiência responde por mais de 80% da destruição florestal na região. A pressão intensa sobre a floresta compromete sua biodiversidade, resiliência e papel essencial na regulação climática global, além de colocar em risco as Populações Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais.

Na Amazônia brasileira, há 1981 povos indígenas com modos de vida únicos, profundamente conectados à natureza. Essas culturas, repletas de conhecimentos ancestrais, são um legado valioso para a humanidade. No entanto, esse patrimônio está ameaçado pelo modelo de desenvolvimento predominante, cuja ambição compromete a sobrevivência de civilizações milenares e a variedade do bioma amazônico. As Terras Indígenas – reconhecidas como mais bem conservadas do que muitas Unidades de Conservação – e a proteção de seus direitos são cruciais para assegurar um futuro equilibrado e sustentável para o país e o mundo (Relatório Bioeconomia NTC, 2024).

2.3 A SOCIOBIOECONOMIA DA AMAZÔNIA E A PRODUÇÃO DE CACAU

Diante da gravidade dos desafios enfrentados pela Floresta Amazônica, pesquisadores e formuladores de políticas públicas, além de planos de desenvolvimento social e econômico do país destacam a necessidade de uma mudança paradigmática no modelo de interação com o bioma. Assim, o conceito da sociobioeconomia se torna cada vez mais emergente, em busca de integrar desenvolvimento econômico, justiça social e conservação ambiental, se tornou um conceito emergente dentro do contexto da floresta amazônica. Essa abordagem busca em sua concepção teórica valorizar o conhecimento tradicional das comunidades locais, promovendo cadeias produtivas sustentáveis que alavancam recursos naturais de forma responsável.

É evidente que o modelo de desenvolvimento atual não contempla a diversidade cultural e socioecológica da Amazônia. Abordagens mais adequadas precisam valorizar e respeitar essa diversidade, promovendo justiça social e bem-

estar para as comunidades locais. Com base no Acordo de Paris, é indispensável integrar a conservação ambiental com atividades econômicas de baixo impacto, priorizando a eliminação do desmatamento e o fortalecimento da bioeconomia.

O bioma possui vocação florestal, riqueza de culturas, capital natural, saberes tradicionais e científicos, além de uma imensa necessidade legal de reposição da vegetação nativa. Nesse contexto, coletores de sementes, viveiristas, agrofloresteiros, promotores da sociobiodiversidade e guardiões de serviços ecossistêmicos têm desempenhado um papel central como agentes de transformação, desenvolvendo inovações socioecológicas que favorecem a ampliação de modelos econômicos mais inclusivos e biodiversos.

O avanço das cadeias de valor da sóciobioeconomia, práticas silviculturais com espécies nativas, sistemas agroflorestais e tecnologias de restauração ecológica, como a muvuca (plantio direto de diversas sementes nativas), amplia as possibilidades para a agricultura regenerativa. Conectar essas iniciativas a cadeias produtivas sustentáveis pode acelerar essa transição.

Entretanto, a adoção de modelos de sociobioeconomia exige um compromisso político e institucional robusto, investimentos em infraestrutura e pesquisa científica, criação de incentivos a educação ambiental, fortalecimento da participação das comunidades locais no manejo de recursos naturais, alinhando os interesses econômicos, e de desenvolvimento social à conservação da floresta.

Apesar de emergir como um conceito que poderia apresentar uma solução às atividades de devastação no território da Amazônia, e ainda apresentar uma alternativa de desenvolvimento social e econômico para a região, também se tornou um conceito muito debatido dentro do contexto das populações amazônicas.

Em conversa com o professor de Geografia Dr. Eneias Barbosa da UFOPA (Universidade Federal do Oeste do Pará), que estuda a geografia agrária e questões fundiárias que envolvem populações ribeirinhas, comunidades indígenas e quilombolas, o professor demonstrou sua preocupação em como o termo Bioeconomia tem sido apropriado por empresas que atuam na região com um discurso de produção e desenvolvimento sustentável, no entanto, suas práticas não levam a distribuição dos benefícios econômicos e sociais para a comunidade local.

De acordo com o artigo “Beyond ‘green markets’ and local romanticisms for a locally grounded bioeconomy in Amazonia” publicado na revista CellPress, a

bioeconomia tem sofrido de uma polarização conceitual. De um lado, prevalecem propostas tecnológicas voltadas à industrialização de produtos da biodiversidade. Do outro, há a defesa de um modelo centrado no conhecimento tradicional. A conciliação dessas perspectivas exige o reconhecimento da pluralidade e hibridização dos sistemas produtivos já existentes na região.

Além de contar com uma grande variedade de produtos da biodiversidade local, a diversificação produtiva cria geração de renda, conservação da vegetação nativa e provisão de serviços ecossistêmicos — uma combinação que proporciona ao Brasil e aos estados que fazem parte do bioma amazônico, um cenário único no mundo.

Entretanto, existem diversos desafios e adversidades, mas um entrave crucial, que fundamenta todos os demais, é uma deficiência nas políticas públicas de analisar as regiões de maneira individualizada, visando identificar suas potencialidades de forma eficaz, sustentável e alinhada às demandas socioeconômicas específicas de cada região do Brasil.

De acordo com Salo Colovsky, pesquisador brasileiro vinculado ao projeto Amazônia 2030 e professor na Universidade de Nova York (NYU), muitas pessoas, tanto nos diferentes níveis e instâncias governamentais quanto na sociedade civil, ainda percebem a floresta como um empecilho para o avanço da pecuária extensiva e da monocultura industrial, ou como um mal inevitável para garantir a preservação ambiental, enquanto as atividades que se harmonizam com a floresta são tratadas como complementares à assistência social.

“Essa ideologia política é gravíssima e nos destina ao atraso. Para combatê-la, precisamos que mais gente imagine o Brasil como uma potência econômica que tem a natureza viva como seu maior ativo” (Colovsky, 2023).

Salo Colovsky se dedicou a vários estudos que avaliam a implementação de um sistema sóciobioconômico na Amazônia, e dentre os diversos produtos da bioeconomia citados anteriormente e estudados pelo professor, o cacau se destaca como um dos principais produtos da sociobioeconomia por sua capacidade de aliar benefícios econômicos, ambientais e sociais.

Historicamente, o Brasil foi um dos maiores produtores de cacau do mundo, mas sua relevância no mercado global diminuiu drasticamente. Até os anos 1980, o país ocupava o segundo lugar na produção mundial, mas enfrentou um colapso devido à chegada da doença "vassoura-de-bruxa" na Bahia em 1989 (Salo Colovsky, 2023).

Essa praga devastou as plantações, resultando em uma crise econômica severa para os produtores. Outros fatores, como baixa produtividade, desorganização do setor, falta de incentivos à qualidade e o isolamento comercial, agravaram a situação.

