



Universidade Federal do Pará
Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares
Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária – Amazônia Oriental Programa de
Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas
Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável

GILFRAN DOS ANJOS RAMOS

**IDENTIFICAÇÃO, TROCAS E USOS DE VARIEDADES DE CACAU
(*Theobroma cacao*) ASSOCIADOS AOS CONHECIMENTOS
TRADICIONAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES NOS
MUNICÍPIOS DE TOMÉ-AÇU E IRITUIA, PARÁ**

**Belém/PA
2025**

GILFRAN DOS ANJOS RAMOS

**IDENTIFICAÇÃO, TROCAS E USOS DE VARIEDADES DE
CACAU (*Theobroma cacao*) ASSOCIADOS AOS
CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DE AGRICULTORES
FAMILIARES NOS MUNICÍPIOS DE TOMÉ-AÇU E IRITUIA,
PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares da Universidade Federal do Pará - UFPA e Embrapa Amazônia Oriental – como pré-requisito para obtenção do título de mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável.

Orientador: Gustavo Goulart Moreira
Moura

Co-orientadora: Carina Catiana Foppa

**Belém/PA
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

R175i Ramos, Gilfran dos Anjos.
Identificação, trocas e uso de variedades de cacau
(Theobroma cacao) associados aos conhecimentos
tradicionais de agricultores familiares no município de Tomé-
Açu e Irituia, Pará / Gilfran dos Anjos Ramos. — 2025.
112 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Gustavo Goulart Moreira Moura
Coorientação: Prof^a. Dra. Carina Catiana Foppa
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares, Programa de
Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Belém, 2025.

1. Tomé-Açu e Irituia. 2. Amazônia.. 3. Sistema Agro
Florestal (SAF). 4. Cacau. 5. Etnovariedades. I. Título.

CDD 630.275

GILFRAN DOS ANJOS RAMOS

**IDENTIFICAÇÃO, TROCAS E USOS DE VARIEDADES DE CACAU
(*Theobroma cacao*) ASSOCIADOS AOS CONHECIMENTOS
TRADICIONAIS DE AGRICULTORES FAMILIARES NO
MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇU E IRITUIA, PARÁ**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável. Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas, Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Amazônia Oriental.

Área de concentração: Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável.

Data de aprovação 09/07/2025.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Gustavo Goulart Moreira Moura (orientador) (INEAF/UFPA)

Profa. Dra. Carina Catiana Foppa (Co-orientadora) (PPGMade/UFPR)

Profa. Dra. Carla Rocha (Examinadora Externo) (PPGETNO/UFPA)

Profa. Dra. Natalia Guerrero (Examinadora Interna) (PPGAA/UFPA)

Faço destas letras minha dedicatória:

Essa vitória é minha e sua, e também da agricultura, onde a terra é a estrutura e o extrativismo é minha cultura. Para chegar até aqui percorri terra e marés, carregando comigo sonhos em minha bagagem, coragem não me faltou para enfrentar as mazelas, busquei estudar para lutar todos os dias de minha vida por aquilo que tentam nos roubar, que são nossos conhecimentos tradicionais. Viva os conhecimentos tradicionais!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer a Deus por ter me conduzido até o final desta etapa em minha vida, permitindo minhas idas e vindas em segurança, protegendo e guardando minha família.

Quero também dedicar esta conquista e agradecer a todos os membros da minha família, em especial a minha mãe, meus irmãos e avós que sempre me motivaram a continuar quando pensei em desistir, pois sempre estiveram ao meu lado quando precisei.

De modo muito especial, agradeço com muito amor e carinho a minha esposa e filhos, que a todo momento ficaram ao meu lado segurando minha mão, sempre que precisei estavam ao meu lado. Quando passei noites em claro estudando, minha esposa esteve lá, do meu lado, me dando força para continuar esta luta.

Não poderia deixar de agradecer à Prof^a Dr^a Carina Foppa, que no momento mais difícil nesta minha caminhada, quando enfrentei muitos obstáculos, estava ela ao meu lado, com seus ensinamentos, me mostrando o caminho a seguir para chegar até o fim.

Quero agradecer também a todos os meus amigos que ao longo dessa jornada me ajudaram de direta e indiretamente, me auxiliando de alguma forma para o fortalecimento em minha trajetória de vida e de estudos.

Por fim, não poderia deixar de agradecer a todas as famílias dos lugares da pesquisa que me receberam e contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. Em nome dessas famílias quero também agradecer a todos agricultores familiares de povos e comunidades tradicionais que contribuem com seus conhecimentos para desenvolvimentos da pesquisa acadêmica. E, neste contexto, agradeço muito especialmente a minha comunidade de São Miguel do Pracuúba, que é meu alicerce, que me sustenta e fortalece nas lutas contra as desigualdades a que fomos submetidos.

Resumo

Esta pesquisa se dedica a compreender a origem, os usos e a circulação das variedades do cacau (*Theobroma cacao*) em Sistemas Agroflorestais (SAFs) de Tomé-Açu (PA) e Irituia (PA) associados aos conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares. O sistema produtivo adotado pelas comunidades tradicionais está em um processo de transição produtiva em que muitos agricultores familiares migram para sistemas orientados por pacotes tecnológicos, com a introdução de variedades híbridas, clonais e defensivos agrícolas. Deste modo, a pesquisa buscou compreender a inter-relação dos conhecimentos tradicionais associados à identificação da origem, uso e troca do cacau e de que maneira estas práticas fortalecem a manutenção de SAFs na região estudada. Foram realizadas entrevistas com agricultores dos municípios de Tomé-Açu e Irituia que cultivam cacau em sistemas agroflorestais com diferentes arranjos produtivos para identificar a presença de cacau clonal, híbrido e variedades nativas. As formas de circulação das variedades envolvem arranjos diferenciados, em múltiplas escalas, no nível local, municipal e estadual. A identificação do cacau, orientada pelos conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares, decorre de características como pigmentação do fruto, forma da casca, sementes e sabor. Os núcleos familiares têm uma predominância de origem migratória da região nordeste do país e outras regiões da Amazônia paraense. A mão de obra é familiar e o cultivo de cacau está prioritariamente associado a outros cultivares presentes no SAFs que contribuem para a sustentabilidade amazônica.

Palavras-chave: Etnovariedades. Cacau, SAF. Tomé-Açu, Irituia, Amazônia.

Abstract

This research aims to understand the origin, use and circulation of o varieties of cocoa (*Theobroma cacao*) in Agroforestry Systems (AFS) in Tomé-Açu (PA) and Irituia (PA), associated with the traditional knowledge of family farmers. The production system adopted by traditional communities is undergoing a productive transition process, where many family farmers are migrating to systems guided by technological packages, introducing hybrid and clonal varieties, and agricultural defensives. Thus, the research sought to understand the interrelation of traditional knowledge associated with the identification of the origin, use, and exchange of cocoa and how it strengthens the maintenance of AFS in the studied region. Interviews were conducted with farmers from the municipalities of Tomé-Açu and Irituia who cultivate cocoa in agroforestry systems with different productive arrangements to identify the presence of clonal, hybrid, and native varieties of cocoa. The forms of circulation of varieties involve differentiated arrangements at multiple scales, at the local, municipal, and state levels. The identification of cocoa, guided by the traditional knowledge of family farmers, is based on characteristics such as fruit pigmentation, shell shape, seeds, and flavor. Family nuclei have a predominance of migratory origin from the northeastern region of the country and other regions of Pará Amazon. Labor is family-based, and cocoa cultivation is primarily associated with other cultivars present in the AFS, contributing to Amazonian sustainability.

Keywords: Ethnovarieties, Cocoa, AFS, Tomé-Açu, Irituia, Amazonia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa do percurso de campo 25

Figura 2: Mapa de localização geográfica do Município de Tomé-Açu 27

Figura 3: Mapa de localização geográfica do Município de Irituia 28

Figura 4: Característica física da folha cacau de amêndoas clara para produção de chocolate branco. 29

Figura 5: Característica física da folha cacau de amêndoas escura para produção de chocolate escuro. 30

Figura 6: Mapa de circulação de etnovarietades de cacaueiros cultivados por agricultores familiares de Tomé-Açu. 32

Figura 7: Mapa da circulação do cacau em Irituia. 33

Figura 8: Etapas metodológicas de interlocução com agricultores familiares dos municípios de Tomé-açu e Irituia (PA) para levantamento da pesquisa 35

Figura 9: Modo Tradicional de beneficiamento do vinho de cacau utilizando Tipiti 52

Figura 10: Linha do Tempo com indicação do início do Cultivo do cacau em SAFs 54

Figura 11: Origem do cacau em Tomé-Açu e Irituia a partir das informações dos interlocutores da pesquisa 60

Figura 12: Origem do cacau em Tomé-Açu e Irituia a partir das Informações da CEPLAC 61

Figura 13: Organograma da Circulação do Cacau em Tomé-Açu e Irituia 75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diversidade de espécies nos Sistemas Agroflorestais (SAFs) estudados em Tomé-Açu e Irituia 43

Tabela 2: Características dos estabelecimentos agrícolas dos núcleos familiares de Tomé-Açu 46

Tabela 3: Características dos estabelecimentos agrícolas dos núcleos familiares de Irituia 47

Tabela 4: Valorização dos Conhecimentos Tradicionais, Expressões do Fruto do Cacau de Tomé-açu. 63

Tabela 5: Valorização dos Conhecimentos Tradicionais, Expressões do Fruto do Cacau Irituia 65

Tabela 6: Características para mesma Etnovariedade do Cacau para os interlocutores da pesquisa em Tomé-Açu 68

Tabela 7: Características para mesma Etnovariedade do Cacau para os interlocutores da pesquisa em Irituia 68

Tabela 8: Rede de Circulação do cacau de cada propriedade entrevistada 76

LISTA DE SIGLAS

PA - Pará

UFPA - Universidade Federal do Pará

SAFs - Sistemas Agroflorestais

PSI - Projeto Sustenta Inova

CEPLAC - Comissão Executora do Plano de Lavoura Cacaueira

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Ha - Hectare

SAFTA - Sistema Agroflorestal de Tomé-Açu

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

SEMAGRI - Secretaria Municipal de Agricultura

UFRA - Universidade Federal Rural da

Amazônia **CAMTA** - Cooperativa Agrícola Mista

de Tomé-Açu **IVISAM** - Instituto Vida em

Sintropia da Amazônia **PNAE** - Programa

Nacional de Alimentação Escolar **PAA** -

Programa de Aquisição de Alimento

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SUMÁRIO

Palavras Iniciais	1
1. Introdução	3
2. Situação Problema e Objetivos	6
3. Revisão da literatura	10
3.1 Origem e importância do cacau	10
3.2 Os Sistemas Agroflorestais e os conhecimentos tradicionais	14
3.3 Valorização dos conhecimentos tradicionais na agricultura familiar	19
4. Caminho Metodológico	25
4.1 Área de Estudo – Municípios de Tomé-Açu e Irituia, Estado do Pará	26
4.2 Técnicas de Pesquisa	29
4.3 Identificação e retrato dos interlocutores-chave	35
5. Resultados e Discussão	41
5.1 Caracterização geral dos sistemas estudados	42
5.2 Caracterização geral do núcleo familiar	60
5.3 Identificação das Características das Etnovarietades do Cacau usado nos SAFs.	65
5.4 A Importância do uso do Cacau para Agricultores Familiares	71
5.5 Circulação da cultura do Cacau	74
6. Considerações Finais	81
7. Referências Bibliográficas	83
8. Apêndices	91
Apêndice 1 Roteiro de Entrevistas	91
Apêndice 2 Catálogo das etnovarietades	95
Apêndice 3 Planilha com a sistematização dos conhecimentos tradicionais	96

PALAVRAS INICIAIS

Minhas motivações foram inúmeras para a realização desta pesquisa. São incontáveis os fatores que contribuíram para o desenvolvimento desta dissertação e para sua conclusão. O encorajamento familiar, meu pertencimento, o saber fazer e os conhecimentos tradicionais estão entre os fatores fundamentais que permeiam a minha vida e me motivam a chegar até o final. Minha família é o pilar de sustentação nos momentos de fraquezas quando penso em desistir. São minha fortaleza e sempre estão me apoiando em qualquer momento de minha vida. Meus familiares são motivos que me levam a não desistir dos desafios e são eles que sempre me incentivaram nos estudos.

Consegui concluir o Ensino Médio no ano de 2002, mas somente em 2016 consegui acessar o ensino superior ao entrar na Universidade Federal do Pará (UFPA), no curso de Etnodesenvolvimento, Campus de Soure. Concluí a graduação em 2020, com muitos desafios, e acessar a pós-graduação, em 2022, no Curso de Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, foi um grande sonho realizado. Para esta etapa de formação, saí de minha comunidade de pertencimento, São Miguel do Pracuúba, localizada na Ilha do Marajó, no município de Muaná-PA, uma comunidade tradicional invisibilizada historicamente por parte da sociedade, e essa invisibilidade marca a minha trajetória de vida, mas também me encoraja.

Os inúmeros desafios que enfrentei em minha trajetória de vida com essa invisibilidade de nossas comunidades mostram a importância de um caboclo marajoara extrativista adentrar no mundo acadêmico para agregar novos conhecimentos, conhecimentos acadêmicos, mas sempre ancorado nos conhecimentos tradicionais. O impulso que me norteia é saber que o trabalho tem uma ligação direta com minha região de pertencimento e com os conhecimentos tradicionais, como parte da minha vivência e de meus antepassados, conhecimentos transmitidos de geração em geração. A sustentabilidade ambiental, pensada a partir dos sistemas agroflorestais (SAFs) em comunidades tradicionais, foi também peça importante para compreender as diferentes nomenclaturas e a circulação de etnovarietades de cacau. Elas contextualizam este trabalho, conforme apresentarei a seguir.

O convite para participar do Grupo de Pesquisa Sustenta Inova¹, no ano de 2022, para conhecer as comunidades tradicionais dos municípios de Tomé-Açu e Irituia, localizadas no nordeste paraense, foi uma grande oportunidade de aprofundar meus conhecimentos no contexto agrícola. Vi a importância da pesquisa em garantir a visibilidade aos produtores de comunidades tradicionais e seus conhecimentos sobre a cultura do cacau, tornando-os parceiros da pesquisa acadêmica.

¹ Parte desta pesquisa integrou um projeto maior, o Projeto Sustenta e Inova (PSI), financiado pela União Europeia, no qual várias instituições e comunidades brasileiras estão envolvidas. O PSI é voltado ao desenvolvimento e implementação de práticas agrícolas sustentáveis e inovadoras, com foco na conservação da biodiversidade, redução do desmatamento, restauração da paisagem e mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho se dedicou ao estudo dos usos, das variedades e das formas de circulação do cacau (*Theobroma cacao*) entre agricultores familiares dos municípios de Tomé-Açu e Irituia, no Pará, fundamentado nos aportes dos sistemas agroflorestais (SAFs) (Nair, 1993) e nos conhecimentos tradicionais associados às comunidades tradicionais numa perspectiva da etnoecologia política (Toledo, 2009; Santos, 2023).

A contribuição desta pesquisa, em identificar as etnovarietades de cacau, ou seja, a forma como agricultores familiares, a partir do conhecimento tradicional definem as diferentes variedades de cacau, os usos e as redes de troca utilizadas, permite conhecer os modos de produção de cacau e reconhecer as práticas associadas aos arranjos produtivos de cada Sistema Agroflorestal/SAF implantado pelas famílias de Irituia e Tomé-Açu.

Para entendermos a inter-relação entre a agricultura familiar e os conhecimentos tradicionais associados à cultura do cacau, partimos da compreensão da origem do fruto e de sua importância ao longo da história. Segundo Mendes (2017), os Olmecas foram os pioneiros na domesticação do cacau, favorecendo o surgimento de grupos raciais de cacau, sendo eles o forasteiro e crioulo. O trinitário é um grupo racial de cacau que se originou devido à circulação das variedades crioula e forasteira. O pioneirismo na domesticação do cacau também é atribuído ao povo Maia.

No contexto brasileiro, o fruto já tinha sua importância para os povos originários e foi um dos fatores mobilizados durante o colonialismo do Norte do Brasil. Em meados do século XIX, o fruto tornou-se a principal *commodity* do Grão Pará, ganhando notoriedade, tornando a Amazônia a principal produtora e fornecedora de cacau brasileiro exportado (Mendes, 2017). O cacau passou a ser um forte produto econômico (Bezerra Neto, 2020), cobiçado pelos colonizadores.

Segundo Souza (2020), o processo de ocupação da região amazônica ganhou destaque na década de 1970, quando a Amazônia ficou conhecida como a terra prometida, e se deu início à construção da Rodovia Transamazônica, como meio para promover a integração nacional.

Nesse período de integração por meio da Transamazônica, surgiram municípios às margens dessa rodovia, dentre os quais Medicilândia se destaca na produção do cacau “solteiro”, tornando-se um importante pólo cacauzeiro. Devido à onda migratória para essa ‘integração’ na Amazônia, o nordeste paraense sofreu forte influência migratória e tornou-se referência em cultivo de cacau, mas em SAFs (Brasil, 2021). A Cacaucultura, portanto, tornou-se uma potência produtiva e o Pará que veio a ser o maior produtor de cacau a pleno sol e referência nacional em sistemas agroflorestais.

Os SAFs sempre foram alternativas produtivas sustentáveis e economicamente viáveis para a agricultura familiar, quebrando o paradigma colonial que a revolução verde tentou impor ao produtor familiar tradicional com a introdução de pacotes tecnológicos (Alencar et al., 2016). Entretanto, o incentivo ao uso de pacotes tecnológicos têm influenciado a manutenção dos SAFs, pois muitas vezes considera somente o aumento produtivo, desconsiderando questões ambientais e sociais, ligadas, por exemplo, à segurança alimentar, à biodiversidade e à autonomia das famílias. A inclusão destes pacotes é um dos fatores que pode estar contribuindo diretamente com a perda genética e o desequilíbrio da biodiversidade, impulsionados pelo uso intensivo de variedades clonais e uso de produtos químicos (Folhes e Serra, 2023).

Para compreender melhor estes aspectos, o presente estudo foi realizado na mesorregião do nordeste paraense, na microrregião de Tomé-Açu e Guamá, nos municípios de Tomé-açu e Irituia. A escolha destes locais se deu pelo fato de ambos os municípios terem uma predominância produtiva em sistemas agroflorestais envolvendo a agricultura familiar de médio e pequeno porte. As distinções previamente conhecidas entre os dois municípios, Tomé-Açu com um formato produtivo mais convencional, e Irituia com características mais tradicionais, permitiram estabelecer comparativos entre os SAFs, problematizando de que maneira cada sistema contribui para manutenção da sociobiodiversidade e quais os vetores de interferência.

Deste modo, associa-se os SAFs à conservação das florestas, já que são cultivos característicos de povos e comunidades tradicionais. Os SAFs podem ser considerados como referência na produção agroecológica, mas estão em permanente ameaça pela pressão de outros modelos monoculturais em curso. Dados apontam que a perda genética de uma espécie pode impactar diretamente a

biodiversidade local, da fauna e flora, de modo que a sustentabilidade do sistema produtivo da agricultura familiar fica suscetível a um desequilíbrio ambiental. Todos esses problemas podem estar relacionados à erosão genética de etnovariedades nativas dentro dos SAFs (Toledo, 2001).

2. SITUAÇÃO PROBLEMA E OBJETIVOS

A região amazônica sempre chamou a atenção do mundo, por tudo que existe nela, especialmente em termos de biodiversidade e dos conhecimentos a ela associados. O mundo de olho nas riquezas amazônicas, e os povos originários em sua defesa. Dentre essas riquezas, estão as diversas formas de plantar, como os SAFs, que podem ser considerados formas de cultivo mais tradicionais, e passam por um período de transição de prática no contexto dos povos e comunidades tradicionais, visando à sustentabilidade da biodiversidade amazônica, sendo vistos também como uma excelente estratégia para melhorar a qualidade de vida das comunidades rurais e suas famílias e atrair investimentos (Braga, 2015).

Para Falesi e Galeão (2013), existem diferentes Sistemas Agroflorestais que vão do pequeno e médio agricultor ao grande produtor; tais sistemas são definidos por suas complexidades. Os SAFs, segundo Falesi e Galeão (2013), se definem por seus objetivos. O SAF de pequeno porte tem área pequena, promove a diversidade produtiva, manejo manual, não tem planejamento e seu objetivo é a produção de alimento para consumo familiar e venda local. O SAF de médio porte tem áreas que variam de 1 a 10 ha, com uma maior diversidade de espécies, o manejo é semi-intensivo com uso de máquinas leves; seu objetivo é a geração de renda com venda local e regional. Já o SAF de grande porte é aquele maior que 10 ha com diversidade alta, manejo extensivo produção em alta escala com projetos de restauração ecológica.

Segundo Venturieri et al. (2022), a produção de cacau aponta que as propriedades onde o cacau é produzido são menores do que outros diferentes sistemas de produção, onde muitos relacionam propriedades menores tipicamente com sistemas familiares envolvendo mão de obra familiar.

Segundo Toledo (2001), pesquisas já indicaram a importância dos modelos de uso de baixa intensidade das paisagens por povos e comunidades tradicionais para a conservação da biodiversidade. No contexto dos saberes destes atores, a agrobiodiversidade vem a ser uma riqueza cultural resultante das interações humanas com os recursos naturais no bioma onde estão inseridas, com produtos e estilos de vida que promovem a continuidade de uma paisagem favorável à sua sobrevivência e a sua reprodução cultural (Lima et al., 2013).

Atualmente, os sistemas tradicionais estão ameaçados pelo avanço de

arranjos produtivos que estimulam sistemas mais convencionais de cultivo, visando o volume produtivo e econômico. Com a valorização do cacau, a demanda em busca de matéria prima aumentou, e o Brasil, sendo uns dos maiores produtores de cacau, está no radar destas demandas. Logo, com aumento na demanda de materiais vegetativos de cacau, intensificou-se a circulação de etnovarietades cacauceiras, o que pode contribuir para a escassez das variedades nativas e híbridas dos SAFs, gerando consequências que impactam a biodiversidade.

Agricultores familiares e produtores rurais já estão utilizando variedades clonais, substituindo as variedades nativas e híbridas. Para Mendes (2017), ainda não se tem dados científicos contundentes que comprovem a eficácia produtiva e longevidade dessas variedades clonais. Segundo Brush (1992), a adoção de variedades de culturas modernas diminui a área plantada para as variedades tradicionais e mais diversificadas.

Embora as práticas tradicionais utilizadas pelos agricultores familiares contribuam para a manutenção genética e o equilíbrio da biodiversidade, para Folhes e Serra (2023) a escassez de materiais genéticos de variedades nativas e híbridas, provenientes de cultivos tradicionais, estão contribuindo para o desequilíbrio ambiental.

Para esses autores a escassez das variedades é uma ameaça à diversidade genética. No campo das etnociências, Toledo e Bassols (2009) ressaltam os fatores que contribuem para perda da biodiversidade, destacando a taxa de crescimento de áreas de monocultura, pressões do mercado interno e externo, uso de tecnologias não-apropriadas e desorganização local, o que pode contribuir para a perda da paisagem, habitats e espécies da biodiversidade:

A perda da biodiversidade é também sentida em sistemas de produção agrícola onde os sistemas tradicionais de lavoura são substituídos pela monocultura. Os sistemas agrícolas de produção tradicional e as paisagens associadas são, portanto, tidos como estratégias que conservam não somente a diversidade dos cultivos, mas também a das espécies semi-domesticadas e até das não-domesticadas. (Toledo e Bassols, 2009, p. 11).

Os sistemas tradicionais de cultivo mantidos por povos e comunidades tradicionais são estratégias de conservação das espécies, e a circulação de sementes também é herança tradicional, que marca a dispersão de sementes de plantas entre os povos e comunidades tradicionais, tornando-se prática comum

entre agricultores familiares. Mas, na atual circunstância, a circulação de materiais clonais sem procedência de fiscalização pode estar gerando grande impacto, deixando o ecossistema mais fragilizado, suscetível a um desequilíbrio ambiental.

Segundo Folhes e Serra (2023), o cultivo de cacau na Transamazônica se dá em sistemas de monocultivo a pleno-sol, com uso de pacotes tecnológicos. Os efeitos dos pacotes tecnológicos utilizados pelos agricultores familiares e não familiares, principalmente na transamazônica, ainda não foram devidamente estudados. Ainda não se tem dados científicos suficientes para afirmar a eficácia desses pacotes, principalmente quando se reporta a longevidade e resistência a pragas e doenças nas plantas clonais.

Para a CEPLAC paraense, as vantagens de ganhos de produtividade advindas da uniformização da arquitetura de plantas e do padrão de amêndoas nos clones não superam os riscos dessa empreitada. Os principais elementos, segundo a Ceplac, são: a) ausência de dados sobre a manutenção temporal da produtividade dos clones e sobre a capacidade de manterem a produtividade mediante estresse ambiental e sazonalidade climática; b) falta de conhecimento sobre as relações de polinização entre as variedades clonais e sobre a junção de muitos atributos agronômicos em um mesmo clone; c) riscos de a homogeneização genética causar baixa resistência a pragas e doenças podendo potencializar a disseminação de patógenos; d) impactos da diminuição da variação genética sobre os ecossistemas; e) impactos dos adubos químicos e agrotóxicos sobre ecossistemas e humanos (FOLHES e SERRA, 2023. p, 18).

É possível o surgimento de novas variedades, a partir de materiais genéticos de variedades seminais e clonais, da própria área, ou vindas de outra região, e essa prática é comum entre alguns agricultores familiares. Segundo Lima (2012), a estrutura genética de populações cacaueiras é controlada, em grande parte, pelo modo de reprodução de seus indivíduos. Com pressões por produtividade, agricultores familiares passaram a se adequar ainda mais a esse formato de cultivo moderno, buscando fortalecer e aumentar sua produtividade.

Para Venturieri et al. (2022), muitos relacionam propriedades menores tipicamente com sistemas familiares, as quais envolvem mão de obra familiar. Embora exista diversidade produtiva entre agricultores, produzindo cacau em sistemas diferenciados como os SAFs e monocultivo, existem particularidades produtivas de cada área no modo de cultivar. Para o autor, os estabelecimentos onde o cacau é produzido são menores em comparação aos sistemas de produção em monocultivo, e pecuária que exigem maior extensão de áreas para maior

produtividade, sendo que a produção de cacau está cultivado em SAFs requer necessariamente áreas menores que a pecuária.

Como forma de enfrentamento ao sistema produtivo capitalista, os sistemas agroflorestais passam a ser alternativas sustentáveis gerando benefícios a áreas, como a conservação da biodiversidade, a diversificação produtiva, nutrição do solo entre outros. Nessa direção, a presente pesquisa busca compreender e identificar a circulação das variedades de cacau, valorizando os conhecimentos tradicionais dos produtores familiares de Tomé-Açu e Irituia. A existência de sistemas convencionais ou tradicionais, que variam do mais simples ao mais moderno, com arranjos diversificados, permite compreender de que maneira os sistemas agroflorestais podem estar sofrendo processos de transição, ou modernização dos SAFs, em virtude de seu modelo produtivo e das demandas de mercado.

