



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

**PAULO HENRIQUE DA COSTA SILVA**

**CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES  
TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO**

**CRUZEIRO DO SUL**

**2023**

**PAULO HENRIQUE DA COSTA SILVA**

**CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES  
TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Acre, Campus Floresta, para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eliane de Oliveira

**CRUZEIRO DO SUL**

**2023**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

---

S586c Silva, Paulo Henrique da Costa, 1994 -  
Caracterização de quintais agroflorestais de comunidades tradicionais da  
amazônia sul-ocidental – um estudo de caso / Paulo Henrique da Costa Silva;  
Orientadora: Profª Drª Eliane de Oliveira. -- 2023.  
99 f.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-  
Graduação em Ciências Ambientais do Campus Floresta. Cruzeiro do Sul, 2023.  
Inclui referências bibliográficas e anexos.

1. Agricultura familiar. 2. Amazônia Sul-Occidental. 3. Composição Florística.  
I. Oliveira, Eliane de. (orientadora) II. Título.

CDD: 500

---

Bibliotecária: Juliana Nunes de Amartine Alves CRB7-7086

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO E DEFESA DO PROJETO DE DISSERTAÇÃO INTITULADO "CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO" DE **PAULO HENRIQUE DA COSTA SILVA**, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS, NÍVEL DE MESTRADO, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE CAMPUS FLORESTA, REALIZADA NO DIA 17 DE AGOSTO DE 2023, ÀS 08:30 HORAS, DE MODO REMOTO NO LINK [HTTPS://MEET.GOOGLE.COM/FGD-JKMT-YXP](https://meet.google.com/FGD-JKMT-YXP). A BANCA EXAMINADORA FOI PRESIDIDA PELA ORIENTADORA ELIANE DE OLIVEIRA E CONSTITUÍDA PELOS PROFESSORES DOUTORA WILLIANE MARIA DE OLIVEIRA MARTINS, DOUTOR HUGO MOTA FERREIRA LEITE E DOUTOR KLEBER ANDOLFATO DE OLIVEIRA. CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE APRESENTAÇÃO E ARGUIÇÃO, OS MEMBROS DA BANCA CONSIDERARAM A DISSERTAÇÃO: **APROVADA**. A SESSÃO FOI ENCERRADA ÀS 10:45 HORAS, E PARA CONSTAR EU, ELIANE DE OLIVEIRA, PROFESSORA ASSOCIADA 4, LAVREI A PRESENTE ATA, QUE DEPOIS DE LIDA E APROVADA FOI ASSINADA POR MIM E PELOS DEMAIS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA.

ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROFA DRA ELIANE DE OLIVEIRA - ORIENTADORA E PRESIDENTE DA BANCA EXAMINADORA - UFAC  
PROFA DRA WILLIANE MARIA DE OLIVEIRA MARTINS - MEMBRO DA BANCA - IFAC  
PROF DR HUGO MOTA FERREIRA LEITE - MEMBRO DA BANCA - UFAC  
PROF DR KLEBER ANDOLFATO DE OLIVEIRA - MEMBRO DA BANCA - UFAC

Cruzeiro do Sul, 18 de agosto de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Eliane de Oliveira, Professora do Magisterio Superior**, em 18/08/2023, às 17:52, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

SEI/UFAC - 1003697 - Ata de Defesa

[https://sei.ufac.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web...](https://sei.ufac.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web...)



Documento assinado eletronicamente por **Kleber Andolfato de Oliveira, Professor do Magisterio Superior**, em 20/08/2023, às 09:58, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Williane Maria de Oliveira Martins, Usuário Externo**, em 21/08/2023, às 11:51, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hugo Mota Ferreira Leite, Professor do Magisterio Superior**, em 18/09/2023, às 09:43, conforme horário de Rio Branco - AC, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ufac.br/sei/valida\\_documento](https://sei.ufac.br/sei/valida_documento) ou click no link [Verificar Autenticidade](#) informando o código verificador **1003697** e o código CRC **1E34B5B**.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos Orixás, em especial Iansã, Iemanjá, Oxum, Obaluaê e Ogum.

Agradeço a Deus, Jesus, Maria e a força da sagrada medicina da floresta.

À minha mãe Maria José da Costa Silva.

Às minhas irmãs Ana Núcia e Magna Núcia.

Aos meus sobrinhos e sobrinhas, Paulo Vitor, Marcus Vinicius, Thais Negreiros, Thalia Negreiros, Izabely Cristine, Luziely Costa, Luiz Henrique, Igor Pinho, Gael Pinho e Maya Negreiros.

Aos meus amigos e amigas, em especial: Pamela Oliveira, Maria Beatriz, Andressa Pereira, Carlos Chauca, Thulayne Bonfim, Dienita Puyanawa, Carol Puyanawa, Sirlene Oliveira, Flavila D'Avila, Isabel Torres, Nicol Escobar, Karen Loiane, Ana Clara Fernandes, Mayara Alves, Samara Oliveira e tantos outros que foram parte fundamental desse processo.

A minha amiga e irmã na espiritualidade Leonísia Moura, por não ter soltado a minha mão em um dos momentos mais emblemáticos e decisivos em relação ao mestrado.

A todos os meus irmãos e irmãs do terreiro Passarinho Branco.

Aos meus colegas e amigos do PPGCA.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eliane de Oliveira, por todo seu auxílio e compreensão durante esse processo e por não desistir de mim.

Aos professores e amigos Kleber Andolfato, Williane Martins e Hugo Motta, que fizeram parte da banca avaliadora desse projeto.

À Coordenação do PPGCA, em especial, a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sonaira Souza, pelo trabalho impecável que ela vem fazendo e por todo suporte dado a nós alunos.

Por fim, agradeço ao PPGCA, aos professores, a Universidade Federal do Acre e ao Campus Floresta, por essa oportunidade única de fazer um mestrado no chão de onde a minha vida brotou.

A gente EXISTE & RESISTE!

