



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO
CURSO DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

VANILSON SANTOS DA SILVA

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PRODUTIVA DA MANDIOCA (*MANIHOT ESCULENTA*
CRANTZ.) NA COMUNIDADE QUILOMBOLA BAIXO ITACURUÇÁ NO
MUNICÍPIO DE ABAETETUBA – PARÁ**

ABAETETUBA - PA
2026

VANILSON SANTOS DA SILVA

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PRODUTIVA DA MANDIOCA (*MANIHOT ESCULENTA*
CRANTZ.) NA COMUNIDADE QUILOMBOLA BAIXO ITACURUÇÁ NO
MUNICÍPIO DE ABAETETUBA – PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Tecnólogo em Agroecologia, pela Universidade Federal do Pará - Campus de Abaetetuba.

Orientador: Prof. Ricardo Eduardo de Freitas Maia
Coorientador: Me. Leonaldo de Carvalho Brandão

ABAETETUBA - PA
2026

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)

- S586a Silva, Vanilson Santos da.
Análise da atividade produtiva da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) na comunidade quilombola Baixo Itacuruçá no município de Abaetetuba – Pará / Vanilson Santos da Silva. — 2026.
47 f. : il. color.
- Orientador(a): Prof. Dr. Ricardo Eduardo de Freitas Maia
Coorientador(a): Prof. Me. Leonaldo de Carvalho Brandão
Trabalho de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará,
Campus Universitário de Abaetetuba, Tecnologia em
Agroecologia, Abaetetuba, 2026.
1. Agrobiodiversidade. 2. Agricultura familiar. 3.
Amazônia. 4. Comunidade quilombola. 5. *Manihot esculenta* .
I. Título.

CDD 630

VANILSON SANTOS DA SILVA

**ANÁLISE DA ATIVIDADE PRODUTIVA DA MANDIOCA (*MANIHOT ESCULENTA*
CRANTZ.) NA COMUNIDADE QUILOMBOLA BAIXO ITACURUÇÁ NO
MUNICÍPIO DE ABAETETUBA – PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como
requisito obrigatório para a obtenção de grau de
Tecnólogo em Agroecologia, pela Universidade Federal
do Pará - Campus de Abaetetuba.

Orientador(a): Prof. Ricardo Eduardo de Freitas Maia
Coorientador(a): Me. Leonaldo de Carvalho Brandão

Data de aprovação:

Conceito:

Banca Examinadora

Orientador

Dr. Ricardo Eduardo de Freitas Maia - UFPA - Campus de Abaetetuba

Examinadora Interna

Dra. Roberta Rowsy Amorim de Castro - UFPA - Campus de Abaetetuba

Examinador Externo

Me. Benedito de Brito Almeida - UFPA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sua misericórdia, por estar comigo desde o início ao fim dessa jornada e por, em todos os momentos, ter me sustentado, dando-me forças, coragem e resistência para continuar a caminhada acadêmica até os últimos momentos da produção deste Trabalho de Conclusão de Curso.

À minha família, por todo apoio, em especial aos meus pais, Tavina Batista Santos e Reginaldo Ferreira da Silva, por todo incentivo, dedicação e confiança depositados em mim desde o início da graduação.

À minha esposa, Regiane da Conceição Costa da Silva, por todo apoio, companheirismo e força nos dias difíceis, nas lágrimas e nas noites em claro, e principalmente por cuidar tão bem de mim durante toda essa trajetória.

À minha amiga de trabalho Ernanda de Carvalho Moraes, que, enquanto coordenadora do CRAS Quilombola, sempre me compreendeu nos momentos em que precisei estar na faculdade, contribuindo para que eu pudesse conciliar estudo e trabalho.

À minha avó Maria das Graças Batista Santos (Dona Maria, *in memoriam*), por todo conhecimento compartilhado ao longo das nossas conversas e momentos de socialização nas tardes em frente de casa. Sua sabedoria e ensinamentos permanecem vivos em minha caminhada.

Gostaria de expressar minha gratidão ao Leonaldo de Carvalho Brandão, meu coorientador, por toda a ajuda, contribuição e orientações ao longo deste trabalho. Sua dedicação, apoio e conhecimentos foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Sou muito grato pela paciência, incentivo e parceria durante essa caminhada acadêmica.

Expresso minha sincera gratidão ao professor Ricardo Eduardo de Freitas Maia, que foi um dos grandes pilares para a conclusão deste curso. Agradeço por todo incentivo, apoio e ensinamentos compartilhados. Sua humildade de espírito, dedicação e compromisso com a educação são inspirações que levarei para minha vida pessoal e profissional. Sou profundamente grato pela confiança, orientação e exemplo de ser humano e educador.

Também agradeço à minha trajetória no campo, espaço onde aprendi desde cedo os valores do trabalho, da resistência, da coletividade e do respeito à terra. A vivência na agroecologia contribuiu profundamente para minha formação humana e acadêmica, fortalecendo em mim a valorização dos saberes tradicionais, da sustentabilidade e da relação de cuidado com a natureza.

Por fim, agradeço aos meus ancestrais, homens e mulheres que lutaram com coragem, resistência e esperança para que hoje pudéssemos estar de pé, ocupando espaços de conhecimento e construindo novas histórias. Honro a memória daqueles que vieram antes de nós e deixaram como herança a força, a identidade e a perseverança do nosso povo.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo fazer uma análise da atividade produtiva de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) na comunidade do Baixo Itacuruçá em Abaetetuba, Pará. A pesquisa, de abordagem quali quantitativa, teve como objetivos específicos: 1. Caracterizar o perfil socioeconômico e demográfico das/dos agricultoras/es, seus aspectos sociais e a organização do trabalho na atividade do cultivo da mandioca; 2. Identificar as principais variedades de mandioca utilizadas, compreendendo seus usos; 3. Descrever as práticas de plantio, manejo e conservação de variedades locais; e 4. Analisar os aspectos do processo de comercialização e os principais desafios para a realização da atividade na comunidade. Os dados foram obtidos por meio de formulários semiestruturados e da técnica de turnê guiada, envolvendo 12 agricultoras/es familiares, Sendo oito mulheres e quatro homens, com idade entre 26 e 79 anos, sendo todos sem o ensino fundamental completo. Foram identificadas 33 variedades locais, das quais 21 permanecem em cultivo e 12 deixaram de ser utilizadas, evidenciando um processo de erosão genética. A conservação das manivas ocorre predominantemente *in situ*, complementada pela troca de material propagativo entre as famílias. Os sistemas produtivos mantêm práticas agrícolas tradicionais, com baixa dependência de insumos externos e processamento artesanal da mandioca em casas de farinha, destinadas à produção de farinha, tapioca, tucupi, goma e outros derivados. A mandioca constitui a principal base alimentar e econômica da comunidade, contribuindo para a segurança alimentar, a geração de renda e a manutenção dos conhecimentos tradicionais. Conclui-se que a agrobiodiversidade da mandioca representa um patrimônio biocultural estratégico para a reprodução social das comunidades quilombolas amazônicas, demandando políticas públicas voltadas à sua conservação e ao fortalecimento da agricultura familiar.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*; agrobiodiversidade; agricultura familiar; comunidades quilombolas; Amazônia.

ABSTRACT

his study aimed to analyze cassava (*Manihot esculenta* Crantz) production in the quilombola community of Baixo Itacuruçá, located in the municipality of Abaetetuba, Pará, Brazil. Adopting a qualitative-quantitative approach, the study pursued the following specific objectives: (1) to characterize the socioeconomic and demographic profile of the farmers, as well as the social aspects and work organization related to cassava cultivation; (2) to identify the main local cassava varieties cultivated and understand their uses; (3) to describe the planting, management, and conservation practices associated with local varieties; and (4) to analyze the commercialization process and the main challenges faced by the community in carrying out this productive activity. Data were collected through semi-structured questionnaires and guided tours involving 12 family farmers, including eight women and four men, aged between 26 and 79 years, all of whom had not completed elementary education. A total of 33 local cassava varieties were identified, of which 21 remain under cultivation and 12 are no longer cultivated, indicating an ongoing process of genetic erosion. The conservation of cassava stem cuttings occurs predominantly *in situ*, complemented by the exchange of propagative material among families. The production systems maintain traditional agricultural practices, characterized by low dependence on external inputs and the artisanal processing of cassava in traditional flour houses (*casas de farinha*) to produce cassava flour, tapioca, *tucupi*, starch, and other derivatives. Cassava constitutes the community's primary source of food and income, contributing to food security, livelihood generation, and the preservation of traditional knowledge. It is concluded that cassava agrobiodiversity represents a strategic biocultural heritage for the social reproduction of Amazonian quilombola communities, highlighting the need for public policies aimed at its conservation and at strengthening family farming.

Keywords: *Manihot esculenta*; agrobiodiversity; family farming; quilombola communities; Amazon.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	11
2.1 Procedimentos metodológicos	12
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
3.1 Perfil socioeconômico e demográfico das/dos agricultoras/es	17
3.2 Aspectos territoriais e organização do trabalho	19
3.3 Agrobiodiversidade e Sistemas de Manejo Agrícola	23
3.4 Cadeia produtiva da mandioca e economia local	31
3.5 Desafios e perspectivas futuras	36
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE A – FORMULÁRIO SEMIESTRUTURADO DA PESQUISA	44
APÊNDICE B – PERFIL POR IDADE: AGRICULTORAS/ES E NÚCLEO FAMILIAR AGRÍCOLA.....	9

1 INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) constitui um dos *cultígenos* mais antigos e estratégicos da Amazônia brasileira, desempenhando papel central na formação histórica, social e alimentar das populações da região. Evidências arqueobotânicas e etnobotânicas indicam que sua domesticação ocorreu na América do Sul tropical, com forte probabilidade de origem na região amazônica, a partir da seleção realizada por povos originários há milhares de anos (McKey, 2000; Allem, 2002). Esses povos desenvolveram sistemas agrícolas complexos, como as roças de coivara e os quintais agroflorestais, além de tecnologias sofisticadas de processamento para eliminação de compostos cianogênicos, possibilitando o amplo aproveitamento da planta (McKey 2000; Emperaire, 2005).

No cenário global, a mandioca ocupa posição de destaque na segurança alimentar. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), trata-se de uma das principais fontes de carboidrato para populações tropicais, sendo base alimentar para cerca de 800 milhões à 1 bilhão de pessoas, especialmente na África, Ásia e América Latina (FAO, 2021). Sua importância decorre da elevada produtividade em ambientes de baixa fertilidade, da tolerância a estresses hídricos e da flexibilidade de colheita, características que a tornam estratégica frente às mudanças climáticas (Jarvis; Padoch; Cooper, 2012).

Na Amazônia brasileira, a relevância da mandioca transcende a dimensão nutricional. Ela constitui o eixo estruturante de sistemas socioculturais e econômicos locais. A farinha de mandioca, o tucupi, a tapioca e o beiju¹ não são apenas alimentos cotidianos, mas expressões de identidade, territorialidade e saber tradicional. Conforme destaca Emperaire (2005), a diversidade de produtos derivados da mandioca na Amazônia está intrinsecamente associada à diversidade de variedades cultivadas e aos conhecimentos técnicos acumulados por gerações.

A agrobiodiversidade associada à mandioca na Amazônia é reconhecida como uma das mais expressivas do mundo, resultado de um longo processo de domesticação, seleção e conservação realizado por agricultores tradicionais, que mantêm e ampliam a diversidade genética da espécie ao longo de gerações (Emperaire; Peroni, 2007, FAO, 2019, Durão; Steawd, 2025).

¹ Tucupi é um líquido de coloração amarela obtido a partir da prensagem da mandioca brava. Por conter compostos cianogênicos naturalmente presentes na raiz, o líquido deve ser submetido à fermentação e à fervura prolongada para eliminação da toxicidade, tornando-se um ingrediente amplamente utilizado na culinária amazônica, especialmente em preparações tradicionais como o pato no tucupi e o tacacá (EMBRAPA, 2023; Chisté, Cohen, 2011).