O objetivo geral da pesquisa, portanto, consiste em compreender, a partir dos conhecimentos tradicionais de agricultores familiares, a identificação, uso e troca das variedades de cacau para subsidiar o debate em torno da perda da diversidade genética associada às dinâmicas de circulação utilizadas por produtores de Tomé-Açu e Irituia (PA). Como objetivos específicos, definiu-se:

- a) Identificar as famílias e os sistemas de produção de cacau dos dois municípios;
- b) Identificar as variedades de cacau usadas por agricultores familiares e as formas tradicionais de identificação;
- c) Compreender os usos atribuídos às variedades de cacau;
- d) Compreender as origens e a circulação dessas variedades.

3. REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção está organizada com base na articulação de autores que discutem a importância da cultura do cacau, os SAFs e conhecimentos de povos e comunidades tradicionais, visando a sustentabilidade na produção e a conservação da biodiversidade nas áreas produtivas.

3.1 Origem e importância do cacau

Para falarmos sobre a cultura do cacau, é preciso conhecermos a sua origem e sua importância. Segundo Mendes (2017), a civilização dos Olmecas vivia há milhares de anos, entre as fronteiras do México e dos Estados Unidos (1200 a 600 a.c.), e teriam sido os pioneiros na domesticação do cacau e no processamento do chocolate, há mais de três mil anos. Segundo o autor, já no século XIII, havia indício da circulação do cacau entre as regiões da América do Sul e América Central, promovida pelo povo Maia, por volta de 1200 a 600 a.c. Também a esse povo a literatura científica tem creditado o pioneirismo na domesticação do cacau e seu aproveitamento como chocolate.

Os povos Maias e Astecas, desempenharam um papel fundamental na domesticação do cacau, favorecendo o surgimento de grupos raciais de cacau, como eles o forasteiro e crioulo, sendo que este foi para leste (Venezuela, Colômbia, Equador, Norte da América Central e México), e aquele, para o norte (Brasil e Guianas). O trinitário é um grupo racial de cacau que se originou devido à circulação das variedades crioula e forasteiro. Essa origem, porém, é controversa, pois há quem a defina como sendo da bacia amazônica. Mas como em todos esses lugares se encontra o cacau nativo, fica a discussão em aberto (Aguilar, 1960).

Antes dessa expansão cacauífera predominavam variedades originárias. Segundo Mendes (2017), no período colonial a variedade predominante utilizada era o cacau silvestre, conhecido como “cacau bravo”, que crescia naturalmente nas florestas. Já o cacau comercial ou plantado era conhecido como “cacau manso”. Azevedo (2006) ressalta que as sementes cultivadas por comunidades indígenas são chamadas de crioulas.

Portanto, existe o pioneirismo dos povos originários que já domesticavam o

cacau silvestre, e o consideravam um presente dos deuses, sendo sua planta considerada sagrada para esses povos; as sementes eram usadas em cerimônias de nascimento e presentes de casamento e carregavam uma simbologia de riqueza e poder (Mendes, 2017).

Em 1753, o cacau passou a ser classificado por Linneu como *Theobroma cacao L.*, destacando seus atributos botânicos gerais: planta ombrófila de porte arbóreo, perene, pode atingir 20 metros de altura, pertencente à família malvaceae, árvore típica do clima tropical e nativa da região de florestas úmidas do continente Sul-Americano, tendo como centro mais específico de origem provavelmente as nascentes dos rios Amazonas e Orenoco (Mendes, 2017).

Entre o período de 1789 a 1827, segundo Bezerra-Neto (2020), o cacau, por sua importância, era a principal *commodity* do Grão Pará. Disseminado na região, o cacau existia abundantemente de forma silvestre na Amazônia, sendo o seu fruto coletado em grandes quantidades. Mas, somente na metade do século XVIII, o cacau ganhou notoriedade, sobretudo, na expansão dentro do estado do Pará.

Ao longo do século XIX, a Amazônia foi a principal produtora e fornecedora do cacau brasileiro exportado. Mendes (2017) ressalta que não há como negar a importante influência da cacauicultura no processo de colonização da Amazônia, no Norte do Brasil, inclusive resultando na primeira fábrica de chocolate do Brasil instalada no estado do Pará, em 1687.

No período colonial, o cacau nativo, chamado de crioulo ou forasteiro, assim como outras mercadorias extrativistas da Amazônia, passou a ser um forte produto econômico (Bezerra Neto, 2020). As sementes do cacau passaram a circular e ser utilizadas como moedas de troca (Bastos, 1987). Portanto, o cacau crioulo, assim como outras variedades, passou a ser cobiçado tornando-se um forte produto econômico para os colonizadores; e, como objeto de troca, circulou entre nativos e colonizadores. Valle et al. (2018) destacam que o “cacau” também era utilizado como moeda de câmbio nas sociedades astecas.

Oliveira (1981) menciona esse indício na prática da comercialização e troca entre indígenas e colonos, que eram realizadas por rotas fluviais, fazendo com que o cacau se espalhasse por toda região chegando até a Amazônia (MAPA, 2014). Para Oliveira (1981), com as aberturas das malhas viárias, intensificaram-se alternativas para circulação das etnovarietades do cacau no estado do Pará, expandindo a cultura do cacau e intensificando seu fluxo.

A expansão do cacau para o território nacional se deu pelo aumento de áreas cultivadas e por diretrizes nas estratégias de integração nacional que possibilitaram a inclusão produtiva e o desenvolvimento sustentável das regiões vindo a contribuir nos aspectos ecológicos e socioeconômicos e influenciando na oferta, demanda, estoques, consumo e preço da amêndoa do cacau (Mendes, 2017).

A expansão cacauceira na Amazônia e sua circulação possibilitaram o seu aumento produtivo no Pará. Esta mesma condição também propiciou o surgimento de impactos fitopatológicos à cultura cacauceira, como a proliferação de pragas e doenças no estado da Bahia. Com isso vários ensaios genéticos foram realizados a longo prazo pela Comissão Executora do Plano da Lavoura Cacauceira (CEPLAC), que buscou desenvolver experiências para obter variedades resistentes a pragas e doenças, utilizando o programa de melhoramento genético, pelo método de seleção recorrente (Mendes, 2017).

Com o surto da vassoura-de-bruxa, causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, na Bahia, em 1989, pesquisas foram realizadas sobre o melhoramento genético de cultivares híbridas e clonais (Santos et al., 2015), por meio de seleção de plantas resistentes de campos agrícolas. Duas linhas básicas têm sido utilizadas tradicionalmente no melhoramento do cacauceiro: seleção de clone e variedades híbridas (Pires, 2003).

Segundo Trevizan e Moraes (1998), em 1997, havia indícios de que novas práticas estariam surgindo no cultivo do cacau, como o uso de sementes de variedades de cacau mais resistentes à vassoura-de-bruxa, e a enxertia ou clonagem em cacauceiros velhos, com variedades tolerantes à doença. Devido ao crescimento produtivo da cacauicultura, novas alternativas de cultivo surgiram.

Devido a esses impactos sofridos na lavoura cacauceira, o governo brasileiro entra de forma efetiva, a partir da criação da Comissão Executora do Plano da Lavoura Cacauceira (CEPLAC), em 1967, a qual têm como um dos objetivos o melhoramento genético de plantas híbridas e clonais, mais resistentes a pragas e doenças (Bastos, 1987).

Esse melhoramento genético, apontado por Efraim (2009), o qual menciona os estudos da CEPLAC, vem concentrando esforços para a obtenção de variedades clonais e de progênies híbridas que apresentem tanto resistência a pragas e doenças como elevada produtividade. A Cacauicultura, diante da

institucionalização de uma política de apoio, financiamento e pesquisa sobre cacau pelo Governo brasileiro, tornou-se uma potência produtiva e o Brasil passou a ocupar, em 2021, a 6ª colocação no ranking mundial na produção do cacau (FAO, 2022). Os cinco primeiros países na produção mundial de cacau são Costa do Marfim, Gana, Equador, Camarões e Nigéria.

Trazendo a discussão para o estado do Pará, este se tornou o maior produtor nacional em 2017, quando ultrapassou a Bahia em toneladas produzidas, mesmo com áreas de colheita 60% menores (Brasil, 2021). As maiores produções se concentram nas regiões sudoeste, onde o município de Medicilândia tem se consolidado, desde 2007, como o município de maior produção nacional (Brasil, 2021).

O Brasil produziu cerca de 5,6 milhões de toneladas de amêndoas de cacau, aproximadamente 4,6% da produção mundial (Brasil, 2021). A região da Transamazônica concentra os maiores produtores de cacau em sistemas intensivos de monocultura a pleno-sol, com destaque para o município de Medicilândia, maior produtora de cacau do Brasil.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a importância da cultura do cacau se deve ao fato de que:

É uma atividade detentora de tecnologia já convalidada, capaz de, pelo menos, triplicar a produtividade média regional, sem degradar o meio ambiente, haja vista o cacaueteiro ter a capacidade de responder rapidamente com aumento de produtividade quando se utiliza o manejo apropriado (MAPA, 2014, p. 5).

Quando se remete à discussão sobre a importância do cacau no Pará, não podemos deixar de fora a discussão sobre disparidade entre regiões produtivas de cacau. Podemos perceber essa capacidade ou disparidade produtiva nos modelos de sistemas adotados nestas regiões.

São sistemas com suas especificidades e características. Na região da Transamazônica, o sistema está voltado mais para fatores econômicos e produtivos, enquanto o nordeste paraense parece buscar uma produção mais sustentável e ecológica, sem negligenciar a dimensão econômica. Sendo assim, o cacau existente no Brasil é proveniente das florestas amazônicas, onde se encontram variedades de origens nativas, híbridas e clonais, das quais cada uma tem sua importância, seja ela econômica, cultural, ambiental ou social. Por isso, a importância de manter o controle das variedades genéticas resistentes a pragas e doenças, isso é necessário

para manter o equilíbrio ecológico.

3.2 Os Sistemas Agroflorestais e os conhecimentos tradicionais

Os SAFs são técnicas tradicionais de cultivos, aplicadas há milênios e que estão atrelados aos conhecimentos tradicionais dos povos e comunidades tradicionais, que ao longo do tempo vêm ganhando novas formas paisagísticas, mas sempre buscando a diversidade e a conservação da biodiversidade. Para Toledo e Bassols (2009), essas práticas milenares de conservação envolvem processos de mudanças oriundas do manejo das populações.

A conversão de bosques naturais em bosques humanizados tem sido uma prática antiga nas regiões tropicais do mundo. Este processo implica mudanças na composição original dos bosques para criar jardins florestais através do manejo das espécies arbóreas e da introdução de ervas e arbustos úteis como os cultivos comerciais (café, cacau, canela, espécies, caucho, pimenta, baunilha) (Toledo e Bassols, 2009. p 22).

Logo, os sistemas agroflorestais e os conhecimentos tradicionais estão intrinsecamente ligados em um processo biocultural que envolve a diversificação e o conjunto da diversidade da vida humana e não humana. Se trata daquelas comunidades tradicionais que têm sido capazes de manter uma tradição e continuam realizando práticas que certificam o uso prudente da biodiversidade ecológica (Toledo; Bassols, 2009). Segundo os autores, as famílias tendem a realizar uma produção não-especializada baseada no princípio da diversidade de recursos e práticas, onde cada cultura local interage com seu próprio ecossistema local, e com a combinação de paisagismo e suas respectivas diversidades.

Para Guevara e Luna (2004) essas combinações de culturas estão ligadas às práticas agrícolas florestais interdisciplinares mantidas pelas comunidades tradicionais.

Os sistemas agroflorestais são o conjunto de práticas agrícolas florestais e outras práticas relacionadas que resultam no estabelecimento de mosaicos relativamente variáveis de combinações de culturas arbóreas, não arbóreas e correlatas, cuja estrutura se assemelha, tanto quanto possível, à de uma floresta natural intervencionada. Os sistemas agroflorestais baseiam-se na prática interdisciplinar de gestão integrada dos recursos naturais, para o benefício dos seres humanos e do seu ambiente, incluindo os impactos positivos do ambiente a nível local, regional e global (Guevara e Luna, 2004. p 34).

Para Nair (1993), os SAFs são uma importante ferramenta de desenvolvimento para agricultura de subsistência e também garantem um arranjo espacial e temporal com objetivos de produção no âmbito social e econômico. Como o cultivo do cacau tem se destacado como opção de arranjo nos SAFs, a cultura passou a ser cultivada em diversos locais da Amazônia, tanto como monocultivo ou em sistemas agroflorestais (Santos e Silva, 2017). O tema foi debatido no II Simpósio Agroflorestal, realizado em Altamira, no ano de 2023, no qual, o relatório anual da CEPLAC do mesmo ano, menciona os SAFs com cacau como uma estratégia para a mitigação às mudanças climáticas (CEPLAC, 2023).

Para Araújo et al. (2022), os SAFs se destacam como sistemas agrícolas que visam a produção sustentável e a manutenção dos agroecossistemas. Esses sistemas recuperam a qualidade do solo, reduzem a insolação, a temperatura e os impactos dos ventos, usam pouco ou nenhum insumo externo, aumentam a biodiversidade, sequestram carbono, protegem os mananciais, garantem a segurança alimentar e a geração de renda por serem resilientes e sustentáveis (Gonçalves et al., 2016).

A cacauicultura junto aos SAFs é importante como modelo de agricultura sustentável, com enfoque no meio ambiente, social e econômico (Müller e Gama-Rodrigues, 2012). Tal condição é amplamente encontrada em Tomé-Açu, o que torna o município o maior produtor de cacau em SAFs do nordeste paraense (IBGE, 2021).

Os SAFs tornaram-se alternativas de sustentabilidade e produção agrícola. O cacau é uma cultura de sub-bosque de importância inestimável para a sustentabilidade da biodiversidade ajudando a preservar espécies nativas de plantas e animais e pode ser cultivado com facilidade tanto em áreas de terra firme como várzea. Segundo Muller e Gama-Rodrigues (2016):

A cacauicultura é considerada a mais eficiente comunidade vegetal no que se refere à proteção dos solos tropicais contra agentes de degradação. Possui muitos dos atributos de sustentabilidade da floresta heterogênea natural, podendo tornar-se um componente socio-econômico-ecológico apropriado para reduzir a pressão antrópica sobre a cobertura vegetal original dos trópicos úmidos (Muller e Gama-Rodrigues, 2012, p.1).

Para agricultura familiar é interessante manter a diversidade de cultura, mas também os bancos de variedades genéticas de cacau dentro de SAFs, por ser uma espécie de rápida adaptação, tolerável à sombra e seu produto ser de fácil colheita e armazenamento. Os sistemas agroflorestais têm uma função produtiva diversificada, produzindo um ou mais produtos que geralmente atendem às necessidades básicas, bem como um papel de serviço, ou seja, proteger e manter a produção (Nair, 1993). O SAF-Cacau, segundo Muller e Gama-Rodrigues (2012), tornou-se modelo de agricultura sustentável nos trópicos e tem proporcionado inúmeros benefícios.

[...] Agroflorestais, uma vez que, sendo planta tolerante à sombra, pode ser cultivado em associação com outras espécies sob mata raleada (cabruca), ou sob cultivos alimentícios (sombreamento provisório) e espécies arbóreas introduzidas na área (sombreamento definitivo). Assim, a combinação do cacau com espécies não lenhosas (Muller e Gama-Rodrigues, 2012. p, 2).

Sendo assim, podemos afirmar que o cultivo tradicionalmente vinculado aos SAFs possui uma ligação intrinsecamente histórica, mantida entre as comunidades tradicionais há gerações, onde as famílias buscam manter os conhecimentos empíricos preservados ao longo dos séculos. O caráter tradicional é identificado no modo de plantar, cuidar, colher e beneficiar, exigindo uma simbiose entre o ser humano, natureza e seus modos de vida. Para lidar com essas atividades, as pessoas recorrem a várias estratégias que fazem parte de um conjunto de conhecimentos tradicionais de natureza cultural e ecológica que são reproduzidos e atualizados ao longo de gerações (Cunha et al., 2021).

Segundo, a Lei 11,326, de 24 de julho de 2006, o que define a pessoa como um agricultor familiar é praticar atividades no meio rural, possuir áreas de até quatro módulos fiscais, utilizar mão de obra da própria família, gerenciar e ter renda familiar vinculada ao próprio estabelecimento.

Portanto, as famílias que ainda mantêm as formas mais tradicionais de cultivo, colheita e beneficiamento do fruto, permitem a manutenção de variedades em regiões distintas. Entretanto, são inúmeras as etnovariedades a serem identificadas por meio dos conhecimentos tradicionais desses produtores. Para Emperaire (2017), manter a forma tradicional de cultivar em palhetas é uma prática que integra o cacau com outras espécies arbóreas imitando a floresta; segundo este autor, esse tipo de cultivo é fonte de prestígio, de autonomia e expressa uma

sociabilidade importante associada aos saberes, histórias de vida e afetos.

Tomé-Açu tornou-se modelo de produção sustentável na agricultura familiar, voltando a praticar agroecologia mais acentuada na cadeia produtiva. Assim, a compreensão dos SAFs de Tomé-Açu e Irituia, enquanto sistemas heterogêneos que possibilitam a sustentabilidade do ecossistema, envolvendo relações etnobotânicas entre o ser humano e a natureza, é bastante relevante porque se trata de um modelo dinâmico que busca integrar práticas sustentáveis e eficientes para melhorar a produtividade e a qualidade da produção e que se fundamenta na adaptabilidade, complexidade e heterogeneidade, reconhecendo a importância da manutenção de sistemas agrícolas tradicionais ao mesmo tempo diversos e diversificados (Emperaire, 2017).

Tudo isso perpassa pelos conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares. Portanto, percebe-se que os saberes tradicionais que se perpetuam entre as comunidades, têm seus próprios métodos para identificar e trabalhar com cacau em seus SAFs, aspectos estes que serão descritos nesta pesquisa. O nordeste paraense ganhou destaque, não pela quantidade produtiva que hoje apresenta, mas sim, pela forma como está produzindo, pois tornou-se referência na produção do fruto em SAFs. Assim, Tomé-açu é referência por preservar suas especificidades nos aspectos econômicos, culturais e sociais para as famílias produtoras. Embora, o município desenvolva formas convencionais, segundo dados do IBGE (2021), este tem produção cacauera de 2.740 t de amêndoas de cacau (Brasil, 2021).

Essa importância da cacauicultura também foi tema debatido no XI Seminário de Sistemas Agroflorestais de Tomé-Açu, ano de 2022, o qual abordou o crescimento produtivo do cacau no município e em todo estado do Pará, que se tornou, assim, o maior produtor de cacau do Brasil, com uma produção estimada em 144.663 (t), o equivalente a 51,54% da produção do país (Mendes, 2022).

Embora não seja expressiva a produtividade cacauera no nordeste paraense em sistemas agroflorestais, comparado à produção da região da Transamazônica em sistema monocultivo, os SAFs mantêm a diversidade e a sustentabilidade da agrobiodiversidade (Emperaire, 2017). Mas, cada sistema de cultivo tem sua importância para suas regiões, e essa diversidade fez o produto tornar-se novamente cobiçado no Estado Pará, e ambas as regiões, Transamazônica e nordeste paraense, se tornaram modelos produtivos para seus territórios. O modelo adotado pela Transamazônica é um modelo homogêneo, já o nordeste paraense

implantou o modelo mais dinâmico tradicional (Empeaire, 2017).

Também é importante destacar as relações de cultivo utilizadas nas regiões: uma mais intensiva (monocultivo) e outra, mais tradicional (consorciada) pelo agricultor familiar, embora haja variações nas suas modalidades de realização entre povos e/ou indivíduos (Empeaire, 2017). Ressalto a importância desses agricultores e seus conhecimentos para suas respectivas regiões na produção de cacau para o Estado e como a atividade produtiva, sustentável e agroecológica.

De acordo com Falesi e Galeão (2013), nas microrregiões que compõem o nordeste paraense, em grande parte dos municípios, estão sendo implantados sistemas agroflorestais pelos pequenos, médios e grandes produtores. Nas áreas de pequenos produtores predomina a estrutura de agrossilvicultura. O médio produtor planeja o seu sistema em arranjos de 3 a 6 espécies e os grandes empresários rurais, buscam, além da adoção dos cultivos agrícolas, projetos de plantações que são um plano detalhado para cultivar e gerenciar uma área de terra para produzir culturas específicas, com vistas à reposição florestal.

Nos arranjos dos agricultores familiares, a cacauicultura é umas das culturas que mais se destaca no aspecto ecológico dentro dos SAFs. Seu sistema produtivo demonstra ser perfeitamente possível, seguro, rentável, ecológica e economicamente, associado a outras culturas e também confere benefícios aos agroecossistema, gerando fácil adaptação a sistemas de cultivo em consórcio. Deste modo, a cacauicultura enquadra-se perfeitamente no conceito de sustentabilidade pelo fato de buscar satisfazer as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de gerações futuras para alcançar a satisfação de suas próprias necessidades (Mendes, 2017).

Para os produtores pesquisados de Tomé-Açu, o cacau clonal não apresenta risco à sustentabilidade dos sistemas agroflorestais, mas, sim, boa produtividade. Para a CEPLAC, segundo Mendes, (2017), acende a luz de alerta sobre os materiais genéticos clonais que estão sendo inseridos junto aos pacotes tecnológicos para a cultura do cacau e que estão sendo utilizados nos sistemas agroflorestais e monocultivos, por ainda não haver dados científicos que comprovem a resistência e longevidade das variedades.

Os produtores familiares, que hoje cultivam o cacau a pleno sol ou em sub bosque, vêm investindo em pacotes de tecnologias de reposição nutricional e essa reposição, em geral, ocorre muitos anos após o plantio do cacau e em intervalos de

dois a quatro anos, com uso de fórmulas de fertilizantes (Mendes, 2017).

Segundo, Mendes (2017), para a Amazônia brasileira, deve-se avaliar com uma certa cautela a opção de se adotar variedades clonais para plantio em larga escala; no Estado da Bahia o uso do clone tem estimulado debate sobre os prós e contras ao uso dessa técnica na Amazônia brasileira. Dados apontados por Mendes (2017) mostram que:

As variedades clonais reúnem as vantagens de: I) fixar genótipos em quaisquer etapas do programa de melhoramento, com exploração de toda a variância genotípica (variância genética aditiva, de dominância epistasia); II) reduzir o período juvenil acelerando o início da fase produtiva; III) promover aumento de produtividade; IV) reduzir os custos da colheita, poda fitossanitária para controle de vassoura de bruxa e de aplicação de fungicida em razão de o menor porte da planta e de sua resistência. Por sua vez, as variedades híbridas são destacadas por apresentarem: I) possibilidade de obtenção de genótipos superiores a curto prazo; II) aproveitamento de interações genéticas favoráveis resultantes da heterose; III) facilidade de produção de sementes melhoradas em larga escala; IV) baixo custo de implantação pelas facilidades de formação das mudas (Mendes, 2017, p.83).

Sendo assim, os sistemas agroecológicos são apontados por Mendes (2017) como alternativas que buscam manter a variabilidade genética das plantas buscando uma heterogeneidade dentro das áreas produtivas, por meio dos conhecimentos tradicionais dos povos e comunidades tradicionais que se utilizam dos saberes empíricos para produzir de forma sustentável. Essas populações têm um conhecimento aprofundado do mundo natural, conhecendo e manejando um grande número de espécies da flora e fauna, por isso é necessário resgatar os sistemas tradicionais de manejo ainda hoje praticados por essas populações, pois essas técnicas têm contribuído significativamente para a manutenção da diversidade biológica (Diegues e Arruda, 2000).

3.3 Valorização dos conhecimentos tradicionais na agricultura familiar

As influências do colonialismo são perceptíveis na nossa sociedade e ainda mais para nós, pertencentes aos povos e comunidades tradicionais. Houve nesse período a ideia colonizadora dos europeus, ao usar práticas perversas, ensinando um modelo centralizador e opressor, segundo o qual tudo que era bom, belo, bonito era europeu e tudo que era ruim era proveniente dos povos "colonizados". Segundo Santos (2023), conhecido como Nego Bispo, intelectual

quilombola, processos colonialistas como esses tentam nos enganar transformando os nossos saberes em mercadoria.

Ao longo dos anos, o pensamento colonial abriu-se à nova ideia de decolonial, a qual colocou a cultura da Europa em uma horizontalidade com outras formas de pensar, sentir, viver e conhecer, ou seja, abriu-se, pelo menos teoricamente, a possibilidade de um espaço para outras formas existirem, colocando-as na mesma escala de valores, onde a cultura europeia não é melhor, é uma outra forma de pensar e viver (Acosta, 2015). Escobar (2014) afirma que a sustentabilidade decolonial é:

Uma versão forte de sustentabilidade terá de ser epistemicamente descolonizadora, económica e socialmente libertadora e despatriarcalizante. Além disso, terá de propor a construção de alternativas ao “desenvolvimento” a partir de perspectivas que: abranjam o comunitário, bem como o individual; reforçar os quadros sócio-naturais construídos e defendidos pelas pessoas comuns; contribuir para devolver ao mundo a profunda possibilidade civilizacional da relacionalidade; e prever melhores condições de existência para o pluriverso (Escobar, 2014, p. 65).

Segundo Santos (2023), conhecido como Nego Bispo, intelectual quilombola, o decolonial veio dar visibilidade e empoderamento às produções de conhecimentos além da academia, dando destaque para o saber-fazer das comunidades tradicionais.

Na nossa comunidade, a maioria das famílias afroconfluentes praticava a agricultura. Ninguém tinha terras, tínhamos cultivos. Se fazíamos uma roça num ano, explorávamos aquele lugar por dois anos, em ciclo. No primeiro ano, plantávamos tudo misturado. Na mesma roça se plantavam, juntos, milho, mandioca, feijão e algodão. Não plantávamos de forma linear, plantávamos de forma triangular, pois de forma linear não seria possível plantar onde houvesse tocos de árvores. De maneira triangular, conseguimos plantar entre os tocos, e as plantas nativas brotavam em meio às plantas cultivadas (Santos, 2023, p. 58).

Portanto, enquanto a sociedade se faz com os iguais, a comunidade se faz com os diversos. Santos (2023), ao considerar a diversidade, reconhece como a agricultura familiar se perpetua ao longo do tempo, buscando a diversidade e a sustentabilidade da biodiversidade, visando à subsistência.

Os quintais agroflorestais são modelos práticos de sistemas diversificados e de sustentabilidade na Amazônia que vêm se perpetuando há gerações. Para Rodrigues (2004):

Os sistemas agroflorestais no contexto do segundo paradigma para enfatizar as funções ecológicas do sistema solo-planta para a manutenção da melhoria da fertilidade do solo, seriam os mais viáveis para as condições dos trópicos úmidos e subúmidos, porque são sistemas de uso sustentável da terra que combinam, de maneira simultânea ou em sequência, a produção de cultivos agrícolas com plantações de árvores frutíferas ou florestais e, ou, animais utilizando a mesma unidade de terra e aplicando técnicas de manejo que são compatíveis com práticas culturais da produção local (Rodrigues, 2004, p 67).

A sustentabilidade da biodiversidade amazônica se dá muito pelo processo de preservação da sociobiodiversidade dos povos e comunidades tradicionais. Outro fator que contribui para a sustentabilidade é a ciclagem de nutrientes que a floresta fornece, garantindo a biodiversidade. Segundo Rodrigues (2004), os ecossistemas florestais tropicais são auto-sustentáveis e caracterizam-se por ser um sistema eficiente de ciclagem de nutrientes, sistemas fechados. Ao contrário, muitos sistemas agrícolas representam sistemas abertos, comparativamente, com altas perdas de nutrientes.