Gratidão.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Localização das comunidades onde o trabalho foi realizado.....	31
FIGURA 2. Comunidades onde o estudo foi realizado.....	38
FIGURA 3 Tipos de uso das espécies dentro dos quintais agroflorestais.....	49
FIGURA 4 Divisão da mão de obra dentro dos quintais agroflorestais. ....	53
FIGURA 5 Contratação de mão de obra externa para o manejo dos quintais. ....	54
FIGURA 6 Destino da produção dos quintais agroflorestais amostrados.....	55
FIGURA 7 Recursos que os quintais agroflorestais promovem.....	56
FIGURA 8 Você trocaria o seu quintal agroflorestal por uma casa na cidade? .....	57
FIGURA 9 Formas de obtenção das plantas que são cultivadas nos QAF's amostrados. ....	59
FIGURA 10 Animais de criação dos 32 quintais agroflorestais estudados.....	62
FIGURA 11 Percentual de mantenedores que acreditam ou não que o manejo dos quintais agroflorestais ajuda a aumentar os conhecimentos sobre preservação da floresta.....	63
FIGURA 12 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável alinhados com a pesquisa.....	67
FIGURA 13 Fundo do quintal agroflorestal de um dos entrevistados.....	68
FIGURA 14 Reunião familiar no quintal agroflorestal.....	68
FIGURA 15 Frutas colhidas em um quintal agroflorestal de uma das famílias entrevistadas. ....	69
FIGURA 16 Um dos quintais agroflorestais amostrados durante à pesquisa. ....	69
FIGURA 17 Turnê guiada com a mantenedora de um dos quintais amostrados.....	70
FIGURA 18 Quintal agroflorestal diversificado.....	70
FIGURA 19 Turnê guiada em um dos quintais agroflorestais.....	71
FIGURA 20 Registro de ingá de um quintal agroflorestal ( <i>Inga edulis</i> ). ....	71
FIGURA 21 Crianças manipulando o urucum ( <i>Bixa orellana</i> ).....	72
FIGURA 22 Plantio de espécies olerícolas em um dos quintais amostrados.....	72

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Dados socioeconômicos dos moradores dos quintais agroflorestais estudados. ....	39
TABELA 2 Fonte de renda dos mantenedores dos quintais agroflorestais estudados. ....	40
TABELA 3 Listagem das espécies vegetais registradas nos quintais agroflorestais das 04 comunidades amostradas. ....	42
TABELA 4 Frequência de espécies registradas nos 32 quintais agroflorestais amostrados. ....	50

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 Comparação dos dados obtidos em outras pesquisas em quintais agroflorestais, nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. ....	47
QUADRO 2 Justificativa dos mantenedores dos quintais agroflorestais. ....	57
QUADRO 3 Justificativa dos mantenedores dos quintais, para manter a floresta em pé. ....	64

## RESUMO

Os quintais agroflorestais constituem um dos sistemas produtivos mais relevantes para a população tradicional, uma vez que a produção intensiva oriunda desses espaços, contribui de forma significativa para a geração de alimentos para as famílias, garantindo a qualidade de vida dessas populações e a manutenção dos saberes relacionados ao uso das espécies presentes nesses quintais. Partindo desse pressuposto, este estudo teve como objetivo, caracterizar os quintais agroflorestais de comunidades tradicionais da Amazônia Sul-Occidental, quanto a sua composição florística e a sua contribuição para segurança alimentar dos seus mantenedores. Foram selecionados para este estudo, 32 quintais agroflorestais na região da Amazônia Sul-Occidental, sendo dividido 8 quintais para cada uma das comunidades estudadas: Projeto de Assentamento São Domingos (Mâncio Lima), Ramal da Mariana II (localizada dentro dos limites territoriais do município de Rodrigues Alves), antigo Seringal Extrema – hoje chamada de Tauari (localizada na BR 364) dentro dos limites geográficos do município de Tarauacá) e São Francisco – antigo Seringal Lies (em Feijó). O trabalho foi conduzido a partir de entrevistas estruturadas e semiestruturadas, associadas à técnica da turnê-guiada, além da aplicação de questionários. Para análise dos dados, construiu-se um banco de dados com as informações obtidas nas entrevistas e no levantamento florístico. Posteriormente, utilizou-se uma estatística descritiva onde os dados foram sistematizados no programa Excel for Windows®. Foram registradas 135 espécies, pertencentes a 65 famílias nos 32 quintais estudados. As frutíferas, se constituíram como a categoria predominante, com 53 espécies. Os quintais agroflorestais das comunidades estudadas exercem um papel fundamental para a garantia não só da segurança alimentar, como também da soberania alimentar dos agricultores familiares, uma vez que existe uma grande riqueza e presença de espécies frutíferas e/ou alimentícias que proporcionam uma alimentação saudável, encontradas nos extratos arbóreos e arbustivos desses locais. As fruteiras mais frequentes, principais componentes dos quintais, foram o coco, manga, banana, açaí e cupuaçu, além da cultura da mandioca. A mão de obra é predominantemente familiar. Os dados obtidos nesse estudo, evidenciam que os quintais agroflorestais das comunidades participantes são importantes mecanismos de geração de alimentos e em alguns casos até mesmo de fonte de renda para as famílias.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Amazônia Sul-Occidental. Composição Florística. Quintais agroflorestais. Segurança alimentar.

## ABSTRACT

Agroforestry backyards are one of the most relevant production systems for the traditional population, since the intensive production from these spaces contributes significantly to the generation of food for families, guaranteeing the quality of life of these populations and the maintenance of knowledge related to the use of species present in these backyards. Based on this assumption, this study aimed to characterize the agroforestry backyards of traditional communities in the South-Western Amazon, regarding their floristic composition and their contribution to the food security of their maintainers. For this study, 32 agroforestry backyards in the South-Western Amazon region were selected, with 8 backyards being divided for each of the communities studied: São Domingos Settlement Project (Mâncio Lima), Mariana II Branch (located within the territorial limits of the municipality of Rodrigues Alves), former Seringal Extrema – now called Tauari (located on BR 364) within the geographic limits of the municipality of Tarauacá) and São Francisco – former Seringal Lies (in Feijó). The work was conducted based on structured and semi-structured interviews, associated with the guided tour technique, in addition to the application of questionnaires. For data analysis, a database was built with the information obtained in the interviews and in the floristic survey. Subsequently, descriptive statistics were used where the data were systematized in the Excel for Windows® program. A total of 135 species belonging to 65 families were registered in the 32 studied backyards. The fruit trees constituted the predominant category, with 53 species. The agroforestry backyards of the communities studied play a fundamental role in ensuring not only food security, but also the food sovereignty of family farmers, since there is a great wealth and presence of fruit and/or food species that provide a healthy diet, found in the tree and shrub extracts of these places. The most frequent fruit trees, the main components of the backyards, were coco, manga, banana, açaí, cupuaçu e mandioca. The workforce is predominantly family. The data obtained in this study show that the agroforestry backyards of the participating communities are important mechanisms for generating food and in some cases even a source of income for the families.