Agricultores tradicionais, entre eles os quilombolas, frequentemente cultivam dezenas de variedades de mandioca em uma mesma unidade produtiva (roça), estratégia que favorece a conservação da agrobiodiversidade, reduz riscos produtivos e assegura diferentes usos alimentares, culturais e econômicos. No contexto das comunidades quilombolas, essa diversidade resulta da transmissão intergeracional de conhecimentos, da seleção contínua de variedades e das redes de troca de manivas entre famílias e comunidades, práticas que contribuem para a conservação *in situ* dos recursos genéticos e para a manutenção do patrimônio biocultural desses territórios (Peña-Venegas *et al.*, 2014; Santos; Antonini; Oliveira, 2022, Durão; Steawd, 2025).

Partindo dessa visão, a presente pesquisa está fundamentada tanto na minha vivência quanto quilombola residente no quilombo Baixo Itacuruçá, quanto nas idas a campo com as agricultoras e os agricultores locais. Esse duplo fundamento que articula o conhecimento empírico adquirido pela convivência direta com o cotidiano rural ao saber sistematizado por meio do diálogo com os sujeitos da pesquisa confere ao estudo uma profundidade que transcende a mera observação externa.

A permanência no território permitiu compreender, para além dos discursos formais, as dinâmicas que estruturam as relações de trabalho, as estratégias de resistência e os modos de organização coletiva. Assim, a pesquisa se configura como um exercício de observação sensível e de escrita comprometida, buscando traduzir em linguagem acadêmica as realidades vividas e narradas por quem, de fato, constrói e sustenta a agricultura na comunidade.

Dentro dessa perspectiva, este trabalho tem como objetivo geral fazer a análise da atividade produtiva de mandioca no quilombo Baixo Itacuruçá em Abaetetuba, Pará. Os objetivos específicos consistem em: 1. Caracterizar o perfil socioeconômico e demográfico das/dos agricultoras/es, seus aspectos sociais e a organização do trabalho na atividade do cultivo da mandioca; 2. Identificar as principais variedades de mandioca utilizadas, compreendendo seus usos; 3. Descrever as práticas de plantio, manejo e conservação de variedades locais; 4. Analisar os aspectos do processo de comercialização e os principais desafios para a realização da atividade na comunidade; e 5. Identificar os principais desafios para a realização da atividade na comunidade.

Assim, foi possível compreender a riqueza dos saberes associados ao cultivo da mandioca e às práticas agrícolas tradicionais a ela associadas. Abordamos diferentes aspectos do trabalho na roça, desde as técnicas de preparo da terra, plantio, manejo e beneficiamento da

mandioca até os desafios enfrentados no cotidiano, como a incidência de pragas, as dificuldades de transporte da produção e a instabilidade dos preços da farinha.

Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para a valorização do conhecimento tradicional, a conservação da agrobiodiversidade e o fortalecimento da agricultura familiar na Amazônia.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi concebida junto as agricultoras e os agricultores familiares da comunidade quilombola Baixo Itacuruçá (1° 52' 38.86'' S e 48° 57' 2.03 O), que está localizada na região insular² do município de Abaetetuba, no estado do Pará. O quilombo apresenta dois ecossistemas predominantes (Várzea e Terra Firme), onde os quilombolas reproduzem seus modos de vida e bem viver. Mais de 60% das residências deste quilombo estão na várzea, isto é, as margens do Rio Itacuruçá. Essa configuração reflete o modo de vida das populações ribeirinhas amazônicas ligadas aos rios e igarapés (Pojo, 2015; Ranieri, 2016).

A comunidade quilombola Baixo Itacuruçá foi reconhecida como comunidade quilombola em 2002, pelo Instituto de Terras do Pará (ITERPA), e tem como representante legal a Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombos das Ilhas de Abaetetuba (Arquia), que defende os direitos das comunidades quilombolas/ribeirinhas da região das ilhas de Abaetetuba. O território Arquia abrange os seguintes quilombos: Alto e Baixo Itacuruçá, Igarapé São João (Médio Itacuruçá), Genipaúba, Acaraqui, Arapapu, Tauerá-Açú, Arapapuzinho, Ipanema e Bom Remédio

Segundo dados dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), o quilombo Baixo Itacuruçá possui aproximadamente 230 famílias. A comunidade tem diversos locais de socialização como a igreja católica de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, a igreja Assembleia de Deus, o Campo da natureza, o CRAS ribeirinho quilombola, a escola quilombola Santo André, o Arreião, o Campo Santa Rosa, o Campo Bacuri, Bares e comércios.

No Quilombo Baixo Itacuruçá, as atividades econômicas são marcadamente campesinas, voltadas ao consumo familiar e ao comércio do excedente. O açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) consolidou-se como a principal fonte de renda no Quilombo, mas sua

² A região insular de Abaetetuba (PA) é composta por 72 ilhas moldadas pelas águas do rio Tocantins e do rio Pará. Sua população ribeirinha vive sob a influência diária das marés, dependendo do transporte fluvial por rabetas e barcos (Ferreira 2014, Silva, 2022). A economia local baseia-se na pesca artesanal, no extrativismo do açaí e na produção de farinha de mandioca. A área também se destaca pela forte identidade cultural afro-indígena e pela tradicional produção artesanal de brinquedos de miriti (*Mauritia flexuosa* L. f.).

transformação em *commodity* alterou a em partes a dinâmica local dos quilombolas com este fruto. Atualmente, quase toda a produção é vendida para fora do território devido à forte demanda externa. Esse cenário eleva a receita monetária das famílias, mas pressiona o modo de vida local, exigindo práticas que equilibrem o lucro e a segurança alimentar tradicional (Brandão, 2023).

Os moradores da comunidade também se dedicam à pesca artesanal de peixes e camarões nos rios, igarapés e estuários que circundam o território, atividade que, além de garantir o alimento, integra-se à cultura e aos saberes tradicionais transmitidos de geração em geração. A pesca, praticada com embarcações de pequeno porte e apetrechos simples, reflete o profundo conhecimento ecológico dos quilombolas sobre os ciclos naturais, as marés e o comportamento das espécies locais.

Complementando essas atividades, muitas famílias mantêm a criação de pequenos animais, como galinhas, patos e porcos, que, embora realizada em pequena escala, representa uma importante estratégia de diversificação produtiva e segurança alimentar. A produção animal é voltada prioritariamente para o consumo doméstico, reforçando a lógica de autossuficiência que caracteriza os sistemas de produção da comunidade. Juntas, a pesca e a criação animal compõem um mosaico de práticas produtivas que, articuladas ao cultivo da mandioca e de outras culturas, sustentam os modos de vida quilombolas e evidenciam a estreita relação entre a comunidade e o ambiente natural ao seu redor.

Cumprê destacar, ainda, que a produção oleira, que já teve grande relevância no passado deste quilombo, sendo considerada o motor econômico da comunidade, atualmente resiste de forma bastante tímida, com apenas duas unidades em funcionamento na localidade, a saber: olaria do Raimundo Filho e olaria do Zé Gomes.

Todavia, uma atividade que sempre esteve em constante pujança, ao longo dos anos dentro do quilombo são as roças de mandioca, voltadas para a produção de farinha, elemento constituinte da cultura alimentar local, juntamente com o açaí. As roças são cultivadas na região de terra firme, e ocupam um papel crucial na relação que os quilombolas possuem com a terra, isto é, com o seu território, sendo pilar de sua identidade enquanto quilombolas.

2.1 Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como quali quantitativa (Creswell, 1994; Minayo, 2014; Gil, 2022), pois integra abordagens tanto qualitativas, quanto quantitativas na coleta e

análise dos dados levantados na comunidade Quilombola Baixo Itacuruçá, junto as/aos agricultoras/es que possuem roças de mandioca.

A escolha da abordagem quali quantitativa deve-se à necessidade de compreender o objeto de estudo de forma mais abrangente e inteligível. Os dados quantitativos permitiram mensurar a ocorrência das variedades de maniva presentes nos roçados, enquanto os dados qualitativos possibilitaram, identificar, compreender e descrever as experiências, percepções e conhecimentos das/dos agricultoras/es sobre seu cultivo. Assim, a integração dessas abordagens favoreceu uma análise mais completa da realidade estudada, relacionando aspectos produtivos e socioeconômicos ao contexto local da comunidade.

Os participantes foram selecionados inicialmente através da experiência do autor, pois trata-se de sua comunidade de pertencimento, em diálogo com Leonaldo Brandão, coorientador deste trabalho, pesquisador e liderança local, que acompanha e estuda o campesinato quilombola de Itacuruçá, possuindo notório saber a respeito da temática, além de já possuir uma rede consolidada de interlocutores que atuam em roçados no quilombo.

A partir desse diálogo foi selecionada a senhora Benedita Couto como a participante semente. E, por meio dessa semente, aplicou-se o método bola de neve (*snowball*), conforme os pressupostos de Vinuto (2014), técnica na qual cada participante indica sucessivamente o próximo participante, até que não indique nenhum membro novo e/ou que haja a saturação de informações coletadas. Esse método viabilizou o mapeamento e o acesso seguro a diferentes membros inseridos na mesma atividade produtiva na comunidade.

A coleta de dados primários foi realizada no período de 23 de agosto a 14 de outubro de 2025, por meio da aplicação de formulário semiestruturado junto as/aos agricultoras/es da comunidade quilombola Baixo Itacuruçá. O formulário aplicado (Apêndice A) possui caráter multidimensional, integrando variáveis socioeconômicas, agronômicas e comerciais para traçar o perfil das/os produtoras/es locais. A investigação abrangeu desde a identificação básica e composição familiar até o uso da terra e o histórico ocupação das roças nas áreas terra firme.

Além disso, foram investigados os métodos de manejo agrícola, incluindo preparo do solo, controle de pragas, o processo de beneficiamento nas casas de farinha (retiros), a agrobiodiversidade das variedades de mandioca cultivadas e a dinâmica econômica de comercialização, preços e acesso a políticas públicas e créditos rurais.

A aplicação dos formulários ocorreu de forma presencial, nas próprias unidades produtivas ou residências das/dos agricultoras/es, permitindo maior interação entre pesquisador e interlocutores/as, possibilitando o esclarecimento de eventuais dúvidas durante o

preenchimento. Essa estratégia contribui para reduzir limitações comuns ao uso de formulários, como a incompreensão das perguntas ou respostas superficiais (Bastos *et al.*, 2023).

Como estratégia metodológica complementar ao formulário semiestruturado, foi utilizada a técnica de turnê guiada (Albuquerque *et al.*, 2010). Para estes pesquisadores a turnê guiada configura-se como uma técnica de pesquisa qualitativa em que o papel do participante é invertido, passando este a atuar como um guia que conduz o pesquisador por um território físico de sua intimidade ou domínio técnico.

A escolha do método de turnê guiada justifica-se por possibilitar a observação direta do ambiente de estudo a partir da perspectiva dos próprios participantes. Durante o percurso, as/os agricultoras/es apresentaram seus sistemas produtivos, as práticas de manejo e as diferentes variedades cultivadas, permitindo a coleta de informações contextualizadas e a compreensão das relações estabelecidas entre os sujeitos e o espaço produtivo. Dessa forma, o método contribuiu para uma análise mais detalhada da realidade local, complementando os dados obtidos por meio das demais técnicas de pesquisa.

As informações foram registradas por meio de anotações em caderno de campo, ferramenta metodológica utilizada para registrar observações, impressões e informações relevantes obtidas durante as atividades de campo, auxiliando na sistematização e análise dos dados da pesquisa, além de registros fotográficos.

A coleta de dados também foi realizada por meio da observação participante, técnica que, segundo Gil (2022), possibilita ao pesquisador inserir-se no contexto investigado, permitindo a observação direta das atividades, comportamentos e relações sociais dos participantes.

A utilização dessa técnica mostrou-se pertinente em razão da proximidade do pesquisador com a comunidade quilombola Baixo Itacuruçá, onde reside e desenvolve atividades acadêmicas há vários anos. Na Figura 1 é possível ver alguns registros realizados durante a pesquisa de campo.

Figura 1 - Registros da pesquisa de campo na comunidade quilombola Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará.



Fonte: Acervo do autor (2025-2026).

A partir da observação participante, foi possível acompanhar diretamente as etapas de cultivo da mandioca nos roçados e os processos de produção de seus derivados, como farinha, goma e tucupi, observando assim, práticas produtivas, saberes tradicionais, formas de organização do trabalho e aspectos do cotidiano das/dos agricultoras/es.