Segundo Rodrigues (2004), a sustentabilidade das florestas seria uma função das interações do fluxo de energia da ciclagem de nutrientes e da biodiversidade do sistema, sendo que a presença de árvores favorece os sistemas de produção em aspectos tais como a manutenção da ciclagem de nutrientes e o aumento da diversidade.

Neste sentido, os sistemas agroflorestais tornaram-se alternativas produtivas, sustentáveis e econômicas para a agricultura familiar, pois possibilitam a diversificação produtiva e o aumento produtivo, com diferenciados arranjos de SAFs. Mas essa sustentabilidade ficou ameaçada, comprometida, houve um período de transição produtiva que podemos chamar de Revolução Verde. Período que foi impulsionado pelos pacotes tecnológicos oferecidos pelo governo aos produtores de pequeno, médio e grande porte, no intuito de progressividade agrícola. Mas, para muitos estudiosos, a Revolução Verde induz o produtor tradicional a migrar dos sistemas tradicionais para um sistema mais convencional usando novas tecnologias, sem se preocupar com a sustentabilidade da biodiversidade (Toledo e Bassols, 2009).

Segundo Alencar et al. (2016), o Brasil se baseou no modelo inovador de tecnologias industriais químico-mecânicas da revolução verde que trouxe consigo impactos que as práticas agrícolas modernas produzem aos recursos naturais como

água, solo, biodiversidade, etc. Mas os estudos sobre práticas agroecológicas de cultivo foram retomados.

A etnoecologia está de forma integrativa permitindo reconhecer o valor do complexo crença-conhecimento-prática dos povos e comunidades tradicionais na conservação da biodiversidade (Diegues, 2019). Esta ligação da etnoecologia com os conhecimentos tradicionais na realidade fazem parte de uma sabedoria tradicional, que é o verdadeiro núcleo intelectual e prático por meio do qual essas sociedades se apropriam da natureza, mantêm-se e reproduzem-se ao longo da história (Toledo e Bassols, 2009).

Para Azevedo (2006), as relações dos seres humanos com os elementos naturais da paisagem, sejam esses domesticados, semi-domesticados, ou cultivados e manejados passam pela valorização de culturas, saberes e tradições que beneficiam os ecossistemas. Castro (2012) faz referência à manutenção dos saberes tradicionais:

O conhecimento tradicional refere-se a saberes, inovações e práticas das comunidades indígenas e locais relacionados aos recursos genéticos. Esses conhecimentos tradicionais são frutos da luta pela sobrevivência e da experiência adquirida ao longo dos séculos pelas comunidades, adaptados às necessidades locais, culturais e ambientais e transmitidos de geração em geração (CASTRO, 2012, p. 19).

Pereira e Pereira e Diegues (2010) definem os conhecimentos tradicionais como o saber e o saber fazer, perpassado de geração em geração. Portanto, há uma relação homem e natureza que vem sendo mantida e se perpetua até os dias atuais. Os conhecimentos tradicionais são mantidos a gerações juntamente com o “saber fazer”. Para Diegues e Arruda (2000):

Esses sistemas tradicionais de manejo não são somente formas de exploração econômica dos recursos naturais, mas revelam a existência de um complexo de conhecimentos adquiridos pela tradição herdada dos mais velhos, por intermédio de mitos e símbolos que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais (DIEGUES e ARRUDA, 2000, p. 20).

A definição de Povos e comunidades tradicionais no Brasil está recepcionada no Decreto 6040/2007 e considera princípios fundamentais como do auto-reconhecimento e a relação desses grupos com o território:

Art. 3º, I - Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente

diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (Brasil, 2007).

Estes grupos tradicionais, de diferentes pertencas, a gerações perpassam seus conhecimentos holísticos, que estão intrinsecamente ligados às necessidades de uso e manejo dos recursos naturais (Toledo, 2001). Nesta compreensão, vale ressaltar que os conhecimentos tradicionais dos agricultores possibilitam fazer a identificação e circulação de inúmeras variedades de plantas, desde a seleção até seu uso e têm uma íntima ligação com seu sistema de crenças (Toledo, 2001).

O termo etnovarietade foi adotado neste trabalho para valorizar as práticas desenvolvidas através de conhecimentos tradicionais de agricultores familiares. Para Lima et al. (2013), as etnovarietades são variedades agrícolas definidas, mas também selecionadas, de acordo com o conhecimento tradicional e o uso por agricultores familiares.

O valor dessas etnovarietades está ligado a todo um processo de conhecimento, desde a seleção, propagação, coleta e armazenamento de sementes, crescimento, valores culturais e usos. Toda essa forma de identificação perpassa pelos saberes tradicionais dos povos e comunidades tradicionais (Peroni e Martins, 2000). Segundo Lima e colaboradores (2013), muitos são os fatores que influenciam a nomeação de diferentes etnovarietades por populações tradicionais:

A nomeação das etnovarietades é baseada em diversos referenciais do imaginário local. A riqueza de detalhes na descrição de algumas etnovarietades expressa o valor cultural desta espécie para as comunidades. Os caracteres morfológicos e organolépticos (cores de diversas estruturas vegetais) são os principais atributos utilizados pelos agricultores (LIMA et al., 2013. p, 425).

Dentro dessa abordagem de saberes tradicionais, a agricultura familiar se apresenta com grande riqueza do saber-fazer. A agricultura autóctone ou agricultura tradicional são bases técnicas que remontam ao Brasil pré-colonial, mantida pelas populações indígenas e populações que assimilaram a técnica, transmitida culturalmente por seus antepassados (Faraldo et al., 2000).

Ainda hoje tais conhecimentos, com uma diversidade de etnovarietades, persistem junto aos povos e comunidades tradicionais, que são de herança intergeracional e de grande importância para a soberania desses povos. Sobretudo

para povos que ainda resistem e mantêm estes conhecimentos.

4. CAMINHO METODOLÓGICO

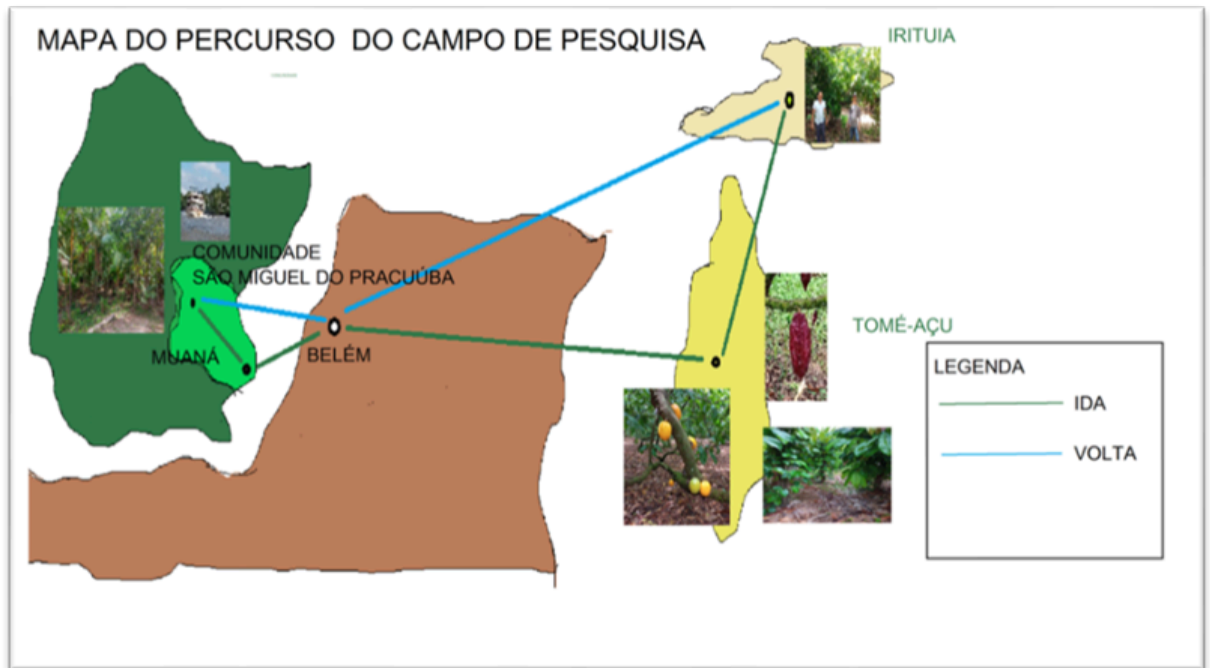
Percebo a importância da pesquisa sobre a temática aqui tratada e de o pesquisador estar inserido neste corpo acadêmico que muitas vezes utiliza as comunidades apenas como fonte de pesquisa: muitos pesquisadores não dão devolutivas às comunidades, tomando-as somente banco de dados para suas investigações. Por muito tempo presenciei essas lógicas acadêmicas em minha comunidade e me dei conta de que isso precisa mudar. Portanto, neste trabalho são as experiências que vivo em meu cotidiano, os saberes tradicionais que são perpassados entre gerações por nós, povos e comunidades tradicionais, intrinsecamente ligados às minhas raízes, que orientam minha conduta em campo na pesquisa.

Sou caboclo marajoara vindo das águas e da floresta, e levo minha pertença comigo por onde ando. Me tornei pesquisador, saí de minha localidade, comunidade São Miguel do Pracuúba, situada na Ilha do Marajó, percorri rios e estradas, para conhecer novas comunidades do nordeste paraense que cultivam cacau em SAFs e desenvolvem suas atividades voltadas à valorização da sociobiodiversidade.

Esta pesquisa me possibilitou assumir um relevante papel de pesquisador, não mais um mero coadjuvante, mas um pesquisador que garante a escuta da voz dos povos e comunidades tradicionais. Essas vivências são práticas cotidianas do caboclo marajoara que tem suas formas de cultivo voltadas à garantia da floresta amazônica em pé.

Naveguei de minha comunidade de pertença até Belém, cerca de 441 Km. De Belém, percorri mais 187 km até Tomé-Açu, de Tomé-Açu até Irituia foram mais 144 Km. Estou relatando minha trajetória até chegar ao destino de pesquisa, o nordeste paraense, municípios de Tomé-Açu e Irituia, mas com o sentido de pertencimento às comunidades tradicionais, que buscam manter a diversidade e a sustentabilidade. A figura a seguir ajuda a visualizar esse percurso.

Figura 1: Mapa do percurso de campo.



Fonte: O Autor.

As atividades de pesquisa ocorreram entre os meses de maio de 2023 e janeiro de 2024. Realizei um pré-campo e, posteriormente, o campo em definitivo. Foram visitadas 15 famílias, sendo 9 em Tomé-Açu e 6 seis em Irituia. Foram realizadas entrevistas com agricultores familiares dessas famílias para obtenção de dados qualitativos e quantitativos. Todas as visitas foram realizadas nos estabelecimentos produtivos dos agricultores familiares e possibilitaram também realizar conversas e visitas aos estabelecimentos de cultivo.

4.1 Área de Estudo – Municípios de Tomé-Açu e Irituia, Estado do Pará

O estudo foi realizado no Estado do Pará, organizado administrativamente em 6 mesorregiões: Baixo Amazonas Paraense, Marajó, Metropolitana de Belém, Nordeste Paraense, Sudoeste Paraense e Sudeste Paraense. Cada mesorregião tem sua distribuição em microrregiões. O Nordeste Paraense envolve: Guamá, Bragantina, Cametá, Salgado e Tomé-açu. A pesquisa ocorreu na microrregião do Guamá e Tomé-açu, onde estão situados os municípios estudados. Embora as microrregiões abarquem outros municípios, somente os municípios de Tomé-açu e Irituia são campo de minha pesquisa.

O município de Tomé-Açu fica localizado a uma latitude 02°25'08" e a uma longitude 48°09'07", estando a uma altitude de 145 metros. Ao Norte faz limite com Acará e Concórdia do Pará; ao Sul: Ipixuna; a Leste: Ipixuna e Aurora do Pará; a Oeste: Tailândia e Acará (Figura 2). Sua população é estimada, segundo o Censo Demográfico do IBGE (2022), em 64.585 habitantes.

De acordo com Falesi e Galeão (2013), o processo de colonização realizado no Nordeste Paraense se deu intensivamente no final do século XIX, quando o governo brasileiro implantou assentamentos de colônias estrangeiras. Posteriormente, vieram também agricultores nordestinos que ocuparam lotes agrícolas visando a produção de alimento básico com a intenção de abastecer a cidade de Belém e o nordeste brasileiro.

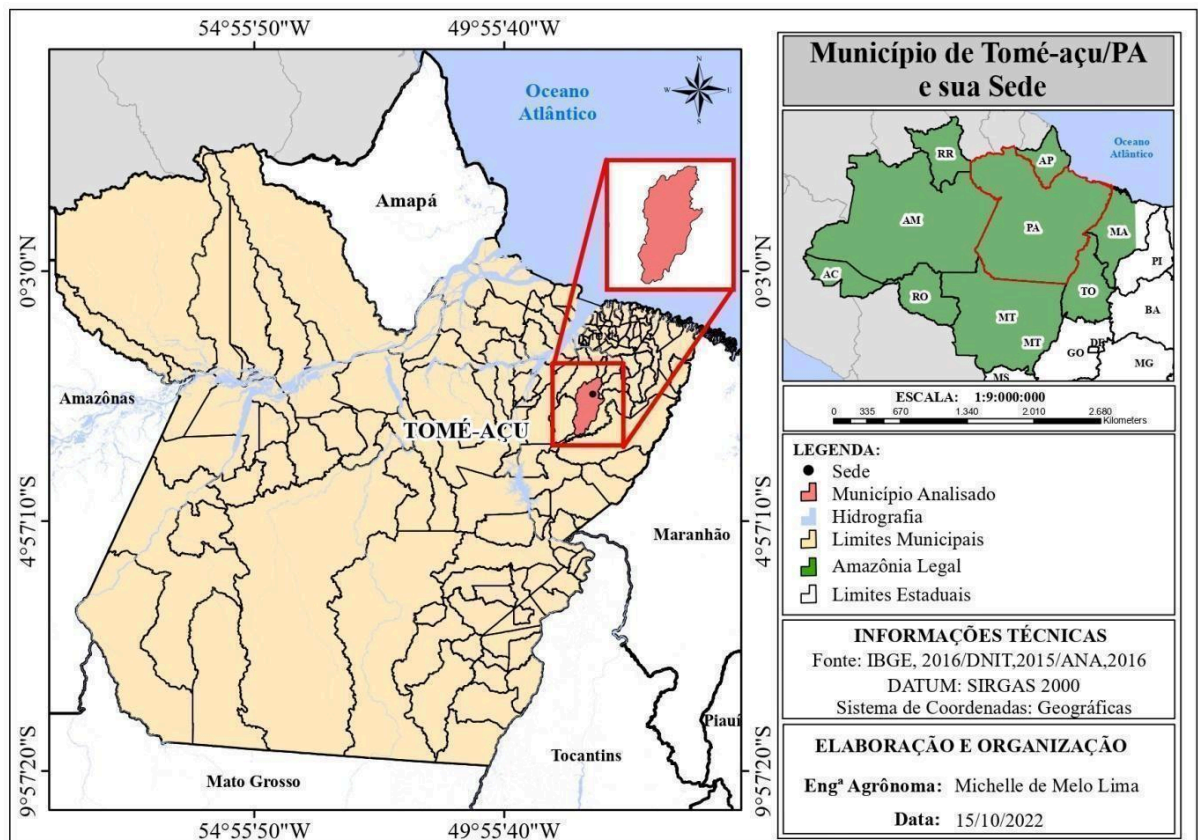
Tomé-Açu foi uns dos municípios do nordeste paraense que receberam essa forte influência migratória, principalmente de colônia japonesa, mas também de europeus e nordestinos que se fazem presentes no município. Segundo Cordeiro et al. (2017), a forte influência migratória dos europeus é um marco na migração, devido à exploração do extrativismo vegetal realizado por eles. Em 1929, o governo brasileiro fez um acordo com o governo japonês para impulsionar a agricultura com a produção de pimenta do reino; posterior a esse momento houve uma nova onda de migrantes vindos do Sul do Brasil para o nordeste paraense.

O município de Tomé-Açu viveu essa onda migratória da colônia japonesa, o avanço agrícola deu-se muito nesse período de colonização. O desenvolvimento da agricultura se tornou um marco para colônias japonesas neste município, que atualmente é referência no cultivo em sistemas agroflorestais. Segundo dados do IBGE (2022), o município é o maior produtor de cacau no estado do Pará em sistemas agroflorestais, possuindo uma área de 3.770/ha, em SAFs com cacau, tendo uma média produtiva de 2.737 toneladas colhidas.

Devido à notoriedade e expansão, os SAFs são chamados de SAFTA (Sistema Agroflorestal de Tomé-Açu) por produtores da região. Tomé-Açu tornou-se referência de modelo produtivo para produtores de outros municípios, que buscam desenvolver estes mesmos modelos de produção, como o município de Irituia, devido à positividade produtiva nos SAFs.

O mapa da Figura 2 mostra a localização do município de Tomé Açu, suas hidrovias e limites municipais, sendo que do município de Tomé Açu até o município de Irituia tem aproximadamente 144 km de distância.

Figura 2: Mapa de localização geográfica do Município de Tomé-Açu.



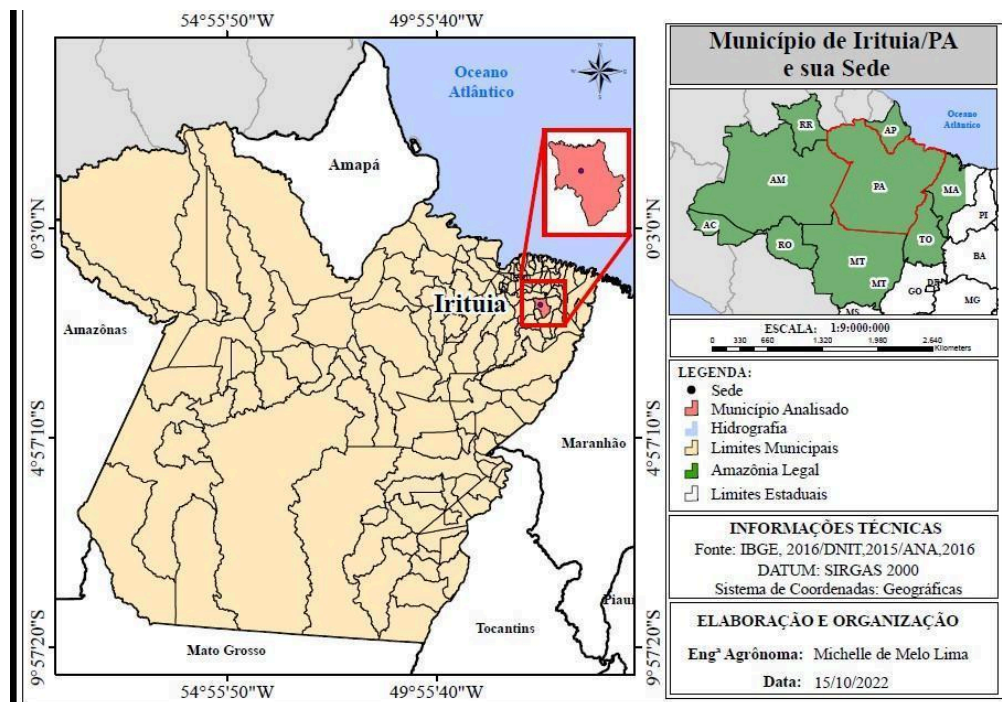
Fonte: Elaborado por Michele Lima (2022).

O município de Irituia tem a origem do seu nome vindo do Tupi, que significa corredeira velha antiga. O ano exato de sua emancipação, segundo dados do (IBGE, 2022), é 1933; fica localizado na zona fisiográfica denominada Guajarina, na região Nordeste do estado do Pará (Figura 3). Possui uma população estimada, segundo o Censo Demográfico de 2022, de 30955 habitantes, distribuídos em uma área de 1385,209 km². O município está localizado na mesorregião Nordeste Paraense e na microrregião Guamá. A oeste, Irituia faz fronteira com os municípios de São Miguel do Guamá, Mãe do Rio, São Domingos do Capim e Capitão Poço.

Irituia tem uma predominância produtiva da agricultura familiar, desenvolve suas atividades em SAFs. Dados do IBGE (2022) apontam que o município tem sua atividade econômica agrícola pautada na monocultura de mandioca, laranja e dendê. Segundo Santos (2021), a vegetação predominante no município é a floresta secundária, resultado da exploração de madeira e da expansão das áreas para ocupação agropecuária. Em razão disso, a economia municipal é baseada

principalmente na agricultura, no extrativismo e beneficiamento da madeira, e é formada, de modo geral, por agricultores familiares que praticam a agricultura de subsistência. A principal atividade desenvolvida por esses agricultores familiares é o cultivo da roça de mandioca, com o uso predominante da prática de corte e queima da vegetação (Santos, 2021).

Figura 3: Mapa de localização geográfica do Município de Irituia.



Autor: Michele Lima (2022).

Os municípios da pesquisa se constituíram por meio de processo migratório, a respeito do qual os dados desta pesquisa apontam que para ambos os municípios houve forte influência de pessoas vindas de outros municípios, estados e países, sendo que em Tomé-Açu a presença da imigração japonesa é notória. Irituia apresenta migração mais regional.

4.2 Técnicas de Pesquisa

Para identificação das etnovarietades foi utilizado um roteiro de Entrevista semi-estruturado (Apêndice 1). Para os agricultores, a observação é um fator importante para identificação do cacau, e as características físicas do fruto ou da planta fornecem subsídio para reconhecer as características físicas do cacau.

Exemplo desta prática de reconhecimento por observação foi constatada no Pré-campo, quando um produtor rural identificou o cacau de amêndoas branca pela folha (Figura 4). Segundo este produtor, o cacauero que tem a folha mais esbranquiçada é o cacau de amêndoas claras para fabricação de chocolate branco, que é feito da manteiga retirada das amêndoas. Já o cacauero de folhas mais escuras e avermelhadas é cacau de amêndoas escuras para produção de chocolate mais escuro (Figura 5).

Figura 4: Característica física da folha do cacauero de amêndoas clara para produção de chocolate branco



Fonte: O Autor (2023).

Figura 5: Característica física da folha cacaueiro de amêndoas escuras para produção de chocolate escuro



Fonte: O Autor (2023).

Na realização do trabalho de campo não foi possível identificar o fruto na planta, devido ao fato de não estar no período de safra. Contudo, a ausência do fruto não impossibilitou a identificação das etnovariedades. A estratégia utilizada para identificação do fruto foi levar um catálogo com fotos dos frutos do cacau que possivelmente estivessem plantados em suas propriedades (Apêndice 2). O catálogo foi construído por mim com fotos mistas, tanto de fotos coletadas no meu pré-campo, como do acervo da CEPLAC, retirado da internet²². Todas as fotos foram impressas em papel A4, colocadas em uma pasta sanfonada, evitando o desgaste das imagens, cuja resolução ficou nítida.

Para obtenção dos dados foi necessário papel com planilha, lápis e caneta. A cada produtor familiar foi direcionada uma planilha anexada ao questionário de perguntas. Nesta planilha foram realizadas anotações que subsidiaram a identificação das variedades (Apêndice 3).

A visualização da imagem do cacau pelos produtores auxiliou na identificação do fruto das variedades de cacau presentes nas propriedades. Embora eu reconheça que existam as variedades clonais de cacau nas regiões de Tomé-Açu e

²² <https://www.abc.gov.br/training/informacoes/InstituicaoCEPLAC.aspx>

Irituia, agrupei todas as variedades listadas em campo e identificadas pelos produtores, a partir das informações cedidas pelos agricultores familiares envolvidos na pesquisa.

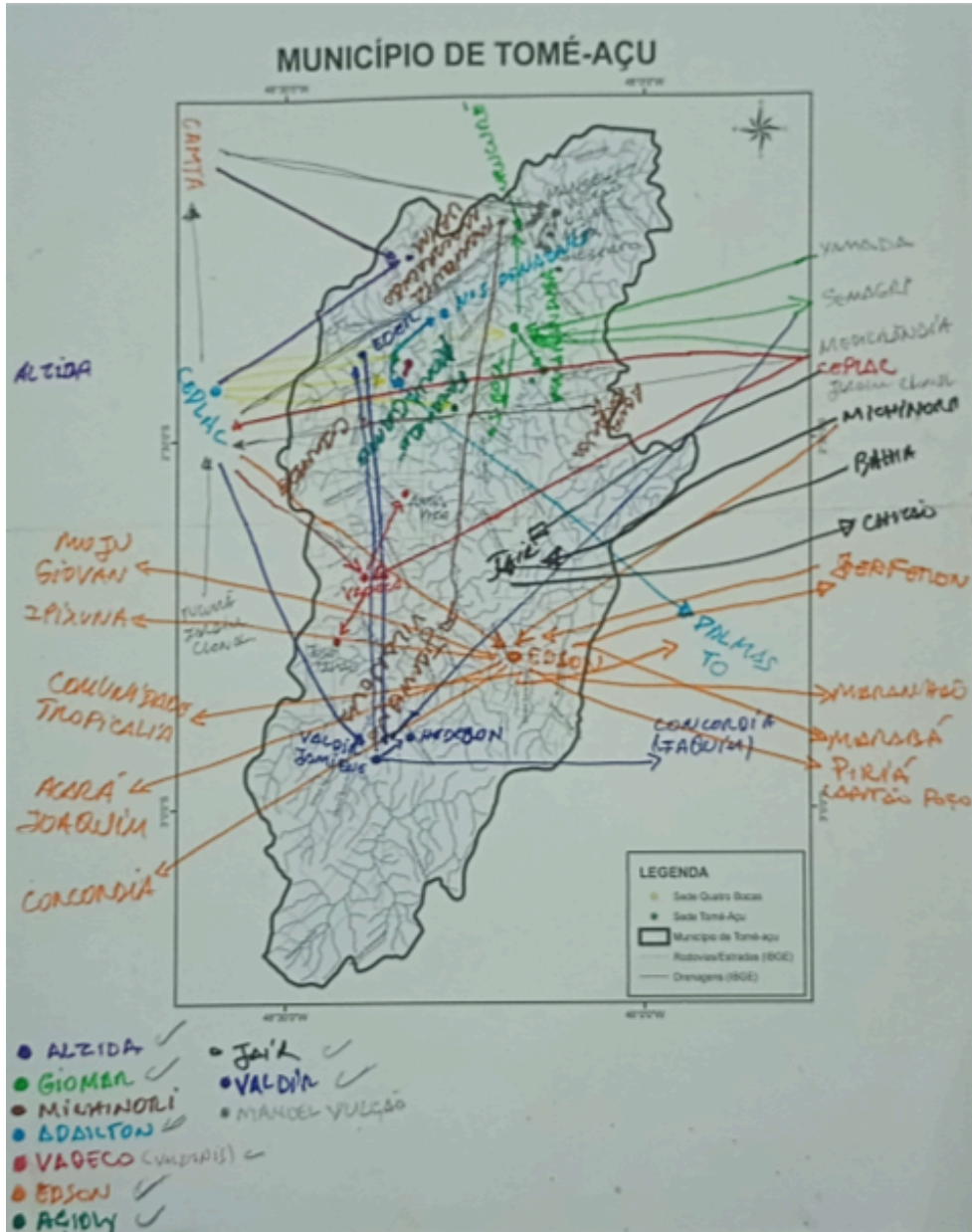
Portanto, reconheço as formas de identificação que cada agricultor utilizou para identificar cacau clonado, com auxílio das imagens. No catálogo foi numerado sequencialmente cada um dos frutos, foram identificadas 13 variedades, sem especificações. Isso possibilitou quantificar as etnovariedades existentes em cada propriedade de acordo com suas variedades e características físicas.