Segundo o relatório *Oportunidades para aprimoramento da cauicultura na Amazônia brasileira* elaborado pelo Salo Coslovsky, atualmente, o Brasil responde por apenas 5% da produção mundial, enquanto países como Gana, Nigéria e Indonésia se consolidaram como líderes no setor. Cerca de 99,8% do cacau produzido no Brasil é consumido internamente, e a indústria nacional ainda importa amêndoas de outros países para suprir sua demanda (Coslovsky, 2023).

A Amazônia brasileira, especialmente, o estado do Pará tem demonstrado crescimento na produção de cacau. A região abriga mais de 21 mil pequenas propriedades cultivando cacau, com áreas que variam de dois a cinco hectares, reforçando o papel do cultivo na agricultura familiar. O Pará se destaca como o principal estado produtor, com uma produtividade média de 976 kg/ha, superior à média nacional (Coslovsky, 2023).

Em 2019, o comércio internacional de cacau movimentou mais de US\$ 9 bilhões, com um crescimento médio anual de 3,5% desde 2014, evidenciando seu papel estratégico na economia global. O fortalecimento das exportações é uma oportunidade estratégica para posicionar o cacau amazônico como um produto no mercado global, reconhecido pela sua produção sustentável e socialmente responsável através de sistemas agroflorestais que integram o cacau com outras culturas. No entanto, o incentivo a esse sistema produtivo na Amazônia depende de uma coordenação eficaz entre governo, setor privado e agricultores para superar os desafios logísticos e garantir que o cacau amazônico alcance seu potencial completo (Coslovsky, 2023).

Como uma planta nativa da Amazônia, o cacau possui características únicas que o tornam essencial para promover a recuperação de áreas degradadas e a recomposição florestal, contribuindo diretamente para a conservação ambiental. A pesquisa de Daniel Palma Perez Braga (2015), realizada em sua dissertação de mestrado na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ/USP) se dedica a compreender a eficácia da produção agroflorestal para recuperação de áreas degradadas no Pará, mais especificamente, em São Félix do Xingu, um dos

municípios com maior índice de desmatamento da Amazônia e piores índices de progresso social (IPS) como visto anteriormente.

Segundo a pesquisa, 51% da área total das propriedades do município de São Félix do Xingu é destinada à pastagem, enquanto os Sistemas Agroflorestais com Cacau (SAF-cacau) ocupam apenas 5,8%. A pecuária, embora seja a principal atividade econômica, responsável por 40,5% da renda familiar média, apresenta baixa rentabilidade por hectare. Em contraste, os SAFs, que ocupam áreas menores, demonstram uma eficiência econômica significativamente maior, com rentabilidade de três a seis vezes superior por unidade de área quando comparados à pecuária.

Apesar dessa diferença significativa na ocupação territorial, os SAFs oferecem um retorno financeiro muito superior, o cacau, um produto nativo da Amazônia e de alta demanda global, desempenha um papel central nessa rentabilidade, entratando, os SAFs possibilitam o consórcio de culturas como banana, milho e mandioca nos primeiros anos de cultivo, diversificando e fortalecendo a renda das famílias.

A pesquisa de Braga também aponta os benefícios ambientais proporcionados pelos SAFs. Em termos físico-químicos, os solos sob SAFs apresentaram melhorias em matéria orgânica, pH equilibrado e maior disponibilidade de nutrientes, características que contrastam com as áreas de pastagem. Biologicamente, os SAFs demonstraram maior diversidade de macroinvertebrados, organismos essenciais para processos ecológicos como a decomposição da matéria orgânica e a ciclagem de nutrientes, evidenciando a recuperação funcional do solo.

Na recuperação da vegetação, os SAFs com sombreamento secundário se destacaram, apresentando maior densidade de árvores e área basal em comparação às pastagens. Além disso, houve um aumento significativo na diversidade florística, com regeneração de espécies nativas e maior adaptação do cacau ao sombreamento. Esses resultados corroboram o potencial dos SAFs como ferramenta de recuperação de áreas degradadas e promoção da biodiversidade (Braga, 2015).

O histórico do cacau reforça ainda mais seu papel estratégico. Braga descreve como o cacau, cultivado desde as civilizações pré-colombianas, tornou-se uma cultura essencial na Amazônia. O programa PROCACAU, implementado nas décadas de 1970 e 1980, contribuiu para o desenvolvimento da cacaicultura sustentável, promovendo práticas técnicas de manejo, controle de pragas e sombreamento adequado. Atualmente, o cacau continua a ser uma cultura altamente relevante, tanto

economicamente quanto ambientalmente, atendendo a uma demanda global crescente e proporcionando ganhos econômicos consistentes.

Por fim, a pesquisa de Daniel Palma Perez Braga destaca os SAFs como um modelo eficaz para conciliar produção econômica e conservação ambiental. Além de proporcionar alta rentabilidade, esses sistemas desempenham um papel crucial na conservação do solo, controle da erosão, fixação de nitrogênio e criação de habitats para espécies locais. A adoção dos SAFs, conforme descrito na pesquisa, apresenta-se na pesquisa de Braga como uma alternativa promissora para transformar a dinâmica do uso da terra em São Félix do Xingu e outras áreas amazônicas, promovendo sustentabilidade e resiliência econômica para os agricultores.

3 VISITA DE CAMPO

3.1 PROCEDIMENTOS DE CAMPO

Como observado através da revisão teórica de pesquisas voltadas a produção agroflorestal na Amazônia, o cacau é um exemplo claro de como a sociobioeconomia pode promover o desenvolvimento sustentável na Amazônia com seu potencial para combinar ganhos econômicos com a conservação ambiental, uma oportunidade de restaurar ecossistemas e transformar a realidade dos agricultores familiares através do incentivo público de posicionar o Brasil como um líder global no mercado de produtos florestais sustentáveis.

A fim de complementar a revisão teórica acerca do desenvolvimento da sociobioeconomia na Amazônia, foi realizado uma visita de campo ao empreendimento agroflorestal de Izete da Costa, produtora familiar e empreendedora que produz e beneficia o cacau transformando-o em chocolate em sua propriedade rural e residência localizada na Ilha do Combu em Belém do Pará.

Além da visita ao local de produção, foi conduzida uma entrevista semiestruturada com Mário Carvalho, primo da proprietária e atual gerente administrativo do empreendimento, mestre em Administração e Doutor em Filosofia, além de professor de administração a Universidade da Amazônia (UNAMA).