Os dados obtidos por meio da aplicação do formulário semiestruturado junto as/aos agricultoras/es foram sistematizadas em planilhas eletrônicas no *Microsoft Excel*, o que possibilitou a organização, categorização e tabulação das informações coletadas.

Inicialmente, as respostas foram codificadas conforme as variáveis de interesse da pesquisa, permitindo a identificação de padrões e recorrências, conforme preconizado por Bardin (2016). Em seguida, realizou-se a análise descritiva dos dados, com a elaboração de gráficos e tabelas que facilitaram a visualização dos resultados e a interpretação das principais tendências relacionadas ao cultivo da *Manihot esculenta* Crantz, seguindo a proposta metodológica de Creswell (2014) e Gil (2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A organização desta seção segue uma sequência que contempla desde a caracterização das/os participantes da pesquisa até a discussão dos aspectos produtivos, socioculturais e econômicos relacionados ao cultivo da mandioca. Inicialmente, apresenta-se o perfil socioeconômico e demográfico das/os agricultoras/es entrevistadas/os, seguido da caracterização dos aspectos territoriais e da organização do trabalho agrícola na comunidade. Em seguida, são discutidas a agrobiodiversidade das roças destacando a diversidade de variedades locais de mandioca, além dos sistemas de manejo agrícola, e as estratégias de conservação das manivas, as práticas de cultivo, o manejo do solo, o controle de plantas espontâneas e pragas, bem como as técnicas tradicionais empregadas pelas famílias agricultoras.

Na sequência, são analisados os processos de beneficiamento da mandioca, a cadeia produtiva e a importância econômica de seus produtos e subprodutos para as famílias quilombolas. Por fim, são apresentados os principais desafios enfrentados pelas/os agricultoras/es no cultivo da mandioca e as perspectivas para a continuidade dessa atividade, evidenciando sua relevância para a segurança alimentar, a conservação da agrobiodiversidade e a reprodução social, econômica e cultural da comunidade.

A pesquisa na comunidade quilombola Baixo Itacuruçá, ao todo, contou com a participação de 12 agricultoras/es familiares, sendo oito (8) mulheres e quatro (4) homens, que detalharam a agrobiodiversidade cultivada nas roças e os desafios da produção familiar na região. Este estudo se insere em um contexto mais amplo de valorização da agricultura familiar e das comunidades tradicionais na Amazônia brasileira, reconhecendo seu papel fundamental na segurança alimentar e na conservação da agrobiodiversidade, se somando a outros trabalhos feitos na comunidade, como os de Brandão (2023), Pereira (2024) e Torres (2024).

3.1 Perfil socioeconômico e demográfico das/dos agricultoras/es

Esta seção apresenta as características sociais e demográficas das/dos agricultoras/es do Baixo Itacuruçá participantes da pesquisa, abrangendo composição familiar, distribuição etária e de gênero, nível de escolaridade e engajamento associativo.

A análise do perfil demográfico dos núcleos familiares agrícolas no Baixo Itacuruçá (Quadro 1) revela uma estrutura geracional diversificada e uma composição de gênero equilibrada, com predominância feminina nas atividades produtivas. Este cenário corrobora a importância da atuação da mulher na agricultura familiar.

Quadro 1 - Classificação de etária, engajamento associativo, escolaridade e gênero dos/as interlocutoras/es na pesquisa na comunidade Quilombola Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará

Nome	Idade	Associação	Escolaridade	Gênero
Arlete Botelho Carvalho	63 anos	Sim	3ª série do ensino fundamental	Feminino
Renato Diogo dos Santos	67 anos	Sim	2ª série do ensino fundamental	Masculino
Rosângela da Silva Gomes	47 anos	Não	4ª série do ensino fundamental	Feminino
Kelleton Maciel Ferreira	26 anos	Não	8ª série do ensino fundamental	Masculino
Maria Raimunda Maciel Costa	72 anos	Sim	5ª série do ensino fundamental	Feminino
Maria Ferreira Maciel	52 anos	Sim	2ª série do ensino fundamental	Feminino
Benedita Couto do Couto	52 anos	Sim	2ª série do ensino fundamental	Feminino
Maria Juliana de Souza Neri	79 anos	Não	1ª série do ensino fundamental	Feminino
Maria Raimunda Silva do Carmo	57anos	Sim	5ª série do ensino fundamental	Feminino
Maria José Chaves Martins	43 anos	Não	4ª série do ensino fundamental	Feminino
Lucindo Ferreira Rodrigues	79 anos	Sim	1ª série do ensino fundamental	Masculino
Carlos Roberto Ferreira da Silva	53 anos	Sim	5ª série do ensino fundamental	Masculino

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2025).

Quando olhamos para os componentes das famílias dos entrevistados e que trabalham nas roças, foram identificados 36 indivíduos (incluindo os 12 entrevistados), sendo 19 mulheres e 17 homens, o que evidencia o papel fundamental e equitativo de ambos os gêneros nas atividades produtivas quilombolas, revelando a importância da família no campesinato quilombola. Não obstante, a presença feminina nesta atividade é marcante, o que corrobora com os dados Santos e Ferreira (2025), que destacam que a atuação da mulher na agricultura familiar

é fundamental para a manutenção das unidades produtivas e das comunidades rurais (Santos; Ferreira, 2025).

A faixa etária das/os agricultoras/es e núcleo familiar agrícola (Apêndice B) registrada na amostra do Baixo Itacuruçá mostrou ser ampla, de 18 a 79 anos. No topo da pirâmide etária há paridade, com um homem e uma mulher atingindo 79 anos. A presença de (7) agricultoras/es e familiares com idades avançadas (72, 70, 67, 63 e 60 anos) ressalta a importância da experiência acumulada. Por outro lado, a continuidade da atividade agrícola é observada nas gerações mais jovens, com nove (9) indivíduos entre 18 e 25 anos (18, 19, 20 e 21 anos), indicando sucessão rural e permanência das famílias no território.

As mulheres têm presença marcante em todas as faixas etárias, com destaque entre 50-60 anos (57, 52, 52, 59 anos) (5) agricultoras e entre as mais jovens (20, 21, 22, 24 anos) (5) agricultoras. Os homens também mostram ampla distribuição, com forte presença entre 20-30 anos (24, 25, 26, 32, 34 anos) (4) agricultores. Essa configuração demográfica reflete uma comunidade onde o trabalho agrícola é uma construção coletiva, intergeracional e de gênero compartilhado, essencial para a resiliência socioeconômica.

A análise do perfil educacional das/dos 12 agricultoras/es entrevistados no Baixo Itacuruçá revela concentração nos anos iniciais do Ensino Fundamental, (11) agricultoras/es possuem escolaridade entre a 1ª e a 5ª série. Especificamente, três (3) agricultoras/es concluíram a 2ª série e outros 3 a 5ª série. A 1ª e 4ª séries foram completadas por dois (2) agricultoras/es em cada nível. As 3ª e 8ª séries foram reportadas por apenas um (1) agricultor em cada caso. Não foram identificadas/dos agricultoras/es com Ensino Fundamental completo ou níveis superiores na amostra.

Esse cenário é semelhante ao observado por Castilho (2013), ao investigar famílias rurais quilombolas no estado de Mato Grosso. A autora constatou que grande parte dos adultos não ultrapassou os anos iniciais do Ensino Fundamental, resultado de um processo histórico de exclusão educacional e das dificuldades de acesso à escola nas áreas rurais.

O estudo também destaca que a baixa escolaridade não representa ausência de conhecimento, uma vez que essas comunidades detêm amplo repertório de saberes tradicionais construídos e transmitidos entre gerações, fundamentais para a organização social, o manejo dos recursos naturais e a reprodução dos modos de vida quilombolas (Castilho, 2013). Esses aspectos corroboram a realidade observada no Baixo Itacuruçá, onde o conhecimento sobre o cultivo da mandioca é predominantemente adquirido por meio da experiência prática e da transmissão intergeracional.

A análise da participação em associações entre as/os 12 agricultoras/es entrevistados/as no Baixo Itacuruçá revela um engajamento significativo com a organização local. Oito agricultoras/es (66,7%) são membros da Associação das Comunidades Remanescentes de Quilombos das Ilhas de Abaetetuba (Arquia).

Por outro lado, quatro (4) agricultoras/es (33,3%) não participam de nenhuma associação, o que pode ser atribuído a fatores como falta de interesse, desconhecimento dos benefícios ou barreiras de acesso. A alta taxa de associação à Arquia indica que a organização desempenha um papel crucial na articulação de interesses, na promoção de ações coletivas e no fortalecimento da agricultura familiar e quilombola.

Nesse sentido, Pojo (2021) defende a ideia de território quilombola como o lugar de produção de saberes, fruto da experiência vivenciada; lugar do ‘saber-fazer’; lugar de um movimento de reconstrução de suas práticas sociais.

Entretanto, compreender essa realidade exige olhar também para o território onde essas famílias vivem, trabalham e constroem suas relações sociais. No contexto quilombola, terra, trabalho e pertencimento constituem dimensões indissociáveis, influenciando diretamente as formas de organização da produção e a transmissão dos conhecimentos entre as gerações. Assim, a próxima seção aborda os aspectos territoriais e a organização do trabalho na comunidade.

3.2 Aspectos territoriais e organização do trabalho

A análise do local de moradia das/os 12 agricultoras/es entrevistados no Baixo Itacuruçá revela uma distribuição predominante em áreas de terra firme. Nove (9) agricultoras/es residem em terra firme, enquanto três (3) habitam áreas de várzea. Conforme Pojo (2015), os moradores constroem uma forma própria de lidar com o tempo-espço das águas e de suas margens, o que se reflete na gestão diversificada do território pelos quilombolas.

Essa distribuição geográfica dos domicílios demonstra a adaptação e domínio dos ecossistemas específicos, influenciando diretamente nas práticas agrícolas, no acesso a recursos. Na várzea a principal atividade é o manejo dos açais, e na terra firme, por sua vez, são as roças. A maior concentração de moradias na terra firme pode indicar preferência por áreas menos suscetíveis a inundações, maior disponibilidade de terras para cultivo, proximidade com o local de trabalho ou disponibilidade de terra para construção de moradia, uma vez que a

cada dia está mais difícil conseguir comprar terras na várzea dada a crescente demanda de terra para o cultivo do açaí.

A posse da terra é um elemento crucial para a autonomia e segurança das/dos agricultoras/es em comunidades tradicionais. No Baixo Itacuruçá, a pesquisa revelou que a maioria das/dos agricultoras/es cultiva suas roças em terras próprias ou sob seu domínio direto. Nove (9) das/dos 12 agricultoras/es (75%) afirmaram que suas roças estão localizadas em suas próprias terras.

Este dado é de suma importância, pois a posse da terra confere maior segurança jurídica e autonomia, permitindo investimentos de longo prazo, manutenção de práticas agrícolas tradicionais e conservação da agrobiodiversidade sem preocupações com despejos (Lima, 2012; Emperaire, 2017). Na comunidade, a garantia no uso da terra está assegurada a partir da titulação coletiva do território quilombola em 2002, o que tornou a terra coletiva e inalienável.

Por outro lado, três (3) agricultoras/es (25%) indicaram que suas roças não se localizam em suas próprias terras. Essa situação pode envolver arranjos como uso de terras comunitárias, arrendamento, parceria ou ocupação. Embora menos prevalente, o dado aponta para a necessidade de investigar as condições desses arranjos e as implicações para a segurança alimentar e a sustentabilidade de suas atividades.

A investigação sobre a posse de terras adicionais pelas/os agricultoras/es do Baixo Itacuruçá revela predominância de unidades produtivas concentradas em uma única área, mas também a existência de agricultoras/es com propriedades em outras localidades. Sete (7) das/os 12 agricultoras/es (58,3%) não possuem outras terras além das principais onde residem e cultivam suas roças, sugerindo que a maioria concentra esforços em uma área específica.

Contudo, cinco (5) agricultoras/es (41,7%) possuem outras terras em locais variados, incluindo Rio Ipanema, Ramal Santo André, terra no Município de Igarapé-Miri, Rio Arapapuzinho e Alto Itacuruçá, que foram compradas de outros quilombolas, herdadas ou adquiridas de outras pessoas de fora do território, como é o caso da terra do município de Igarapé-Miri. Essa dispersão geográfica pode ser uma estratégia para mitigar riscos (pragas, eventos climáticos) ou explorar diferentes solos e ecossistemas para outras culturas ou criações. A posse de terras em diferentes localidades também pode indicar maior capital social e econômico.