Após a identificação das etnovariedades do cacau, seguimos com o mapeamento da circulação destas, orientada pelo roteiro de entrevista semi-estruturada e com auxílio de um mapa. No roteiro de entrevista existem apontamentos relacionados à circulação do cacau. Mas, para maior eficácia e contundência dos registros, foi preciso usar mapas impressos dos municípios de pesquisa.

A importância destes mapas na metodologia de circulação é que possibilitou a indicação do cacau cultivado em Tomé-Açu e Irituia. Mas existem metodologias que possivelmente ainda não foram aplicadas para obtenção de dados em outros trabalhos. O mapa foi impresso em papel A5 e, com canetas coloridas, foram marcadas manualmente as rotas de circulação que foram indicadas pelos agricultores entrevistados. O motivo de usar papel A5 foi pelo volume do material a ser transportado para que não amassasse, molhasse ou rasgasse.

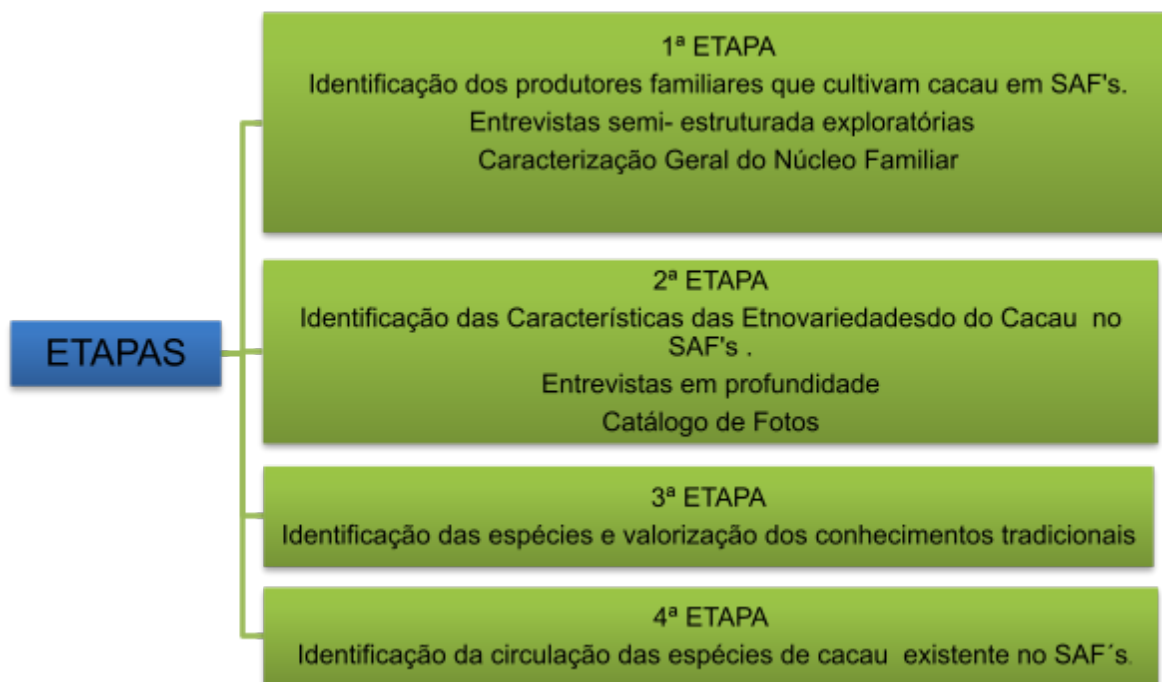
Cada cor utilizada no mapa faz referência a um produtor entrevistado, e cada linha de circulação riscada no mapa faz menção à saída ou entrada de cacau no SAFs. Esse apontamento é feito por setas que indicam saídas e entradas de cacau (Figuras 6 e 7). Com esta técnica foi possível levantar dados sobre o cacau proveniente de outros municípios e estados.

Figura 6: Mapa de circulação de etnovarietades de cacaveiros cultivados por agricultores familiares de Tomé-Açu.



Fonte: Ilustração do Autor (2023).

Figura 8: Etapas metodológicas de interlocução com agricultores familiares dos municípios de Tomé-açu e Irituia (PA) para levantamento da pesquisa.



Fonte: O Autor.

4.3 Identificação e retrato dos interlocutores-chave

Para definição dos interlocutores-chave da pesquisa foi realizada conversa informal com pessoas que estão atuando em repartições públicas, como Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), Secretaria Municipal de Agricultura (Semagri); e em instituições privadas, Cooperativas, Associações; além de lideranças.

A pesquisa iniciou com dois interlocutores-chave do município de Tomé-Açu. O primeiro, o produtor Adailton Mendes Amaral, 32 anos, mora na zona rural do município, no ramal Anauerá, na quarta região, situado no Sítio Mendes, Comunidade Nossa Senhora das Mercês; é Técnico em agropecuária, estudante de agronomia e, sobretudo, produtor em SAFs. Trabalhou na Semagri do município, atualmente é estudante de agronomia UFRA-Campus, Tomé-Açu.

O segundo, o Sr. Michinori Konagano, mora na Fazenda Konagano, localizada no Ramal de Anauerá, região de Quatro Bocas, Tomé-Açu. Além de produtor, já foi secretário de agricultura e é referência em sistemas agroflorestais no

município; é sócio da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA).

Esses dois interlocutores-chave, Adailton e Michinori, tiveram importância ascendente na pesquisa. Fizeram apontamentos de alguns agricultores de cacau em SAFs no município. Importante ressaltar a necessidade dos apontamentos terem sido direcionados aos agricultores que pudessem realizar a identificação e circulação das etnovarietades de cacau através de seus conhecimentos tradicionais. Quero ressaltar que o Sr. Michinori não participou do roteiro de entrevista, mas tornou-se interlocutor na fase exploratória da pesquisa, e forneceu dados importantes por meio de uma conversa concedida em sua residência em janeiro de 2024.

O trabalho de campo para identificação dos agricultores iniciou no dia 07 de Janeiro de 2024, quando saí de minha comunidade, em viagem para o município de Tomé-Açu. Os trabalhos neste município iniciaram somente no dia seguinte. Ao chegar, foi necessário um guia para me levar aos interlocutores-chave e receber os direcionamentos por onde iria iniciar a pesquisa. Em Irituia não foi diferente, precisei de um guia apontado pelo interlocutor 3.

Tudo se iniciou com uma visita ao produtor Michinori Konagano, com quem realizei uma conversa formal, por ser ele referência quando o assunto é sistemas agroflorestais, e possuir modelos de SAFs mais modernos. Sua área produtiva agrega diversos arranjos de SAFs com cacau. Ele tem uma influência muito grande sobre a dispersão do cacau no município e em outras regiões. A partir dessa indicação inicial, comecei a conversar com outros produtores que foram sempre me indicando outros produtores para participar da pesquisa, conforme orienta a técnica Bola de Neve. A seguir, apresento cada um deles:

- 1) *Adailton Mendes do Amaral*, técnico em agropecuária, estudante de agronomia, é de Tomé-Açu, mora na zona rural do município, no ramal Anauerá, na quarta região, situado no Sítio Mendes, Comunidade Nossa Senhora das Mercês. Tem como atividade a agricultura e produção de mudas.
- 2) *Edson Francisco Ribeiro Costa*, cuja profissão anterior era Hidráulico Civil; tem sua origem no estado do Maranhão (São Bernardo), atualmente mora na região conhecida por Anerazinho, pertencente à comunidade São Raimundo Nonato, Sítio São Francisco, onde desenvolve suas atividades

com agricultura, pesca, criação de pequenos animais (e extrativismo de madeira para seu próprio uso).

- 3) *Valdenis Gomes de Oliveira*, veio do município de São Miguel do Guamá. Atualmente mora no ramal Bragantino, comunidade Santa Luzia, Sítio Boa Esperança; chegou à localidade no ano de 1980. Desenvolve atividades agrícolas como agricultura, criação de pequenos animais, a sua produção está voltada para os cultivos.
- 4) *Ocioly Souza de Amaral*, foi o agricultor que me hospedou em sua residência, tornou-se base de apoio para desenvolvimento das atividades. Seu Ocioly tem 61 anos e vem do município de Cametá-Pará, chegou neste na região em 1964, atualmente mora no Sítio Asa, localizado em Anuerá na quarta região, pertencente à comunidade Nossa Senhora da Mercês. Somente em 2020 é que iniciou o cultivo do cacau em SAFs.
- 5) *José Valdir do Nascimento*, migrou do Estado Ceará para o Pará e chegou ao município no ano de 1980, no Sítio Boa Esperança, situado na curva da Jamique na comunidade Nossa Senhora Aparecida. Sua atividade produtiva está voltada para agricultura, pesca e extrativismo, criação de galinha e peixe. Somente em 2014 começou a cultivar cacau.
- 6) *Giomar Amaral dos Prazeres*, produtor, migrou de seu município de origem, Cametá-Pará, no ano de 1980. A Fazenda São José e Ronaldinho se situa na comunidade São Sebastião Ubim; sua atividade se constitui da agricultura, caça e extrativismo (madeira e taperebá), criação de galinha e porco. A cultura do cacau foi inserida no ano de 2008.
- 7) *Manoel de Leão Vulcão*, pertencente ao município de Tomé-Açu, reside na comunidade de São Sebastião do Ubim, no Sítio Vulcão, que está situado na região do Ubim, faz parte de suas atividades produtivas a agricultura, criação de pequeno animal (galinha). No entanto, somente em 2003 o cacau foi implantado na propriedade.
- 8) *Jair Coelho da Silva*, natural de Tomé-Açu, Pará. Mora no Sítio JCS, que está localizado na curva da Jamique, comunidade Nossa Senhora Aparecida. Tem como atividade produtiva a agricultura, extrativismo, criação de galinha e peixe, além da fabricação de artesanato. O cacau foi implantado somente no ano de 1999 na propriedade.
- 9) *Francisca Elzida Lobo*, quilombola, sua origem é do estado do Ceará,

migrando para o Pará, cidade de Concórdia do Pará. No ano de 1992 ela chegou na região de Tomé-Açu, localidade de Quilombo Colônia Maçaranduba, situado na região do Ubim, tem como atividade produtiva dentro do núcleo familiar a agricultura, pesca, caça, extrativismo, criação de pequenos animais e a fabricação de artesanato: crochê e macramê. Os SAFs ganham destaque por sua diversidade com cultivos de Cacau, mas o cacau só passou a ser cultivado em 2003.

Todos estes agricultores moram na zona rural do município e cultivam cacau. Todos aceitaram conceder entrevistas, a partir do Termo de Consentimento. A identificação dos produtores indicados para participar da pesquisa tem suas especificidades, porém, todos se consideram agricultores familiares de pequeno e médio porte produtivo, que praticam atividades voltadas para agricultura, extrativismo florestal (madeira para uso próprio) e animal (pesca e caça), e criação de pequenos animais.

No término do trabalho de campo em Tomé-Açu foi necessário o meu deslocamento para o município de Irituia. Esse deslocamento aconteceu logo após a conclusão das atividades com produtores de Tomé-Açu. A identificação dos agricultores familiares do município de Irituia foi realizada em janeiro de 2024. Foram levadas em consideração as mesmas metodologias aplicadas nos produtores anteriores. Foram aplicados 6 questionários.

Para identificar os produtores foi necessário um interlocutor-chave, Luciano Lopes de Oliveira, que pudesse apontar agricultores familiares que estão cultivando cacau em SAFs. Foram apontados pelo interlocutor chave 6 agricultores tradicionais em sistema agroflorestal que cultivam cacau. Dois produtores não foram encontrados na propriedade. Logo, foi preciso buscar, fora das indicações, novos agricultores não citados pelo interlocutor-chave inicial.

Para chegar a esses agricultores familiares foi necessário um guia da região que pudesse me levar às localidades. O suporte dado nesta etapa foi de suma importância, devido à distância das áreas. Os agricultores familiares de Irituia foram:

- 1) *Luciano Lopes de Oliveira*, natural de São Domingos do Capim, migrou para Irituia no ano de 1997, participa do Instituto Vida em Sintropia da Amazônia (IVISAM). Mora na localidade Santa Helena,

Igarapé-Açu de Baixo, comunidade Santa Helena, Sítio Fé em Deus. Desenvolve atividades voltadas para agricultura, extrativismo de caça, pesca, coleta de fruto (tucumã), criação de aves e peixe, além de artesanato (cestarias de cipó).

- 2) *Maria Antonia Rufina da Silva Souza*, natural do município de Ourém-Pará, chegou em Irituia no ano de 2015, integrante do IVISAM (Instituto Vida em Sintropia da Amazônia). Ela mora no Sítio Agrofloresta Liberta na área de assentamento Sororoca, localizada na comunidade Raizama, tem como atividade produtiva agricultura, extrativismo, criação de pequenos animais como: galinha, porco, pato e galinha da angola.
- 3) *Joana Darc Gomes Vieira*, produtora rural natural de Irituia, reside no sítio Nossa Senhora da Penha, situado na estrada da Penha, tem como atividade produtiva: agricultura, caça, pesca, extrativismo (madeira para uso próprio), pequenos animais (aves, peixe) e artesanato (paneiro de arumã).
- 4) *Edilson de Oliveira Nunes*, 58 anos, natural de Irituia, reside no Sítio Ouro Preto, que está localizado na localidade de São Francisco de Mariquendeua, pertencente à comunidade São Benedito. Suas atividades estão voltadas para agricultura, criação de pequenos animais (aves, peixe e porco),
- 5) *Cloves da Silva Costa*, 56 anos, tem sua origem migratória no município de Mãe do Rio-Pará, chegou a Irituia no ano de 1981, atualmente reside em sua propriedade situada no Igarapé das Pedras Itabocal, comunidade Itabocal. Participa do IVISAM (Instituto Vida em Sintropia da Amazônia). Tem como atividades produtivas agricultura, criação de peixe, gado, produção de mudas.
- 6) *Vanilson Nunes*, natural de Irituia, reside na comunidade da vila Santa Rosa Tabocal, localizada na região de Jaracuara, Sítio São Roque, tem como atividades produtivas agricultura, criação de pequeno animal (galinha).

Todas as entrevistas foram gravadas com o telefone celular, e posteriormente transcritas e sistematizadas em planilha Excel. As entrevistas com atores-chave

também envolveram representantes de produtores, ex-funcionário da Secretaria de Agricultura, representantes do IVISAM e CAMTA, que pudessem fazer indicação dos agricultores familiares que cultivam cacau em seus núcleos familiares, os quais foram responsáveis em apontar produtores que tenham experiência e conhecimentos tradicionais sobre a cultura do cacau. Nas entrevistas, os interlocutores citaram nomes de produtores de referência, ou não, no cultivo de cacau em SAFs. Sendo assim, foi feita uma relação de produtores por esses atores. Houve também a indicação em cada município de guias que moram na localidade para facilitar o meu deslocamento na região. Os guias utilizaram motos para nosso deslocamento. Portanto, esta estratégia de deslocamento deu subsídio para localizar e identificar a área desses produtores.

Nesta etapa da pesquisa foram realizadas conversas livres com os produtores de cada município. Meu primeiro contato com Adailton foi ao chegar na sua propriedade, momento que proporcionou uma conversa livre com este interlocutor. O suporte e encaminhamentos dado por ele foram fundamentais para o trabalho de campo; foi ele que indicou um condutor que conhecesse a região e principalmente os produtores indicados. O diálogo foi para que eu tivesse um panorama geral sobre os produtores e suas localidades. A conversa decorreu livremente e Adailton cogitou a possibilidade de uma visita na área do produtor Michinori, que é referência na produção em SAFs e pioneiro no cultivo do cacau na região; seu Michinori tornou-se meu segundo interlocutor-chave.

Neste diálogo com seu Michinori, houve apontamentos de 4 agricultores familiares, sendo que dois já haviam sido indicados pelo Adailton. O senhor Michinori apontou agricultores bem dispersos dentro do município, podemos dizer que a estratégia do interlocutor foi indicar produtores na região norte, sul, leste e oeste do município.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Carneiro (2018), o município de Tomé-Açu foi o primeiro local de colonização japonesa na Amazônia; já Irituia teve sua colonização de forma mais tradicional com migrantes vindos do Nordeste do Pará. Ambos os municípios desenvolvem atividades voltadas basicamente aos sistemas agroflorestais em torno da agricultura familiar, com destaque para as áreas de quintais agroflorestais de Irituia. A agricultura nos municípios de pesquisa tem atividades em ambientes produtivos semelhantes, que buscam desenvolver sistemas diversificados no âmbito da agricultura familiar. Para Santos (2021), o agricultor familiar vem desenvolvendo novas formas de cultivo, dentre as quais os SAFs têm se destacado, surgindo a partir da expansão dos quintais agroflorestais.

Embora, os sistemas produtivos tenham suas semelhanças, os arranjos produtivos são distintos. Para Carneiro (2018), o SAF diversificado apresenta um nível relevante de diversidade de espécies. Tomé-Açu se utiliza de sistemas mais convencionais com menor intensidade de diversidade; Irituia tem os sistemas mais tradicionais com maior diversidade de espécies por arranjos, é o que iremos demonstrar com o trabalho de campo.

Segundo Nair (1993), o importante é associar em um mesmo agroecossistema a oportunidade de se recuperar o ambiente, conservando ou melhorando as características edáficas, produzir semente, frutos, carne e, por fim, a madeira, assegurando ao produtor um retorno financeiro satisfatório, capaz de equilibrar o orçamento familiar. Em síntese, para Santos (2021), as pesquisas vêm revelando o avanço dos SAFs na região, obedecendo um espaçamento regular e compostos principalmente por espécies comerciais que formam um novo arranjo produtivo, que é diversificado com a produção de cultivos anuais, cultivos perenes, plantas medicinais e madeiras, sendo que os locais da pesquisa adotam essas especificidades em seus SAFs. O espaçamento é um espaçamento mais tecnificado e busca potencializar a produção econômica nos estabelecimentos dos agricultores familiares. Essa forma de plantio é realizada em ambos os municípios. Segundo informações de Adailton, a semente do cacau precisa ser encanteirada para germinação e após 6 meses de germinado, é realizado o plantio, no período chuvoso, em espaçamento de 3m X 3m entre as plantas.

Ambos os municípios de pesquisa têm os SAFs como alternativa de produção diversificada, visando a produtividade, a segurança alimentar e recuperação ambiental. Segundo Kato (2012), os sistemas agroflorestais têm sido apontados como uma das alternativas para recuperação de áreas alteradas e/ou degradadas com objetivo de produção diversificada de alimentos, conciliando as questões ambiental e social, garantindo segurança alimentar e conservação da biodiversidade de forma a minimizar os impactos do aquecimento global. Nos municípios pesquisados houve aumento na adoção dos SAFs e na extensão dos quintais tradicionais, arranjos ou sítios com investimentos em novos arranjos produtivos e sociais que modificaram a paisagem dos agroecossistemas familiares (Santos, 2021)

Ambos os municípios de estudo têm em sua base produtiva a diversidade oriunda da agricultura familiar, a região tem produtores de pequeno, médio e grande porte, que desenvolvem atividades voltadas para os sistemas agroflorestais. A região vem migrando paulatinamente para os sistemas agroflorestais, importante ressaltar que cada área de estudo tem suas diversidades produtivas.

5.1 Caracterização geral dos sistemas estudados

Os sistemas produtivos por mim classificados neste trabalho estão sendo chamados de estabelecimentos; para Picolotto (2014), são unidades de produção rural geridas por familiares que produzem alimentos e outros produtos agrícolas.

Segundo Picolotto (2014), os estabelecimentos são definidos em dois modelos: os patronais, tendo uma separação entre gestão e trabalho com trabalhos assalariados e uso de novas tecnologias; e os familiares, que teriam como características uma relação íntima entre trabalho e gestão assegurados diretamente pelos proprietários com ênfase na diversidade produtiva e na durabilidade de recursos e na qualidade de vida.

A pesquisa percorreu sobre estabelecimentos familiares de Tomé-Açu nas regiões de Anuerá, Anuerazinho, Ubim, Curva da Jamique e Ramal Bragantino. Em Irituia, ocorreu nas regiões de Santa Helena do Igarapé-Açu de Baixo, Assentamento Sororoca, Estrada da Penha, São Francisco de Mariquendeua, Tabocal e Jaracuera.

Dos 15 estabelecimentos visitados, 60% são de migrantes que vieram de

outros estados e municípios. Dos agricultores visitados em Tomé-Açu, os migrantes vieram dos Estados do Maranhão e Ceará, e dos municípios de Cametá-PA e São Miguel do Guamá-PA. Em Irituia, os migrantes chegaram dos municípios de São Domingos do Capim-PA, Ourém-PA e Mãe do Rio-PA. Para Cordeiro et al. (2017), a grande influência migratória está ligada ao processo de colonização realizado no nordeste paraense; para Falesi e Galeão (2013), foi um modelo que previa o assentamento de colonos estrangeiros e agricultores nordestinos em lotes agrícolas visando a produção de alimentos básicos. Essa influência migratória contribuiu para o desenvolvimento da agricultura familiar no nordeste paraense, que veio a se tornar modelo produtivo para outras regiões.

Dos 15 entrevistados, 20% são mulheres e 80% são homens, os quais se auto identificam como pretos e pardos, agricultores familiares, que desenvolvem atividades produtivas em sistemas agroflorestais. Entre os entrevistados foi identificado que todos os estabelecimentos possuem SAFs com cacau, que tiveram início na década de 1970 em Tomé-Açu; somente após duas décadas, em 1992, deu-se início a implantação dos SAFs com cacau em Irituia.

Em Tomé-Açu os entrevistados possuem SAFs convencionais que se utilizam de pacotes tecnológicos, que inclui o uso de clones e produtos químicos. Em Irituia, o momento está sendo de transição de sistema de cultivo, pois estão migrando do sistema tradicional de subsistência para o sistema convencional comercial. Além disso, tudo indica a influência migratória dos japoneses no processo de transição dos sistemas produtivos dentro dos estabelecimentos. O produtor rural Michinori é um dos maiores propulsores e pioneiro na implementação dos SAFs com cacau, sendo ele uns dos maiores incentivadores na implantação dos SAFs de Tomé-Açu e Irituia.

Assim, cada vez mais os estabelecimentos tornam-se diversos em espécies plantadas, gerando especificidades nos sistemas agroflorestais de cada agricultor familiar entrevistado. Ambos os municípios estão em uma crescente expansão na implementação dos SAFs diversificados. Segundo Carneiro (2018), existem SAFs no Nordeste Paraense denominados por seu modelo produtivo chamados de pouco diversificados, diversificados e altamente diversificado, o autor faz referência a esses modelos de SAFs de acordo com o número de espécies arbóreas encontradas nesses sistemas.

Portanto, os SAFs de Tomé-Açu e Irituia, que foram visitados por mim nos

estabelecimentos, têm suas especificidades. Os estabelecimentos em ambos os municípios comportam a casa de morada em seu interior; apresentam arranjos diversificados que incluem diversificação de cultura, integração de espécies, geração de produção ao longo do ano, com culturas de açaí, cupuaçu, cacau, andiroba, castanha do Pará, banana, acerola, pimenta do reino, entre outras que serão mencionadas ao longo da dissertação.

Nos SAFs visitados existe uma predominância de algumas culturas dentro das parcelas, como açaí e cacau, que são culturas indispensáveis dentro dos estabelecimentos, sendo que para alguns o açaí e o cacau são as culturas predominantes dentro dos SAFs pela importância econômica e ambiental.

Os SAFs visitados em Tomé-Açu têm parcelas com arranjos de frutíferas que variam entre 3 a 7 espécies, a diversidade depende do tamanho da área da parcela dentro do estabelecimento e do planejamento do agricultor familiar. Foram identificados arranjos com a presença e ausência de uma ou outra espécie na parcela de SAFs cultivados.

Os arranjos são constituídos por inúmeras culturas como: açaí, cacau, cupuaçu, castanha do Pará, pimenta do reino, laranja, entre outros. Foram identificados estabelecimentos com arranjos de açaí, cacau, pimenta do reino; outros identificados com açaí, cupuaçu e banana; é importante ressaltar que nesses mesmos estabelecimentos há parcelas com uma única cultura, como a pitaya, áreas de capoeiras, matas e roças que fazem a composição do estabelecimento SAFs em Tomé-Açu e Irituia.

Por estas características dos SAFs implantados nos estabelecimentos pesquisados, é possível demonstrar particularidade entre os estabelecimentos e municípios de pesquisa, pois embora sejam sistemas agroflorestais, têm suas disparidades nos arranjos, que varia do pouco diversificado, diversificado ao altamente diversificado, sendo que os pouco diversos estão localizados em Tomé-Açu, são sistemas com poucas variedades arbóreas dentro dos arranjos. Já em Irituia os sistemas são considerados altamente diversos, com inúmeras variedades em um único sistema agroflorestal.

Diante das informações obtidas, foram identificadas inúmeras variedades de plantas, tanto nos estabelecimentos de Tomé-Açu como nos de Irituia. A diversidade de cultivares é apresentada Tabela 1.

Tabela 1: Diversidade de espécies nos Sistemas Agroflorestais (SAFs) estudados em Tomé-Açu e Irituia.

Municípios	Diversidade de Cultivos	Total
Tomé-Açu	Cupuaçu, Açaí, Andiroba, Castanha do Brasil, Pitaya, Pequiá, Taperebá, Cacau, Pupunha, Acerola, Mogno Africano e Coco, glicídio, Bacuri, Ipê, Tatajuba, Cedro Africano, Maracujá, Cedro Brasileiro, Banana, Pimenta Do Reino, Caju, Uxi, Laranja, Limão e Goiaba, Abacate, Manga, Bacaba, Bacabi, Mandioca, Macaxeira, Abacaxi e Rambutã. Arroz, Milho.	37
Irituia	Maxixe, Jerimum (Abóbora), Banana, Macaxeira, Ingar, Mamão, Açaí, Cacau, Taperebá, Biriba, Manga, Jambo, Cupuaçu, Jaca, Caju, Pupunha, Cacaui, Cupuí, Tucumã e algodão Milho, Feijão, Pimentinha, Gergelim, Pimentão, Mandioca,, Castanha, Café, Graviola, Limão, Mera Curara, Abacaxi, Bacabi, Andiroba, Pimenta do Reino, Margaridão, Abio, Ata, Acapu, Piquiá, Jatobá, Mogno, Urucum, Amora, Jabuticaba, Cana de Açúcar, Mamona, Pimentão Crioulo. Bacaba, Cedro, Abacate, Acerola, Muruci, Goiaba, Pitaya. Arroz, Melancia, Melão, Mucajá, Uxi, Tucumã, Bacuri, Cedro, Cumaru, Hortaliças.	65

Fonte: Autor

Analisando a tabela acima, que mostra a diversidade produtiva nos estabelecimentos familiares dos entrevistados de Tomé-Açu e Irituia, onde nos apontam os SAFs com diversos arranjos produtivos, vemos que Irituia tem os SAFs com o maior número de variedades de plantas por SAFs, incluindo culturas de subsistência e comerciais; foram identificadas 65 espécies nos estabelecimentos pesquisados. Já em Tomé-Açu, os SAFs são mais planejados com número menor de espécies por SAFs, sendo SAFs são planejados com pretensão mercantil, com culturas plantadas para fins comerciais. Diante destes fatores, foram identificadas 37 espécies nos estabelecimentos pesquisados. Carneiro (2018) já havia reconhecido que os SAFs de Tomé-Açu possuem, em sua grande **maioria**, SAFs pouco diversificados.