O objetivo da visita de campo tem como objetivo central de observar como na prática, o sistema agroflorestal de cacau é implementado e manejado, destacando

suas contribuições para a conservação ambiental e o fortalecimento econômico de pequenos produtores. Além disso, buscou-se compreender os principais desafios enfrentados pela implementação deste sistema, desde aspectos logísticos e infraestruturais até questões relacionadas à qualidade da produção e certificações sustentáveis. Especificamente, os objetivos do trabalho de campo incluem:

- a) Avaliação de Práticas Agroflorestais: Observar como o cacau é cultivado em sistemas agroflorestais, explorando as técnicas de manejo utilizadas, a integração com outras culturas e os benefícios ambientais gerados, como a conservação do solo e o sequestro de carbono.
- b) Análise da Cadeia Produtiva: Identificar gargalos na produção, processamento e comercialização do cacau, compreendendo como esses fatores impactam a competitividade e a sustentabilidade econômica da cadeia produtiva.
- c) Valorização da Qualidade: Examinar as práticas utilizadas, os conhecimentos inerentes ao cultivo do cacau, os processos de beneficiamento pós-colheita como fermentação e secagem, que são fundamentais para a obtenção de amêndoas de alta qualidade.
- d) Sustentabilidade e Inclusão Social: Entender como a produção de cacau em sistemas agroflorestais contribui para a geração de renda, inclusão social e empoderamento de comunidades locais, em especial agricultores familiares.
- e) Identificação de Oportunidades de Melhoria: Propor ações que possam ser implementadas para superar os desafios observados, como maior acesso à assistência técnica, adoção de certificações e fortalecimento de políticas públicas voltadas ao setor.

A visita de campo representou uma oportunidade de aliar o conhecimento teórico à experiência prática, proporcionando uma visão crítica sobre como sistema da sociobioeconomia vem sendo retratado como um motor para o desenvolvimento

sustentável da Amazônia e como tem sido seu reflexo na prática em comunidades como na Ilha do Combu com produção agroflorestal de cacau.

3.2 RELATO DE CAMPO

A visita de campo foi realizada no dia 21/12/2024, saindo terminal hidroviário Rui Barata de Belém pela manhã, até a Ilha do Combu, cerca de 30 minutos de trajeto pelo Rio Guamá onde se adentra os igarapés, é no Igarapé Combu que está localizada a chamada Casa de Chocolate, propriedade de Dona Izete Costa.

Mapa 2 — Mapa da Ilha do Combu elaborado pela prefeitura de Belém

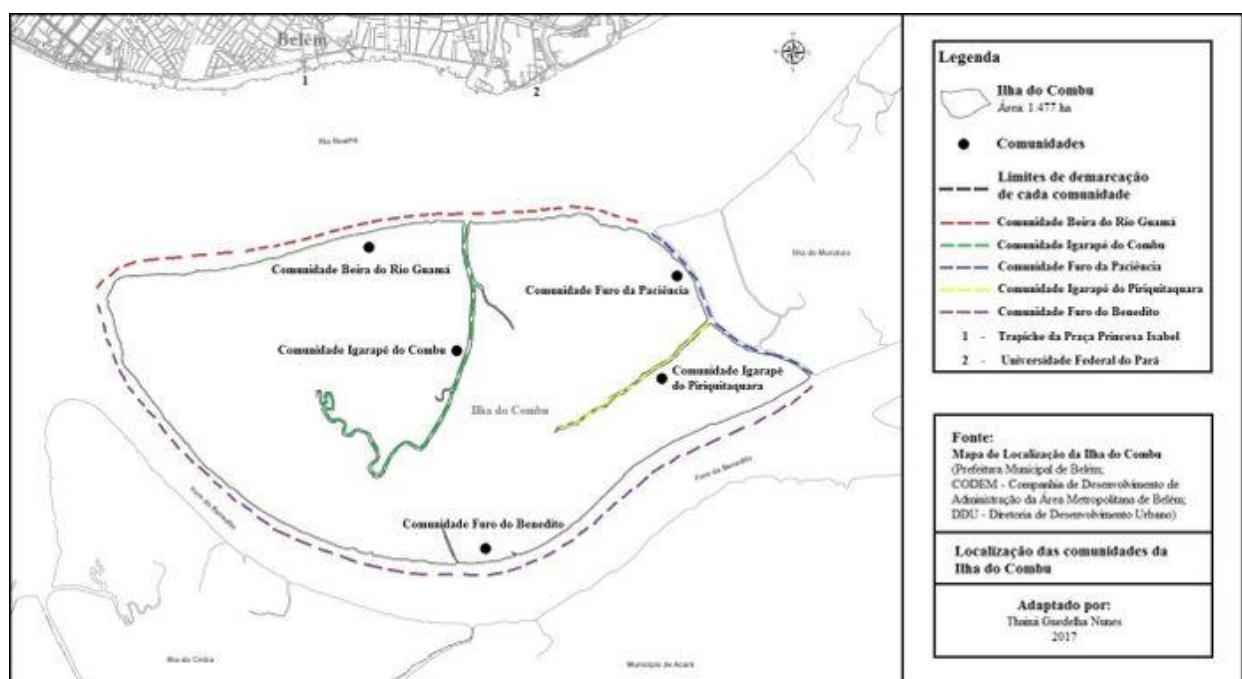


Fonte: CODEM (Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém), 2017.

A Ilha do Combu é a quarta maior ilha das trinta e nove ilhas que compõe o a região insular do município de Belém, com área territorial de 15,972 Km², é margeada pelo rio Guamá ao Norte, pelo furo São Benedito ao Sul, pelo furo da Paciência a Leste e pela Baía do Guajará a Oeste.

A população da Ilha do Combu é formada, em sua maioria, por ribeirinhos, e as principais atividades econômicas giram em torno do turismo e do extrativismo. A região abriga cinco comunidades: Beira Rio Guamá, Igarapé do Combu, Furo da Paciência, Igarapé do Piriquitaquara e Furo do Benedito. As moradias, bares e restaurantes estão localizados às margens dos cursos d'água que permeiam a ilha, deixando o restante do território coberto por uma vasta e exuberante natureza, ainda bastante preservada, em contraste com o horizonte de prédios da cidade de Belém na outra margem do Rio Guamá.

Mapa 3 — Principais comunidade que habitam a Ilha do Combu.



Fonte: CODEM, adaptado por Thainá Nunes, 2017.

Ao chegar na propriedade da Dona Izete, observou-se uma estrutura preparada para receber visitantes, com um grande painel ilustrado desejando boas-vindas à propriedade, onde há mesas dispostas na estrutura de palafita sobre as águas do igarapé para atender o público e um estabelecimento para tomar café, o que já deu indícios iniciais da dimensão do empreendimento também voltado ao turismo.

Figura 1: Painel na entrada da propriedade “Casa do Chocolate”



Fonte: imagem capturada durante a visita de campo em 21/12/2024.