A estrutura de trabalho nas unidades produtivas do Baixo Itacuruçá revela forte predominância da agricultura familiar, onde a colaboração entre os membros da família é central. Dez das/os 12 agricultoras/es (83,3%) afirmaram que membros de suas famílias

trabalham juntos nas atividades agrícolas. Este dado sublinha a natureza coletiva e intergeracional da produção rural, onde conhecimento e responsabilidades são compartilhados, fortalecendo laços familiares e garantindo a continuidade das práticas agrícolas tradicionais.

Porém, as respostas das/os agricultoras/es sobre com quem trabalham em suas roças revelam complexas e dinâmicas redes de colaboração, que transcendem o núcleo familiar. Tendo roças de meia, ou seja, roças feitas em conjunto com outras famílias, troca de dias de trabalho entre as/os agricultoras/es, mutirões e empréstimo de ferramentas, maquinário, e estrutura como os retiros. Essa prática de trabalho compartilhado é um pilar fundamental para a resiliência e a sustentabilidade da agricultura quilombola (Azevedo, 2018).

Os dados indicam forte colaboração familiar (pai, irmãos, tios e amigos), reforçando a natureza intergeracional, de parentesco e de cooperação. A recorrência de nomes como Maria Ferreira (mencionada duas vezes), Bena (duas vezes) e Carlinho (duas vezes) sugere parcerias e mutirões entre agricultoras/es específicos, indicando relações de confiança e apoio mútuo. Outros nomes como Lolo, Martinha, Rosemiro, Maria, Jurandir, Dilo, Marceolina, Francisco, Maria Izabel, Neuza, Pelé, Maria José, Sabá, Onória, Raimunda e filhos, Kelleton, Manassés, Japaca e Piteba, embora mencionados uma única vez, ilustram a amplitude da rede de apoio.

Essas redes de colaboração são cruciais para otimizar o trabalho, compartilhar conhecimentos e mitigar riscos, especialmente em atividades que demandam maior esforço físico ou mão de obra especializada. De acordo com os estudos de Rambo e Machado (2009), a prática do trabalho compartilhado fortalece laços sociais, identidade cultural e capacidade de organização da comunidade, sendo vital para a reprodução social e econômica da agricultura quilombola.

Nesse sentido, a análise das localizações das roças onde as/os agricultoras/es entrevistadas/os do Baixo Itacuruçá realizam trabalho colaborativo revela uma dispersão geográfica que transcende os limites imediatos de suas residências, indicando exploração diversificada e capilarizada do território.

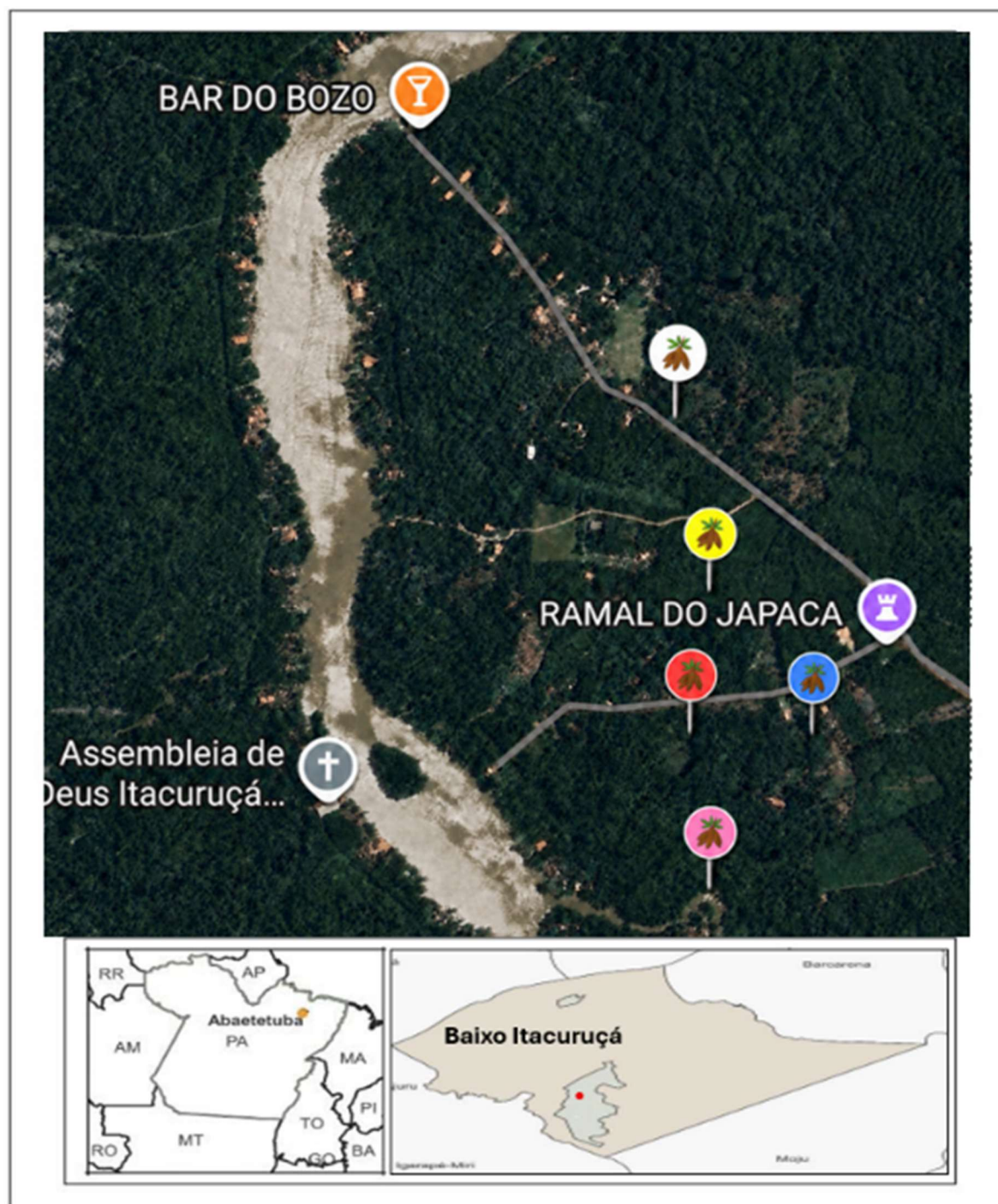
As localidades mais frequentemente citadas são Ramal Santo André (4 menções), Rio Aricurú (3 menções), Atrás do campo Bacuri (3 menções), Atrás da Assembleia de Deus (3 menções) e Ramal do Japaca (3 menções), sugerindo pontos de referência consolidados. Como pode ser visualizado na Figura 2.

Outras áreas de cultivo mencionadas incluem Rio Arapapuzinho (3 menções), Mirilzal (2 menções), Ramal Campo da Natureza (1 menção), Centro e Campo da Natureza (1 menção),

terra no Município de Igarapé-Miri (1 menção, no Rio Meuruú) e Centrão distante da comunidade (1 menção).

Essa distribuição espacial das roças colaborativas demonstra a capacidade das/dos agricultoras/es de gerenciar e explorar diferentes ecossistemas. A diversidade de locais pode ser uma estratégia para otimizar a produção, mitigar riscos e aproveitar diferentes oportunidades de cultivo.

Figura 2 - Mapa da localização das áreas onde as/os agricultoras/es fazem roças na comunidade quilombola Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará



Fonte: Adaptado pelo autor a partir de Brandão (2023), Google Maps e pesquisa de campo (2026)

Legenda: marcador branco: roças localizadas no Ramal Santo André; marcador amarelo: roças localizadas atrás do campo Bacuri; marcador vermelho: roças localizadas no Ramal do Japaca; marcador azul: roças localizadas atrás da Igreja Assembleia de Deus de missões; marcador rosa: roças localizadas próximas ao igarapé Aricuri.

Segundo Gomes e Porro (2017), a compreensão dessa geografia da colaboração é fundamental para o planejamento de apoio que considere a complexidade e a abrangência das práticas agrícolas quilombolas. Nesse sentido, as formas de ocupação do território e de organização do trabalho expressam muito mais do que estratégias produtivas; elas refletem uma maneira própria de viver e de se relacionar com a terra, construída ao longo de gerações.

É nesse contexto que a agrobiodiversidade da mandioca se mantém, resultado do trabalho cotidiano das famílias, da seleção cuidadosa das variedades e da circulação de conhecimentos entre parentes, vizinhos e compadres.

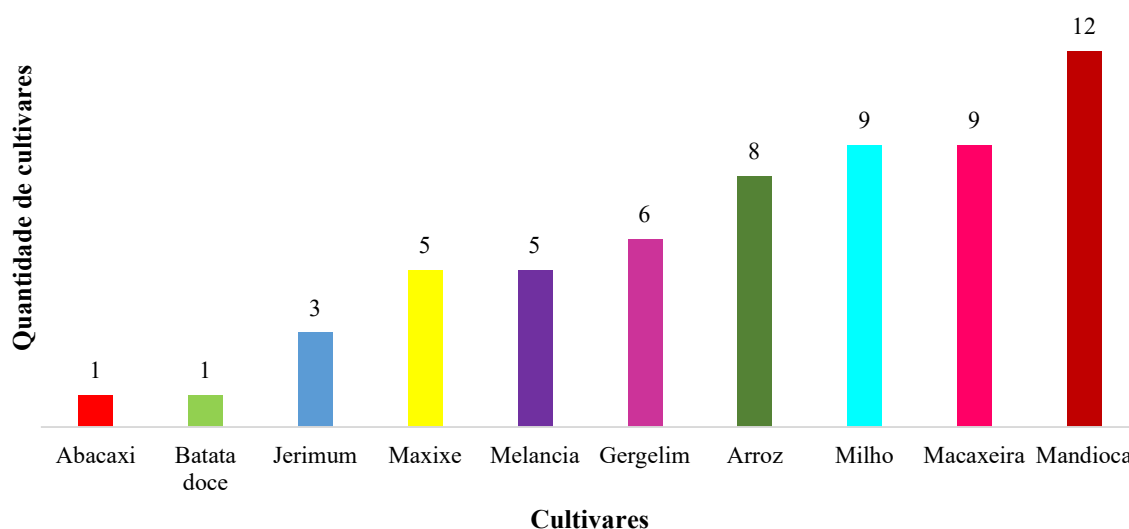
3.3 Agrobiodiversidade e Sistemas de Manejo Agrícola

Ao tratar sobre os sistemas produtivos da comunidade pode-se perceber que apresentam uma diversidade robusta, com clara predominância de espécies estruturantes da cultura alimentar local, que se consolidam como de maior relevância socioprodutiva, como a mandioca, cultivada por 100% das/os agricultoras/es entrevistados, seguida da macaxeira e do milho (*Zea mays* L.), cultivadas por 75% das/dos agricultoras/es entrevistados (9 menções cada).

O arroz (*Oryza sativa* L.) também demonstra expressiva importância no arranjo produtivo local, presente em 66,6% das unidades familiares (8 agricultoras/es). Em um estrato intermediário de diversificação, observa-se o cultivo do gergelim por metade das/os produtoras/es (6 agricultoras/es), seguido pela melancia (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai) e pelo maxixe (*Cucumis anguria* L.), manejados por cinco (5) das famílias pesquisadas.

Em menor escala, mas ainda compondo o mosaico agrícola do quilombo, figuram o jerimum (*Cucurbita pepo* L.) (3 agricultoras/es), o abacaxi (*Ananas comosus* L.) (1 agricultor) e a batata doce (*Ipomoea batatas* L.) (1 agricultor), como pode ser visto no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Cultivares plantadas pelas/os agricultoras/es na comunidade Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – PA.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Torna-se nítido, a partir da análise dos dados, que as roças deste quilombo constituem um espaço que extrapola a produção dos subprodutos da mandioca. Mais do que unidades produtivas voltadas à obtenção de alimentos, elas configuram-se como sistemas agrícolas diversificados, caracterizados por elevada agrobiodiversidade e por sua contribuição estratégica para a segurança alimentar e nutricional da comunidade quilombola. Nesse contexto, as roças consolidam-se como espaços fundamentais para a reprodução social, econômica e cultural do território.