Essa diversidade e o planejamento produtivo dos agricultores familiares ajudam na organização das atividades criando um calendário produtivo de acordo com a cultura plantada e o período de safra, gerando produção e economia ao longo

de todo ano, o que exige um planejamento produtivo dos agricultores familiares.

Assim como a pesquisa aponta a disparidade e a diversidade dentro dos estabelecimentos pesquisados, as famílias se utilizam de diferentes modelos de arranjos, sendo que os núcleos familiares de Tomé-Açu têm os SAFs mais planejados com o intuito de aumento produtivo em grande escala, buscando atender o mercado consumidor interno e externo. Porém, nos sistemas produtivos em Irituia, percebi que a cultura em plantar inúmeras espécies em um mesmo estabelecimento visa garantir a subsistência e a segurança alimentar das famílias.

Os estabelecimentos são diversos quanto a variedades de plantas. Existem inúmeros tipos de vegetação distribuídos em todos os estabelecimentos, como: capoeira, mata nativa, mata secundária, cultivo em monocultivo, igapó. É importante ressaltar que os estabelecimentos visitados possuem uma rica biodiversidade, mas também concentram distintas áreas dentro do mesmo espaço como áreas destinadas aos SAFs. A vegetação está distribuída e subdividida em SAF com parcelas com cacau e sem cacau, e outras vegetações tipificadas acima.

Nos estabelecimentos pesquisados foram identificadas áreas com e sem cacau em Irituia, dados apontam que os tamanhos das áreas do SAFs destinadas às vegetações sem cultivo são maiores do que as áreas destinadas ao cultivo. Já em Tomé-Açu é o inverso: os estabelecimentos destinam a maior parte de suas áreas para o cultivo de parcelas com e sem cacau, ocupando aproximadamente 60% da área total do estabelecimento. Irituia concentra 87% do total da área dos estabelecimentos destinados a áreas sem cultivo, somente 13% do estabelecimento são áreas de cultivo.

Os SAFs de Tomé-Açu e Irituia, como já foi mencionado anteriormente nesta pesquisa, são classificados pelas especificidades em seus estabelecimentos, os quais possuem em suas áreas diversificação produtiva arranjos diferenciados. Os estabelecimentos de Tomé-Açu são compostos por SAFs planejados com áreas com cacau e sem cacau; os estabelecimentos de Irituia têm parcelas dentro do SAFs com e sem cacau.

Em Tomé Açu, as famílias passaram a desenvolver dentro de seus estabelecimentos os SAFs, cultivos em parcelas com arranjos produtivos diversificados; deste mesmo modo, acontece com estabelecimentos de Irituia; em ambos locais de pesquisa foram identificados arranjos com parcelas de açaí, cacau, pimenta do reino, cupuaçu, castanha do Pará entre outros, mas, também foram

identificadas parcelas sem o cacau, tendo açaí, cupuaçu, banana, bacuri e outras culturas. Portanto, os SAFs com ou sem cacau a que me reporto nesta pesquisa são parcelas diversificadas dentro do estabelecimento que possuem ou não possuem cacau, sendo que em um contexto geral dos estabelecimentos, todos eles têm cacau.

Falesi e Galeão (2013) também fizeram essa identificação em seus estudos, onde citam a presença de diferentes tipos de vegetações na mesorregião do nordeste paraense, que se caracterizam como floresta equatorial perenifolia e presença de diversas vegetações como capoeiras e mata secundária.

A diversidade produtiva nos SAFs é característica desses agricultores familiares e envolve uma diversidade de culturas, particulares para cada arranjo em seus estabelecimentos, tanto em Tomé-Açu, como em Irituia. Todas as variedades identificadas são componentes que integram os diversos arranjos. Em um único estabelecimento em Tomé-Açu foram identificados entre 1 e 7 arranjos diferentes com cacau, ao passo que em Irituia foram identificados entre 1 e 3 arranjos com cacau, sendo que o cacau não é a cultura econômica principal em alguns estabelecimentos.

Os SAFs podem ser classificados de acordo com seu objetivo produtivo, manejo e combinação de espécies. Os SAFs são classificados de acordo com elementos que compõem os sistemas. Sistema agrossilvicultura é a combinação de árvores com cultivos agrícolas; o sistema Silvipastoril é a integração de árvores com pastagem para criação de animais; o sistema Agrossilvicultores é a junção dos três componentes: árvore, cultivos agrícolas e animais.

Os SAFs identificados em Tomé-Açu e Irituia têm características de sistemas agrossilvicultura que combinam árvores com cultura agrícola. A tabela acima ilustra a diversidade das plantas arbóreas com culturas permanentes e temporárias. Os SAFs visitados em Tomé-Açu e Irituia têm arranjos com presenças de árvores arbóreas como: andiroba, castanha do Brasil, pequiá, mogno africano, cedro africano entre outras; tendo também culturas identificadas como permanentes: Açaí, cacau, cupuaçu, pupunha, bacaba, manga etc., tendo como culturas temporárias a banana, abacaxi, milho, feijão, mandioca, macaxeira entre outras identificadas na pesquisa.

Dados apontam que as áreas dos SAFs com cacau de Tomé-Açu estão produzindo em média de 500 a 2.500 kg/ano, em áreas de SAFs cacau de 3ha a

10ha. Em Irituia, em 5 estabelecimentos, os SAFs ainda não estão produzindo, sendo que no único que está começando a produzir foram colhidos 25kg. Tudo indica que o cacau implantado de forma intensa é recente nos arranjos dos SAFs.

Evidentemente as informações obtidas nas entrevistas mostram que os SAFs com cacau nos estabelecimentos são considerados pelos entrevistados como sistemas que mantêm a diversidade e a produção de subsistência e comercial, sendo que os estabelecimentos dos entrevistados de Irituia se assemelham aos quintais agroflorestais, que são sistemas agrícolas sustentáveis que promovem a biodiversidade, segurança alimentar e geração de renda, combinando árvores, plantas e animais em uma mesma área próxima da residência. Já os estabelecimentos de Tomé-Açu se destacam pelo pioneirismo na implantação dos SAFs e por sua organização produtiva ao longo do ano visando o mercado consumidor. Nas Tabelas 2 e 3, apresento as características dos estabelecimentos pesquisados.

Tabela 2: Características dos estabelecimentos agrícolas dos núcleos familiares de Tomé-Açu.

9 Núcleos familiares estudados em Tomé-Açu						
Núcleo Familiar	Pertencimento	Tempo na área	Área de Vegetação	Área do SAF em hectares	Área do SAF com cacau em hectares	Produção do cacau em kg
Adailton	Agricultor familiar	12 anos	Mata nativa, capoeira, roça e SAFs	3	3	500
Edeson	Agricultor familiar	28 anos	Mata nativa, SAF, capoeira, roça e reserva	15	5	2.500
Giomar	Produtor familiar	40 anos	Mata nativa, reserva, capoeira, SAF	37	6	2.500
José Valdir	Agricultor familiar	32 anos	Mata nativa, capoeira e SAF	20	6	600
Ocioly	Agricultor familiar	31 anos	Mata nativa, SAF, capoeira e roça	20	4	1.000
Valdenis	Agricultor familiar	44 anos	Mata nativa, capoeira, SAF	12	10	1.800
Manoel Vulcão	Agricultor familiar	25 anos	Mata nativa, reserva, capoeira, SAF, monocultivo	7	3	1.700
Francisca Elzida	Quilombola Agricultora familiar	25 anos	Mata nativa, capoeira e SAF, monocultivo	10	10	não informou
Jair Coelho	Agricultor familiar	32 anos	Capoeira e SAF	33	Não sabe	2.200

Fonte: Autor (2023).

Tabela 3: Características dos estabelecimentos agrícolas dos núcleos familiares de Irituia.

6 Núcleos familiares estudados em Irituia						
Núcleo Familiar	Pertencimento	Tempo na área	Área de Vegetação	Área do SAF em hectares	Área do SAF com cacau em hectares	Produção do cacau em kg
Luciano	Agricultor familiar	7 anos	Capoeira, Roça, Monocultivo	2	1	25kg
M ^a Antônia	Agricultor familiar	8 anos	Mata nativa, Capoeira, Roça e SAF,	3	3	sem produção
Joana Darc	Agricultor familiar	33 anos	Mata nativa, Reserva, Capoeira, ,Roça e SAF	6	2	sem produção
Edilson	Agricultor familiar	14 anos	Mata Nativa, SAF's, Capoeira,, Roça e, Igapó	2	2	sem produção
Cloves	Agricultor familiar	43 anos	Mata nativa, Monocultivo, Pasto, SAF	3	1	sem produção
Vanilson	Agricultor familiar	10 anos	Mata nativa, Capoeira, Roça, Igapó e SAF.,	1	1	sem produção

Fonte: Autor (2023).

Em Tomé-Açu os agricultores familiares participantes da pesquisa já desenvolvem suas atividades agrícolas em seus estabelecimentos há 34 anos em média; em Irituia os participantes trabalham na agricultura em seus estabelecimentos há cerca de 19 anos em média. Embora exista uma diferença de tempo de desenvolvimento de atividades nos estabelecimentos, em ambos os locais de pesquisa os estabelecimentos têm tipos de vegetações aparentemente com as mesmas características.

Existe uma disparidade produtiva entre os estabelecimentos de Tomé-Açu e Irituia. Os dados apontam que os agricultores familiares de Tomé-Açu possuem áreas maiores com SAFs em relação aos estabelecimentos de Irituia. Segundo os dados obtidos, um agricultor de Tomé-Açu tem em média 16,27(ha) de SAFs, sendo que somente 6 (ha) em média estão com cacau. Em Irituia, os dados apontam que os estabelecimentos pesquisados têm em média 2,8(ha) de SAFs, sendo que somente 1,66(ha) de SAFs é com cacau. Portanto, foi identificado que os estabelecimentos de Tomé-Açu concentram os SAFs com cacau onde há produção de aproximadamente de 12.800kg somando a produção de todos os estabelecimentos da pesquisa. Em Irituia a produção ainda é irrisória devido aos cacauais não estarem produzindo por serem novos cultivos, somente um

entrevistado informou sua produção de 25kg no ano de 2023. Elementos também indicam que há disparidades no tamanho dos estabelecimentos em Tomé-Açu e Irituia.

Os dados coletados nas entrevistas, nos locais de pesquisa, apontam que um agricultor familiar possui no máximo um estabelecimento de 26 (ha), dos quais 17,4 (ha) são constituídos por sistemas produtivos, com um percentual de 33% composto por áreas diversificadas com cacau. Já em Irituia, os agricultores familiares entrevistados possuem estabelecimentos de no máximo de 17,3 (ha), sendo que as áreas cultivadas têm no máximo 2.8 (ha); 58% dessa área total são constituídos por cultivos diversificados com cacau.

Os dados apontam que entre todos os entrevistados, 66% sempre trabalharam com a agricultura, somente 34% exerciam outras atividades como por exemplo, serviço pública, construção civil, diarista e hidráulico civil, antes de exercerem a atividade agrícola como atividade principal. Porém, todos os entrevistados se reconhecem como agricultores familiares. Somente o interlocutor-chave, o senhor Michinori, de Tomé-Açu, se reconheceu como produtor. De todos os estabelecimentos pesquisados, somente 27% plantavam em SAFs; destes, 3 encontram-se no município de Tomé-Açu e somente 1 em Irituia.

Importante ressaltar que, mesmo com as implantações dos SAFs, 8 agricultores familiares ainda mantêm áreas com produção em monocultivo, sendo que 6 estabelecimentos se encontram em Tomé-Açu e 2 em Irituia. Em ambos os locais de pesquisa é mantido o monocultivo. Em Tomé-Açu, esses monocultivos são de pimenta do reino, mandioca, malva, acerola, maracujá e pitaya. Em Irituia o monocultivo mantido é o da mandioca. É importante frisar que as áreas de monocultivo vêm diminuindo, dando espaço para implantação dos SAFs. Portanto, os estabelecimentos da região do nordeste paraense cultivavam lavouras de culturas brancas, como arroz, milho, feijão, mandioca entre outras, culturas de subsistência. Essas lavouras, conhecidas como roças, têm destinada uma área específica dentro do estabelecimento; essas culturas brancas podem ou não ser consorciadas, sendo que esta área faz parte do estabelecimento total.

Além disso, foi identificado que os agricultores familiares de Tomé-Açu trabalham de forma organizada, junto a instituições públicas e privadas, os que não estão regularizados nestas repartições comercializam suas produções com atravessadores. Em Irituia, essa organização é mais recente, os agricultores

familiares vendem o excedente nas feiras, mas também tem núcleo familiar que fornece suas produções para os programas do Governo Federal, Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimento (PAA). Segundo as informações coletadas, o produtor precisa enquadrar-se nas normas produtivas exigidas pela instituição para ser associado, porém, os agricultores familiares que estão associados a essas instituições entregam suas produções individualmente à instituição (Associação ou Cooperativa) para que a esta faça uma entrega coletiva da produção às instituições que estão sendo contempladas.

O trabalho coletivo é uma ferramenta importante entre os agricultores familiares dos estabelecimentos pesquisados. Existe a organização coletiva tanto em Tomé-Açu como em Irituia, por meio das associações e cooperativas que buscam de forma organizada absorver a produção dos associados, No entanto, em Irituia foi identificado que o trabalho coletivo de forma de mutirões ainda persiste entre alguns entrevistados, fortalecendo as atividades em grupos dentro dos estabelecimentos.

Atualmente, a economia dos estabelecimentos pesquisados está pautada em sistema agroflorestais, sendo que ainda há outras fontes de rendas que vêm de outras atividades produtivas que não estão agregadas aos SAFs, como por exemplo pastos, monocultivos e extrativismo do tucumã em Irituia.

A organização dos estabelecimentos na área produtiva dos SAFs utilizados pelas famílias é norteada por um calendário produtivo que possibilita produtividade diversa ao longo do ano. Segundo relato de um agricultor, “quando termina a safra do açaí, já estou com a safra do cacau para colher”. A diversidade produtiva encontrada nos estabelecimentos possibilita e garante renda familiar o ano todo a essas famílias. Outra atividade identificada e utilizada por algumas famílias nos estabelecimentos de Irituia e Tomé-Açu é o beneficiamento dos frutos para comercialização de polpas.

A presença da mão de obra familiar se faz necessária nas atividades produtivas; quando há necessidade de mão de obra externa a família contrata principalmente pessoas que tenham vínculo familiar para ajudar nas atividades que requerem um maior número de pessoas nas atividades. A participação feminina nas atividades produtivas tornou-se presente em algumas atividades, como o beneficiamento dos frutos, que fica sob responsabilidade das mulheres das famílias dando empoderamento participativo e econômico a elas. Foi presenciada atividade

de mão de obra feminina e externa em um dos estabelecimentos de Tomé-Açu: as mulheres estavam colhendo frutos de cupuaçu e quebrando para despolar. Em Irituia, houve relato do trabalho da mulher no beneficiamento das frutas.

Os SAFs em ambos locais de pesquisa apresentam diversidade nos arranjos culturais, que se utilizam de mão de obra familiar, com a participação feminina em todos os estabelecimentos com cacau. Em Tomé-Açu, o núcleo familiar é composto por integrantes que desenvolvem as atividades dos estabelecimentos. Em Irituia, a média é de 2 pessoas que desenvolvem as atividades nos estabelecimentos. Embora seja comum a mão de obra familiar em sistemas produtivos de povos e comunidades tradicionais, o trabalho coletivo “mutirão” é presente dentro dos SAFs de Irituia. Sobre o vínculo familiar nas atividades produtivas nos locais de pesquisa, segundo Cordeiro et al. (2017), no Nordeste Paraense, os agricultores familiares desenvolvem suas atividades produtivas de subsistência apenas com a mão de obra familiar. Atualmente a mão de obra familiar é composta também por mão de obra externa devido a esse aumento de áreas destinada à produção comercial.

Os estabelecimentos familiares pesquisados em Tomé-Açu e Irituia têm dentro de seus SAFs culturas predominantes como, por exemplo, a cultura do açaí, cacau, cupuaçu, essências florestais. As essências florestais são espécies de árvores utilizadas para diversos fins, para produção de madeira, óleos, alimentação e medicinais; dentro dos estabelecimentos foram identificadas essências florestais como a castanha do Brasil, mogno, bacuri, pequiá, jatobá entre outras. Estas culturas, em todos os estabelecimentos visitados, são predominantes em maior número de plantas. Contudo, o que vem ganhando destaque nos SAFs é o cultivo de mais áreas com a cultura do açaí e cacau.

Como já mencionei anteriormente, varia para cada núcleo familiar a atividade produtiva impulsionadora para a economia. Em Irituia existe essa diversidade entre as famílias que ainda não têm uma organização pautada por um calendário produtivo. Um exemplo dessa disparidade é dona Joana Darc. A renda principal dela vem da produção de acerola e pupunha.

Em Tomé-Açu o cacau é uma cultura que é cultivada há décadas. Segundo relatos dos produtores, ela contribui com a sustentabilidade local, e é uma cultura que se adapta a outras culturas, principalmente o açaí. Desde a década de 1960 tem produtores que já cultivavam cacau em suas propriedades, como o senhor

Michinori.

A possibilidade de o cacau ser inserido nos sistemas agroflorestais de forma mais convencional nos SAFs de Irituia pode ser causada pela forte influência dos sistemas produtivos de Tomé-Açu. São sistemas pautados no uso dos pacotes tecnológicos, visando uma alta produtividade.

Percebe-se essa forte influência devido à circulação de sementes e mudas de cacau em Irituia, que são oriundas predominantemente de Tomé-Açu. Existe também uma grande disparidade produtiva entre os dois municípios devida ao tempo de início das atividades em cada local: Tomé-Açu é pioneiro no cultivo em SAFs, já em Irituia é recente o cultivo de cacau.

Meus resultados apontam que quando os produtores começaram a cultivar cacau em SAFs, era com foco na sustentabilidade do meio ambiente visando a manutenção do solo e restauração das áreas para que as culturas em foco pudessem produzir de forma satisfatória. Mas, para alguns produtores, o plantio se deu como potência econômica, pelo fato da longevidade produtiva da cultura.

Os dados obtidos não permitem identificar a data exata do início do cultivo do cacau nessas regiões; mas segundo informações de alguns agricultores, o cacau que já existia naqueles municípios possivelmente tenha sido deixado pelos povos indígenas da região. Um relato importante de um interlocutor de Irituia, o senhor Ednilson, informa que **“aqui existe um igarapé chamado de “cacoal”**; quando lhe perguntei a origem desses pés ele disse: **“deve ter sido os índios”**.

Os dados apontam que o cacau nativo quase não existe mais em Tomé-Açu. Dos agricultores pesquisados, somente um mantém alguns pés nativos em sua propriedade. Já em Irituia, a predominância do cacau nativo ocorre em todos os estabelecimentos pesquisados.

O cacau nativo, chamado por alguns autores de cacau selvagem, porque não tem origem determinada, foi assim identificado pelos agricultores familiares de Tomé-Açu e Irituia, que ainda mantêm pés de cacau sem conhecer sua origem; alguns relataram que quando adquiriram a área esse cacau já estava lá. Segundo Toledo, Barrera-Bassols (2009), todo agricultor familiar requer “meios intelectuais”, quer dizer, conhecimentos sobre seu entorno, para realizar a apropriação de suas naturezas. Esses conhecimentos têm um valor substancial para clarificar, perceber, conceber e conceituar os recursos e ecossistemas dos quais dependem para subsistir. Portanto, os agricultores familiares nomeiam o cacau sem origem de

cultivo existente nos estabelecimentos como cacau nativo.

Como os sistemas agroflorestais são cultivos em geral praticados pela agricultura familiar, todo o trabalho é realizado pelo núcleo familiar. Portanto, os SAFs são orientados pelo núcleo familiar e têm estado intrinsecamente ligados à tradição. Percebi que, entre todos os núcleos familiares pesquisados, a família está envolvida nos trabalhos produtivos. Mas a coletividade é uma forma tradicional de trabalho que envolve principalmente formas parentais nas atividades.

Consegui observar essa forma de atividade em meu pré-campo e no campo definitivo, quando vi que o cacau e cupuaçu estavam sendo beneficiados de forma tradicional pelas famílias. Do cacau estava sendo retirado o vinho, e do cupuaçu a polpa, com envolvimento da família (Figura 10).

Este sistema familiar envolve uma rede parental que inclui anciãos, adultos, jovens e crianças, homens e mulheres, fortalecendo o vínculo familiar. O vínculo familiar está intrinsecamente ligado ao trabalho coletivo das famílias, mas também está ancorado em conhecimentos tradicionais.

Figura 9: Modo Tradicional de beneficiamento do vinho de cacau utilizando o tipiti.



Fonte: O Autor. Acervo Pré-Campo em 2022.

Os sistemas agroflorestais com cacau de Tomé-Açu iniciaram-se entre os produtores entrevistados, no ano de 1992, sendo o mais recente em 2020. O senhor Michinori, um dos interlocutores-chave desta pesquisa, relatou sua experiência com cacau desde a década de 1960; ele iniciou com mudas de um vizinho, possivelmente de cacau nativo. O segundo plantio veio da CEPLAC.

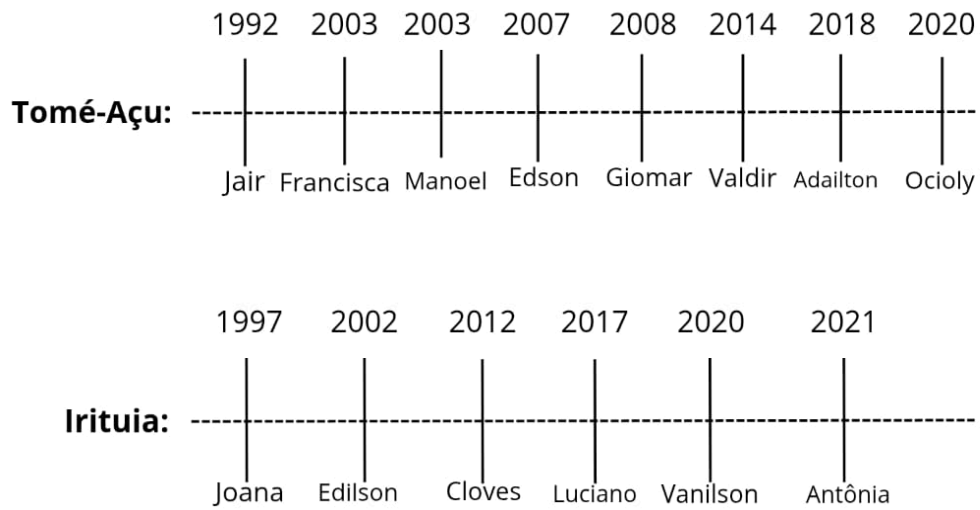
Portanto, os sistemas atuais de Tomé-Açu têm caráter conservacionista, que reduz os impactos no solo. Os agricultores desse modo de cultivo visam aspectos econômico, produtivo e ambiental, mas que necessitam de pacote tecnológicos para fixar a cultura no solo. Em Tomé-Açu os estabelecimentos têm áreas planejadas e tecnificadas, que visam utilizar novas tecnologias para melhorar a eficiência produtiva e sustentabilidade das 37 espécies de plantas distribuídas entre parcelas diversificadas dentro dos SAFs.

Os SAFs de Irituia são mais tradicionais, envolvem saberes tradicionais de cultivo e menor impacto ambiental, e uma ampla diversidade que está representada por 65 variedades frutíferas, medicinais e essências florestais, distribuídas entre os arranjos. Os dados apontam a existência de certa influência externa que ameaça os saberes tradicionais, vinda dos produtores Tomé-Açu. Embora esta influência pareça despercebida à vista dos produtores de Irituia, os dados coletados apontam que os SAFs estão se tornando mais tecnificados.

É importante ressaltar que antes mesmo dos agricultores se fixarem em suas propriedades, o cacau nativo ou comum, assim chamado por eles, já estava presente nas áreas. Atualmente alguns pés desse cacau ainda permanecem nestas áreas; segundo relato de uma das agricultoras, dona Joana Darc, estima-se que tem pé de cacau nativo que ainda produz, tendo mais de 60 anos.

Não se tem dados exatos de quando os primeiros pés de cacau chegaram às áreas pesquisadas, o que se tem é que o cacau passou a ser implantado de forma intensa entre os agricultores familiares na década de 1960. Em Irituia, o cacau entre os agricultores pesquisados passou a ser implantado em SAFs no ano de 1997, e o mais recente é do ano de 2021 (Figura 11).

Figura 10: Linha do Tempo com indicação do início do Cultivo do cacau em SAFs.



Fonte: O Autor.

A linha do tempo acima apresentada aborda o possível início da implantação do cacau nos estabelecimentos dos entrevistados de Tomé-Açu e Irituia. Percebe-se que nos estabelecimentos de Tomé-Açu a atividade cacaueira de forma convencional teve início entre os entrevistados nos anos de 1992 e foi até 2020, sendo que todos os estabelecimentos visitados nesse município já produzem frutos e estão comercializando. Já para os estabelecimentos de Irituia tudo indica que receberam os primeiros pés de cacau no ano de 1997, em um sistema de quintais agroflorestais; porém, nos últimos anos os agricultores familiares entrevistados passaram a implantar um sistema mais convencional no intuito de aumentar a produção. Devido ao pouco tempo de implantação dos sistemas convencionais, os estabelecimentos de Irituia ainda não apresentaram produção econômica.

Embora exista o cacau cultivado de formas mais tradicionais em Irituia, o que caracteriza os SAFs é a forma na qual mantêm o cultivo, utilizando equipamentos com baixo impacto ao solo, conservando e concentrando maior diversidade de plantas frutíferas, medicinais e essências florestais, sendo que alguns desses SAFs visitados têm características de quintais agroflorestais. Segundo Trindade et al. (2009), os quintais florestais têm como características a diversidade, sustentabilidade e integração, são áreas de produção localizadas

próximo às casas e onde se cultivam variedades de espécies agrícolas, florestais e criações de pequenos animais domésticos ou domesticados, além de plantas medicinais, configurando-se em uma alternativa para a agricultura tradicional. A importância dos quintais agroflorestais para as comunidades tradicionais, em meu ponto de vista, é a diversidade produtiva que as famílias conseguem desenvolver em seus estabelecimentos, pois praticam cultivo agrícola, criações de pequenos animais e ervas medicinais de forma sustentável com foco na subsistência do seu núcleo familiar.