Keywords: Agroforestry farms. Family farming. Food security. Floristic composition. South-Western Amazonia.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	15
2.1. OBJETIVO GERAL.....	15
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	17
3.1. AGRICULTURA FAMILIAR: UM CONTEXTO GERAL.....	17
3.2. SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAF'S).....	19
<b>3.2.1. Classificação dos sistemas agroflorestais (SAF's)</b> .....	21
<b>3.2.1.1. Sistemas agrossilviculturais</b> .....	22
<b>3.2.1.2. Sistemas agrossilvipastoris</b> .....	22
<b>3.2.1.3. Sistemas agroflorestais sucessionais</b> .....	23
<b>3.2.2. Implantação de um sistema agroflorestal (SAF)</b> .....	24
3.3. QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO CONTEXTO AMAZÔNICO .....	26
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	30
4.1. RECORTE GEOGRÁFICO DO ESTUDO .....	30
4.2. PESQUISA DE CAMPO.....	32
4.3. ESCOLHA DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS.....	32
4.4. COLETA DE DADOS .....	34
4.5. LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS.....	35
4.6. SEGURANÇA ALIMENTAR .....	35
4.7. ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS.....	36
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	38
5.1. DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS PARTICIPANTES.....	39
5.2. CARACTERIZAÇÃO DOS QUINTAIS AMOSTRADOS .....	41
5.3. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS .....	41
5.4. AS ESCOLHAS E OS FATORES ENVOLVIDOS NA COMPOSIÇÃO DAS PLANTAS NOS QUINTAIS .....	59
5.5. CRIAÇÃO DE ANIMAIS NOS QUINTAIS.....	61
5.6. QUESTÃO AMBIENTAL .....	63
5.7. RECALL DE ALIMENTAÇÃO.....	65
5.8. OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	66
5.9. REGISTROS FOTOGRÁFICOS .....	68
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	74
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	76
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	78
<b>ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – TCLE</b> .....	89

<b>ANEXO II - TERMO PARA COLETA E USO DE DADOS PESSOAIS .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO III - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA .....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO IV FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO FLORÍSTICO.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO V - RECALL SEGURANÇA ALIMENTAR .....</b>	<b>99</b>



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

*IATO*

*O princípio.*

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar no Brasil, possui um papel de grande importância no que diz respeito ao abastecimento e distribuição de alimentos no mercado interno do país (Lima, 2019). Contudo, mesmo representando uma significativa parcela da produção nacional, os agricultores familiares ainda precisam de sistemas de produção apropriados à sua capacidade de investimento, ao tamanho de suas propriedades rurais e ao tipo de mão-de-obra empregada (Savoldi; Cunha, 2010; Vieira et al., 2012).

De acordo com Armando et al. (2003), o sistema agroflorestal (SAF's) surge como uma alternativa bastante viável para a agricultura familiar, tendo em vista que reúne vários benefícios econômicos e ambientais com a capacidade de investimento que os pequenos produtores possuem e apresenta um viés ambientalmente sustentável nos locais onde são empregados.

Segundo Guimarães et al. (2011), dentro do contexto da região amazônica, as atividades antrópicas são as principais causadoras do desmatamento da floresta e do empobrecimento dos solos. Dessa maneira, os sistemas de agroflorestal se destacam como uma alternativa socioambiental mais adequada e viável para a produção agrícola e florestal na região (Dubois, 2009; Fearnside, 2009; Silva, 2018).

Gazel Filho (2008) cita que os SAFs estão representados por diferentes sistemas de uso da terra, e um destes são os quintais agroflorestais. Gomes (2010) enfatiza que os quintais agroflorestais (QAF's) são amplamente utilizados pelos agricultores familiares da região amazônica. Segundo Silva (2018) este sistema agrícola de produção se caracteriza pela proximidade que eles possuem em relação as residências, por imprimir e demonstrar os diferentes hábitos de vida dos seus mantenedores, por imitar a floresta tropical e principalmente por propiciar uma diversidade considerável de produtos alimentícios e medicinais fortemente voltados para a subsistência familiar.

Na Amazônia, os quintais agroflorestais possuem um importante papel na vida das famílias, principalmente daquelas de baixa renda, sejam elas rurais ou urbanas, por possuírem capacidade de propiciar uma série de benefícios sociais, ecológicos e econômicos para os seus mantenedores (Silva, 2013; Almeida; Gama, 2014). Segundo Silva (2018) os estudos dos quintais agroflorestais podem dar importantes informações acerca dos tratos culturais das árvores, sobre as características das espécies utilizadas e demonstrar de que maneira o manejo desses quintais colabora

para o desenvolvimento sustentável local.

Para Miranda (2011), as pesquisas sobre quintais agroflorestais na Amazônia ainda são escassas, e têm sido focadas basicamente em estudos sobre a composição florística desses sistemas, com pouca abordagem acerca do potencial dos quintais na garantia da segurança alimentar dos agricultores familiares que são responsáveis por manter os mesmos. Gazel Filho (2008) também apontou a escassez de pesquisas sobre quintais agroflorestais na década passada. Silva (2018) cita que é de extrema importância conhecer os principais aspectos socioculturais, econômicos e florísticos que estão associados ao manejo dos quintais agroflorestais no contexto amazônico, bem como verificar de que forma esses quintais contribuem na segurança alimentar das famílias mantenedoras desses quintais.

Levando essas informações em consideração, pode-se dizer que este estudo se justificou pela necessidade de realizar levantamentos pautados na caracterização dos quintais agroflorestais, que estão inseridos dentro do contexto da região da Amazônia Sul-Occidental, especificamente no que diz respeito aos municípios de Mâncio Lima, Cruzeiro do Sul, Tarauacá e Feijó. Além disso, é de extrema relevância verificar e abordar de que maneira esses quintais agroflorestais colaboram para a garantia da segurança alimentar dos agricultores familiares dessas regiões, bem como compreender a variedade de espécies de plantas que são cultivadas dentro dos limites desses quintais e os seus diversos usos.