Conforme destacam Brandão (2023) e Torres (2024), a agrobiodiversidade presente nas roças transcende a mera diversificação da produção de alimentos. Trata-se de um elemento estruturante de múltiplos processos ecológicos, produtivos e socioculturais que sustentam e reafirmam a identidade quilombola. A diversidade de espécies cultivadas favorece a adoção de diferentes práticas de manejo, contribui para o controle natural de pragas e doenças, melhora a ciclagem de nutrientes e as condições físicas do solo, além de estimular a circulação e a troca de sementes entre as famílias.

Os autores exortam ainda que, esses processos promovem a conservação da diversidade genética das variedades cultivadas, fortalecem a preservação de cultivares tradicionais e asseguram a continuidade dos conhecimentos ecológicos locais, transmitidos entre gerações. Dessa forma, a diversificação das roças revela-se não apenas como uma estratégia produtiva, mas como um mecanismo essencial para a manutenção da agrobiodiversidade, da soberania alimentar e do patrimônio biocultural do quilombo.

A investigação sobre a agrobiodiversidade da mandioca no Baixo Itacuruçá permitiu identificar um vasto repertório genético nesse espaço produtivo, composto por 33 variedades locais (Quadros 2 e 3). No entanto, a análise do *status* de conservação dessas variedades revela um processo de erosão genética em curso, com 21 variedades ativas nos sistemas produtivos atuais e 12 variedades não ativas, que ao longo dos anos forma deixadas de ser plantadas pelas/os agricultoras/es locais, mais que ainda permanecem vivas na memória das/os agricultoras/es.

Quadro 2 - Classificação de variedades ativas de cultivares na comunidade Quilombola Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará

Variedade	Cor (Branca/Amarela)	Tipo (Macaxeira/Mandioca)	Variedade (Ativa/Não ativa)	Produtos e subprodutos
Angelim	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi
Camarão	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi
Caramujo	Amarela	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi
Cardosa	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha, tucupi, tapioca
Madolha	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca
Manteiguinha	Amarela	Macaxeira	Ativa	Farinha e tucupi, goma
Miriti	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi, tapioca
Moleca seca	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha, beiju e tucupi.
Pacajá	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca
Pariri	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca
Pescada	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi, beiju
Santo Antônio	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi, tapioca
Saracura	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca
Seis meses	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi
Taxi-açú	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca
Taxi-branca	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca
Taxi-folha fina	Amarela	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi
Taxi-vovó	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi e goma
Taxizinho	Amarela	Mandioca	Ativa	Farinha e tucupi
Tucumãzinho	Amarela	Mandioca	Ativa	Farinha, tucupi, goma e tapioca
Zolhuda	Branca	Mandioca	Ativa	Farinha e tapioca

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2026).

Partindo dessa análise, as 21 variedades que permanecem ativas representam a base da produção contemporânea e a resiliência do conhecimento tradicional. Entre elas, destacam-se: Pacajá, Pescada, Caramujo, Santo Antônio, Taxi-Açu, Manteiguinha e Taxi-Vovó, sendo as mais citadas com 12, 9, 8, 8, 5 e 3 menções, respectivamente. Sendo que, a manutenção deste expressivo número de variedades evidencia o esforço contínuo das/os agricultoras/es na conservação *in situ* e na seleção de materiais que melhor se adaptam às condições edafoclimáticas e às necessidades socioculturais da comunidade.

Em contrapartida, a identificação de 12 variedades não ativas (Quadro 3) sinaliza uma perda significativa da diversidade biológica e cultural. As variedades que não são mais

cultivadas incluem: maruim, roxinha, mangosalo, olhuda, caraene, tucumã, bolão, josé, torrão, peixe-boi, pretinha e mangãozinho.

Quadro 3 - Classificação de variedades não ativas na comunidade Quilombola Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará

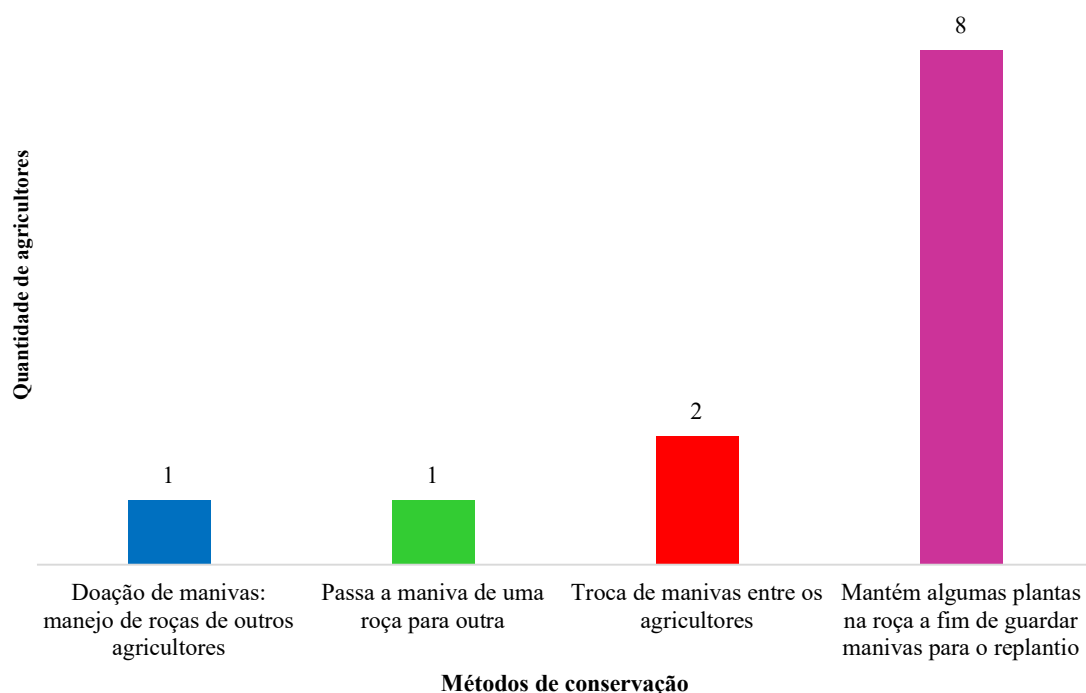
Variedade	Cor (Branca/Amarela)	Tipo (Macaxeira/Mandioca)	Variedade Não ativa
Bolão	Branca	Mandioca	Não ativa
Barcarena	Amarela	Macaxeira	Não ativa
José	Branca	Mandioca	Não ativa
Mangãozinho	Amarela	Mandioca	Não ativa
Mangosalo	Amarela	Mandioca	Não ativa
Maruim	Branca	Mandioca	Não ativa
Olhuda	Branca	Mandioca	Não ativa
Peixe-boi	Branca	Mandioca	Não ativa
Pretinha	Amarela	Macaxeira	Não ativa
Roxinha	Branca	Mandioca	Não ativa
Torrão	Branca	Mandioca	Não ativa
Tucumã	Amarela	Mandioca	Não ativa

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2026).

Nesse sentido, o abandono dessas cultivares pode estar associado a múltiplos fatores, como a introdução de variedades mais produtivas, mudanças nos padrões de consumo, maior suscetibilidade a pragas ou a interrupção da transmissão de manivas entre gerações. Este cenário de coexistência entre uma ampla base ativa e um número considerável de perdas destaca a urgência de ações de salvaguarda da agrobiodiversidade. A conservação das variedades locais é crucial não apenas para a soberania alimentar da comunidade Baixo Itacuruçá, mas também como um banco genético vivo fundamental para a adaptação da agricultura familiar frente aos desafios ambientais contemporâneos.

A análise das práticas de conservação de manivas entre as/os agricultoras/es da comunidade quilombola Baixo Itacuruçá revelou a predominância de métodos que visam a autossuficiência e a manutenção do material genético para replantio (Gráfico 2). Entre os/as 12 agricultoras/es entrevistadas/os, a estratégia mais comum é manter algumas plantas na roça especificamente para guardar manivas para o replantio, sendo esta prática adotada por oito (8) agricultoras/es.

Gráfico 2 - Conservação das manivas pelas/os agricultoras/es da comunidade Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará



Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Outras estratégias de conservação, embora menos frequentes, também são empregadas e refletem a importância das redes de colaboração e troca de conhecimentos na comunidade. A troca de manivas entre as/os agricultoras/es foi mencionada por dois (2) agricultoras/es, indicando a existência de um sistema informal de intercâmbio de material genético que contribui para a diversidade e a resiliência das cultivares. As práticas de doação de manivas, associada ao manejo de roças de outras/os agricultoras/es e o ato de passar a maniva de uma roça para outra foram citadas por um (1) agricultor cada.

Embora menos prevalentes, essas ações sublinham a importância da solidariedade e do compartilhamento de recursos dentro da comunidade, elementos cruciais para a conservação da agrobiodiversidade e para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas quilombolas. A predominância da conservação *in situ* e a existência de práticas de troca e doação evidenciam um sistema robusto e comunitário de manejo de recursos genéticos da mandioca, essencial para a segurança alimentar e cultural da comunidade.

Nesse sentido, os sistemas de manejo agrícola no Baixo Itacuruçá são profundamente enraizados no conhecimento tradicional, adaptados às condições locais e transmitidos geracionalmente. As respostas das/os agricultoras/es detalham as etapas desse processo, que se inicia com a preparação da área e culmina no plantio.

Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Oliveira *et. al.* (2022), em comunidades tradicionais da Amazônia, onde os autores observaram que o manejo da mandioca é orientado por conhecimentos acumulados ao longo de gerações, envolvendo critérios próprios para a escolha da área de cultivo, preparo do solo, seleção das manivas e definição da época de plantio. Segundo os autores, essas práticas constituem importantes estratégias para a conservação da agrobiodiversidade e para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas familiares.

O processo geralmente começa em meados de maio a julho com a “roçagem” ou “derrubada da roça”, que consiste na limpeza da área selecionada para o cultivo. Essa etapa envolve o corte de árvores e arbustos, preparando o terreno para as fases subsequentes. Após a derrubada, a vegetação cortada é deixada para secar de julho a outubro, que pode variar de 2 a 4 meses, dependendo das condições climáticas e da quantidade de biomassa. A secagem é crucial para otimizar a etapa seguinte.

Em seguida, entre outubro e dezembro ocorre a queima controlada da vegetação seca. Esta prática tem múltiplos propósitos, como a eliminação de pragas e doenças, a incorporação de nutrientes ao solo na forma de cinzas e a facilitação da limpeza da área (Kato et al., 2004; Denich et al., 2005).

Após a queima, as/os agricultoras/es realizam a limpeza da área, removendo os restos maiores que não foram completamente consumidos pelo fogo (Figura 3). Esta etapa prepara o solo para o plantio, de dezembro a fevereiro, que é realizado enterrando-se as de duas a três hastes ou “*achas*” da maniva em covas rasas cavadas com a enxada.

Figura 3 - Roça queimada e limpa no quilombo Baixo Itacuruçá, Abaetetuba-PA.



Fonte: Acervo do autor (2025).

Esse sistema de manejo, embora controverso em contextos de larga escala devido a impactos ambientais, é uma prática ancestral, praticada milenarmente por povos e comunidades tradicionais da Amazônia, que o utilizam de forma adaptada e em pequena escala, buscando a fertilização do solo e o controle de vegetação competidora. A compreensão dessas etapas é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de apoio à agricultura que considerem as especificidades culturais e ecológicas do manejo tradicional (Wagner *et al.*, 2010; Abreu; Claudino, 2020).

A investigação sobre as práticas de adubação e fertilização no Baixo Itacuruçá revela baixa incidência de uso de insumos externos ou técnicas de enriquecimento do solo. Onze das/os 12 agricultoras/es (91,7%) afirmaram não utilizar nenhum tipo de adubação ou fertilização em suas roças.

Este dado indica forte dependência da fertilidade natural do solo e das práticas de manejo tradicionais do solo, como o sistema de corte e queima (coivara), que incorpora cinzas ao solo, ou o pousio, que permite a recuperação natural da terra deixando aquela área “descansar”, ou seja, a terra fica sem cultivo por um período de tempo, permitindo a recuperação natural, o descanso estratégico e a regeneração da fertilidade do solo. A ausência de adubação pode estar relacionada a diversos fatores, incluindo falta de acesso a insumos, custo elevado, preferência por métodos de cultivo de baixo impacto ou crença na capacidade de regeneração do ecossistema local (Gomes e Porro, 2017).