Figura 2: Cafeteria da “Casa do Chocolate”



Fonte: imagem capturada durante a visita de campo em 21/12/2024.

No local, foram visitadas algumas instalações voltadas a produção de cacau dentro do sistema agroflorestal de várzea, este sistema foi desenvolvido na mata de várzea do estuário amazônico, sujeita a inundações periódicas e prolongadas, o cacau produzido na propriedade é da espécie forasteiro, e divide o solo com diversas outras culturas como cupuaçu, pupunha, açaí, bacuri, taperebá, entre outras árvores frutíferas regionais.

No local opera também uma estrutura de beneficiamento que conta com uma casa de fermentação e estufa secagem da amêndoia, uma cozinha com equipamentos de alta precisão trazidos de São Paulo para realizar a temperagem do chocolate de alta qualidade.

Figura 3: Casa de fermentação da amêndoa de cacau.



Fonte: imagem capturada durante a visita de campo em 21/12/2024.

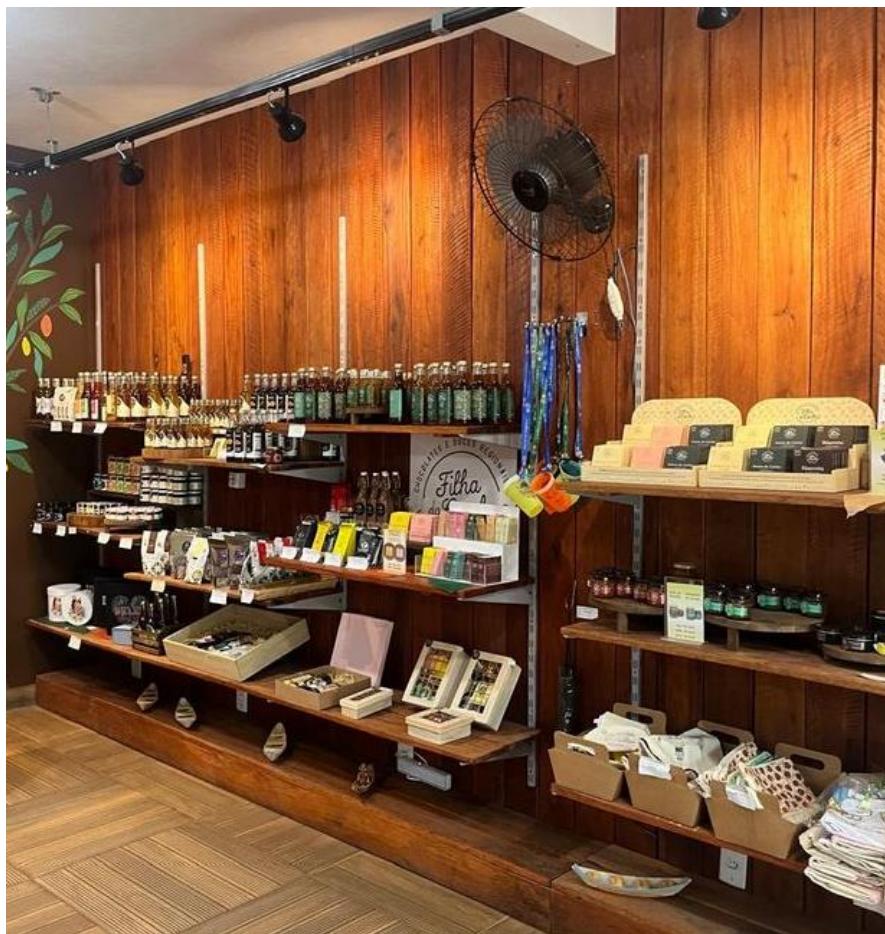
Figura 4: Estufa de secagem da amêndoa de cacau.



Fonte: imagem capturada durante a visita de campo em 21/12/2024.

Além disso, a propriedade conta com a cafeteria que serve refeições regionais e uma loja onde os produtos são vendidos, não apenas os chocolates produzidos ali, mas também outros produtos da bioeconomia provenientes de outros cultivos da propriedade, ou de outros produtores, uma diversidade impressionante de geleias, poupas, licores, e óleos medicinais de plantas e frutos da biodiversidade da floresta.

Figura 5: Loja de venda dos produtos regionais.



Fonte: imagem capturada durante a visita de campo em 21/12/2024.

3.3 PERSPECTIVAS DO ENTREVISTADO

Ao chegar no local, fui recebida pelo Mário, gerente administrativo do empreendimento e primo da proprietária, que não estava presente naquela semana. A entrevista foi conduzida de forma semiestruturada com o próprio Mário, figura

central no desenvolvimento da Casa do Chocolate, que concedeu informações valiosas sobre a trajetória da Dona Nena, os processos produtivos e a interação com ambiente da ilha e os outros produtores da região. Além disso, trouxe à tona questões críticas sobre logística, mercado e sustentabilidade, que elucidaram o objetivo da visita de campo.

Desde o início, foi possível compreender a importância da Dona Nena como uma agente transformadora na comunidade. Ela nasceu na Ilha do Combu, no Igarapé Periquitaquara e sua trajetória com o cacau começou na infância onde ajudava sua família no cultivo do cacau e outros produtos da floresta, as vendas eram feitas do produto in natura aos que são chamados de atravessadores da floresta, que tomavam a maior parte do ganho financeiro ao revender os produtos nas cidades urbanizadas.

Ao crescer, Dona Nena, para complementar a renda familiar passou a trabalhar como técnica de enfermagem no posto médico na cidade de Belém, para onde se deslocava todos os dias. Entretanto após o falecimento de seu marido, com a necessidade sustentar seu lar e suas três filhas, Dona Nena decidiu se dedicar integralmente a atividade de agricultora, mas de uma forma diferente, resgatou sua conexão com o cacau a partir de uma receita realizada pelo seu sogro na sua infância, uma massa de cacau integral feita com as amêndoas trituradas em um pilão de madeira, e começou a vender este tipo de chocolate embrulhado na folha do cacau na feira em Belém.

Um dos grandes obstáculos iniciais, contou Mário, foi a família dela confiar no empreendimento. Muitos acreditavam que não daria certo e consideravam a ideia de produzir chocolate na ilha utópica. No entanto, desde as primeiras vendas, Dona Nena notou o interesse e a admiração das pessoas em relação aos produtos da floresta que não se encontravam facilmente em mercados de Belém, chefs de cozinha, pesquisadores, guias de turismo ficaram entusiasmados com o trabalho, e queriam conhecer pessoalmente o processo de produção artesanal do chocolate na ilha. Foi quando, em 2011, ela passou a organizar visitas agendadas a sua propriedade, apresentar os processos de produção do chocolate e fazer degustações de iguarias ribeirinhas com os visitantes.