Sendo assim, o objetivo que norteou esse estudo foi caracterizar os quintais agroflorestais de comunidades tradicionais da Amazônia Sul-Occidental, quanto a sua composição florística e a sua contribuição para segurança alimentar dos seus mantenedores.



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

*II ATO  
Identidade.*

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

- ✓ Caracterizar os quintais agroflorestais de comunidades tradicionais da Amazônia Sul-Occidental, quanto a sua composição florística e a sua contribuição para segurança alimentar dos seus mantenedores.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar o levantamento da composição florística e uso das espécies dos quintais agroflorestais das comunidades São Domingos (Mâncio Lima), Mariana II (Rodrigues Alves), Seringal Extrema (Tarauacá) e São Francisco (Feijó);
- Verificar a contribuição das espécies vegetais dos quintais agroflorestais na promoção da segurança alimentar para as unidades familiares;
- Listar as espécies encontradas nos quintais agroflorestais e identificar quais os seus principais usos pelos mantenedores desses espaços.



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

*III ATO*

*Construção*

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi dividido em três subseções, na primeira fez-se a contextualização da agricultura familiar, na segunda foram abordados os sistemas agroflorestais e, na terceira foram discutidos os aspectos conceituais dos quintais agroflorestais no contexto da região amazônica.

#### 3.1. AGRICULTURA FAMILIAR: UM CONTEXTO GERAL

No Brasil, a agricultura familiar produz a maior parte dos alimentos que abastecem a mesa dos brasileiros. Cerca de 70% dos alimentos básicos consumidos são produzidos na pequena propriedade rural familiar, sendo muito importante para o desenvolvimento da comunidade e para a diminuição do êxodo rural, tendo como destino, a comercialização da grande maioria de sua produção para o mercado local e regional (Wanderley, 2009).

Moreira (2008) qualifica a agricultura familiar vinculada a uma condicionante que é a propriedade da terra, pois este a compreende como aquela em que a família é ao mesmo tempo a proprietária e quem executa as atividades no estabelecimento produtivo. Geralmente se configura por uma associação entre familiares, a produção e o trabalho dentro dos estabelecimentos, visando não apenas o lucro, mas a subsistência familiar (Silva, 2018).

Conforme Abramovay (1997), a agricultura familiar é aquela em que a gestão da propriedade, assim como grande parte do trabalho realizado, é feito por indivíduos que mantêm entre si laços matrimoniais ou de parentesco.

Para alguns autores, a agricultura familiar compreende o pequeno proprietário de terra que vive em comunidades rurais e trabalha com os membros de sua família, produzindo para subsistência e para a comercialização, podendo ainda haver a utilização de mão de obra contratada, mas com baixa frequência em relação à familiar (Maciel; Lima-Junior, 2014; Schneider; Cassol, 2014).

Wanderley (1997) considera o conceito de agricultura familiar como genérico, que incorpora uma diversidade de situações específicas e particulares. Para a autora, a agricultura familiar é compreendida como aquela em que a família é ao mesmo tempo a proprietária dos meios de produção e assume o trabalho no estabelecimento produtivo.

É possível observar que o conceito de agricultura familiar é interpretado de maneiras diferentes, por diversos autores, porém o ponto comum de sua determinação é a produção sendo administrada por um grupo familiar.

A agricultura familiar é a forma social mais apropriada para, na esfera da produção agropecuária, garantir a segurança alimentar e a agricultura sustentável (Menezes, 1998). Este fato deve-se à maior diversidade de produtos oferecidos, além da utilização mínima ou inexistente de insumos externos, produção para o autoconsumo, podendo proporcionar a redução da pobreza e da desnutrição rural (Lima, 2019). Diante disso, os sistemas agroflorestais e quintais agroflorestais, têm sido utilizados por agricultores familiares como estratégia para garantir o autoconsumo, fortalecendo as comunidades e diversificando os agroecossistemas (Silva, 2010).

Sivieiro et al. (2011) cita que a agricultura familiar possui um papel de destaque no que diz respeito ao desenvolvimento socioeconômico da Amazônia, servindo como um meio eficaz para a produção de alimentos, geração de renda e fixação do homem no meio rural. Para Lima (2019) os sistemas de agrofloresta e os quintais agroflorestais estão entre os mais adotados pelos agricultores familiares da região amazônica, colaborando de forma significativa para a redução do desmatamento e cumprindo um papel social importante para a garantia da subsistência das famílias da região.

Desde a penúltima década, na Amazônia, a agricultura familiar vem sendo desenvolvida e pautada em sua maior parte, dentro dos Sistemas Agroflorestais (SAFs), que foram em sua grande maioria, implantados por comunidades indígenas, caboclas e ribeirinhas (Castro et al., 2009).

Vale salientar que o legado do atual modelo de uso da terra dentro do contexto amazônico, sofreu uma grande influência da era pré-colombiana, uma vez que nessa época (aproximadamente há 4.500 anos atrás), na região amazônica, a base de subsistência para o desenvolvimento de sociedades complexas foi pautada na adoção de sistemas de policultura com cunho agroflorestral, sendo que essas sociedades faziam o uso, o plantio e a interação de múltiplas culturas anuais comestíveis associadas com espécies florestais e a exploração de recursos aquáticos (Maezumi et al., 2018).

Em outras palavras, pode-se dizer que a agricultura além de ser uma prática milenar, foi associada ao uso de sistemas de associação de policulturas (que hoje nós

denominamos de sistema de agrofloresta) que ajudaram a ressignificar a forma de se pensar e fazer agricultura dentro do contexto amazônico e que impactaram de forma relevante no atual modelo de uso da terra e dos recursos nessa região (Maezumi et al., 2018). Os SAFs, foram então, a herança deixada por culturas antigas e milenares, sendo atualizados hoje em dia para atender às necessidades de evolução no uso da terra, especialmente no que diz respeito as terras tropicais, possibilitando a realização de cultivos agrícolas e florestais dentro de uma mesma área (Daniel et al., 1999).