Em contraste, apenas um (1) agricultor (8,3%) reportou a utilização de um conjunto diversificado de práticas de fertilização, incluindo adubação verde com capim (*Urochloa spp.*), adubo de caroço de açaí e cinzas, produzidos na própria propriedade. A adubação verde, que consiste no plantio de espécies vegetais para incorporação ao solo, é uma técnica agroecológica que visa melhorar a estrutura e a fertilidade do solo (Embrapa, 2023). O uso de adubo de caroço de açaí e cinza demonstra o aproveitamento de recursos locais e a aplicação de conhecimentos tradicionais para o enriquecimento do solo.

A predominância da não utilização de adubos e fertilizantes químicos ou orgânicos em larga escala indica um sistema de produção com baixa intensidade de insumos, o que pode ter implicações tanto para a produtividade quanto para a sustentabilidade ambiental (Cantarella, 2007). Em relação à produtividade, a ausência de fertilizantes pode comprometer a disponibilidade de nutrientes essenciais (nitrogênio, fósforo e potássio) no solo, limitando o crescimento vegetativo e a produção agrícola, levando a longo prazo à exaustão dos nutrientes

do solo e reduzindo significativamente os rendimentos das culturas, especialmente em solos naturalmente pobres (Rosolem; Ojenque, 2003).

Em relação à sustentabilidade ambiental, a não utilização de fertilizantes químicos pode ser benéfica ao evitar problemas como lixiviação de nitratos para corpos hídricos, eutrofização de lagos e rios e emissão de gases de efeito estufa associados à produção e aplicação de fertilizantes nitrogenados (Costa; Basso; Ceretta, 2006),

A investigação sobre as estratégias de manejo de ervas daninhas e controle de pragas no Baixo Itacuruçá revela forte dependência de métodos manuais para o controle do ‘mato’ e preocupação significativa com o uso de agrotóxicos para o combate a pragas.

No que tange ao controle de ervas daninhas, a prática predominante entre as/os agricultoras/es é a capina manual. Todas/os as/os 12 agricultoras/es afirmaram realizar a capina manual utilizando enxada e terçado. Este método, embora trabalhoso, é tradicional e permite controle seletivo das plantas indesejadas, minimizando o impacto ambiental e a contaminação do solo por químicos (Abreu; Claudino, 2020). Apenas um (1) agricultor reportou utilizar, além da capina manual, uma máquina roçadeira, indicando possível incorporação de tecnologias para otimizar o trabalho e vencer a penosidade do trabalho.

Embora pouco comum dentro das roças, em andanças pelo quilombo tornou-se perceptível que esta tecnologia já é amplamente empregada em outros espaços como nas capinas dos açais e dos quintais agroflorestais, podendo este ser um indício que muito em breve as roçadeiras serão incorporadas também nos roçados de mandioca.

Já no que tange as principais pragas que afetam as roças de mandioca na comunidade são a saúva (*Atta spp.*) e o gafanhoto (*Schistocerca spp.*). A saúva é a praga mais frequentemente citada, sendo um desafio persistente. Para o controle, nove (9) das/os agricultoras/es indicou o uso de veneno, com menções específicas a veneno químico.

No que se refere aos gafanhotos, os/as agricultores/as relataram não dispor de métodos específicos para o seu controle. Entretanto, destacaram que a ocorrência dessa praga é relativamente rara e, quando presente, sua permanência nas áreas cultivadas é geralmente de curta duração. Em razão desse comportamento, os ataques costumam provocar apenas reduções pontuais na produção, não sendo percebidos pelos/as agricultores/as como um dos principais fatores limitantes ao cultivo da mandioca.

Partindo dessa perspectiva, pode-se analisar que 100% dos/as entrevistados/as utilizam veneno químico para combater essas pragas, que são comuns na comunidade. Segundo eles/as,

o combate às pragas na roça é indispensável para assegurar a integridade das colheitas e devem ser permanentes, iniciando no plantio e indo até a colheita.

Entende-se, porém, a partir de nossas observações que eles têm consciência de que dependendo do uso constante e do emprego inadequado de veneno, este pode acarretar efeitos negativos no combate às pragas. Entre os efeitos negativos decorrente da aplicação frequente de agrotóxicos podemos destacar: prejuízos para a saúde de suas famílias e prejudicar as áreas de plantio.

Pois a aplicação indiscriminada desses produtos pode contaminar o solo, os recursos hídricos e organismos benéficos presentes no agroecossistema, comprometendo o equilíbrio ecológico das áreas de cultivo. A exposição contínua também representa riscos à saúde das famílias agricultoras, podendo ocasionar intoxicações agudas e efeitos crônicos decorrentes do contato direto durante o preparo e a aplicação dos produtos (Pignati et al., 2017).

A riqueza de variedades locais e as práticas tradicionais de cultivo demonstram que a mandioca ocupa um lugar muito além da roça. É por meio dela que se fortalecem a alimentação das famílias, os saberes ancestrais e as relações de cooperação que marcam a vida comunitária. Ao deixar a roça e chegar ao retiro, a mandioca inicia um novo ciclo, transformando-se em farinha, tucupi, goma, farinha de tapioca e outros produtos que sustentam a economia doméstica e reafirmam a identidade alimentar quilombola. Esses aspectos são discutidos na seção seguinte.

3.4 Cadeia produtiva da mandioca e economia local

O processamento da mandioca no Baixo Itacuruçá é um exemplo notável de preservação de técnicas artesanais e saberes tradicionais, com todas/os as/os 12 agricultoras/es utilizando o mesmo método. Este processo, que transforma a raiz *in natura* em uma variedade de subprodutos, é meticuloso e envolve diversas etapas (Quadro 4), realizadas predominantemente de forma manual nas casas de farinha locais, chamadas de retiros.

Quadro 4 - Etapas do beneficiamento da mandioca para a produção de farinha na comunidade Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará

Etapas	Descrição
Colheita da Mandioca	O ciclo inicia-se com a colheita manual das raízes de mandioca nos roçados familiares, processo conhecido como arrancar a mandioca.
Transporte	Após a colheita, as raízes são transportadas, dentro de sacas de rafia ou paneiros, carregados nas costas, carros de mão, bicicletas, motos ou em carroças puxados por animais de tração, e levadas até os poços, que ficam nas redondezas do retiro onde será feito seu beneficiamento
Imersão em Água	As raízes colhidas são imersas em poços, tanques ou outros recipientes com água, de 5 a 8 dias. Este período de imersão tem como objetivo amolecer a mandioca, facilitando as etapas subsequentes de descascamento e ralação, além

	de contribuir para o desenvolvimento de um sabor característico em alguns subprodutos.
Descascamento e Lavagem	Após a imersão, a mandioca é retirada d'água e descascada manualmente. Em seguida, as raízes são cuidadosamente lavadas para remover quaisquer resíduos de casca, terra e outras impurezas, garantindo a higiene e a qualidade do produto final.
Ralação	As raízes limpas são então submetidas à ralação em equipamentos artesanais, conhecidos localmente como caititus. Este processo transforma a mandioca em uma massa úmida e homogênea, pronta para a próxima fase.
Prensagem e Retirada do Tucupi	A massa ralada é depositada no tipiti, uma prensa artesanal tradicional. Através da prensagem, o excesso de líquido, denominado tucupi, é extraído da massa. O tucupi, embora tóxico <i>in natura</i> , pode ser processado para outros usos ou descartado, enquanto a massa desidratada segue para as próximas etapas.
Peneiramento	Após a prensagem, a massa é peneirada. Esta etapa é fundamental para quebrar os torrões remanescentes da mandioca e uniformizar os grãos da massa, resultando em uma farinha de melhor textura e qualidade.
Torração	A massa peneirada é levada a fornos de cobre ou ferro, aquecidos à lenha, onde é torrada. Durante esta fase, a massa é mexida constantemente com um rodo de madeira, para garantir secagem e torração homogêneas, evitando que o produto queime. A experiência e o conhecimento do mexedor são cruciais nesta etapa para atingir o ponto ideal da farinha.
Resfriamento e Armazenamento	Finalmente, a farinha torrada é deixada para resfriar em recipientes de madeira. Uma vez fria, é armazenada em sacos ou recipientes apropriados, estando pronta para o consumo familiar e comercialização do excedente.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos dados da pesquisa (2025).

O método tradicional de processamento da mandioca (Figura 4), uniformemente adotado pelas/os agricultoras/es da comunidade, reflete não apenas a eficiência e a adaptabilidade das técnicas ancestrais, mas também a preservação de um patrimônio cultural e gastronômico intrínseco à identidade quilombola. As etapas observadas no Baixo Itacuruçá são semelhantes às descritas por Modesto Júnior e Alves (2019) em comunidades produtoras de farinha no estado do Pará, onde o beneficiamento compreende a colheita, fermentação das raízes em água, descascamento, lavagem, trituração, prensagem da massa, peneiramento, torração e armazenamento. Os autores destacam que, embora pequenas adaptações possam ocorrer entre as comunidades, a sequência das operações permanece praticamente inalterada, sendo resultado da transmissão de conhecimentos tradicionais entre gerações.

Figura 4 – Etapas para a fabricação da farinha na comunidade Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará



Fonte: Acervo do autor (2025).

Resultados semelhantes também foram descritos por Lima *et al.* (2021) ao estudarem casas de farinha na Amazônia Oriental. Segundo os autores, além da função produtiva, os retiros constituem espaços de convivência comunitária, onde o trabalho coletivo favorece a circulação de conhecimentos, fortalece as relações de reciprocidade entre as famílias e contribui para a preservação dos modos de vida tradicionais associados ao cultivo da mandioca. O que Betti e Medeiros (2019), influem que a manutenção dessas práticas é vital para a segurança alimentar e a autonomia produtiva das/os agricultoras/es.

A produção de farinha de mandioca é uma das atividades centrais na economia e cultura do quilombo Baixo Itacuruçá. A dinâmica de posse e uso dos retiros (casas de farinha) reflete

tanto a autonomia individual quanto a interdependência comunitária. Das/os 12 agricultoras/es entrevistadas/os, a maioria possui seu próprio espaço de beneficiamento.

Sete agricultoras/es possuem seu próprio retiro, indicando autonomia na produção. As/os cinco (5) agricultoras/es restantes utilizam retiros de terceiros, evidenciando a importância da colaboração e do compartilhamento de infraestrutura na comunidade. Essa dinâmica otimiza recursos e fortalece laços comunitários, sendo crucial para a produção e a coesão social.

A análise da cadeia produtiva da mandioca no Baixo Itacuruçá revela notável capacidade de transformação e aproveitamento integral da cultura, gerando vasta gama de produtos e subprodutos. Essa diversificação agrega valor à matéria-prima e contribui para a segurança alimentar e geração de renda local.

Entre os produtos derivados, destacam-se: farinha, mingau de crueira, beiju d'água, macaxeira frita, goma para beiju, beiju-xica, macaxeira cozida, bolo de macaxeira, beiju de coco e farinha de tapioca. A predominância desses itens indica a centralidade da mandioca na culinária e economia da comunidade, com a farinha e seus derivados assumindo papel fundamental no consumo diário.

Adicionalmente, foram identificados subprodutos que demonstram o aproveitamento de partes da planta ou de processos de beneficiamento. A maniva para maniçoba e o tucupi são exemplos claros dessa utilização secundária, que enriquece a gastronomia local e evita o desperdício. A maniva, folha da mandioca, é essencial para pratos tradicionais como a maniçoba, enquanto o tucupi, caldo extraído da raiz, é base para diversas receitas regionais.

A elaboração de múltiplos produtos e subprodutos a partir da mandioca reflete o profundo conhecimento tradicional das/os agricultoras/es sobre a cultura e suas potencialidades. Nesse sentido, Alves; Vedovoto, (2003); Mattos; Farias; Ferreira-Filho, (2006) exortam que essa capacidade de transformação é um pilar da autonomia e da resiliência da agricultura familiar, permitindo a adaptação a diferentes demandas de consumo e a otimização dos recursos disponíveis

Em relação à mandioca *in natura*, a pesquisa demonstrou que nenhum das/os 12 agricultoras/es entrevistados a comercializa. A totalidade da produção de mandioca é destinada ao processamento para a obtenção de subprodutos, como a farinha, e para o consumo direto pelas famílias. Santos e Claudino (2020), em seu estudo intitulado: Agricultura e segurança alimentar em comunidades quilombolas na Amazônia brasileira: o caso da produção de farinha de mandioca em Abaetetuba, Pará, Brasil, que teve como *lôcus* de pesquisa o quilombo

Genipaua, confirmam dizendo que a produção da farinha é uma prioridade da comunidade em garantir sua subsistência e autonomia alimentar, utilizando a mandioca para atender primeiramente às necessidades internas das famílias, antes de considerar a venda.