Embora estejam ocorrendo mudanças, percebe-se que famílias ainda mantêm o conhecimento tradicional de cultivar, com menor impacto, como dona Joana. Em seu relato, ela diz que os arranjos em sua propriedade são realizados "de seu jeito próprio". Segundo ela, o início de seu cultivo foi com sementes nativas; somente em 2020 ela começou a cultivar cacau vindo de Tomé-Açu, e foi por meio do senhor Luciel que forneceu as sementes, sacos de adubo para início de seu cultivo mais tecnicado. Em sua fala, ela faz uma abordagem entre o conhecimento tradicional e o técnico:

Na verdade, eu pranto cacau assim, são próprios daqui que tem aí pelos pés, daí eu estava prantando cacau nativo esse é muito antigo. Quando a gente comprou esse terreno, já tinha um pé de cacau há mais de 30 anos, esse pé a gente foi colhendo e plantando desse cacau. Aí, em 2020, o Luciel, ele me deu umas mudas de cacau que veio de Tomé-Açu, cacau grande. Um projeto, na verdade, que eles montaram, daí deram os adubos tudo, saco e aí eu encantei 2.000 sementes. Aí eu prantei, mas só que eles, o projeto deles, é prantar em área aberta, consorciado com açaí e banana. Aí eu falei assim, olha, eu vou logo – disse pela experiência que tenho da agricultura –, eu tenho certeza que esse cacau vão morrer tudo. Ele falou “não, porque não pode prantar na sombra, porque o projeto não sei o quê. Eu falei “tudo bem, então eu vou ficar com muita pena desse cacau, eu vou prantar só 300 pé”. Foi que levou 300 pé nessa área e o resto eu plantei na área sombria, que era minha opção de não prantar para não perder as mudas, né! Como eu já tinha experiência, a gente tem sempre experiência, né! Lá no prantio de muitos anos, aí eu fez o projeto dele, que ele pediu o espaçamento de 5 metros açaí, 6 metros em carreira alinhada, né, de 4, 4 metro de 3 em 3 metro o cacau foi aí alinhado com açaí, aí consorciado. Aí, como eu sou teimosa, ia metendo uns ingá pelo meio para sombrear e tudo, eu pensava em perder as mudas... Eu sei, né, o verão pouco, mais muito quente, aí eu plantei, ficou bunito. Com um ano, dois anos, já tava aí, já ia começar. Ano passado ia começar dar, aí quando foi em novembro fez um verão de um mês, aí os cacau morreu tudinho. O que ficou debaixo do ingá ainda tão por lá, né! Pé de açaí embaixo do cacau, mas o que estava no descampado morreu tudo, aí foi o fim, né! Quando morre assim, se desmanece logo, não qué prantá

mais, mas o que eu prantei na sombra tão tudo lá, tão de exemplo para veri, né! Na verdade, era lá uma área que eu tenho lá de SAFs, e eu alguns e outros técnicos vieram e queriam que eu derrubasse as alve que tinha, que fazer plantação do açaí, aí eu falei “não, eu não quero que derrube, não, porque eu sei que vai morrer, tão lá o açaí, o cacau, o que tão na sobra tá tudo lá e o que foi do projeto morreu tudo”. Então era essas história que eu queria contar (Joana Darc Gomes Vieira, interlocutora de Irituia).

São relatos que mostram a influência externa tentando se impor às experiências de agricultores familiares que nos levam a refletir sobre a necessidade de levar em consideração as vivências desses produtores que há décadas desenvolvem experiências, podendo suas áreas serem consideradas um laboratório de pesquisa.

Foi identificado que em Irituia todos os produtores mantêm cacau nativo em suas propriedades, enquanto em Tomé-Açu somente um produtor mantêm esse mesmo tipo de cacau. Tudo indica que a presença maior do cacau nativo em Irituia é devida ao fato de o município estar em um processo de transição de implementação dos SAFs, onde dados apontam que a produção de cacau nesse “novo” modo de cultivar é recente e as áreas ocupadas com cacau é menor que 2(ha), e esses novos sistemas ainda não apresentaram produção; nos que já produziram, foi baixa a colheita.

Possivelmente com a expansão dos SAFs o número de pés de cacau nativo irá diminuir, devido à forte influência econômica que as outras variedades apresentam diante das variedades nativas. Essa influência externa não se dá somente na agricultura familiar, mas também em territórios quilombolas, próximo a terras indígenas e fazendas, todos esses locais citados são áreas de produtores que estão no trabalho de pesquisa.

Em Tomé-Açu, há agricultores familiares desenvolvendo suas atividades produtivas em SAFs próximos a monocultivos de dendê, de fazenda e territórios indígenas. Em Irituia, há produtores desenvolvendo os mesmos tipo de atividades em território quilombola, em assentamentos e comunidades.

Estudos de Cordeiro et al. (2017) apontam que os SAFs sempre fizeram parte da atividade produtiva tradicional dos agricultores familiares, pois para o autor as comunidades possuem algo em comum que é a forma de saber usar a terra com menor impacto ambiental. Para Toledo (2001), os SAFs são formas de produção estabelecidas em harmonia, não em conflito com os processos ecológicos. Por isso,

a importância que atualmente os SAFs têm para a agricultura familiar, pois os sistemas agroflorestais possibilitam a restauração ambiental gerando economia, sustentabilidade e principalmente segurança alimentar para os núcleos familiares. Os SAFs, para Falesi e Galeão (2013), têm sido indicados para ocupar as áreas alteradas, numa tentativa de reproduzir as florestas e criar opções para tentar conter a ação do desmatamento, produzida pelo ser humano no nordeste paraense.

As informações obtidas nos questionários indicam que os SAFs estão passando por um processo de transição do modelo tradicional “cabruco” para o convencional “tecnológico” em Irituia. A técnica da cabruca é um método de cultivo de cacau que envolve o plantio de cacau sob a sombra das árvores nativas da floresta. Segundo Zugaib et al. (2017), a expressão cabruca é genuína da Bahia com evidências do tupi-guarani, onde *Caá*= mato, planta em geral e *Oca*= casa a junção-*caá oca* - significa roçar a mata para plantio de cacau, ou seja, criar a “casa”, o abrigo do cacaueiro, é um sistema que proporciona benefícios agrícola, silviculturais, ecológicos e sociais que apresenta vantagens agroambientais sustentáveis comparados a outros sistema agrícolas.

Portanto, a transição do cacau nativo ainda é presente em todos os estabelecimentos dos entrevistados de Irituia, porém como já houve essa transição em Tomé-Açu, foi identificado cacau nativo somente em um estabelecimento. Para o Cordeiro et al. (2017), muitos agricultores familiares adotaram essas práticas como forma de melhorar a renda e atender as necessidades básicas agroecológicas. Mas, para mim, essa transição cultural do tradicional para o convencional é a forma silenciosa pela qual o poder capitalista se introduz na agricultura familiar visando à produtividade.

5.2 Caracterização geral do núcleo familiar

Dos participantes da pesquisa, 50% são oriundos de outros municípios. Entre os anos de 1980 a 2015, os agricultores familiares migraram de outras regiões, dos Estados do Ceará e Maranhão e de municípios do estado do Pará, como: Cametá, São Miguel do Guamá, São Domingos do Capim, Ourém e Mãe do Rio. A vinda, segundo Cordeiro et al. (2017), se deu muito no período da abertura das malhas viárias, com a proposta de progresso e emprego. Com acordo firmado entre governo brasileiro e japonês, muitos migraram para estes municípios em busca de trabalho

assalariado.

Com todo esse processo migratório das famílias entrevistadas, identificou-se que algumas famílias já trabalhavam com agricultura familiar e outras não, sendo que

algumas já desenvolviam suas atividades em SAFs. Mas, somente a partir da expansão dos SAFs e sua rentabilidade foi que os agricultores familiares passaram a ver a possibilidade de um negócio promissor, que são os SAFs, tanto no fator renda, como no fator ambiental.

Sobre o mesmo ponto de vista para caracterizarmos os sistemas produtivos dos agricultores entrevistados, é preciso conhecermos características dos núcleos familiares no âmbito das origens da família na área e na forma de aquisição, considerando o quantitativo familiar, as dimensões de área, a diversidade de espécies, das áreas produtivas de cada núcleo familiar. Tudo está interligado nesse processo de caracterização da família, e essa caracterização se dá primeiramente por sua auto identificação, o sentido de pertencimento: mesmo o agricultor familiar exercendo outra atividade que não está ligada a seu estabelecimento ele não deixa de ser agricultor.

Embora haja o processo migratório comum, as aquisições se deram de formas diferentes, algumas famílias adquiriram suas terras por meio de herança familiar; outras famílias através de compras ou trocas. Assim os núcleos passaram a desenvolver suas atividades em seus próprios estabelecimentos

Além disso, todas as famílias pesquisadas de ambos os municípios têm suas atividades ligadas à agrossilvicultura, que inclui SAFs e criações de pequenos animais. Para todas essas atividades exercidas, é necessário agregar a força de trabalho familiar interna e externa. Isso porque algumas famílias precisam contratar pessoas no período de safra, e é comum que a contratação para as atividades dentro do estabelecimento familiar tenha vínculo parental. Esse tipo de ação é comum entre comunidades tradicionais, trabalho parental coletivo, como os mutirões. Mutirões são práticas utilizadas por comunidades tradicionais como forma de trabalho coletivo.

Portanto, nessas atividades não podemos deixar de destacar o papel da mulher na construção dos sistemas agroflorestais. Pude observar que os SAFs onde a mulher está à frente é mais diverso. Durante as entrevistas, 3 mulheres foram entrevistadas, Dona Joana, Francisca e Antônia, mulheres que desenvolvem suas

atividades com a agricultura familiar. Dona Joana e Antônia são de Irituia, dona Francisca é de Tomé-Açu.

Dona Joana desenvolve suas atividades voltadas para o SAF e processamento de frutos, entrega seus produtos para programas do governo,, PNAE e PAA e é de comunidade tradicional. A senhora Antônia desenvolve suas atividades dentro dos SAFs, com criação de pequenos animais, está situada no Assentamento Sororoca. Dona Francisca é uma mulher que está em suas atividades produtivas, mas também está engajada no movimento quilombola. Mora no quilombo Maçaranduba. O nome do quilombo, Maçaranduba faz referência a uma árvore. Sua história de ocupação tem início na década 1960; o quilombo está situado na zona rural do Município de Tomé-Açu e seu acesso se dá por meio de estradas de piçarra. Suas casas são de madeira com piso de cimento; é composto por aproximadamente 80 famílias que trabalham com a agricultura familiar (Sacramento, 2016).

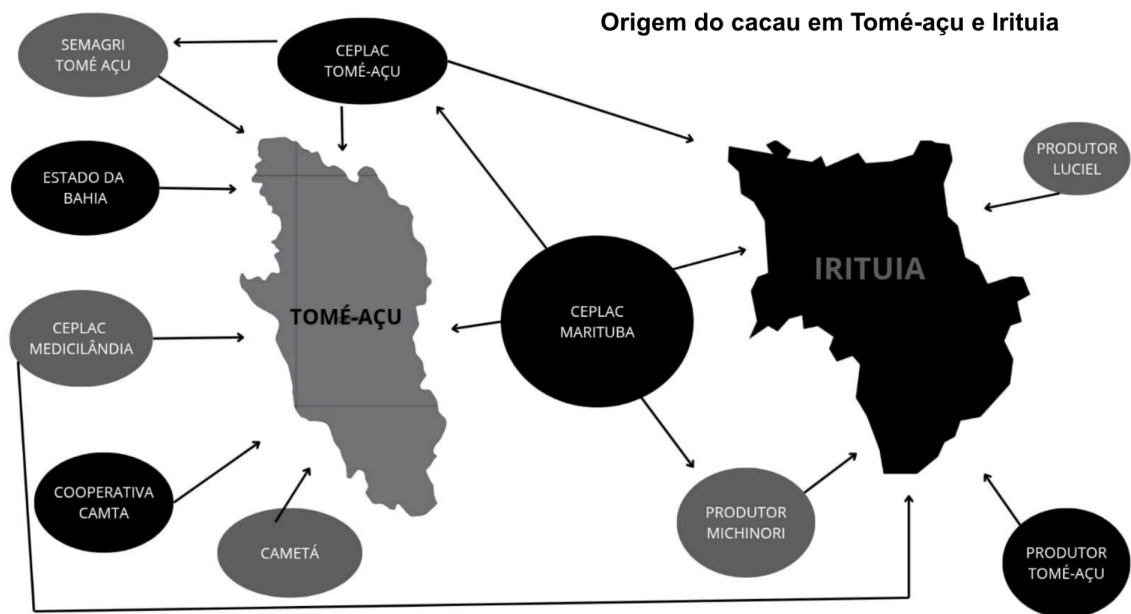
À medida que esses agricultores familiares se organizam de forma individual e coletiva em seus estabelecimentos na implantação do SAFs, passam a se organizar para adquirir sementes que são utilizadas nos seus cultivos. Os apontamentos feitos pelos entrevistados é que as sementes utilizadas são oriundas inicialmente de instituições de pesquisa, como a CEPLAC, onde é realizado um cadastro deste produtor para receber as sementes, e a organização facilita a distribuição de sementes, principalmente a do cacau, que é o foco da pesquisa.

A partir dos relatos dos interlocutores, foi registrado que as sementes de cacau utilizadas nos SAFs dos entrevistados, tanto em Tomé-Açu como em Irituia, são oriundas da CEPLAC de Marituba, Medicilândia e Tomé-Açu, Secretaria de Agricultura de Tomé-Açu (SEMAGRI), cooperativa (CAMTA), município de Cameté e Estado da Bahia. Essa distribuição está sendo mostrada na Figura 12. Esses apontamentos foram de acordo com as informações prestadas pelos agricultores familiares entrevistados.

Contudo, no XI Seminário de Sistemas Agroflorestais de Tomé-Açu sobre cacau, o Dr. Fernando Antônio Ferreira Mendes, pesquisador da CEPLAC, mencionou que a CEPLAC contribui para o desenvolvimento sustentável da cultura, melhoria na produção e fortalecimento da cadeia produtiva e é responsável pela maior coleção de recursos genéticos. A distribuição é feita para suas bases de experimento de pesquisas que estão localizadas nas cidades de Tucumã e Medicilândia. É destas bases que são distribuídas as sementes para os agricultores,

embora muitos agricultores acreditem que as sementes distribuídas estejam vindas da CEPLAC de Marituba.

Figura 11: Origem do cacau em Tomé-Açu e Irituia mencionada pelos interlocutores da pesquisa.



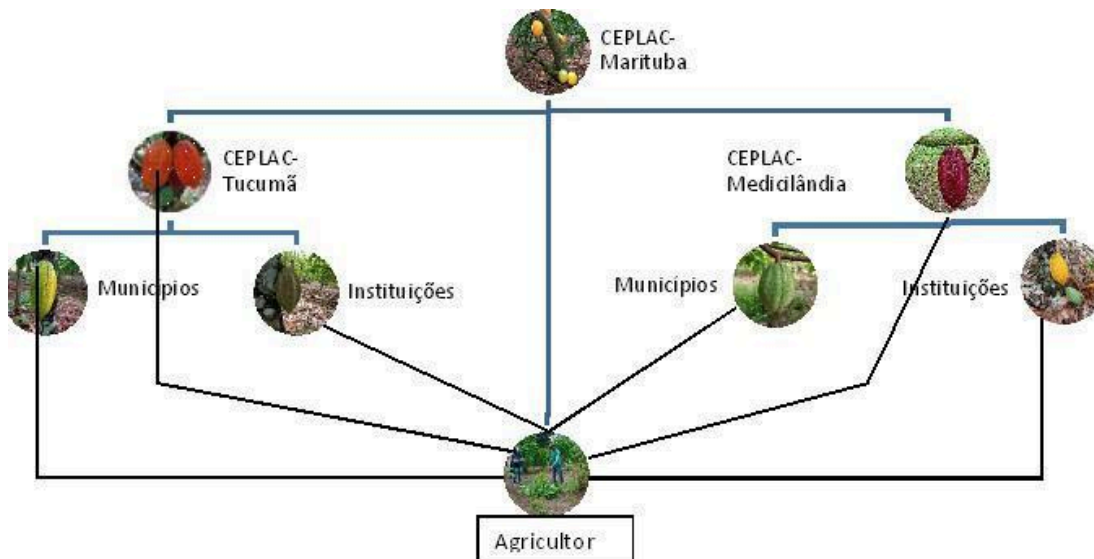
Fonte: Giovanna Ramos.

A figura acima ilustra o ponto de partida da origem do cacau nos estabelecimentos de Tomé-Açu e Irituia. De acordo com os agricultores familiares entrevistados, a CEPLAC-Marituba é a maior distribuidora de sementes. Sendo que a CEPLAC - Marituba fornece as sementes para suas áreas de experimentação, e somente após os resultados de sucesso do experimento de novas variedades de cacau é que serão liberadas e doadas as sementes aos agricultores.

Dados apontam que, a princípio, essas sementes serão distribuídas nas bases de pesquisas da CEPLAC de Tucumã e Medicilândia (Figura 13) para os agricultores familiares que tiverem cadastro na CEPLAC. Importante ressaltar que a CEPLAC distribui sementes às secretarias de agricultura dos municípios. No entanto, a dinâmica de aquisição e circulação de sementes entre os agricultores familiares de Tomé-Açu e Irituia se dá através de doações e compras; essa maneira de aquisição de material genético é comum entre viveiristas de muda de cacau e

agricultores familiares dentro da própria região; a doação ou troca é típica entre agricultores e é comum acontecer entre famílias, é prática tradicional há gerações entre agricultores familiares.

Figura 12: Origem do cacau em Tomé-Açu e Irituia a partir das Informações da CEPLAC.



Fonte: O Autor.

A imagem acima traz uma outra dinâmica para a origem do cacau nos locais pesquisados, diferente do ponto de vista da origem informada pelos agricultores. A origem do cacau se dá na CEPLAC-Marituba, onde é distribuído material genético para os centros de pesquisa da CEPLAC que ficam localizados em Tucumã e Medicilândia, ambas localizadas no estado do Pará. Após o êxito dos experimentos da pesquisa é que as sementes são destinadas das estações de pesquisa para os municípios e instituições e de lá são distribuídas através das repartições públicas e privadas, como SEMAGRI, EMATER, Associações e Cooperativas, entre outras.

Importante frisar que a CEPLAC também distribui diretamente para o agricultor e produtor cadastrado em seus sistemas; o cadastro consegue fazer o controle e mapear a circulação dos materiais genéticos. Portanto, quando acontece a circulação entre estabelecimentos por agricultores, a CEPLAC não consegue mais

rastrear e mapear os seus materiais, assim como também o agricultor não consegue saber a dimensão que alcançou a circulação desse material genético.

Uma vez que permanece essa relação de circulação de sementes, não somente de cacau, é indispensável também identificar como se dá esse processo de troca de sementes e a circulação entre os agricultores familiares, e como eles fazem para identificar as características do cacau plantado em seus SAFs, utilizando os conhecimentos tradicionais para identificação de frutos e plantas.

5.3 Identificação das características das Etnovarietades do Cacau usado nos SAFs

A diversidade do cacau apontada pelos agricultores familiares entrevistados está situada em sistemas agroflorestais. Não foi identificado nenhum estabelecimento com monocultivo de cacau; portanto, os cacauais apresentados nesta pesquisa são todos consorciados com outras culturas.

À medida que os SAFs começaram a ganhar notoriedade no nordeste paraense, especificamente em Tomé-Açu, na década de 1960, com o senhor Michinori, as primeiras etnovarietades vindas para sua propriedade eram da região do Baixo Tocantins paraense, dos municípios de Cametá, Mocajuba e Baião. De acordo com os relatos deste interlocutor, esse cacau era conhecido pelos agricultores como “cacau do Cametá”, ele era pequeno, de casca grossa, amêndoas pequenas, resistente a doenças; essas foram as primeiras etnovarietades de seu estabelecimento.

Como já registrado, a CEPLAC é o órgão que mais distribui cacau para os estabelecimentos de Tomé-Açu e Irituia. Os agricultores familiares passaram a cultivar cacau e o incentivo da CEPLAC fez com que novas variedades fossem introduzidas nos estabelecimentos, fazendo com que os próprios agricultores passassem a identificar e caracterizar o cacau cultivado em seus SAFs.

A identificação das características das etnovarietades por meio das informações obtidas dos entrevistados marca a importância da cultura do cacau em relação com os conhecimentos tradicionais para as famílias. As características das etnovarietades foram identificadas através da exposição de catálogo com 13 fotos de etnovarietades do fruto do cacau, mostradas aos entrevistados. Em Tomé-Açu foram identificadas etnovarietades de cacau híbridas e clones e não foi relatada a

presença de cacau nativo. Já em Irituia, nos estabelecimentos visitados, foi citada a presença de etnovarietades nativas e híbridas, sem a presença de clones.

Logo, percebe-se que existem diferenças nas variedades entre os locais de pesquisa. Em Tomé-Açu, não se identificou cacau nativo entre os entrevistados, embora em Irituia seja comum encontrar esse cacau nos estabelecimentos, sendo que o clone é ausente entre os agricultores familiares participantes deste município.

Com a finalidade dos agricultores familiares identificarem as características dessas etnovarietades, os entrevistados foram seguindo a ordem do catálogo, sendo que cada agricultor é representado por uma cor, conforme se pode ver nas Tabelas 4 e 5. A cor foi escolhida por eles para demarcar as rotas no mapa de circulação, já apresentadas nas Figuras 6 e 7.

Tabela 4: Valorização dos Conhecimentos Tradicionais, Expressões do Fruto do Cacau de Tomé-Açu.

NOME	CACAU CULTIVADO	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO FRUTO DO CACAU
Adailton	Cacau-2	Amarelado, casca grossa, liso
	Cacau-6	Amarelado, comprido, casca enrugada, amêndoas grandes
	Cacau-8	Amarelado, casca fina, muita amêndoa, doce, casca lisa
	Cacau-9	Amarelado esverdeados casca fina, muita amêndoa e doce
Edson	Clone CCN 51	Roxo, casca fina, folha larga
	Clone BH 16	Cinzento amarelado, casca fina
	Clone BS3 19	Roxo, esverdeado amarelado, casca fina
	Clone BN 34	Avermelhado, esverdeado, amarelado, casca fina
	Clone CPEC 2005	Roxo, comprido, casca fina: verde amarelado, casca fina
	Clone CCN 10	Roxo, casca grossa amêndoas grandes
Giomar	Cacau-5	Amarelado comum, casca fina e liso
	Cacau-9	Amarelado comum, pouco liso e comprido
	Cacau-10	Amarelado comum, casca lisa e pequeno
	Cacau CCN 51	Roxo, comprido, fruto grande e ponta verde
José Valdir	Cacau-3	Roxo, casca grossa e enrugado

	Cacau-4	Vinho, casca lisa e sabor azedo
	Cacau-6	Amarelado, casca grossa e rugoso
	Cacau-11	Não informou a cor , Comprido, casca fina e liso
Ocioly	Cacau-2	Roxo , casca lisa
	Cacau-6	Amarelo, casca grossa e pouca amêndoas
	Cacau-9	Roxo, casca fina
	Cacau-11	Amarelado, casca grossa, pouca amêndoas
Valdenis	Cacau-2	Não informou a cor , casca grossa
	Cacau-3	Roxo, casca grossa e sabor azedo
	Cacau-5	Não informou a cor , casca fina, sabor doce e produção alta
	Cacau-6	Não informou a cor , casca dura, grosso, pouca amêndoas
	Cacau 11	Não informou a cor, casca fina, liso e sabor doce
	Cacau-13	Não informou a cor, casca dura e sabor amargo
Manoel	Cacau-2	Esverdeado, casca grossa e sabor doce
	Cacau-4	Roxo, casca rugosa e grossa
	Cacau-7	Não informou a cor, casca grossa e sabor Azedo
	Cacau-10	Não informou a cor , grosso de sabor azedo e amargo
	Cacau-11	Amarelado, casca fina, rugoso, sabor doce
Francisca	Cacau-2	Verde amarelado, casca grossa
	Cacau-3	Roxo, comprido e enrugado
	Cacau-9	Não informou as características
	Cacau-10	Amarelado, liso
	Cacau-11	Não informou as características
Jair	Cacau-3	Rugoso, pouca semente
	Cacau-9	Amarelo, rugoso, redondo, de boa semente
	Cacau-10	Amarelo, casca fina e redondo
	Cacau-11	Não informou a cor , casca fina, comprido e rugoso
	Cacau-13	Não informou a cor, pequeno, casca dura

Fonte: O Autor.

Tabela 5: Valorização dos Conhecimentos Tradicionais, Expressões do Fruto do Cacau de Irituia.

NOME	CACAU CULTIVADO	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DO FRUTO DO CACAU
Luciano	Cacau-4	Rosado, fruto maior, casca enrugada
	Cacau-7	Laranja, casca enrugada, dura e fruto maior
	Cacau-9	Amarelo, casca fina, lisa, sabor doce
Maria Antônia	Cacau-5	Não informou
	Cacau-6	Esverdeado, rugoso e duro
	Cacau-7	Amarelado, cascudo e pouca semente
	Cacau-9	Amarelado, grosso e cheio de sementes
	Cacau-11	Amarelado, casca fina, pouco áspero e muita semente
Joana D'arc	Cacau-9	Amarelo, arredondado pequeno semente miúda
	Cacau-10	Amarelo arredondado grande, casca meia fina e sabor doce
	Cacau-11	Amarelado casca grossa, semente graúda
	Cacau-12	Amarelado, casca fina , sabor doce e massudo
Edison	Cacau-4	Alaranjado, casca enrugada, gordo, grosso e semente graúda
	Cacau-5	Amarelado, casca pouco lisa, gordo, semente graúda e doce
	Cacau-6	Amarelado, comprido pouco gordo, casca fina e enrugado
	Cacau-10	Amarelado, casca pouca enrugada, arredondado
	Cacau-11	Amarelado, comprido, enrugado, casca pouco grossa
	Nativo	Amarelado, pouco comprido, casca lisa e semente pequena
Cloves	Cacau-3	Não informou
	Cacau-10	Não informou
Vanilson	Cacau-3	Esverdeado, casca grossa
	Cacau-5	Amarelado, casca lisa
	Cacau-6	Amarelado, rugoso casca grossa
	Cacau-10	Amarelado, boa produção, curto, grosso casca pouco liso

Fonte: O Autor.

Em Tomé-Açu, em nove estabelecimentos visitados de agricultores familiares, foram identificadas 11 etnovariedades de 13 apresentadas no catálogo, sendo as variedades numeradas como 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 e 13. Não foram identificadas pelos agricultores familiares as variedades 1 e 8. As variedades 2 e 13 estão presentes em 3 estabelecimentos, as variedades 4, 5, 6 e 7 apareceram uma única vez em estabelecimentos diferentes, já a variedade 3 foi identificada em 4 estabelecimentos, sendo que as variedades 9, 10 e 11 aparecem em 5 SAFs.

Em Irituia foram identificadas 9 variedades, sendo elas numeradas como 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 e 12, com ausência das variedades 1, 2, 8 e 13. As variedades 3, 4 e 7 estão presentes em dois estabelecimentos, enquanto as variedades 5, 6, e 9 estão presentes em 3 núcleos familiares. As variedades 10 e 11 estão presentes em 4 estabelecimentos, e a variedade 12 está presente em um único estabelecimento. Portanto, somente a variedade número 1 que não foi identificada em ambos estabelecimentos de pesquisas.

Com o propósito de condensar os dados de campo, as tabelas acima abordam estes dados coletados nos estabelecimentos dos entrevistados, os quais identificam por meio dos conhecimentos tradicionais as etnovariedades de cacau que são cultivadas nos SAFs de seus estabelecimentos e suas características físicas. É importante ressaltar que os produtores usaram dos seus conhecimentos para identificar e caracterizar as etnovariedades existentes em seus estabelecimentos. Embora alguns agricultores familiares não tenham conseguido informar as características de pigmentação do fruto, puderam informar outras características como tamanho, casca, amêndoas e sabor do frutos, identificaram também plantas clonais (enxertia), híbridas (cultivo por sementes) e nativas (não sabem a procedência).