Com o crescimento das vendas, ela passou a diversificar a produção com outros produtos, como o nibs de cacau, a massa de cacau em pó, e o famoso brigadeiro que utilizava o cacau 100% puro na receita. Passou a se adequar às

exigências da vigilância sanitária, abandonou o pilão de madeira, e passou a usar o moedor de cereais, entre outras ferramentas mais adequadas.

Em 2013, ela se formalizou como MEI e em 2016, tinha uma pequena empresa. Foi quando Mário, o entrevistado, que possui uma empresa de embalagens, passou a desenvolver as embalagens para os chocolates de Dona Nena. Mário é professor de administração na Universidade da Amazônia (UNAMA), e teve um papel relevante no crescimento do negócio, especialmente em relação a assistência técnica no desenvolvimento da Casa do Chocolate. Em 2016, Mário trouxe seus alunos para projetos de consultoria júnior e propôs mudanças estruturais que foram muito bem recebidas pela Dona Nena e impulsionaram a profissionalização da propriedade. Em 2018, um curso de chocolataria no Rio Grande do Sul foi um marco para a evolução técnica da produção, permitindo a introdução de práticas de temperagem e o uso de maquinário adequado para produzir chocolate de maior qualidade, e assim, maior valor agregado.

A transformação do cacau em barras de chocolate foi apontada como um divisor de águas para a propriedade. Ao contrário de produtos perecíveis como brigadeiros, as barras têm maior durabilidade e podem ser transportadas para distâncias maiores, aumentando significativamente o alcance do mercado. Essa transição, iniciada em 2019, marcou um salto no faturamento e na consolidação da marca.

A relação entre a propriedade e outros produtores da ilha foi um dos pontos principais explorados durante a entrevista para compreender quais os processos sociais gerados a partir da implementação de empreendimentos como esse dentro da floresta. A maioria dos moradores cultiva cacau, mas muitos ainda vendem as amêndoas para atravessadores ou simplesmente não exploram o potencial econômico da cultura, priorizando o açaí, que oferece retorno mais rápido, ciclo produtivos mais curtos e menores custos de produção. Apesar disso, alguns produtores locais vendem suas amêndoas para a Dona Nena, embora a relação se limite a transações comerciais.

Além disso, ainda do ponto de vista social, a entrevista revelou que metade dos funcionários da Casa do Chocolate é composta por moradores da ilha, enquanto a outra metade vem da cidade. A dificuldade em encontrar mão de obra local qualificada foi apontada como um desafio, especialmente devido à preferência de alguns

moradores por não assinar a carteira, para não perder os benefícios de programas de renda governamentais.

A logística foi destacada como um dos maiores desafios enfrentados pela propriedade. Trazer insumos como potes de vidro, embalagens, açúcar, entre outros ingredientes e máquinas de trabalho tornam o beneficiamento local do insumo uma tarefa complexa devido à localização insular e à infraestrutura precária da região. Esses fatores aumentam os custos de produção e demandam soluções caras para que o produtor possa garantir sua renda com segurança. Um exemplo claro observado na Casa do Chocolate, diz respeito a energia elétrica, extremamente ineficaz na região, com quedas de energia que duram dias, a solução para o empreendimento foi instalar com investimento próprio, placas solares, que inclusive, durante a visita estavam danificadas e inoperantes, comprometendo a produção da Dona Nena por alguns dias.

Assim, Mário revelou que, em termos de mercado, a estratégia da Casa do Chocolate tem sido priorizar a venda direta para os visitantes da propriedade. Essa abordagem permite aumentar o ticket médio por cliente, oferecendo uma experiência integrada que inclui turismo, degustação e compras na loja. A venda para revendedores ou supermercados, que implica margens menores, não é uma prioridade para eles, pois não compensa os custos de transporte, reforçando o impacto das dificuldades logísticas da região.

Mário contou que, devido a essa nova frente de atuação, fundou junto com a Dona Nena, uma nova empresa, a Vida Caboca, que conduz expedições de ecoturismo para Ilha do Combu, e para a Casa do Chocolate, onde os turistas aprendem sobre o processo de produção, degustam os chocolates e participam de atividades culturais, gerando uma fonte de receita adicional para o negócio, que tem se tornado bastante relevante a cada ano.

Esta opção de investimento do negócio no setor turístico evidenciou de forma ainda mais clara os desafios estruturais que ainda precisam ser superados para que os produtos da sociobioeconomia sejam possíveis de alcançar outros mercados além do local interno. A falta de investimento público torna custoso escoar a produção, gerando barreiras que limitam o potencial da propriedade e do setor como um todo.

Assim, algo que não foi premeditado na preparação da pesquisa e entrevista, se tornou um elemento central de análise e despertou uma nova observação, os

impactos do turismo na propriedade e na região. O aumento do fluxo de visitantes a Ilha do Combu, que tem se tornado cada vez mais um ponto turístico aos que visitam a cidade de Belém, levou a inauguração de diversos restaurantes à beira do Rio e Igarapés, barcos turísticos e lanchas transitam pelos igarapés gerando um fluxo intenso nestes pequenos canais provocando erosão nas margens e comprometendo a estrutura das casas em palafita da comunidade ribeirinha que já teve que fazer reformas e recuar suas casas para o interior da floresta.

Além disso, Mário também relatou que apesar da ilha se enquadrar como uma APA (Área de proteção ambiental), a fiscalização não ocorre como deveria na região, portanto não é controlado o número de visitantes por dia, ocorre de forma livre o tráfego de embarcações não autorizadas, que não respeitam o local, despejam dejetos nos mananciais hídricos, além da poluição sonora com músicas altas que comprometem não só a fauna da ilha, mas incomoda a vida dos nativos residentes da ilha.

Quando abordamos o tema da sustentabilidade na produção de cacau da Casa do Chocolate, Mário mencionou a importância de valorizar os produtos nativos da região. Além do cacau, espécies como açaí, andiroba e cupuaçu são utilizadas na propriedade para criar novos produtos, mostrando o potencial de diversificação econômica da agrofloresta, atualmente a propriedade conta com cerca de 80 espécies diferentes, que são aproveitadas para a produção de geleias, licores e outros produtos. Essa diversificação reduz a dependência de um único item e reflete os princípios da agrofloresta, que combina a conservação da biodiversidade com produção econômica.

A visita de campo, para além de evidenciar os desafios e obstáculos encontrados para escalar a atividade da sociobioeconomia, demonstrou também a importância do empreendimento a Casa do Chocolate para fortalecer a renda da família da Dona Nena e a sua luta pela preservação da sua casa, a floresta. Ao unir produção sustentável, valorização cultural e geração de renda, a propriedade se apresenta como um modelo inspirador para o desenvolvimento de outros projetos na região.