Quando se trata dos subprodutos da mandioca, a dinâmica de comercialização é mais variada, mas ainda com foco no consumo familiar, pois oito (8) dos/as 12 entrevistados/as afirmaram que os subprodutos são destinados prioritariamente ao consumo de suas próprias famílias. Enquanto que, quatro (4) agricultoras/es indicaram que, além do consumo familiar, comercializam parte da produção. A venda ocorre de forma direta para vizinhos ou em comércios locais, reforçando os laços de proximidade e os circuitos curtos de comercialização.

Em síntese, os resultados indicam que a produção de mandioca no Baixo Itacuruçá é primariamente voltada para a autossuficiência e a segurança alimentar. A comercialização, quando ocorre, é predominantemente informal, baseada em trocas e vendas diretas, refletindo um sistema econômico que valoriza as relações comunitárias e a sustentabilidade local.

A análise dos valores médios dos preços de comercialização dos produtos e subprodutos da mandioca no Baixo Itacuruçá revela a dinâmica econômica intrínseca a essa cultura.

A farinha de tapioca se destaca como o subproduto da mandioca de maior valor agregado, atingindo média de R\$11 por quilograma. Este preço superior em relação aos demais subprodutos, pode ser atribuído à sua crescente demanda e ao processo de beneficiamento. Em seguida, a farinha de mandioca apresenta valor médio de R\$10 por quilograma, consolidando-se como o subproduto de maior aceitação e rentabilidade, pois é o mais produzido, dada sua importância na cultura alimentar do quilombo, estando em sua base alimentar, junto ao açaí e uma proteína. O tucupi é comercializado a média de R\$9 por litro, por fim, a goma registra também um valor médio de R\$9 o quilograma.

Esses valores demonstram a importância econômica da mandioca para as/os agricultoras/es da comunidade, não apenas como fonte de consumo, mas também como geradora de renda através da comercialização de seus diversos derivados. A variação nos preços reflete as diferentes etapas de beneficiamento e o valor percebido pelo mercado para cada produto, incentivando a diversificação da produção e a agregação de valor.

Embora a cadeia produtiva da mandioca represente uma importante fonte de alimento, renda e fortalecimento da identidade quilombola, sua continuidade depende da capacidade das famílias de enfrentar desafios que se renovam a cada safra. Questões relacionadas às pragas, às mudanças ambientais, ao transporte, à comercialização e à permanência das novas gerações no campo influenciam diretamente a reprodução desse modo de vida. Diante desse cenário, a

próxima seção apresenta os principais desafios identificados pelas/os agricultoras/es e suas perspectivas para o futuro da atividade.

3.5 Desafios e perspectivas futuras

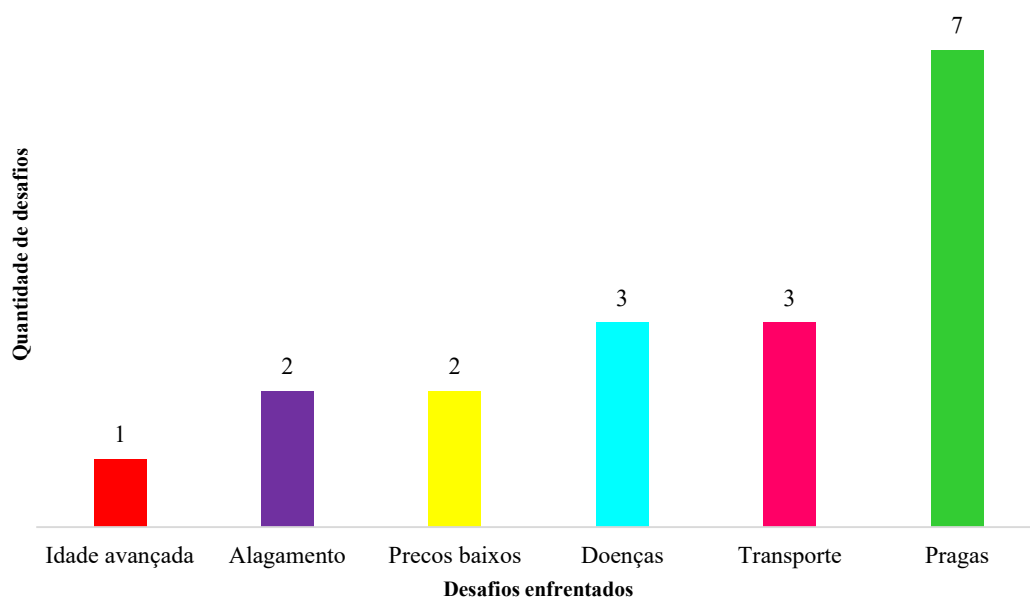
No que tange aos obstáculos ao cultivo da mandioca (Gráfico 3), as pragas emergem como a principal preocupação fitossanitária, afetando 58,3% das/os produtoras/es (7 agricultoras/es). A prevalência deste problema indica vulnerabilidade crítica que pode comprometer a estabilidade das colheitas e a autonomia econômica das famílias (Moraes; Silva, 2018).

Somam-se a este cenário dificuldades logísticas e biológicas, representadas pelo transporte e pelas pragas nos cultivos, ambos citados por 25% da amostra (3 agricultoras/es cada). Enquanto as pragas podem impactar diretamente a produtividade, as deficiências no transporte evidenciam barreiras estruturais para o escoamento da produção e o acesso a mercados externos. Fatores como preços baixos de comercialização e episódios de alagamento das áreas produtivas foram reportados por dois (2) agricultoras/es cada, revelando pressões econômicas e ambientais.

Dois (2) agricultores citaram o alagamento das roças como um problema, pois o excesso de água no solo cria condições favoráveis ao surgimento de doenças como a podridão das raízes. Segundo os relatos, após chuvas prolongadas ou em áreas de terreno baixo e mal drenado, as plantas apodrecem ainda na terra, resultando em perdas da produção.

Por fim, a idade avançada das/os agricultoras/es foi mencionada por um (1) agricultor como fator limitante, como pode ser visualizado no Gráfico 3, trazendo à tona a discussão sobre sucessão geracional e a penosidade do trabalho rural em territórios tradicionais (Vieira; Bahiense; Silva, 2019).

Gráfico 3 - Desafios enfrentados pelas/os agricultoras/es na comunidade Baixo Itacuruçá, Abaetetuba – Pará



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Em conjunto, esses resultados evidenciam um sistema agrícola rico em agrobiodiversidade, porém pressionado por desafios fitossanitários, logísticos e sociais, que demandam atenção e políticas públicas específicas para garantir a sustentabilidade e a resiliência das comunidades quilombolas na Amazônia.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo aprofundou-se na análise da agrobiodiversidade da mandioca e das práticas agrícolas na comunidade quilombola Baixo Itacuruçá, em Abaetetuba, Pará, revelando a complexidade e a riqueza dos sistemas produtivos locais. A identificação de 33 variedades de mandioca, com 21 ainda ativas, ressalta a importância do conhecimento tradicional e da conservação *in situ* para a manutenção desse patrimônio genético e cultural. A predominância de métodos de manejo tradicionais, como a roça e a queima controlada, e a baixa dependência de insumos externos, demonstram a resiliência e a adaptabilidade dos agricultores quilombolas às condições amazônicas.

Contudo, a pesquisa também evidenciou desafios significativos que ameaçam a sustentabilidade desses sistemas. A erosão genética, com a perda de 12 variedades, e a incidência de pragas e doenças, são preocupações que exigem atenção. As dificuldades logísticas, os preços baixos de comercialização e os impactos de eventos climáticos, como

alagamentos, somam-se à questão da idade avançada dos produtores, levantando a necessidade de políticas públicas que incentivem a sucessão geracional e ofereçam suporte técnico e financeiro adequado.

A cadeia produtiva da mandioca, com seu beneficiamento artesanal e a diversidade de produtos derivados, é um pilar da economia e da segurança alimentar local. A valorização da farinha de tapioca e da farinha no mercado local, mesmo que informal, aponta para o potencial de agregação de valor e de fortalecimento da autonomia econômica da comunidade. Para o futuro, é imperativo que as políticas públicas reconheçam e apoiem esses sistemas de transição agroecológica promovendo a conservação da agrobiodiversidade, o acesso a mercados justos e a melhoria das condições de vida dos/as agricultores/as quilombolas, garantindo a perpetuação de seus saberes e práticas para as próximas gerações.

Dessa forma, os resultados desta pesquisa evidenciam que a produção de mandioca transcende sua dimensão econômica. Ela representa um modo de vida, um patrimônio cultural e uma expressão de resistência das famílias quilombolas, cujos conhecimentos e práticas tradicionais sustentam a conservação da agrobiodiversidade e a reprodução social da comunidade.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Fernanda; CLAUDINO, Livio Sergio Dias. "Isso vem de uma aprendizagem": discutindo o conceito de tecnologia a partir de diferentes perspectivas. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 42, 2020. Disponível em: Revista Tecnologia e Sociedade. Acesso em: 8 maio 2026.
- ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; ALENCAR, Nara Lovato Alves de. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Recife: NUPPEA, 2010.
- ALLEM, Antônio Costa. A origem de *Manihot esculenta* Crantz (Euphorbiaceae). **Recursos Genéticos e Evolução de Culturas**, v. 49, p. 113-122, 2002.
- ALVES, Eliseu Roberto de Andrade; VEDOVOTO, Graciela Luzia. **A indústria do amido de mandioca**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.
- AZEVEDO, Rosicleice do Socorro Rocha. **Construindo valores humanos pelo trabalho coletivo: estudo das práticas de mutirão na ilha de Campompema**, Abaetetuba, Pará, Amazônia brasileira. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) – Universidade Federal do Pará, Abaetetuba, 2018.
- BETTI, Luis Felipe Rubinger; MEDEIROS, Mariane Evelin Siqueira. Comida de quilombo. **Revista de Gastronomia**, v. 1, n. 1, 2019.
- BASTOS, Jennifer Ester de Sousa; SOUSA, Julia Maria de Jesus; SILVA, Pollyana Mattias Narciso da; AQUINO, Rafael Lemes de. (2023). **O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, 5(3), 623–636.
- BRANDÃO, Leonaldo de Carvalho. **Entre a olaria e o açaizal**: transformações nas relações sociais de trabalho sob perspectiva de gênero, no Quilombo de Médio Itacuruçá, Abaetetuba-PA, Brasil. 2023. Dissertação de Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável - Universidade Federal do Pará.
- CANTARELLA, Heitor. Nitrogênio. In: NOVAIS, R. F. et al. (Ed.). **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. p. 375-470.
- CASTILHO, Suely Dulce de. Educação escolar no contexto de famílias rurais quilombolas. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 22, n. 50, p. 735-757, 2013.
- CHISTÉ, Renan Campos; COHEN, Kelly das Graças Fernandes Dantas. Caracterização físico-química do tucupi. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, Ponta Grossa, v. 5, n. 2, p. 573–584, 2011.
- CLAUDINO, Livio Sergio Dias. A divisão social do trabalho familiar nas atividades de produção de farinha de mandioca na comunidade Santa Ana, nordeste paraense, Amazônia brasileira. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, mar. 2020.

COSTA, Alisson; PASSO, Lucas. Camargo.; CERETTA, Carlos. Alberto. Efeitos da adubação nitrogenada sobre a produtividade e a qualidade de grãos de cereais. In: LOPES, A. S. **Adubação nitrogenada: aspectos agronômicos e ambientais**. Piracicaba: POTAFOS, 2006.

CRESWELL, John William. **Desenho de pesquisa: abordagens qualitativas e quantitativas**. Thousand Oaks: SAGE Publications, 1994.