Além disso, as características citadas pelos agricultores familiares entrevistados mostram cada etnovariedade. Mesmo sendo uma única imagem, os entrevistados conseguiram identificar e caracterizar fruto com diferentes particularidades, sendo assim uma única imagem do catálogo era caracterizada por cada agricultor familiar a partir do que ele via. Por exemplo: o mesmo fruto tem pigmentação, textura da casca, tamanho e sabor diferente para alguns agricultores, sendo que é a mesma imagem vista por todos (Tabelas 6 e 7).

Tabela 6: Características para mesma Etnovariedade do Cacau para os interlocutores da pesquisa em Tomé-Açu.

Cacau (etnovariedades)	Pigmentação do fruto	Característica da Casca	Tamanho fruto	Amêndoas
2	Amarelado, Roxo, Esverdeado, Verde amarelado	Grossa, Lisa	Não informado	Não informou
3	Roxo	Grossa, Enrugado, Lisa	Grande, Comprido, Arredondado	Azedo, Amargo
4	Vinho, Roxo	Lisa, Rugoso	Grande	Azedo
5	Não informou	Lisa	Não informou	Doce
6	Amarelo	Rugoso Grossa, Duro	Grande	Não informou
7	Não informou	Grossa	Não informou	Azedo
8	Alaranjado	Fina, Lisa	não informou	Doce
9	Amarelo esverdeado, Amarelado, Roxo, Amarelo	Fina, Lisa, Rugoso, Mole	Arredondado	Doce
10	Amarelado	Grossa, Rugoso, Fina	Não informou	Azedo
11	Amarelado	Fina, Lisa, Grossa, Fina, Rugoso, Duro	Comprido	Doce
12	Amarelo	Fina, pouco enrugado	Pequeno	Não informou
13	Amarelado	Dura	Pequeno	Amargo

Fonte: O Autor.

Tabela 7: Características para a mesma Etnovariedade do Cacau para os interlocutores da pesquisa em Irituia.

Cacau (etnovariedades)	Pigmentação do fruto	Característica da Casca	Tamanho fruto	Amêndoas
3	Esverdeado	Grossa	Não informou	Não informou
4	Rosado, Alaranjado	Enrugado	Grande	Não informou
5	Amarelado	Pouco liso, Grosso	Grande	Não informou
6	Esverdeado, Amarelado	Rugoso, Duro, Grossa, Fina	comprido	não informou
7	Alaranjado, Amarelado	Enrugado, Duro, Cascudo	Grande	Não informou
9	Amarelo, Amarelado	fina, lisa,, grossa	Pequeno	Não informou

10	Amarelo, Amarelado	Fina, Lisa, Enrugado	pequeno	Doce
11	Amarelado	Enrugado, grossa, Fina	comprido	Não informou
12	Amarelado	Fina	Não informou	Doce

Fonte: Autor (2023).

Importante ressaltar que o dado “não informou” apresentado na Tabela 6 e 7 diz respeito a quando o interlocutor não soube informar. Isso se deu principalmente em áreas onde o cacau foi cultivado mais recentemente e ainda não frutificou. Portanto, os agricultores que conseguiram informar as características físicas do fruto tiveram como base os frutos recebidos para cultivo. Observei que alguns entrevistados de Irituia, por seus cultivos de cacau ainda não estarem produzindo, conseguiram identificar as características do cacau plantado em seu estabelecimento através das frutas que receberam para semente. A mesma forma que os entrevistados utilizam para identificar o fruto, o fazem para reconhecer as características físicas dos frutos. Essas características estão presentes no dia a dia desses agricultores familiares, os quais conseguiram relatar de acordo com a variedade as suas características e importância para o núcleo familiar.

5.4 A Importância do uso do cacau para agricultores familiares

A importância do cacau para os agricultores familiares de Tomé-Açu e Irituia se deve a inúmeras razões. Os entrevistados de Tomé-Açu apontaram a importância dos sistemas agroflorestais para cultura do cacau dentro dos estabelecimentos produtivos e foi identificado que os tipos de sistema produtivo contribuem para a qualidade do solo, sustentabilidade produtiva, clima, produção, economia e adubação orgânica. Para Nair (1993), os SAFs seguem três pilares que visam a produtividade, sustentabilidade e adotabilidade.

Os pilares apresentados por essa autora são os mesmos cogitados pelos agricultores familiares. Segundo estes agricultores familiares, os SAFs são importantes para a sustentabilidade produtiva, clima, produção, economia, diversidade produtiva e adubação orgânica (qualidade do solo). Para Nair (1993), os SAFs possibilitam a manutenção do solo, sua nutrição e fertilidade contribuindo para o melhoramento de suas características físicas e químicas e para a manutenção de sua qualidade orgânica, mantendo ou aumentando a produção de commodities

preferidas, bem como a produtividade (da terra).

Esta forma de cultivo está contribuindo para sustentabilidade produtiva e melhoramento do clima. A abordagem e as definições que os agricultores utilizam referentes à sustentabilidade e ao clima decorrem de seus conhecimentos tradicionais. De acordo com o senhor Jair, de Tomé-Açu, a sustentabilidade a que ele se refere se deve ao fato de os SAFs conseguirem manter um sistema produtivo a longo prazo, principalmente do cacau:

O que me vem me motivando a plantar cacau é o fato do preço do cacau ser bom, a durabilidade da cultura, uma cultura que dura 50, 60 anos é sustentável comparada à pimenta do reino que dura 3, 4 anos e desanima né? (Jair, Tomé-Açu).

Já para o senhor Giomar, os SAFs estão contribuindo com a diversificação de culturas para combater as derrubadas que afetam o meio ambiente; segundo ele, essa diversificação inclui essências florestais:

Quando entro na minha área o clima muda. Devido à intensa seca que teve alguns anos atrás, houve uma queimada que não sei de onde veio, perdi minha área de reserva, agora tenho só uma área de reserva. Eu dantes era apaixonado pela pimenta do reino, o custo dela se torna muito. Como te falei, a gente usa consórcio junto com a pimenta com outras coisas; então o cacau hoje em torno de renda ele é um maior. Olha, é como te falei, de agora é mais uma renda, que de antes era pimenta, pimenta que dava dinheiro, né, aí depois foi surgindo o cacau. O cacau, eu mesmo estou com 15 anos que planto cacau. Onde tem cacau tem muita riqueza em adubo da folhagem, a folhagem que ele joga ali fica com uma camada quase de um palmo de folha (Giomar, Tomé-Açu).

Segundo seu Manoel do Carmo, de Tomé-Açu, em uma conversa informal, em meu pré campo, em sua área não se utiliza de produto químico, em toda sua produção é utilizado adubo orgânico, sendo que o próprio sistema consegue manter-se com a biomassa produzida pelo SAF. Com isso, a propriedade mantém a produção orgânica que lhe garantiu o selo de produtos orgânicos. De acordo com o Guia de Certificação Orgânica (Brasil, 2018), a certificação de produtos orgânicos foi estabelecida pela Lei 10.831/2003 e regulamentada pelo Decreto 6.323/2007. A certificação pode ser individual ou coletiva. A certificação orgânica é garantia de um determinado produto, processo ou serviço que obedece às normas e práticas da produção orgânica, sem uso de qualquer tipo de produto químico.

Outra característica dos SAFs citada pelas famílias é o modelo de produção

sustentável que os sistemas proporcionam, utilizando formas consorciadas. Estava sendo demonstrado, por exemplo, que o cultivo consorciado pode ter várias vantagens sobre o cultivo solteiro. São mais eficazes e podem ter efeitos benéficos sobre problemas de pragas e doenças. Os SAFs possibilitam a diversificação produtiva ao longo de todo o ano devido aos arranjos implantados em seus sistemas, isso faz com que as famílias consigam produzir seguindo um planejamento de calendário agrícola, períodos de safra de cada cultura contribuindo para uma produção anual diversa no estabelecimento.

Devido à diversidade de culturas, foi mencionado pelos entrevistados que o SAF contribui também economicamente para o núcleo familiar tornando-se fonte do próprio alimento, segundo o senhor Valnilson:

Depois que comecei implantar os SAFs houve uma mudança radical até na alimentação, alimento saudável que nós estamos produzindo, o objetivo era chegar a 70% da produção do próprio alimento mas, não é fácil, aí bem bacana produzir o próprio alimento (Vanilson, Irituia).

De forma a sintetizar, os interlocutores da pesquisa identificam os benefícios dos SAFs com cacau da seguinte forma:

- Sustentabilidade
- Clima
- Produção
- Econômico
- Diversidade
- Adubação Orgânica
- Solo

Em Tomé Açú, duas famílias afirmaram que os SAFs com cacau contribuem para sustentabilidade do ambiente e para o equilíbrio do clima; para outras três famílias entrevistadas, a importância desses sistemas está relacionada ao aumento produtivo, econômico, assim como à adubação orgânica promovida pelas plantas; outras quatro famílias citaram a importância dos SAFs com cacau para o enriquecimento do solo. Por consequência da eficácia dos SAFs de Tomé-Açú, Irituia iniciou seus sistemas de cultivo com cacau, sendo que as famílias entrevistadas relataram que o SAF com cacau é importante pela sustentabilidade,

clima, economia e diversidade. Duas famílias citaram a sustentabilidade da área produtiva e três famílias informaram vantagens relacionadas a clima, economia e diversidade que os SAFs promovem dentro dos estabelecimentos.

Embora as famílias de ambos os municípios tenham relatado a importância dos SAFs, percebi que as famílias de Tomé-Açu não usaram o critério diversidade de culturas como algo importante, mas sim a produção e a economia que é gerada pelo SAFs. Também citam a importância dos SAFs e o quanto são valiosos para o meio ambiente.

Além disso, devido à importância dada aos sistemas agroflorestais com cacau, foi possível identificar os modos ou práticas que os agricultores familiares utilizam para adquirir as variedades de cacau encontradas em seus estabelecimentos, desse modo foi possível identificar a rota de circulação do cacau entre estes agricultores.

5.5 Circulação da cultura do Cacau

Tudo indica que foram os povos originários que iniciaram a circulação das etnovarietades do cacau, por meio de rios e matas, e essa dispersão ganhou força com a abertura de malhas viárias e com a sua valorização econômica. Daí por diante, a dispersão foi ganhando novas regiões, a partir de outras influências.

Em uma conversa com seu Michinori, ele relatou a influência dos modos de cultivo usados nos quintais das comunidades tradicionais de Tomé-Açu e suas adjacências. Eles contribuíram plenamente para o desenvolvimento de novos sistemas de cultivo, como o SAF. Seu Michinori conta que ele passou a observar o modo como as pessoas (as comunidades tradicionais) cultivavam, como era o desenvolvimento dessas plantas, como eram seus comportamentos produtivos. Um modelo de cultivo diverso que estava em harmonia, segundo ele, as plantas produziam em uma mesma área, nos quintais haviam cacau, cupuaçu, açaí, limão, urucum etc... todos produzindo.

Esta forma de cultivo utilizada pelos povos e comunidades tradicionais despertou seu interesse e ele buscou aprimorar este modelo de cultivo utilizado por essas pessoas de comunidades tradicionais. Começou a dedicar-se a implantar um novo sistema de cultivo agrícola, utilizando sua experiência como produtor, buscou assistência técnica e começou a implantar os sistemas hoje conhecidos com SAFs.

No nordeste paraense, há possibilidade dos primeiros pés de cacau terem

uma origem nativa em Tomé-Açu e Irituia. No relato do senhor Michinori, a cacauicultura em sistemas de SAFs vem potencializando a economia local, essa forma de cultivo mais intenso e tecnicada iniciou aproximadamente em 1974:

Muito tempo atrás o pessoal tinha trazido do baixo Tocantins, de Cametá, Mocajuba, Baião, tinha trazido semente pra cá, então esses cacau sobreviveram no quintal e através desses materiais que a gente começou o nosso cultivo (Michinori).

Na década de 1980 iniciou um segundo ciclo para seu Michinori, que começou a cultivar cacau com maracujá, onde precisou de sementes, sendo que o primeiro cultivo foi queimado e não conseguiu sementes desse primeiro cultivo incendiado.

Eu precisei de semente, agora nossa semente fui com o vizinho, vizinho tinha prantio também de origem nativa daqui, aí fizemos seleção dessa semente e começamos imprantar, o pessoal chamava assim, o cacau do Cametá, tá, casca grossa, amêndoa pequeno (Michinori, Tomé-Açu).

Então, partindo desses relatos, fui construindo a rede de circulação do cacau entre Tomé-Açu e Irituia. Portanto, foram os relatos dos entrevistados que nortearam os dados referentes à circulação do cacau, iniciando com as etnovariedades nativas da região. Tudo indica que a origem do cacau nativo é proveniente de comunidades tradicionais que habitam estes municípios.

A pesquisa buscou identificar primeiro a origem do cacau para poder construir uma rede de sua circulação entre os agricultores familiares entrevistados. Dados da pesquisa apontaram que a origem do cacau do nordeste paraense é proveniente de etnovariedades nativas que possivelmente vieram dos municípios do baixo Tocantins. Embora o mapeamento da circulação tenha iniciado pela propriedade do interlocutor chave, o senhor Michinori, o qual relatou que as primeiras plantas de sua área são provenientes de Cametá, a partir daí foi possível mapear a circulação do cacau desde o período de 1980 entre os produtores entrevistados. Iniciou-se pelo próprio senhor Michinori, por ser referência em cultivo de cacau em SAFs em um formato mais intensivo, tecnicado e econômico dentro de Tomé-Açu, com objetivo aumentar a produtividade, melhorar a qualidade do fruto, desenvolver mercado interno e externo e fortalecer a cadeia produtiva do cacau em SAFs no nordeste paraense.

Logo, os dados coletados mostram que o mapeamento da circulação do

cacau na área começou com sementes nativas, proveniente de Cametá, Baião e Mocajuba; a CEPLAC foi inserida nos cultivos na década de 1980.

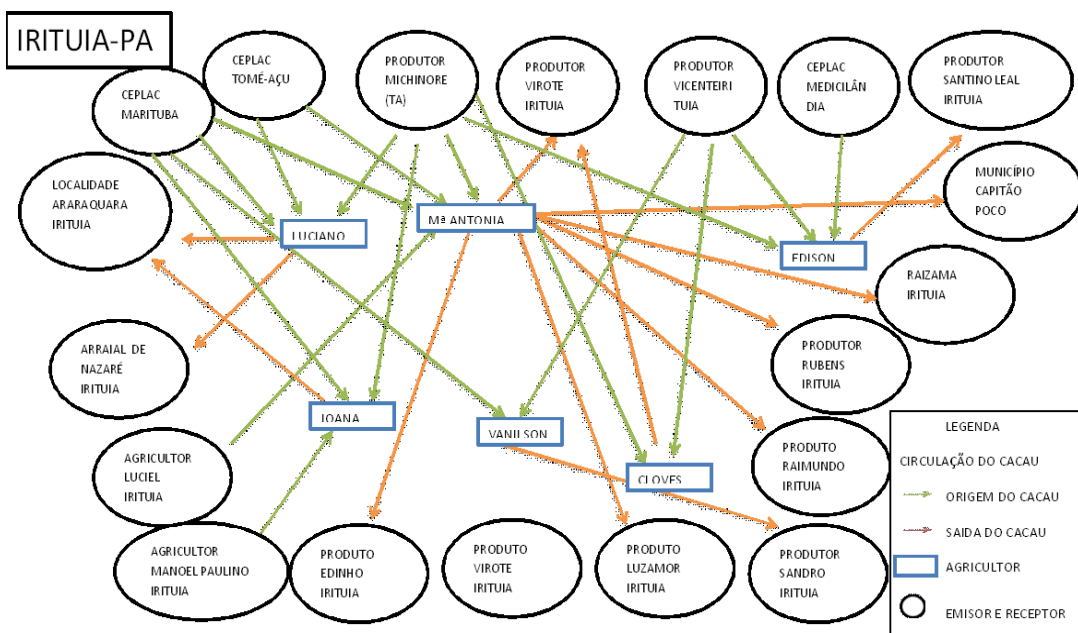
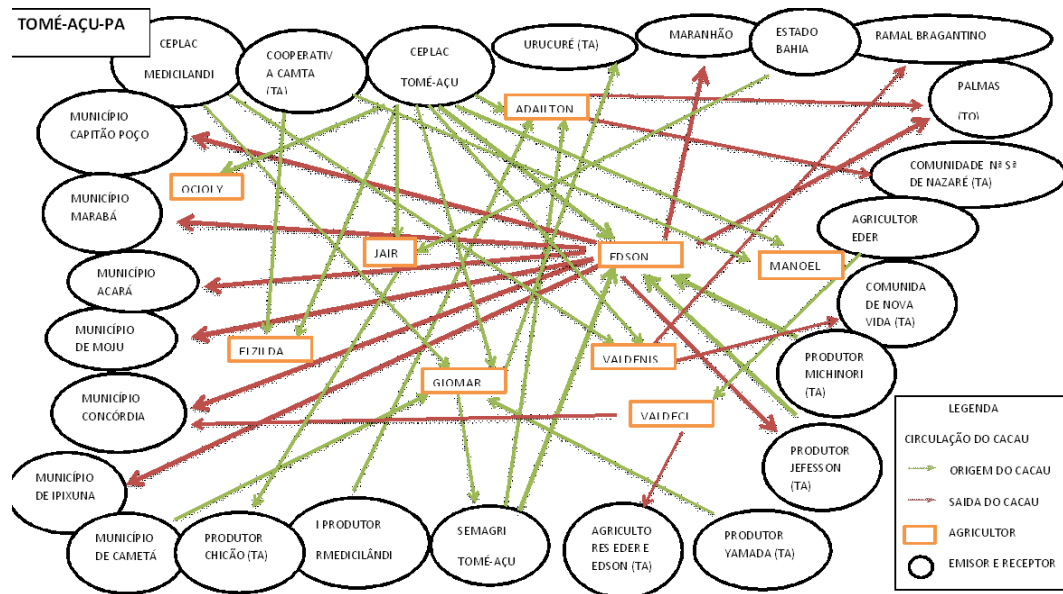
Sendo assim, os resultados encontrados na pesquisa sobre as etnovariedades do cacau nas propriedades indicam circulações locais, regionais e estaduais. A circulação perpassa pelos municípios de Cametá, Baião, Mocajuba, Medicilândia, Marituba, no Estado do Pará, sendo que também vieram sementes do Estado da Bahia. Percebi que o fluxo de circulação das etnovariedades entre estabelecimentos, municípios e estados é bem maior do que os dados apontados, devido em ambos os municípios existirem agricultores que produzem mudas de cacau para comercialização e essa comercialização é realizada entre municípios e estados, sendo que após o destino final destas plantas é possível que elas alcancem outros agricultores em seu percurso.

Essas mudas produzidas e comercializadas são realizadas em ambos os municípios, sendo que em Tomé-Açu, o agricultor familiar Adailton está produzindo mudas de cacau clonal com objetivo de cultivar e comercializar. Segundo suas informações, ele já mandou para outros estados e municípios as mudas produzidas em seu estabelecimento. Em Irituia, o senhor Cloves vem produzindo mudas híbridas e também já vem comercializando para outras localidades.

Da mesma forma, foi identificada a circulação do cacau dos agricultores familiares de Tomé-Açu e Irituia, as sementes e mudas estão saindo de Tomé-Açu, indo para os municípios de Irituia, Acará, Ipixuna, Concórdia do Pará, Igarapé-Açu, Capitão Poço, Cametá, Marabá, Moju e para os Estados de Tocantins e Maranhão, todos estes locais de alguma forma já receberam cacau de Tomé-Açu.

Sendo assim, será apresentado na Figura 14 um mapa de circulação do cacau entre os agricultores familiares entrevistados, mostrando a rota de circulação de entrada e saída de cacau nos estabelecimentos.

Figura 13: Organograma da Circulação do Cacau em Tomé-Açu e Irituia.



Fonte: O Autor.

Cada participante é representado por uma seta que indica a circulação, tanto como a entrada e a saída do cacau. As setas marcam a saída e entrada do cacau, para qual destino foi e de onde veio. O agricultor envia e recebe cacau para cultivo, sendo assim, as setas indicando entrada no estabelecimento mostram de onde veio o cacau cultivado em seu estabelecimento.

O organograma mostra a ampla rede de circulação envolvendo agricultores e instituições. Dados apontam que a CEPLAC é a maior distribuidora de cacau em toda a região, principalmente para agricultores de médio e grande porte. Vejo que os agricultores familiares de pequeno porte conseguem as suas variedades de cacau por meio de doação ou compra de sementes e mudas através de repartições públicas ou de outros agricultores.

Embora essa forma de aquisição por meio de troca ou compra entre pequenos agricultores familiares seja comum, principalmente entre comunidades tradicionais, percebo a falta de assistência ao pequeno agricultor. Esta falta de assistência faz com que os agricultores familiares busquem referências produtivas em SAFs. Os agricultores familiares da pesquisa em Irituia estão recebendo parte de suas sementes de cacau cultivado vindo de Tomé-Açu, do produtor rural senhor Michinori.

Portanto, todo o processo de circulação do cacau é constituído principalmente entre agricultores familiares que fornecem as melhores sementes de cacau para outros estabelecimentos interessados em cultivar essa cultura. A circulação acontece entre agricultores familiares com estabelecimentos próximos e distantes (Tabela 8).

Tabela 8: Rede de Circulação do cacau de cada propriedade entrevistada.

Nome Produtor	Origem do cacau na propriedade	Doador da semente para propriedade	Locais para onde foram as sementes da propriedade
Adailton	Tomé-Açu, Medicilândia	Instituições: CEPLAC, SEMAGRI (TA). Produtor: Medicilândia	Comunidade N ^a Sr. ^a de Nazaré (TA), Palmas Tocantins
Edson	Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC, SEMAGRI(TA). Produtores: Michinori, Jeferson (TA)	Comunidade Tropicália, Jeferson (TA), Tocantins Palma, Maranhão, Ipixuna, Marabá, Capitão Poço, Concórdia do Pará, Acará e Moju.
Giomar	Tomé-Açu, Medicilândia, Cametá	Instituições: CEPLAC(TA) CEPLAC MEDICILÂNDIA Produtor Yamada (TA)	Localidade Urucuré (TA) SEMAGRI (TA) Produtor: Edson (TA) , Eder (TA),
José Valdir	Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC (TA), Produtor Eder (TA)	Concórdia do Pará

Ocioly	Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC (TA)	Não Doou
Valdenis	Tomé-Açu, Medicilândia	Instituições: CEPLAC (TA) CEPLAC Medicilândia	Comunidade Nova Vida (TA) Produtor José Paixão (Ramal bragantino)
Manoel	Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC (TA), CAMTA COOPERATIVA (TA)	Não Doou
Francisca	Tom-Açu	Instituições: CEPLAC (TA), CAMTA COOPERATIVA (TA)	Não Doou
Jair	Tomé-Açu, Medicilândia, Estado Da Bahia	Instituições: CEPLAC (TA) CEPLAC Medicilândia. Produtor Michinori (TA) Estado Da Bahia	Produtor Chicão (TA)
Luciano	Marituba, Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC Marituba, Produtor Michinori (TA)	Araraquara (Irituia), Arraial de Nazaré (Irituia)
Maria Antônia	Marituba, Irituia, Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC Marituba, Produtores: Luciel (Irituia), Michinori (TA)	Produtor Irituia: Edinho, Virote, Luzamor, Vicente Raimundo Raizama e Rubens. Produtor cidade Capitão Poço: Chico, Cote, Chico do Gado, , Capitão Madeira,
Cloves	Irituia, Tomé-Açu	Produtores: Vicente (Irituia), Michinori (TA)	Virote (tabocal Irituia)
Edilson	Irituia, Tomé-Açu Medicilândia	Instituições: CEPLAC Medicilândia, Produtores: Vicente(Irituia), Michinori (TA)	Santino Leal (Itabocal Irituia)
Joana Darc	Marituba, Tomé-Açu	Instituições: CEPLAC Marituba, Produtores: Manoel Paulino (Irituia), Michinori (TA)	Nazaré, Manoel, (Araraquara Irituia)
Vanilson	Marituba, Irituia	Instituições: CEPLAC Marituba, Produtor: Vicente	Sandro (Irituia)

Fonte: O Autor.

Por fim, esta tabela traz os dados que contemplam a circulação do cacau a partir da origem do cultivo em sua propriedade, demarcando a rede de circulação de onde e de quem recebeu o cacau, para onde vendeu ou doou o cacau do

estabelecimento. Os dados apontam também a localidade de onde recebeu e para onde mandou, se veio de agricultores, produtores ou instituições ou outras entidades. No entanto, essa circulação se dá muito entre agricultores de forma local. Na circulação entre municípios foi identificado que existe a participação de produtores de médio e grande porte e instituições, que são os maiores difusores de circulação de cacau nesta região.

Portanto, a origem do cacau cultivado em Tomé-Açu entre os entrevistados é do Estado da Bahia, assim como os municípios de Medicilândia e Cametá no estado do Pará, sendo que muitos agricultores entrevistados adquiriram sementes de outros agricultores em Tomé-Açu. Os agricultores familiares receberam cacau de instituições como a CEPLAC, SEMAGRI, Cooperativa CAMTA e produtores de Tomé-Açu e Medicilândia. Esses mesmos entrevistados doaram o cacau de seus estabelecimentos para outros locais, como para agricultores de comunidades localizadas em Tomé-Açu. Também foram doadas pela SEMAGRI de Tomé-Açu, para os municípios de Ipixuna, Marabá, Capitão Poço, Concórdia do Pará, Acará e Moju, todos localizados no estado do Pará, e para os estados de Tocantins e Maranhão.

Do mesmo modo a circulação ocorreu em Irituia com algumas particularidades, sendo que os entrevistados informaram que o cacau cultivado em seus estabelecimentos veio de Tomé-Açu (PA), Medicilândia (PA), Marituba (PA) e do própria município de Irituia, essas adquiridas entre agricultores. Portanto, as origens do cacau nos estabelecimentos dos entrevistados vieram de agricultores de Irituia, produtores de Tomé-Açu, instituições CEPLAC Marituba e Medicilândia. Os agricultores de Irituia que já produzem cacau doaram suas variedades de cacau mais localmente dentro do município, somente um entrevistado disse que já doou para outro município, Capitão Poço.

É importante ressaltar novamente que a pesquisa aponta a aquisição de cacau oriundo da CEPLAC de Marituba-PA: os agricultores acreditam que o material genético que vai para sua área veio diretamente da CEPLAC de Marituba; mas isso foi contradito representante dessa instituição em um seminário em 2022 em Tomé-Açu, o qual ressaltou que o material genético que sai da Base da CEPLAC, em Marituba, vai para as bases de experimentos da mesma instituição, de lá que é distribuído para os agricultores, depois de passar rígido processo que garanta a qualidade da planta e do fruto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou mostrar a importância da ligação da cultura do cacau com os conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares em relação aos sistemas agroflorestais tradicionais e convencionais, valorizando os conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares, os quais indicaram a origem do cacau e sua circulação, em diferentes escalas (locais e regionais). O mapeamento da circulação do cacau permitiu indicar sua dispersão entre estabelecimentos de agricultores familiares, instituições públicas e privadas e pode subsidiar estudos futuros de componentes genéticos associados ao conhecimento tradicional.