Assim, é importante salientar que o desenvolvimento da agricultura familiar (principalmente dentro da região amazônica), está intimamente ligado a adoção e construção de quintais por parte de agricultores familiares, onde é comum se observar a presença de plantas alimentícias, frutíferas, medicinais, florestais e etc, sendo cultivadas de forma associada no entorno dessas residências (Scoles, 2009). Isso reforça ainda mais a ideia de que esses sistemas agrofloretais de policultura além de se constituírem como uma herança de escala milenar, têm um legado duradouro sobre a hiper dominância da presença de plantas comestíveis nesses espaços (Maezumi et al., 2018), reforçando ainda mais a influência dessa forma de uso da terra na expansão da agricultura familiar dentro do contexto amazônico (Vieira et al., 2007).

Na região Amazônica, é comum encontrar o cultivo de espécies frutíferas em sistemas agrofloretais comerciais multiestratificados (Vieira et al., 2007). A associação de espécies arbóreas com culturas agrícolas e a criação de animais nesses sistemas, proporciona uma série de melhorias nas propriedades físico-químicas de solos degradados, bem como na atividade de microrganismos, tornando essas áreas ricas em matéria orgânica (Castro et al., 2009).

Dentre as diferentes formas de Sistemas Agrofloretais que são encontradas nas regiões tropicais do mundo todo, destacam-se: os sistemas taungya, silvipastoris, quintais agrofloretais e os sistemas multiestratificados comerciais, sendo estes dois últimos bastante praticados na Amazônia, por possibilitar uma maior segurança alimentar aos seus mantenedores e por permitir uma maior obtenção de renda a partir do cultivo dessas diferentes espécies e produtos presentes no mesmo extrato ambiental, ao longo do ano (Vieira et al., 2007).

### 3.2. SISTEMAS AGROFLORESTAIS (SAF'S)

De acordo com Santos et al. (2002) sistema agroflorestral ou SAF's é o termo

designado para definir uma forma de utilização integral da terra, pautada em um manejo de diferentes espécies vegetais com as mais diversas finalidades de uso, para a geração de produtos pecuários, florestais e agrícolas em um mesmo local. Canuto (2017) define sistemas agroflorestais como sendo um sistema produtivo sustentável, adotado de forma ampla pelos agricultores familiares de todas as regiões do Brasil.

Os SAF's seguem o princípio oposto do monocultivo (Biava, 2020), uma vez que possibilita a implantação de diferentes espécies de interesse do agricultor e com os mais diversos usos, produzindo as culturas desejáveis e que melhor se adaptem ao ambiente, onde várias espécies podem constituir o sistema, sendo capazes de produzir em um mesmo tempo e espaço (Vieira et al., 2007; Biava, 2020). Sendo assim, os sistemas de agrofloresta se constituem como modelos similares aos ecossistemas florestais naturais, por serem caracterizadas por um alto índice de diversidade de espécies e apresentarem o manejo baseado na sucessão natural das mesmas (Miccolis et al., 2016).

Segundo Castro et al. (2009), a agricultura familiar dentro do contexto amazônico está totalmente associada ao uso de sistemas agroflorestais, sendo que estes sistemas foram implantados no decorrer da história na região, principalmente por comunidades indígenas, tradicionais e/ou ribeirinhas. Os autores citam ainda que os SAF's estão sendo amplamente resgatados de culturas antigas, a fim de redefinir e remodelar as formas de uso da terra, associando cultivos agrícolas e florestais em uma mesma área, visando recuperar os solos e adotar práticas agroecológicas sustentáveis.

Para Martins e Ranieri (2014) os SAF's são uma ferramenta de grande importância para a conservação da biodiversidade, sendo uma alternativa para a manutenção das reservas legais na Amazônia e no processo de transição da agricultura convencional para a agroecológica.

Castro et al. (2009) cita que os povos tradicionais da Amazônia são detentores de uma verdadeira gama de conhecimentos que englobam o manejo e uso dos SAF's, uma vez que estes ao longo da história foram capazes de criar e desenvolver técnicas produtivas pautadas na garantia do equilíbrio ecológico da natureza em total harmonia com a obtenção de alimentos para subsistência das suas famílias. Miccolis et al. (2016) destaca que os sistemas agroflorestais auxiliam de forma positiva na garantia da segurança alimentar e na recuperação e conservação do meio ambiente. Esses sistemas fortalecem de forma significativa as unidades produtivas, promovendo a

geração de renda e impulsionando o desempenho econômico local (Ferreira et al., 2014).

Rebello da Silva et al. (2019) destacam que os sistemas agroflorestais (SAF's) apresentam-se como possibilidade sustentável de uso da terra, uma vez que promovem diversos benefícios biológicos e socioeconômicos, sendo um sistema promissor para a busca de soluções para as problemáticas referentes ao uso dos recursos naturais e para a utilização dessa base de recursos. Os sistemas de agrofloresta são responsáveis por potencializar a produção gerada através da agricultura familiar, de maneira sustentável, econômica e eficiente (Consenza et al., 2016).

Os sistemas agroflorestais se constituem como alternativas promissoras no que se refere ao desenvolvimento das propriedades rurais, uma vez que integra espécies de vários tipos, com culturas agrícolas, oferecendo uma alternativa eficaz quanto aos problemas da baixa produtividade, de escassez de alimentos e da degradação ambiental generalizada (Santos; Paiva, 2002).

### **3.2.1. Classificação dos sistemas agroflorestais (SAF's)**

Os sistemas agroflorestais são classificados em diferentes tipos, dada a elevada diversidade de formas existentes de agrupamento, disposição e formas como as espécies são utilizadas nesses modelos (Moura, 2013).

Segundo Armando et al., (2004) e Moura (2013) os sistemas de agrofloresta são classificados em: sistemas silvipastoris (onde ocorre a associação de espécies animais e árvores ou arbustos dentro da mesma área), agrossilviculturais (associação e uso de plantas anuais, associadas ao plantio de árvores ou arbustos), agrossilvipastoris (onde existem a associação da presença de animais, com o cultivo de culturas anuais e o plantio de espécies florestais em uma mesma área) e sucessionais, pautados no processo de sucessão natural da vegetação.

Além disso, os SAF's podem ser classificados ainda de acordo com sua: estrutura no espaço, seu desempenho ao longo do tempo, a importância relativa, a função dos diferentes componentes, seus objetivos de produção e com as características sociais e econômicas que prevalecem no momento da sua implementação (Moura, 2013).