Entretanto, a entrevista também revelou desafios estruturais significativos que precisam ser enfrentados. A ausência de investimentos externos durante toda a trajetória da Dona Nena e da Casa do Chocolate, reforça o quanto as políticas públicas

estão desalinhadas dos potenciais socioeconômicos da região, às dificuldades logísticas e a limita o pleno desenvolvimento do empreendimento e do setor como um todo, especialmente no que diz respeito à exportação de produtos ligados à bioeconomia.

Embora o sucesso de Dona Nena e da Casa do Chocolate seja notável, os problemas logísticos e estruturais da região amazônica ainda se mostram como entraves à viabilidade de empreendimentos sustentáveis. Parte do êxito do modelo de negócios de Dona Nena está diretamente relacionado à proximidade com a cidade de Belém e à transformação da Ilha do Combu em um destino turístico. Essa condição singular contribuiu para o crescimento de seu negócio, permitindo superar parcialmente as dificuldades logísticas que ainda afetam a região e restringem a expansão de iniciativas similares, porém que não contam com as mesmas particularidades.

Em conclusão, a entrevista contribuiu para esclarecer os objetivos do trabalho de campo ao fornecer um panorama abrangente sobre os desafios e as oportunidades da produção agroflorestal de cacau na realidade da Ilha do Combu, a partir da vivência foi possível testemunhar os esforços necessários para consolidar um modelo de bioeconomia que seja sustentável e transformador do ponto de vista social e financeiro para comunidade local aproximando a teoria à história de resiliência e dedicação da Dona Nena, que diante das dificuldades iniciais, e apesar do ceticismo da comunidade, apostou no cacau como uma alternativa de renda para sua família, cultivando de maneira harmoniosa com a floresta ao seu redor, sendo uma inspiração para outras produtoras familiares amazônicas, e reafirmando a importância do empreendedorismo feminino.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório “Mesas Executivas: Produtos da Floresta” elaborado pelo instituto Amazônia 2030, explora o imenso potencial da Amazônia para se tornar um exemplo global de bioeconomia sustentável, promovendo a conservação da floresta por meio de cadeias produtivas compatíveis com seu ecossistema único. O documento destaca como a região, apesar de sua abundante biodiversidade e recursos naturais, enfrenta desafios estruturais que limitam sua participação no mercado global de produtos

agroflorestais. A proposta central do relatório é implementar Mesas Executivas de Exportação, mecanismos público-privados que identificam e resolvem gargalos específicos em cadeias produtivas estratégicas, promovendo o desenvolvimento socioeconômico aliado à preservação ambiental.

A pesquisa enfatiza que a Amazônia possui um potencial incomensurável para liderar o mercado global de produtos agroflorestais e serviços ambientais, consolidando-se como um modelo de desenvolvimento sustentável. No entanto, como reforçado ao longo do relatório, é essencial a coordenação de esforços entre governo, setor privado e sociedade civil para superar os entraves estruturais e implementar soluções específicas por meio das Mesas Executivas.

Com os desafios mapeados e considerando as especificidades do projeto onde foi desenvolvida a visita de campo, se mostrou um fator essencial, a coordenação de esforços do governo para com a comunidade para superar os entraves estruturais e implementar soluções específicas para cada região e cada subproduto da floresta. Essa abordagem estratégica é crucial para tornar viável a sociobioeconomia na Amazônia, promovendo tanto a inclusão social, com o diálogo com a comunidade local, compreensão das ineficiências e necessidades de desenvolvimento daquele produto, quanto a preservação ambiental que deve ocorrer simultaneamente, garantindo fiscalização ambiental adequada.

Uma diferença importante de destacar, é que no caso do projeto de bioeconomia visitado em campo, o empreendimento foi idealizado e construído a partir de um integrante da comunidade local, e teve pouca interferência externa de agentes externos a floresta, como financiadores, ou empresas de tecnologia tentando adentrar o mercado da biodiversidade da Amazônia.

Como visto ao longo da pesquisa, os valores principais de sociobioeconomia na Amazônia devem favorecer o fortalecimento de economias substantivamente enraizadas e compatíveis com um modelo de bioeconomia de floresta em pé e rios fluindo, com forte componente comunitário que valorize o conhecimento e os modos de vida das populações tradicionais.

Muitas vezes, os projetos que vêm de fora para dentro da floresta, ou seja, são de organizações externas que desenvolvem e implementam as iniciativas de forma alheia a comunidade local pode acabar por vezes comprometendo um aspecto essencial da sociobioeconomia, o protagonismo da comunidade local, e acabar por se

sobrepor aos conhecimentos tradicionais. Por ter seus próprios interesses ligados ao capital e ao lucro, estas instituições não priorizam o desenvolvimento socioeconômico da população nativa da floresta.

Para garantir um modelo inclusivo de bioeconomia, é essencial envolver os produtores locais desde a concepção de projetos e políticas, o que exige uma abordagem colaborativa, onde o conhecimento tradicional seja integrado à formulação de soluções, e os benefícios sejam compartilhados de maneira equitativa. Assim, neste modelo é essencial que a bioeconomia na Amazônia dependa de um modelo participativo, que valorize o papel central dos pequenos produtores e das comunidades indígenas, para garantir que a região alcance um desenvolvimento verdadeiramente inclusivo e sustentável.

Apesar da questão citada acima não se enquadrar no caso da Dona Nena e da Casa do Chocolate, um desafio que foi identificado na visita de campo e se aplica a outras regiões da Amazônia, está nos custos de produção elevados dos produtos regionais da floresta. Em regiões remotas, além da distância dos consumidores, os produtores enfrentam dificuldades adicionais, como a falta de tecnologias apropriadas para beneficiamento dos produtos, a necessidade de monitorar vastas áreas florestais, limitações logísticas e de infraestrutura básica, como energia elétrica, saneamento básico, transporte eficiente, entre outros. Estes entraves práticos da bioeconomia geram custos elevados que não são devidamente incorporados nos preços dos produtos, prejudicando os ganhos dos pequenos produtores e dificultando a competitividade dos produtos locais.

As cooperativas e associações de produtores têm papel fundamental na superação desses desafios. Ao fortalecer esses arranjos, é possível reduzir a dependência de intermediários, aumentar a escala de produção e agregar valor aos produtos, promovendo o acesso a mercados mais lucrativos. Arranjos comerciais inovadores também se destacam como alternativas promissoras. Redes solidárias e plataformas colaborativas, como feiras agroecológicas e coletivos de produtores, podem conectar diretamente os pequenos produtores aos consumidores, promovendo relações comerciais mais justas.