Compreender a relação ser humano-natureza dentro dos SAFs, pelo seu modo tradicional de cultivar, buscando alternativas de conservação e restauração de áreas degradadas, também é um fator importante. O modelo convencional de SAF gerou um processo de transição de sistemas produtivos tradicionais para sistemas convencionais, os quais incentivam o uso de pacotes tecnológicos no intuito de aumentar a produtividade. Logo, os SAFs tradicionais estão deixando as suas características de sistemas que buscam alternativas de cultivo sustentável e diverso em busca de SAFs planejados com menor diversidade de plantas. Por outro lado, os SAFs com cacau são uma das alternativas que resistem ao monocultivo na região.

Os agricultores familiares são pioneiros em manter formas tradicionais de cultivos, os quais promovem a troca e a circulação de plantas, que é uma prática comum entre pessoas de povos e comunidades tradicionais. Outra característica dos agricultores familiares é a forma como eles envolvem a família nos trabalhos de seu estabelecimento, gerando renda, além de soberania alimentar.

Foi identificado que os SAFs têm suas particularidades, características e peculiaridades. O tamanho e arranjo produtivo são critérios que os agricultores familiares da pesquisa utilizam visando a diversidade e principalmente uma maior inserção no mercado, buscando lucratividade na produção. Os estabelecimentos são semelhantes em seus tipos de vegetação e foi identificada a presença de diferentes vegetações nos estabelecimentos de Tomé-Açu, como matas primárias, secundárias, capoeiras, roças, SAFs, áreas de monocultivos e pasto.

A identificação de plantas e seu uso é uma prática utilizada há gerações por comunidades tradicionais e a forma que utilizam para identificar as culturas e suas características facilita na escolha da variedade para ser cultivada em seu

estabelecimento. Características como tamanho, quantidade de amêndoas e sabor são fatores que contribuem na hora da escolha da etnovarietade que será plantada em cada área. A diversificação de cultura também é característica dos SAFs, sendo que uns estabelecimentos têm mais diversidade que os outros. É importante ressaltar que os SAFs mais diversos são os mais tradicionais, ao passo que os SAFs menos diversos são os mais convencionais.

Houve limitações para o desenvolvimento desta pesquisa, principalmente em relação à identificação do fruto do cacau e de suas características, devido ao fato de o período da pesquisa de campo não ter coincidido com o período fora da frutificação da espécie, mas nem por isso os agricultores deixaram de identificar o cacau e mapear a rede de circulação deste fruto encontrado em seus estabelecimentos. Embora não tenha sido possível ter o fruto, isso não foi um fator limitador na identificação e caracterização do cacau, já que conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares permitiram a identificação, independente da presença material do fruto.

As regiões de Tomé-Açu e Irituia estão desenvolvendo suas atividades produtivas em SAFs com sistemas produtivos diversos, tendo suas particularidades, mas com a mesma intenção que é promover a sustentabilidade, diversidade e aumento na geração de renda, garantir a segurança alimentar e soberania alimentar de suas famílias.

A pesquisa corrobora a importância dos conhecimentos tradicionais para o desenvolvimento e manutenção da agricultura familiar a partir dos SAFs e mostra o quanto é importante conhecer e reconhecer a origem das espécies cultivadas dentro do estabelecimento para poder manter a sustentabilidade dos SAFs e a conservação de espécies, assim como a regeneração de áreas degradadas. A circulação do cacau, principalmente o nativo e o híbrido, contribui para que não haja degradação genética, e essa prática fortalece o equilíbrio ambiental da fauna e da flora.

Portanto, esse trabalho contribui para futuros pesquisadores que buscam se aprofundar sobre quais possíveis desequilíbrios podem estar acontecendo com a escassez de materiais genéticos nativos e quais impactos os SAFs convencionais estão proporcionando para esse desequilíbrio socioambiental nos estabelecimentos dos agricultores familiares.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, Alberto. *A decolonização do saber: o bem viver como alternativa ao desenvolvimento*. 2015. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/351155746_Decolonialidade_na_educacao_em_ciencias_o_conceito_de_Bem-Viver_como_uma_pedagogia_decolonial. Acesso em: 3 out. 2025.

AGUIAR, Manuel Pinto de. (Coord.). *A Zona Cacaueira*: Salvador, Instituto de Economia e Finanças da Bahia, 1960, p. 145.

ALENCAR, Renato Dantas; PORTO, Vânia Christina Nascimento; VARELA, Ramiro Gustavo (Orgs.). *Agroecologia: métodos e técnicas para uma agricultura sustentável*. Volume 2. Salvador: IFBAIANO, 2016. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/extensao/wp-content/uploads/sites/4/2021/08/Agroecologia-Metodos-e-tecnicas-para-uma-agricultura-sustentavel-volume-2.pdf>. Acesso em: 3 out. 2025. p. 231.

ARAÚJO, Felipe A. S.; ANDRADE, Lucas P.; MOLICA, Ricardo J. R.; ANDRADE, Helena M. L. S. Indicadores de sustentabilidade para sistemas agroflorestais: levantamento de metodologias e indicadores utilizados. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 60, supl., e246191, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.p.3>. Acesso em: 6 out. 2025.

AZEVEDO, Célia Maria Alves. Acesso a recursos genéticos, proteção ao conhecimento tradicional associado e repartição de benefícios. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). *Agrobiodiversidade e diversidade cultural*. Brasília: MMA/SBF, 2006. p. 40–42.

BASTOS, Edna. *Cacau a Riqueza Agrícola da América*. São Paulo: Ícone, 1987. p.104.

BEZERRA NETO, José Maia. A cultura do cacau no Grão-Pará oitocentista: uma notícia histórica. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Pará*, Belém, v. 7, p. 27–47, 2020. Disponível em: <https://ihgp.net.br/revistaojis/index.php/revihgp/article/view/109> . Acesso em: 6 out. 2025.

BRAGA, Daniel Palma Perez. *Sistemas agroflorestais com cacau para*

recuperação de áreas degradadas, em São Félix do Xingu – PA. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2015. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11134/tde-25082015-145325/pt-br.php>. Acesso em: 3 out. p. 31.

BRASIL: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA (INT). *Guia certificação orgânica*. Rio de Janeiro. 2018 Disponível em: <https://www.gov.br/int/pt-br/servicos-tecnologicos/guia-certificacao-organica-int-online-2018.pdf>

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Produção Agrícola Municipal 2021, 2020, 2019, 2018, 2017. Quantidades produzidas (toneladas), Área destinada à colheita –percentual total geral, Área colhida (hectares), 2021. Disponível em: [Tabela 1613: Área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção das lavouras permanentes \(ibge.gov.br\)](#). Acesso em 10 de março de 2023.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). IBGE Cidades. Tomé-Açu. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira – CEPLAC. *Implantação do cacaueteiro em sistemas agroflorestais*. 4. ed. Brasília: MAPA / CEPLAC, 2014. p. 5.

BRUSH, Stephen B. Ethnoecology, biodiversity, and modernization in Andean potato agriculture. *Journal of Ethnobiology*, v. 12, n. 2, p. 161–185, 1992.

CARNEIRO, Renan do Vale. *Experiências de recuperação florestal praticadas por agricultores familiares no Nordeste do Pará*. 2018. 128 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Agricultras Amazônicas, Belém, 2018.

CASTRO, Carmen P. (Trad.). Acesso e repartição de benefícios. Montreal: Secretaria da Convenção sobre Diversidade Biológica, 2012.

CORDEIRO, Iracema Maria Castro Coimbra; ARBAGE, Marcelo José Cunha; SCHWARTZ, Gustavo. Nordeste do Pará: configuração atual e aspectos identitários. In: CORDEIRO, I. M. C. C.; RANGEL-VASCONCELOS, L. G. T.;

SCHWARTZ, G.; OLIVEIRA, F. de A. (Org.). *Nordeste Paraense: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias*. Belém, PA: EDUFRA, 2017. Cap. 1, p. 19-58.

CUNHA, Manuela Carneiro da; MAGALHÃES, Sônia Barbosa; ADAMS, Cristina (org.). *Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças*. São Paulo: SBPC, 2021. p. 58

DIEGUES, Antonio Carlos. Conhecimentos, práticas tradicionais e a etnoconservação da natureza. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 50, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v50i0.66617>. Acesso em: 6 out. 2025.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana; ARRUDA, Rinaldo Sérgio Vieira (Orgs.). *Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil*. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 2000. 95 p.

EFRAIM, Priscilla. *Contribuição à melhoria da qualidade do produto do cacau no Brasil, por meio da caracterização de derivados de cultivares resistente à vassoura-de-bruxa e de semente danificadas pelo fungo*. 2009. 226 f. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos,

EMPERAIRE, Laure. Saberes tradicionais e diversidade das plantas cultivadas na Amazônia. In: BAPTISTE, B.; PACHECO, D.; CARNEIRO DA CUNHA, M. da; DIAZ, M.; FERRAZ, L. (Org.). *Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017. p. 47.

ESCOBAR, Arturo. *Sentipensar com a terra: novas leituras sobre desenvolvimento, território e diferença*. Medellín: Ediciones UNAULA, 2014. p. 65.

FALESI, Ítalo Cláudio; GALEÃO, Ruy Rangel. Recuperação de áreas antropizadas da Mesorregião Nordeste Paraense por meio de sistemas agroflorestais. In: MULLER, Manfred Willy; GAMA-RODRIGUES, Antonio Carlos da; BRANDÃO, Isabel Cristina Fontes Lima; SERÓDIO, Maria Helena de Carvalho Ferreira (Orgs.). *Sistemas agroflorestais: tendência da agricultura ecológica nos trópicos: sustento da vida e sustento de vida*. Ilhéus: Sociedade

Brasileira de Sistemas Agroflorestais; Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2004. p. 89–99.

FOLHES, Ricardo Theophilo, SERRA; Anderson Borges. Os efeitos da concorrência de trajetórias tecnológicas na economia cacaueira paraense sobre as promessas de sustentabilidade do setor: um estudo a partir da transamazônica. *Paper do NAEA*, v.1, n.1, p. 1-23, 2023.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Cultura e produtos animais: produção. Roma: FAO, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat> . Acesso em: 10 jun. 2023.

FARALDO, Maria Isabel Ferreira; SILVA, Rosana Maria da; ANDO, Akira; MARTINS, Pedro Sérgio. Variabilidade genética de etnovarietades de mandioca em regiões geográficas do Brasil. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v. 57, n. 3, p. 499–505, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sa/a/r4gbPbjSsCKQ3dhpm4v4QPr/?lang=pt> . Acesso em: 20 de dez. de 2022.

GONÇALVES, André Luiz Rodrigues; MEDEIROS, Carlos Magno de; MATIAS, Rivaneide Lígia Almeida de. *Sistemas agroflorestais no semiárido brasileiro: estratégias para combate à desertificação e enfrentamento às mudanças climáticas*. Recife: Centro Sabiá; Caatinga, 2016. 136 p. Disponível em: <https://bibliotecasemiarios.ufv.br/jspui/bitstream/123456789/414/1/Texto%20completo.pdf>. Acesso em: 3 out. 2025.

GUEVARA, Rubén; LUNA, Manuel. Aplicaciones metodológicas de valoración económica de bienes de servicios ambientales derivados de bosques naturales y sistemas agroflorestales metodológicas para valoración econômica de bens e serviços ambientais derivados de florestas naturais e sistemas agroflorestais. In: In: MULLER, Manfred Willy; GAMA-RODRIGUES, Antonio Carlos da; BRANDÃO, Isabel Cristina Fontes Lima; SERÓDIO, Maria Helena de Carvalho Ferreira (Orgs.). *Sistemas agroflorestais: tendência da agricultura ecológica nos trópicos: sustento da vida e sustento de vida*. Ilhéus: Sociedade Brasileira de Sistemas Agroflorestais; Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira; Universidade Estadual do Norte Fluminense, 2004. p. 33-62.

LIMA, João Paulo da Cunha. *Estudo da variabilidade genética de cacau nativo em comunidades na região do Médio Purus – AM*. 2012. 26 f. Monografia (Bacharelado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Rio Branco, 2012. Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Candida Elisa Manfio; Co-orientador: Dr. Vanderley Borges dos Santos.

LIMA, Pedro Glécio Costa; SILVA, Regina Oliveira da; COELHO-FERREIRA, Márlia Regina; PEREIRA, Jorge Luis Gavina. *Agrobiodiversidade e etnoconhecimento na Gleba Nova Olinda I, Pará: interações sociais e compartilhamento de germoplasma da mandioca (Manihot esculenta Crantz, Euphorbiaceae)*. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*. Ciências Humanas, Belém, v. 8, n. 2, p. 419-433, maio-ago. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bgoeldi/a/VRb339rfGsP75w859k5yYPn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 de dez. de 2022.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (MAPA); COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA (CEPLAC). *Relatório CEPLAC 2023*. Brasília, DF: MAPA, 2024. p. 29.

MENDES, Fernando Antônio Teixeira. Programas de Boas Práticas Agrícolas e o reconhecimento do Currículo de Sustentabilidade do Cacau pelo MAPA. In: XI Seminário de Sistemas Agroflorestais de Tomé-Açu. Apresentação, 2022.

MENDES, Fabio Antonio Tavares (Org.). *A cacauicultura na amazônia: história, genética, pragas e economia*. Belém: MAPA, 2017.

MÜLLER, Manfred W.; GAMA-RODRIGUES, Antônio Carlos. Sistemas agroflorestais com cacauero. In: VALLE, Ronaldo R. (Org.). *Ciência, tecnologia e manejo do cacauero*. Brasília: CEPLAC/CEPEC, 2012. p. 21-68.

NAIR, Parameswaran Krishnamurthy Raj. *Uma introdução à agrofloresta*. Tradução de Luiz Alberto Mattos Silva. Wageningen: Editora Kluwer Academic Publishers, 1993. 81 p.

OLIVEIRA, Eugenio. *O retorno do cacau a sua origem*. Brasília: CEPLAC, 1981. 126p.

PEREIRA, Bárbara Elisa; DIEGUES, Antonio Carlos. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma

reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Curitiba, n. 22, p. 37–50, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/dma.v22i0.16054>. Acesso em 11 jan. de 2023.

PERONI, Nivaldo; MARTINS, Paulo Sodero. Influência da dinâmica agrícola itinerante na geração de diversidade de etnovarietades cultivadas vegetativamente. *Interciencia*, Caracas, v. 25, n. 1, p. 22–29, jan./fev. 2000. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33904304>. Acesso em 13 de fev. de 2023.

PICOLOTTO, Everton Lazzaretti. *Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil*. Piracicaba, SP: [s.n.], 2014. 283 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2014

PIRES, José Luiz. *Avaliação quantitativa e molecular de gemoplasma para o melhoramento do cacaueteiro com ênfase na produtividade e qualidade do fruto e resistência a doenças*. 2003. 342 f. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento), Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2003.

RODRIGUES, André César Gama. *Ciclagem de nutrientes em sistemas agroflorestais na região tropical: funcionalidade e sustentabilidade*. 2004. p 68-69. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2004.

SACRAMENTO, Noemi Diniz. “Do dendê eu tenho medo até dos espinhos”: resistência cotidiana à integração à agroindústria do dendê pelos camponeses de Maçaranduba–Tomé-Açu no Nordeste Paraense. 2016. 26 f. Monografia (Graduação em [Curso]) – [Instituição], [Cidade], 2016.

SANTOS, Antônio Bispo. *A terra dá, a terra quer*. Belo Horizonte: Piseagrama; São Paulo: Ubu, 2023.

SANTOS, Dhyene Rayne dos; SILVA, Maria Madalena da. Agrobiodiversidade em áreas cultivadas com cacau em Altamira-Pará, Amazônia. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Porto Alegre, v. 12, n. 13, p. 210–221, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/50049>. Acesso em 10 de fev. de 2023.

SANTOS, Elisa S. L.; CERQUEIRA-SILVA, Carlos Bernard M.; MORI, Gustavo M.; AHNERT, Dário; MELLO, Durval L. N.; PIRES, José Luis; CORRÊA, Ronan X.; DE SOUZA, Anete P. Estrutura Genética e Diversidade Molecular de Plantas de Cacau Estabelecidas como Variedades Locais há Mais de Dois Séculos: a Genética História das Plantações de Cacau na Bahia, Brasil. *PLOS ONE*, [S.l.], v. 10, n. 12, p. 01-18, 2015.

SANTOS, Tasseli Figueiredo dos. *Agrobiodiversidade e as relações de trocas entre agricultores familiares que possuem sistemas agroflorestais na região de Itabocal, Irituia (PA)*. 2021. 116 f. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) – Instituto Amazônico de Agriculturas Familiares, Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

SOUZA, Matilde. Transamazônica: integrar para não entregar. *Nova Revista Amazônica*, Belém, v. 8, n. 1, p. 134-150, abr. 2020.

TOLEDO, Victor M.; BARRERA-BASSOLS, Narciso. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 20, 31–45. 2009.

TOLEDO, Victor M. *Povos/comunidades tradicionais e a biodiversidade*. México: Instituto de Ecologia, UNAM, 2001.

TRINDADE, Edileuza Faria da Silva; REBELLO, Fabrício Khoury; KATO, Osvaldo Ryohei. *Quintais agroflorestais: diversidade, segurança alimentar e sustentabilidade ambiental*. 2009. [S.l.: s.n.]. p.1

VALLE, Luci de Senna; MEDEIROS, Maria Franco Trindade; PINTO, Luiz José Soares. Relatos históricos e sustentabilidade: um campo de possibilidades fundamentado na etnobotânica. In: SANTOS, Marcelo Guerra; QUINTEIRO,

Mariana (orgs.). *Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas*. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018. p. 168–182. ISBN 978-85-7511-485-8. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575114858.0010>. Acesso em: 6 out. 2025.

VENTURIERI, Adriano; OLIVEIRA, Rodrigo Rafael Souza de; IGAWA, Tassio Koiti; FERNANDES, Katia de Ávila; ADAMI, Marcos; OLIVEIRA JÚNIOR, Moisés Cordeiro Mourão de; ALMEIDA, Cláudio Aparecido; SILVA, Luiz Guilherme Teixeira; CABRAL, Ana I. R.; PINTO, João Felipe Kneipp Cerqueira; MENEZES, Antônio José Amorim; SAMPAIO, Sandra Maria Neiva. A expansão sustentável da lavoura cacaeira no estado do Pará e sua contribuição para a recuperação de áreas alteradas e redução de incêndios. *Journal of Geographic Information System*, v. 14, n. 3, p. 294–313, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/jgis.2022.143016>. Acesso em 10 de jan. de 2023.

ZUGAIB, Antônio César Costa; LOBÃO, Dan Érico; PAULA, Francisco Carlos Fernandes de; CUNHA, Juvenal Maynard. *Valoração ambiental do sistema cacau cabruca para efeito de crédito rural em Barro Preto, Bahia*. Ilhéus: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), 2017. 48 p

8. APÊNDICES

Apêndice 1 Roteiro de Entrevistas

Nome do entrevistador: Gilfran dos Anjos Ramos

Data: ____ / ____ / ____ Horário: _____

OBJETIVOS:

Buscar informações dos agricultores familiares e seus sistemas produtivos. Conhecer as variedades do cacau e sua circulação no nordeste paraense. Pedir Consentimento para realização da entrevista e autorização para gravar.

I. DADOS DO AGRICULTOR ENTREVISTADO

Ponto GPS: S:		W:	
Nome:		Idade	
Naturalidade:	Cidade:	UF:	
Município:	Comunidade:		
Escolaridade:			
Auto se reconhece:			
Número de pessoas que residem na casa?			

II. ORIGEM E IDENTIFICAÇÃO DO AGRICULTOR E SUA COMUNIDADE

- 1) Territorialidades e pertencimento:
 - () Comunidade Quilombola - _____
 - () Território Indígena - _____
 - () Reserva Extrativista - _____
 - () Assentamento - _____
 - () Outro. Qual: _____
- 2) Pertença Territorial: Como se auto-reconhece?
 - () Indígena - Qual povo/etnia: _____
 - () Quilombola () Extrativista () Agricultor/a () Pescador/a () Ribeirinho/a
 - () Outro - Qual: _____
- 3) Auto-identificação étnico-racial: Como se auto-reconhece? () Indígena
 - () Preto
 - () Pardo
 - () Branco
- 4) Quais as atividades produtivas/subsistência da família? () caça
 - () pesca
 - () agricultura
 - () extração madeireira () extrativismo

- () Criação de pequenos e/ou grandes animais () Artesanato
 () Outros: Quais: _____

5) Qual seu município de origem?

- 6) Caso tenha nascido em outro município antes de morar nesta propriedade, morava em qual município?
 7) Qual ano você chegou neste município ou propriedade?
 8) O que motivou sua vinda para esta localidade?
 9) O que mudou na dinâmica da sua família desde a chegada aqui nesta comunidade/propriedade?
 10) Você sempre trabalhou com agricultura? () SIM ou () NÃO
 11) Caso a pergunta anterior seja SIM, quais produtos eram cultivados? Caso a resposta seja NÃO, o que motivou você a trabalhar na agricultura?
 12) O que produzia na sua região de origem, caso tenha sempre trabalhado com agricultura?

III. CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE

- 13) Você sempre plantou em sistemas agroflorestais? () SIM () NÃO por quê?
 14) O que é um sistema agroflorestal para você?
 15) Quando começou a cultivar em SAF?
 16) Qual a importância dos SAF para sua propriedade?
 17) O que o motivou cultivar em SAF?
 18) Como conseguiu esta área? Foi herdada, comprada, trocada etc...?
 19) Qual o tamanho da área?
 20) Qual a distância em KM ou HORA da residência da família até a propriedade?
 21) Quantas pessoas trabalham na propriedade? São familiares? Sim? Não? Quem são?
 22) A quanto tempo trabalha nesta propriedade ?
 23) O que produz atualmente na sua propriedade?
 24) O que mudou na atividade produtiva após a implantação do sistema agroflorestal?
 25) A atividade produtiva está influenciando nas condições financeiras da família ?
 26) No seu município de origem você cultivava cacau?
 27) Que tipo de investimentos você já realizou no SAF? Compra de equipamentos? Insumos?
 28) Você já recorreu a algum tipo de financiamento? Qual?
 29) Qual a rentabilidade média da família? Qual safra/período? Tentar produzir aqui um calendário dos principais cultivos por safra/estação.
 30) Você participa de cursos ou tem algum tipo de assistência técnica? Ou teve quando iniciou? Como foi?
 31) Alguma instituição dá incentivo e acompanhamento técnico dentro da propriedade? Qual essas instituições?
 32) Com quem você aprendeu a ser agricultor?
 33) Quais as dificuldades que você encontra para manter os SAFs?
 34) O que pode ser melhorado? Quais os principais problemas encontrados para os SAF's?
 35) O arranjo do seu SAF tem influência externa (instituições)?
 36) Quais as mudanças que pode ser observada a parti da implantação do SAF na área?
 37) Quais as mudanças ocorridas no âmbito produtivo, econômico no núcleo familiar?
 38) Como o Cacau se insere na história da sua propriedade?

IV. ÁREA DE SAF COM CACAU

- 39) Localização da propriedade: S _____ W _____ Ramal, rua, estrada etc. _____
 40) Nome do sítio: _____ Comunidade, congregação, vila ou quilombo etc...: _____ Tamanho da área total? _____
 Tamanho da área plantada? _____
 () hectares () tarefa () linha () alqueire () outros
 41) Tipo de sistema de produção tem em sua área:
 () convencional () convencional simples () ecológico () monocultivo

- 42) Em que ano adquiriu esta área ?
- 43) Possui documentação da terra? Se ainda não possui qual o motivo?
- 44) Foi nesta propriedade que começou a cultivar cacau? ()SIM ou ()NÃO, por quê? Se não, por quê?
- 45) Qual ano começou introduzir cacau na propriedade?
- 46) O que motivou a implantação do SAF com cacau?
- 47) A área total da propriedade é composta por quais tipos de vegetação ? ex: capoeira, mata, roça etc..
- 48) O arranjo do SAF é composto por quais variedades de plantas?
- 49) Após a implantação do SAF, você deixou de cultivar alguma espécie que cultivava em anos anteriores ?
- 50) Atualmente o que você tem plantado em sua propriedade com maior e menor valor econômico?
- 51) Dessas variedades apontadas na pergunta anterior, quais delas não foram cultivadas pela família? Por quê?
- 52) Qual a importância da sustentabilidade do cacau para o seu sistema produtivo?
- 53) Qual importância econômica do cacau comparado a outras variedades frutíferas encontradas no SAF?

V - IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS DO CACAU E SUAS CARACTERÍSTICAS E VALORIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

- 54) Qual a origem do cacau plantado em sua propriedade?
- 55) Como conseguiu as sementes ou mudas do cacau plantada em sua propriedade?
- 56) Tem sementes vinda de outras regiões e estados que estão sendo cultivadas em sua propriedade?
- 57) Você já doou semente para outras regiões?
- 58) Você tem cacau "nativo", híbrido ou clone em sua propriedade?
- 59) Você sabe quais dessas variedades citadas anteriormente são mais produtivas?
- 60) Como você faz para identificar a variedade do cacau mais produtiva?
- 61) Quantas variedades de cacau você tem plantada em sua propriedade? Cite essas variedades.
- 62) Se tem várias variedades de cacau, o que leva você a plantar diferentes variedades?
- 63) Qual a forma que você utiliza para identificar o cacau mais produtivo?
- 64) Existe incidência de ataque de pragas e doenças? () SIM ou () NÃO. Caso a resposta seja SIM, o que você faz para combater o ataque?
- 65) Você usa produto químico em seu sistema agroflorestal ? ()SIM ou ()NÃO?
- 66) Usa produto químico? Quais produtos e os motivos do uso?
- 67) Usa produtos orgânicos? () SIM ou () NÃO, quais?
- 68) Quais as espécies que compõem o arranjo de seu SAF?
- 69) Quanto é sua produção anual de cacau?
- 70) Qual o destino de sua produção?
- 71) O que motivou a utilizar esse tipo de sistema?
- 72) Quais culturas frutíferas têm plantada na área?
- 73) Quais as essências florestais plantadas?
- 74) Como adquiriu as sementes ou mudas para o cultivo na sua propriedade?

VI) REDES DE CIRCULAÇÃO DE SEMENTES E MUDAS DO CACAU

- 75) Quem doou as sementes e qual o nome do doador ou vendedor?
()órgão público () órgão privado () produtor ()projetos () ONG ()outros
- 76) Nome do doador:_____
- 77) Município de origem do doador ou vendedor:_____
- 78) Você já doou ou vendeu sementes ou mudas para outras regiões dentro do município, quais foram essas regiões?
() comunidade () congregações () quilombo ()vila ()outros
Regiões:_____
- 79) Para quais municípios foram distribuídas as sementes de sua propriedade?
- 80) As sementes da propriedade foram doadas para outros Estados? Quais?

- 81) Recebeu sementes da CEPLAC?
- 82) Recebeu sementes de outro estado? Quais?
- 83) De que forma é feita essa distribuição das sementes? ()Legalizada ()Clandestino.
- 84) Recebeu ou doou sementes para produtores dentro do município? Cite o nome desses produtores e sua localidade?

Apêndice 2 - Catálogo das etnovarietades.



Apêndice 3 - Planilha dos conhecimentos tradicionais sobre o cacau

CONHECIMENTOS TRADICIONAIS SOBRE O CACAU						
Nome agricultor		Nomes tradicional do cacau	Características físicas morfológicas	()nativo ()híbridos () clone () outros	Para que é bom	Nome técnico científico
1						
2						
3						
4						