Os sistemas de agrofloresta podem ser classificados ainda segundo os

aspectos ecológicos, econômicos e funcionais e ainda de acordo com o arranjo dos componentes e a sua estrutura (SENAR, 2017), sendo que aspectos ecológicos levam em consideração localização geográfica onde o SAF será implementado, a situação topográfica (terra firme, de várzea e de locais montanhosos) e a complexidade biológica (convívio, na mesma área, de animais e vegetais); os aspectos econômicos levam em consideração o objetivo para qual o SAF foi implementado, ou seja, se ele é comercial, de subsistência ou intermediário; e por fim, os aspectos funcionais levam em consideração a produção, quando o sistema tem como principal função a produção de alimentos e a proteção, que são os sistemas que têm como função principal a proteger os elementos naturais, como os mananciais (SENAR, 2017).

#### **3.2.1.1. Sistemas agrossilviculturais**

De forma geral, os sistemas agrossilviculturais são caracterizados pela presença de espécies florestais, nativas e/ou exóticas, consorciadas com alguma espécie agrícola (Salomão, 2019). Nesses espaços, ocorrem geralmente a formação de sistemas que se diferenciam pelo status da área onde o SAF será implantado, desenho de onde será feito os plantios, finalidade produtiva (produção de café, produção de banana etc.), destino da produção (mercado externo ou subsistência), diversidade de componentes etc. (SENAR, 2017; Salomão, 2019).

#### **3.2.1.2. Sistemas agrossilvipastoris**

Trata-se de sistemas complexos onde ocorre a associação de espécies florestais, com componentes agrícolas e pecuários (Salomão, 2019).

Os sistemas agrossilvipastoris podem ser praticados em diferentes níveis, desde plantações florestais em larga escala, onde são introduzidos animais em pastoreio, até a criação de animais como complemento para sistemas de agricultura de subsistência (SENAR, 2017).

Além disso, vale destacar, que há vários tipos de consórcios e associação para este tipo de SAFs, mas o fator que assumirá o papel de protagonismo dentro desse sistema, é a presença animal, tendo assim as árvores (espécies florestais e agrícolas) um papel secundário na economia, fornecendo lenha e outros produtos, além de forragem e sombra para os animais (Salomão, 2019).

### **3.2.1.3. Sistemas agroflorestais sucessionais**

Nesse tipo de sistema agroflorestal, o processo de sucessão natural é o que irá nortear a implantação e manejo deste sistema com a finalidade de otimizá-lo e incrementá-lo ao máximo em termos de quantidade e qualidade de vida (Salomão, 2019). Segundo Martins e Ranieri (2014) esses sistemas produtivos, assim como os naturais apresentam alta biodiversidade, multiestratificação, grande quantidade de biomassa, elevada densidade e longevidade.

Além disso, a segmentação e a implementação das espécies vegetais nesse sistema, em grupos sucessionais, classifica os cultivos e espécies segundo a sua época de entrada no mesmo, existindo nesse sistema as espécies pioneiras (são as plantas mais rústicas que conseguem se adaptar e se desenvolver de forma mais acelerada dentro do sistema e em locais onde o nível de nutriente é baixo); as secundárias (que se desenvolvem melhor em um estágio mais avançado, chamado de fase de acumulação, pois parte do entendimento que o sistema já tenha acumulado maior quantidade de matéria orgânica, elas servirão como sustentação para que as climácicas possam se estabelecer no SAF); e as climácicas (que são as espécies que se inserem no sistema quando este já está mais equilibrado e no estágio de abundância) (Franco, 2015).

Esse modelo de Sistemas Agroflorestais Sucessionais são os mais encontrados dentro do contexto amazônico, assim como os chamados sistemas agrossilvipastoris, que englobam os homegardens (quintais agroflorestais), pomares agroflorestais, sistemas de cultivo em aléias, taungya, cafezais e cacauais sombreados etc. (Salomão, 2019).

Dentro do contexto dos SAF's, os quintais agroflorestais se destacam por promover o uso de uma ampla variedade de plantas (espécies florestais, agrícolas, medicinais e ornamentais) em torno das residências, garantindo um bom fluxo de alimentos no decorrer do ano, fornecendo complementação nutricional aos mantenedores dos quintais e promovendo um melhor aproveitamento de todo o espaço da propriedade urbana ou rural onde está inserido o quintal (CRUZ et al., 2017; CARDOSO et al., 2017).

### 3.2.2. Implantação de um sistema agroflorestral (SAF)

Os sistemas agroflorestrais são uma prática milenar tanto na Ásia como na América Latina, mas é uma ciência que se desenvolveu mais intensamente nas décadas de 80 e 90 (Martins; Ranieri, 2014). No Brasil, a implementação de sistemas agroflorestrais, tem se tornado uma fonte de produção abrangente e rentável (Salomão, 2019).

A biodiversidade dos SAF's, constituída de componentes planejados e não planejados, interage de forma contínua, otimizando processos ecológicos que geram benefícios ambientais e socioeconômicos para a região onde o sistema está sendo implementado (Altieri; Nicholls, 2011). Dentre os benefícios que esses sistemas oferecem destacam-se, os citados por Martins e Ranieri (2014):

- “a) fornecem habitats para espécies que toleram certo nível de distúrbio;
- b) ajudam a reduzir as taxas de conversão de habitat natural pela menor pressão pelo uso da terra para produção agropecuária;
- c) fornecem uma alternativa mais produtiva e sustentável aos sistemas convencionais de exploração dos recursos naturais;
- d) oferecem suporte à integridade dos remanescentes florestais - constituem corredores ecológicos, trampolins ou zonas de amortecimento - favorecendo a conservação de espécies sensíveis da flora e da fauna;
- e) fornecem serviços ecossistêmicos como sequestro de carbono, promovendo a melhora da qualidade do ar, da água e do solo, além da conservação da biodiversidade”.

Por serem responsáveis por promover a otimização de processos relacionados ao uso da terra e do solo, proporcionando uma série de vantajosos benefícios biológicos e socioeconômicos, os SAF's são muitas vezes apontados como sistemas sustentáveis, promissores para a solução de problemas no uso dos recursos naturais e adequados para utilização dessa base de recursos (Salomão, 2019).

Além disso, para que um sistema agroflorestral tenha sucesso em campo, é necessário que a sua implantação seja realizada de maneira planejada, levando em consideração aspectos como: de arranjo de produção e combinação de culturas, condições edafoclimáticas (relação planta, solo e clima), espaçamento adequado, manejo a ser adotado no sistema e comercialização dos produtos (SENAR, 2017).