No entanto, a solução que de fato deveria ser aplicada, uma medida de incentivo nacional a bioeconomia que tornaria viável o sistema e seria eficiente, o pagamento de preços mais justos pelos da sociobioeconomia, esses valores devem

refletir não apenas os custos materiais atrelados a sua produção, mas também os serviços ambientais e culturais associados às atividades produtivas, isso incentivaria esse modo de produção, reduz o desmatamento, protege a biodiversidade e os povos da floresta, garantindo a sustentabilidade financeira destes. As diferentes bioeconomias existentes devem ser avaliadas mais pelo seu processo produtivo do que pelo produto em si.

No mundo das finanças corporativas, o prêmio ambiental por atividades sustentáveis em determinado setor, tem sido chamado de *greenium*, ele está atrelado a um prêmio de juros em financiamentos de investimentos “verdes”. Este mesmo mecanismo deveria ser utilizado para valorar os produtos provenientes de atividades produtivas verdes, que de fato promovam a conservação ambiental.

Ao analisar o caso do cacau em particular, para superar esses desafios e acelerar o crescimento da cacaicultura no Pará e na Amazônia, estratégias específicas têm sido propostas. A modernização da cadeia produtiva é essencial, incluindo a implementação de práticas agrícolas mais eficientes e o aumento do acesso à assistência técnica. Experiências locais demonstraram que, com melhorias na produção, é possível elevar a produtividade para até 3.000 kg/ha, triplicando os rendimentos dos agricultores. A pesquisa aponta que cada R\$ 1 investido em assistência técnica gera retornos entre R\$ 4 e R\$ 9, evidenciando o impacto econômico positivo dessas iniciativas (Colovsky, 2023).

O destino da Amazônia está intrinsecamente ligado ao contexto político, existem estratégias políticas que buscam transformar a região em um corredor logístico para o escoamento de commodities, por meio da construção de uma vasta infraestrutura composta por estradas, hidrovias, hidrelétricas, ferrovias e portos. Contudo, esse modelo de desenvolvimento, baseado na intensa exploração de recursos naturais, não apenas intensifica a subordinação da Amazônia aos interesses do capital global, mas também agrava a fragmentação ecológica e social da região. O resultado é uma "ruptura metabólica", em que a lógica capitalista coloca em risco a sociobiodiversidade da Amazônia e, por extensão, a saúde do planeta (Carlos Walter, 2017).

Apesar dessas pressões, a resistência à exploração da Amazônia tem se manifestado em diversas frentes, desde comunidades locais até movimentos internacionais. Casos emblemáticos, como a luta contra a hidrelétrica de Belo Monte,

no Brasil, revelam a força das populações tradicionais na defesa de seus territórios. Essas resistências vão além da luta pela terra, luta pela moradia, incorporam a defesa do território como um todo – incluindo sua biodiversidade, seus rios e o modo de vida de seus habitantes. Esse movimento de resistência aponta para a importância de valorizar os saberes locais e construir um novo paradigma que transcendia a lógica exploratória e colonial, promovendo justiça social e ambiental para a Amazônia e seus povos.

A resistência tem ainda se intensificado, com o surgimento de movimentos sociais que defendem não apenas os direitos dos povos da floresta, mas também uma reconfiguração das relações de poder na região. A geopolítica interna da Amazônia é profundamente marcada por tensões entre diferentes classes sociais e grupos de interesse, o que torna o debate sobre o futuro da região ainda mais urgente. Proteger a Amazônia requer a valorização de suas múltiplas epistemologias e o reconhecimento de que sua preservação é uma responsabilidade compartilhada por toda a humanidade.

A resistência dos povos amazônicos é, portanto, como uma força transformadora, buscando superar a colonialidade do poder que historicamente marcou a exploração da região. Essas comunidades, fundamentadas em seus conhecimentos e práticas tradicionais, demonstram uma extraordinária capacidade de "reexistência", promovendo alternativas que conciliam justiça social e sustentabilidade ambiental. Ao desafiar o modelo de exploração predatório, essas resistências apontam para a possibilidade de um futuro em que a Amazônia seja preservada não apenas como patrimônio ambiental, mas também como um território de diversidade cultural e econômica, garantindo sua integridade e a sobrevivência das gerações futuras.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Amazônia, caminho para a inovação. 2019. Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniao/coluna/amazonia-caminho-para-a-inovacao.ghtml>. Acesso em: 10 nov. 2024.

ALMEIDA, L. S.; GAMA, J. R. V.; OLIVEIRA, F. A.; CARVALHO, J. O. P. de; GONÇALVES, D. C. M.; ARAÚJO, G. C. Fitossociologia e uso múltiplo de espécies

- arbóreas em floresta manejada, Comunidade Santo Antônio, município de Santarém, Estado do Pará. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 42, n. 2, p. 185–194, 2012.
- ALVINO, F. B.; SILVA, M. F. F.; RAYOL, B. P.** Potencial de uso das espécies arbóreas de uma floresta secundária, na Zona Bragantina, Pará, Brasil. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 35, n. 4, p. 413–420, 2005.
- ANDERSON, A. B.** Use and management of native forests dominated by açaí palm (*Euterpe oleracea* Mart.) in the amazon estuary. *Advances in Economic Botany*, v. 6, p. 144–154, 1988.
- ARIMA, E.; BARRETO, P.; BRITO, M.** Pecuária na Amazônia: tendências e implicações para conservação ambiental. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2005. 68 p.
- ASSAD, E. D. et al.** Potencial de mitigação de gases de efeito estufa das ações de descarbonização da pecuária até 2030. *Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia*, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://eesp.fgv.br/centros/observatorios/bioeconomia>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI.** Sirene - Sistema de Registro Nacional de Emissões. 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene>. Acesso em: 18 nov. 2024.
- BRAGA, Daniel Palma Perez.** Sistemas agroflorestais com cacau para recuperação de áreas degradadas, em São Félix do Xingu – PA. 2015. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2015.
- CASSANO, C. R. et al.** Cabruca: manejo e conservação da biodiversidade no sistema agroflorestal tradicional de cacau na Mata Atlântica do sul da Bahia. *Agroforestry Systems*, v. 76, n. 3, p. 493–512, 2009.
- COSTA, Francisco de Assis; NOBRE, Carlos; GENIN, Carolina; FRASSON, Caroline Medeiros Rocha; FERNANDES, Danilo Araújo; SILVA, Harley; VICENTE, Iara; SANTOS, Inaiê Takaes; BARBIERI, Rafael Feltran; NETO, Raul Ventura; FOLHES, Ricardo.** Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical. *Nova Economia para a Amazônia Brasileira*, 2021. Disponível em: <https://www.wri.org/publication/uma-bioeconomia-inovadora-para-amazonia>. Acesso em: 1 jun. 2024.