DENICH, Manfred et al. **Manejo da capoeira na Amazônia: alternativas ao uso do fogo. Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 40, n. 6, p. 589-597, 2005.

DURÃO, Hilton Lucas Gonçalves; STEWARD, Angela May. Agrobiodiversidade das roças na Comunidade Quilombola de Porto Alegre, Amazônia Tocantina (Pará). Guaju: **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável**, Curitiba, v. 11, 2025.

EMPERAIRE, Laure. A biodiversidade agrícola na Amazônia brasileira: recurso e patrimônio. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, n. 32, p. 32-43, 2005.

EMPERAIRE, Laure. **Saberes tradicionais e diversidade das plantas cultivadas na Amazônia**. 2017. Disponível em: https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers19-12/010077261.pdf Horizon IRD - Saberes tradicionais e diversidade das plantas cultivadas na Amazônia. Acesso em: 8 maio 2026.

EMPERAIRE, Laure; PERONI, Nivaldo. Traditional management of agrobiodiversity in Brazil: a case study of manioc. In: JARVIS, Devra; PADOCH, Christine; COOPER, David (org.). **Managing biodiversity in agricultural ecosystems**. New York: Columbia University Press, p. 258–270. 2007.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil**. 2. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Mandioca e Fruticultura: Tucupi – produto tradicional da Amazônia**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2023.

FAO. **Economizar e cultivar: a mandioca – um guia para a intensificação sustentável da produção**. Roma: FAO, 2021.

FERREIRA, Denison da Silva. **Dinâmica socioespacial em comunidades ribeirinhas das ilhas de Abaetetuba-PA**. 2014. 172 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture**. Rome: FAO, 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GOMES, Dérick Lima; PORRO, Roberto. Desafios técnico-produtivos de agricultores familiares no Nordeste paraense. In: **Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2017.

KATO, Osvaldo Ryohei et al. Plantio direto na capoeira: uma alternativa ao sistema tradicional de derruba e queima na Amazônia Oriental. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 34, n. 3, p. 407-413, 2004.

LIMA, Deborah. Um estudo sobre a dinâmica da diversidade da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em comunidades tradicionais da Amazônia Central. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi - Ciências Humanas**, v. 7, n. 2, 2012.

LIMA, Juliana et al. Casas de farinha e saberes tradicionais na Amazônia Oriental. **Cadernos de Agroecologia**, v. 16, n. 1, 2021.

MATTOS, Pedro Luiz Pires de; FARIAS, Alba Rejane Nunes; FERREIRA-FILHO, José Raimundo. **Mandioca: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2006.

MCKEY, Doyle; ELIAS, Marianne; PERONI, Nivaldo. Diversidade genética da mandioca e manejo tradicional. **Acta Amazonica**, v. 30, n. 3, p. 499-512, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MODESTO, Moisés de Souza; ALVES, Raimundo Nonato Brabo. Produção de farinha de mandioca no estado do Pará: aspectos tecnológicos e culturais. **Cadernos de Agroecologia**, v. 14, n. 2, 2019.

MORAES, Aldecy José. Garcia.; SILVA, Enilson. Solano. Albuquerque. **Relatório de avaliação dos impactos de tecnologias geradas pela Embrapa**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2018.

OLIVEIRA, Aline Silva et al. Saberes tradicionais e manejo agrícola da mandioca em comunidades amazônicas. **Cadernos de Agroecologia**, v. 17, n. 2, 2022.

PEÑA-VENEGAS, Clara Patrícia et al. Conservação da agrobiodiversidade da mandioca por agricultores tradicionais da Amazônia. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 44, n. 2, p. 127–138, 2014.

PIGNATI, Wanderlei Antonio et al. Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 10, p. 3281-3293, 2017.

POJO, Eliana Campos. A comunidade quilombola do rio Baixo Itacuruçá-PA: aspectos rurais e socioculturais. **Caderno 4 Campos – PPGA/UFPA**, v. 11, n. 2, 2021.

PEREIRA, Jociane Santos. Ações de pesquisa e extensão em comunidades quilombolas na Amazônia Oriental. **Cadernos de Agroecologia**, v. 19, n. 4, 2024. Disponível em: Cadernos de Agroecologia - Ações de pesquisa e extensão em comunidades quilombolas na Amazônia Oriental. Acesso em: 8 maio 2026.

POJO, Eliana Campos. O rural quilombola do rio Baixo Itacuruçá-PA: aspectos da cultura, educação e ruralidade. **Idéias - Revista do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da UNICAMP**, v. 6, n. 1, p. 143-164, 2015.

RAMBO, Anelise Graciele; MACHADO, J. A. D. Tomada de decisão em questões relativas ao desenvolvimento territorial: capital social, empoderamento e governança na agricultura familiar. Porto Alegre: *In: Congresso da sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural*, 47., 2009, Porto Alegre: SOBER, 2009.

RANIERI, Claudete Costa Quaresma. **Educação e resistência na comunidade do Baixo Itacuruçá em Abaetetuba no Pará**: memória de luta na afirmação e valorização da identidade quilombola. 2016. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação e Cultura. Universidade Federal do Pará, Cametá - PA - Brasil, 2023.

ROSOLEM, Ciro Antonio; OJENQUE, D. R. Manejo da fertilidade do solo em sistemas de produção com rotação de culturas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 27, n. 6, p. 1121-1130, 2003.

SANTOS, Eliza Batista; FERREIRA, Nilvana Rodrigues. **A atuação da mulher no meio rural**: um estudo de caso em uma unidade de produção agrícola familiar na Comunidade Quilombola Baixo Itacuruçá – Abaetetuba, Pará. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Agroecologia) – Universidade Federal do Pará, Abaetetuba, 2025.

SANTOS, Gilton Mendes; ANTONINI, Yasmini.; OLIVEIRA, Fernanda Ataíde. Agrobiodiversidade e conservação de variedades tradicionais de mandioca em comunidades quilombolas brasileiras. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 17, n. 3, p. 1–18, 2022.

SILVA, Luiz Mauro; FONSECA, Luiz Carlos Neves. **A formação socioproductiva da agricultura familiar amazônica**: heterogeneidade social e diversificação produtiva no território paraense. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/15494> UFRRJ - Acesso em: 4 maio 2026.

SANTOS, Aldalena do Socorro; CLAUDINO, Livio Sergio Dias. **Agricultura e segurança alimentar em comunidades quilombolas na Amazônia brasileira**: o caso da produção de farinha de mandioca em Abaetetuba, Pará, Brasil. *Humanidades & Inovação*, v. 7, n. 16, 2020.

SANTOS, Aldalena do Socorro; CLAUDINO, Livio Sergio Dias. As dinâmicas da produção da farinha de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em uma comunidade quilombola, Abaetetuba, Pará, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

SILVA, João Sérgio Neves da. **Maré de resistência**: a luta do movimento social ribeirinho diante da implantação portuária do agronegócio no Baixo Tocantins. 2022. 135 f. Dissertação de Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2022. Disponível em: <https://www.ppgdstu.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2022/JO%C3%83O%20S%C3%89RGIO%20NEVES%20DA%20SILVA.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2026.

TORRES, Priscila Ferreira. **Farmácia de quintal**: saberes e usos de plantas medicinais em territórios quilombolas-Baixo Itacuruçá, Abaetetuba (PA). 2023. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2023.

VIEIRA, João Paulo; BAHIENSE, Douglas Viana; SILVA, Suany Machado. **Produção acadêmica sobre sucessão rural e agricultura familiar**: uma análise do contexto brasileiro do período (2003-2018). 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/39006> Academia.edu - Produção acadêmica sobre sucessão rural e agricultura familiar. Acesso em: 8 maio 2026.

VINUTO, Juliana. **A amostragem em bola de neve**. Temáticas, 2014.

WAGNER, Saionara Araújo et al. **Gestão e planejamento de unidades de produção agrícola**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2010.

*TEMPO 1 Quanto tempo planta a variedade de mandioca TEMPO 2 Quanto tempo leva para colher a variedade de mandioca

Há alguma variedade que cultivava, mas atualmente não a possui? Se sim, qual?

Por que não tem essa variedade atualmente?

Conhece ou já ouviu falar de outras variedades?

Como conserva as variedades de mandioca? (Ex: Faz troca de maniva com outras pessoas da comunidade, guarda maniva para o replantio)

Como controla as ervas (mato) daninhas na plantação? (Ex.: capina manual, roçagem mecânica)

Quais as principais pragas que afetam sua roça? Como as controla?

Quais subprodutos da mandioca você produz? (Ex.: farinha, tucupi, goma, tapioca)

Como vende a mandioca in natura? (Ex.: direto ao consumidor, atravessadores, feiras)

Como comercializa os derivados? (Ex.: trocas, mercados locais, contratos com agroindústrias)

1 kg de mandioca in natura?

1 kg de farinha de mandioca?

1 L de tucupi?

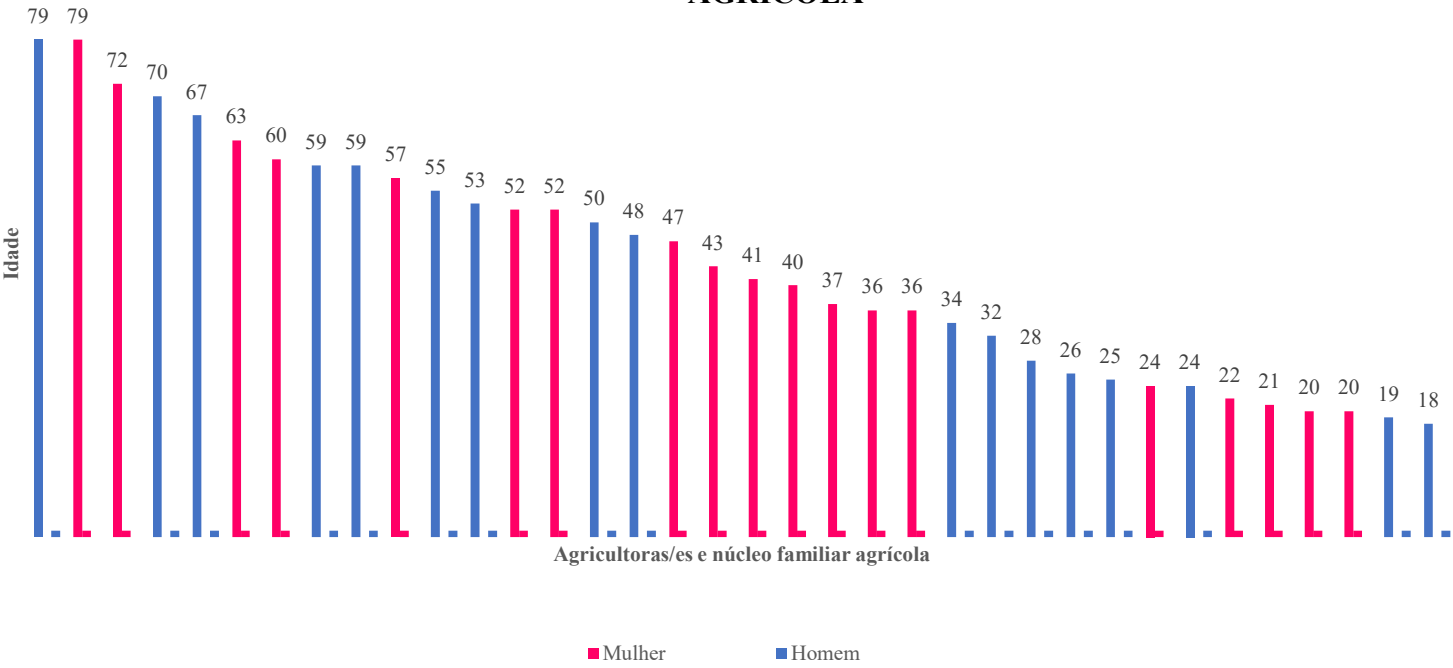
1 Kg de goma?

1 Kg de tapioca?

Quais são os maiores desafios no cultivo? (Ex.: transporte, pragas, doenças, preços baixos)

O que poderia melhorar sua produção? (Ex.: máquinas de processamento, acesso a mercados, novas técnicas de plantio)

APÊNDICE B – PERFIL POR IDADE: AGRICULTORAS/ES E NÚCLEO FAMILIAR AGRÍCOLA



Fonte: Dados da pesquisa (2025).