Para definir as espécies que serão utilizadas no sistema agroflorestral e o modelo do sistema, é preciso considerar a fertilidade do solo, a sua cobertura vegetal (floresta nativa, capoeira, área ocupada com agricultura ou aquela em processo de degradação ou já degradada) e a pesquisa de mercado, identificando, por exemplo,

os produtos promissores para a região (SENAR, 2017).

Além desses aspectos, de acordo com o novo código florestal (lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), os SAF's podem ser implantados como alternativa de recuperação de reservas legais, concedendo ao agricultor uma forma rentável de recuperar essas áreas, além de preservar os solos e a biodiversidade, ao passo que se produz alimentos no local (Silva, 2013). Dessa forma, os SAF's representam então, uma forma de agricultura com um teor pautado na sustentabilidade, firmando-se como um importante instrumento voltado para a conservação e para a melhoria ambiental, na luta contra a pobreza rural e na busca da garantia da segurança alimentar (Paludo; Costabeber, 2012). Além de serem sistemas aliados no que diz respeito a sustentabilidade, os SAF's apresentam uma baixa complexidade no processo gestão dos seus recursos (SENAR, 2017).

Na Amazônia, existem muitas áreas desmatadas, encapoeiradas, que podem ser aproveitadas para a implantação do SAF, o que ajuda a reduzir o processo de derrubada da mata bruta (Sousa et al., 2012). Essa perspectiva favorece a recuperação da produtividade de solos degradados através do uso de espécies arbóreas implantadas, que realizam o processo de ciclagem natural de nutrientes do solo, reduzindo a utilização de insumos externos e, com isso, os custos de produção e aumentando a eficiência econômica da unidade produtiva (Salomão, 2019).

O agricultor pode iniciar um novo arranjo de sistema de agroflorestal dentro de uma roça de culturas anuais (macaxeira, arroz ou milho, por exemplo), ao passo que ele vai implantando espécies perenes e florestais que irão permanecer na área após a colheita da cultura anual (Sousa et al., 2012). É necessário escolher as espécies com base no período de produção (visando garantir a colheita de produtos no decorrer de todo o ano), obedecer ao espaçamento adequado de plantio de cada uma das espécies e proceder com os tratamentos culturais necessários para o bom desenvolvimento do sistema (SENAR, 2017).

Armando et al., (2002) sugere a implantação do módulo de agrofloresta através dos seguintes passos: inicia-se realizando a limpeza do terreno, com posterior plantio de espécies florestais (obedecendo o espaçamento); nas entrelinhas das florestais são plantadas as espécies frutíferas de ciclo médio em linhas alternadas; após esse processo, são plantadas as espécies frutíferas de ciclo curto e ornamentais; e finalmente são plantadas as espécies anuais, forrageiras, hortaliças e plantas de cobertura (nos espaços ao longo das linhas).

Segundo Silva (2013) os sistemas agroflorestais buscam melhorar a relação do ser humano com a natureza, a partir da adoção de princípios agroecológicos e da sustentabilidade social. Os SAF's se constituem como ferramentas essenciais contra a hegemonia capitalista nos sistemas de produção agrícola, uma vez que ajuda a promover a produção de alimentos mais saudáveis, em um ambiente mais sustentável (SILVA, 2013).

### 3.3. QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Kumar e Nair (2004) definem quintal agroflorestal como sendo uma unidade agrícola voltada para o uso tradicional e sustentável do solo, sendo uma das práticas mais antigas de uso da terra feito pelo homem.

Matos (2015) destaca que os quintais agroflorestais são espaços de geração, manutenção e troca de saberes, onde os mantenedores dos quintais agroflorestais realizam o manejo de espécies vegetais e animais seguindo um padrão acumulado no decorrer das gerações e levando em consideração as necessidades que surgem atreladas a realidade local no qual eles estão inseridos (Scoles, 2009).

Os quintais exercem um papel importante para a segurança alimentar dos agricultores familiares (Souza et al., 2017). Segundo Lobato et al. (2017) os quintais agroflorestais são as áreas que estão comumente dispostas ao redor das casas, estando associadas diretamente aos processos de geração de alimento, promoção de ambiência e geração de renda, auxiliando na perpetuação de tradições e ritos ligados ao uso dos recursos naturais e espécies vegetais encontradas nesses quintais.

Na Amazônia, a principal função dos quintais agroflorestais é garantir a subsistência das famílias e gerar renda para os agricultores familiares a partir de cultivo de variadas espécies vegetais (Damaceno; Lobato, 2019).

Além de propiciar renda, os quintais agroflorestais ainda são responsáveis por garantir alguns benefícios importantes para as famílias dos mantenedores desses quintais, sendo estes: o fortalecimento das relações familiares, o aumento expressivo da qualidade e quantidade dos alimentos disponíveis para os mantenedores dos QAF's e seus familiares e o aumento da fertilidade dos solos (Aguiar et al., 2009; Costa; Mitjo, 2010; Almeida; Gama, 2014).

Matos (2015) e Silva (2018) afirmam que os quintais agroflorestais se constituem como um eficiente modelo de uso da terra, sendo amplamente praticado e

difundido em toda a Amazônia brasileira, garantido a conservação da agrobiodiversidade local.

Os quintais agroflorestais se constituem como fontes eficazes de alimento para os agricultores familiares, uma vez que a associação de espécies vegetais e animais presentes nesses quintais, proporciona um manejo dessas espécies colaborando para a segurança alimentar no local (Miranda, 2011). Isto porque, este sistema possibilita uma produção variada de alimentos durante todo o decorrer do ano (Freitas, 2009).