- FEARNSIDE, P. M.** Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras. Belém: Instituto de Estudos Avançados da Amazônia (IEAA), 2014a.
- FEARNSIDE, P. M.** Represas hidrelétricas na Amazônia brasileira: impactos ambientais e sociais. *Revista de Estudios Brasileños*, v. 6, p. 123–138, 2019.
- FONSECA, A. et al.** Boletim do desmatamento da Amazônia Legal (dezembro 2020). SAD, Belém: Imazon, 2020.
- FROUFE, A.; SOANE, B.** Desmatamento na Amazônia: dinâmicas e tendências. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 23, p. 43–56, 2011.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE.** Queimadas. Disponível em: http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal-static/estatisticas_estados/. Acesso em: jan. 2021.
- MACHADO, P. L. O. A.** Impactos do uso da terra na qualidade do solo. *Embrapa Cerrados - Documentos (INFOTEC)*, 2005.
- OCDE.** The bioeconomy to 2030: designing a policy agenda. Paris: OCDE, 2009. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/the-bioeconomy-to-2030_9789264056886-en. Acesso em: 6 nov. 2024.
- PORRO, R.** Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009.
- SAMBUICHI, R. H. R.; OLIVEIRA, M. A. C.** Análise das linhas de crédito do PRONAF para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. *Cadernos de Agroecologia*, v. 6, n. 2, p. 11.186, 2011.
- SANTOS, Daniel; LIMA, Manuele; WILM, Melissa; SEIFER, Paulo; VERÍSSIMO, Beto.** Índice de Progresso Social na Amazônia Brasileira: IPS Amazônia 2023. *Imazon*, 2023. Disponível em: <https://imazon.org.br/publicacoes/ips-amazonia-2023/>. Acesso em: 12 dez. 2023.
- SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO.** Florestas do Brasil em resumo – 2013: dados de 2007–2012. Brasília, 2013. 188 p.
- SILVA, Josué da Costa.** O modo de vida das populações tradicionais da Amazônia. In: RIBEIRO, Wagner Costa; JACOBI, Pedro Roberto (Org.). *Amazônia: alternativas à devastação*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2021.

- SILVA, R. P.; SOUZA, C. A. S.; AMARAL, M. R. M.; CARNEIRO, V. M. C.; BARROS, P. C.; MARRA, D. M.; SANTOS, J. dos; HIGUCHI, N.** Árvore: crescimento, desenvolvimento e identificação. In: HIGUCHI, N.; HIGUCHI, M. I. G. (Org.). *A floresta amazônica e suas múltiplas dimensões: uma proposta de educação ambiental*. 2. ed. Manaus: Edição do Autor, 2012. p. 71–100.
- SILVA NETO, P. J. S.; MATOS, P. G. G.; MARTINS, A. C. S.; SILVA, A. P.** Sistema de produção de cacau para a Amazônia brasileira. Belém: CEPLAC, 2001. 125 p.
- THE NATURE CONSERVANCY.** **Bioeconomia da Restauração na Amazônia: Uma Análise de Casos e Oportunidades de Investimento de Impacto.** Brasília, DF: The Nature Conservancy, 2023.
- BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).** Nota técnica: estimativa do PRODES 2024 – Desmatamento na Amazônia. 2024.
- BRAGA, Daniel Palma Perez.** Sistemas agroflorestais com cacau para recuperação de áreas degradadas, em São Félix do Xingu – PA. 2015. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2015.
- COSTA, Francisco; NOBRE, Carlos; GENIN, Carolina; FRASSON, Caroline; FERNANDES, Danilo; SILVA, Harley; VICENTE, Iara; SANTOS, Inaiê; BARBIERI, Rafael; VENTURA NETO, Raul; FOLHES, Ricardo.** Uma bioeconomia inovadora para a Amazônia: conceitos, limites e tendências para uma definição apropriada ao bioma floresta tropical. Texto para Discussão. Brasília, DF: WRI Brasil, 2021.
- FEARNSIDE, Philip.** Hidrelétricas na Amazônia: impactos ambientais e sociais na tomada de decisões sobre grandes obras. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2015.
- FERREIRA, Karoline Guilherme; LIMA, Ana Claudia da Silva; PAULINO, Giselly Gomes; BARBOSA, Luciana Carla Santana; SILVA, Regiane Cristina da; SANTOS, Wiliam Silva; MOTTA, Ana Paula Mazim.** Estoques de carbono do solo segundo os componentes da paisagem. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 32, n. 1/2, p. 71–93, jan./ago. 2015.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA).** Políticas de apoio à inovação no Brasil: uma análise de sua evolução recente. Rio de Janeiro, RJ: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2018.

RIBEIRO, Wagner Costa; JACOBI, Pedro Roberto (org.). Amazônia: alternativas à devastação. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, 2021.

NUNES, Thainá Guedelha. Viver às margens do rio: identidade e pertença na Ilha do Combu/PA. Orientadora: Lourdes de Fátima Gonçalves Furtadon. 2017. 168 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/14710>. Acesso em: 22/12/2024.

SANTOS, Daniel; LIMA, Manuele; WILM, Melissa; SEIFER, Paulo; VERÍSSIMO, Beto. Índice de Progresso Social na Amazônia Brasileira: IPS Amazônia 2023. Belém: Imazon, 2023.

SILVA, Salo Carvalho. Mesas Executivas: produtos da floresta. Brasília, DF: Conselho Nacional da Amazônia Legal, 2023.

THE NATURE CONSERVANCY. Bioeconomia da restauração na Amazônia: uma análise de casos e oportunidades de investimento de impacto. Brasília, DF: The Nature Conservancy, 2023.

DIEGUES, Antonio Carlos. Biosfera ou biodiversidade? Uma avaliação crítica do paradigma da biodiversidade. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.

FEARNSIDE, Philip. Desenvolvimento hidrelétrico na Amazônia: impactos ambientais e sociais. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 2013.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A questão da aquisição de terras por estrangeiros no Brasil - um retorno aos dossiês. *Revista Agrária*, São Paulo, n. 12, 2010.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. Terras de estrangeiros no Brasil: grilagem e agronegócio. São Paulo: Expressão Popular, 2014.

PEREIRA, José Maria Cardoso; FEARNSIDE, Philip. Potencial de captura de carbono no solo a partir da reabilitação de pastagens degradadas. Brasília, DF: Embrapa, 2021.

SANTOS, Leyla Pinedo. Amazônia: encruzilhada civilizatória. Manaus: Editora Valer, 2016.

VIEIRA, Ima Célia Guimarães. Território e gestão ambiental na Amazônia. Belém: EDUFPA, 2016.