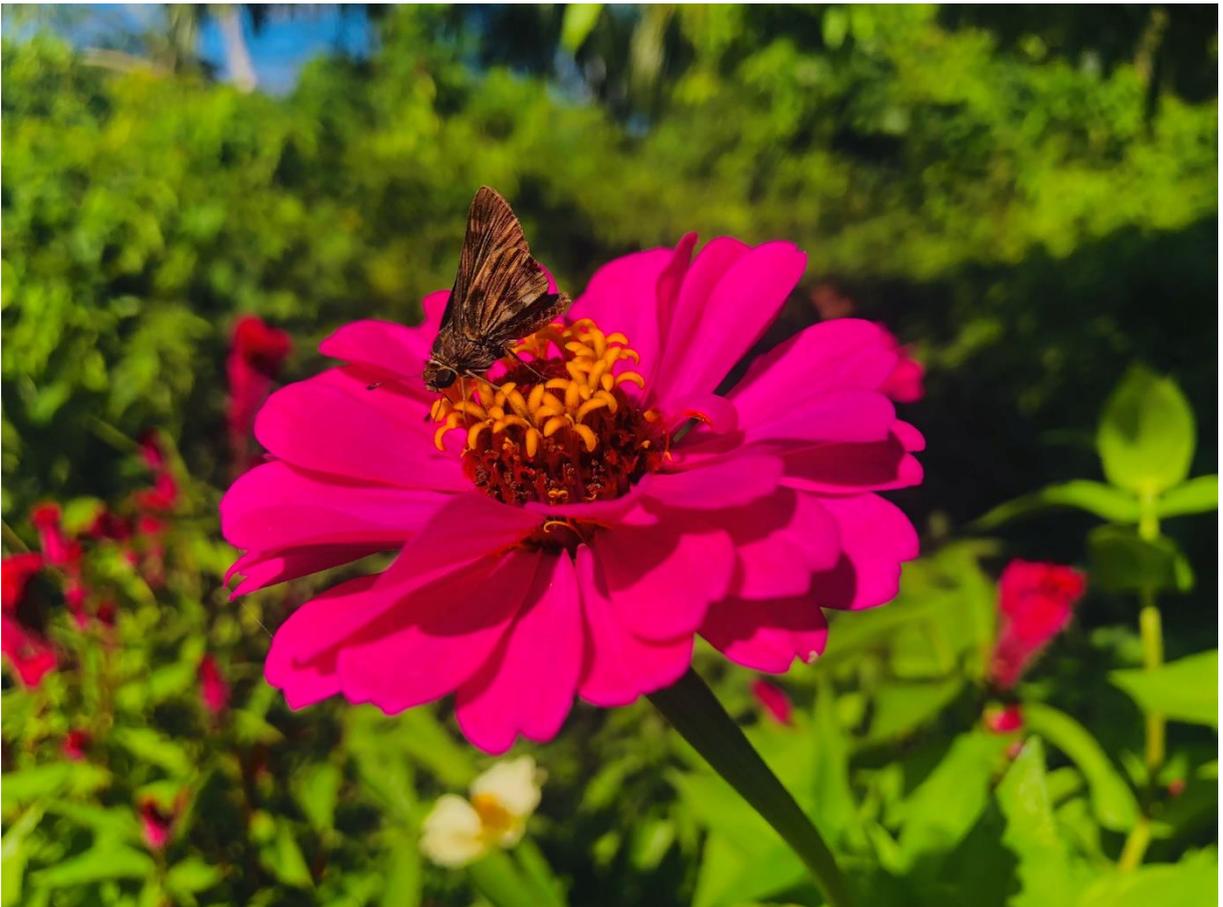
Miranda (2011) afirma que os quintais agroflorestais possuem diferentes modelos de implantação, estando a escolha do modelo a ser adotado, condicionado de forma direta aos objetivos, necessidades e estratégias adotados pelas famílias dos mantenedores desses quintais. Além disso, pode-se afirmar que as estratégias de uso dos quintais agroflorestais estão totalmente voltadas para a garantia da subsistência, comercialização e preservação ambiental (Gervazio, 2015).

Segundo Medeiros et al. (2004) as áreas plantadas dos quintais agroflorestais refletem a identidade dos mantenedores, estando a diversidade das espécies que são encontradas nesses quintais, ligada de forma direta aos aspectos econômicos, sociais e culturais do espaço que representam (Kumar; Nair, 2006). De acordo Dutra et al. (2011) e Miranda et al. (2012) a diversidade de espécies vegetais existentes nos quintais agroflorestais, favorece a garantia da ingestão de numerosos nutrientes que são fundamentais para o bom desempenho da saúde humana.

Dentro do contexto da região Amazônica, Miller et al. (2006) cita que na região, os quintais agroflorestais apresentam diferentes tamanhos e número de espécies, tanto a nível local, onde propriedades numa mesma comunidade divergem umas das outras em relação aos seus quintais, como também, no nível regional. Para a região, os quintais são essenciais sob vários aspectos, principalmente para populações tradicionais e sobretudo para a segurança alimentar de agricultores familiares que compõem a floresta amazônica (Vieira; Rosa; Santos, 2013).

Além disso, vale destacar que as práticas de manejo dentro e ao redor dos QAF's, ocorrem sem a utilização de insumos industriais, sem a adoção de técnicas complexas ou de maquinários agrícolas pesados (Bezerra, 2014). Estas características são importantes para a sustentabilidade dos ecossistemas e conservação das florestas na região amazônica (Freitas, 2008), o que destaca o potencial de produção sustentável, saudável e autônomo dos quintais agroflorestais (BEZERRA, 2014). A proximidade da residência ao quintal favorece o acesso fácil e

rápido dos moradores à produção, reafirmando a sustentabilidade e autonomia deste sistema (Silva, 2018).



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

*IVATO*

*Abordagem.*

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

A abordagem metodológica deste trabalho combina uma articulação de dados empíricos qualitativos e quantitativos numa análise predominantemente descritiva, em que os fatos e fenômenos estudados são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem interferência do pesquisador sobre eles (Prodanov; Freitas, 2013). Caracteriza-se ainda como uma metodologia teórico-empírica, construtivista, participativa e reflexiva para atingir o objetivo proposto.

Além disso, essa pesquisa se constitui como um estudo de caso, uma vez que se busca realizar uma investigação empírica sobre um fenômeno contemporâneo “o caso” de forma profunda e levando em consideração o seu contexto de inserção em mundo real (Yin, 2015). Em outras palavras, o estudo de caso possui como objetivo entender os fenômenos do mundo real, assumindo que esse entendimento engloba aspectos e condições que são pertinentes ao seu caso (Yin; Davis, 2007).

Para Gil (2010) o estudo de caso se constitui como um levantamento profundo sobre objetos (que podem ser: um indivíduo, uma organização, um grupo ou um fenômeno), podendo ser aplicado nas mais diversas áreas do conhecimento, se justificando por promover uma melhor reunião de informações que vão de encontro com a possível resolução de problemas relacionados ao assunto estudado.

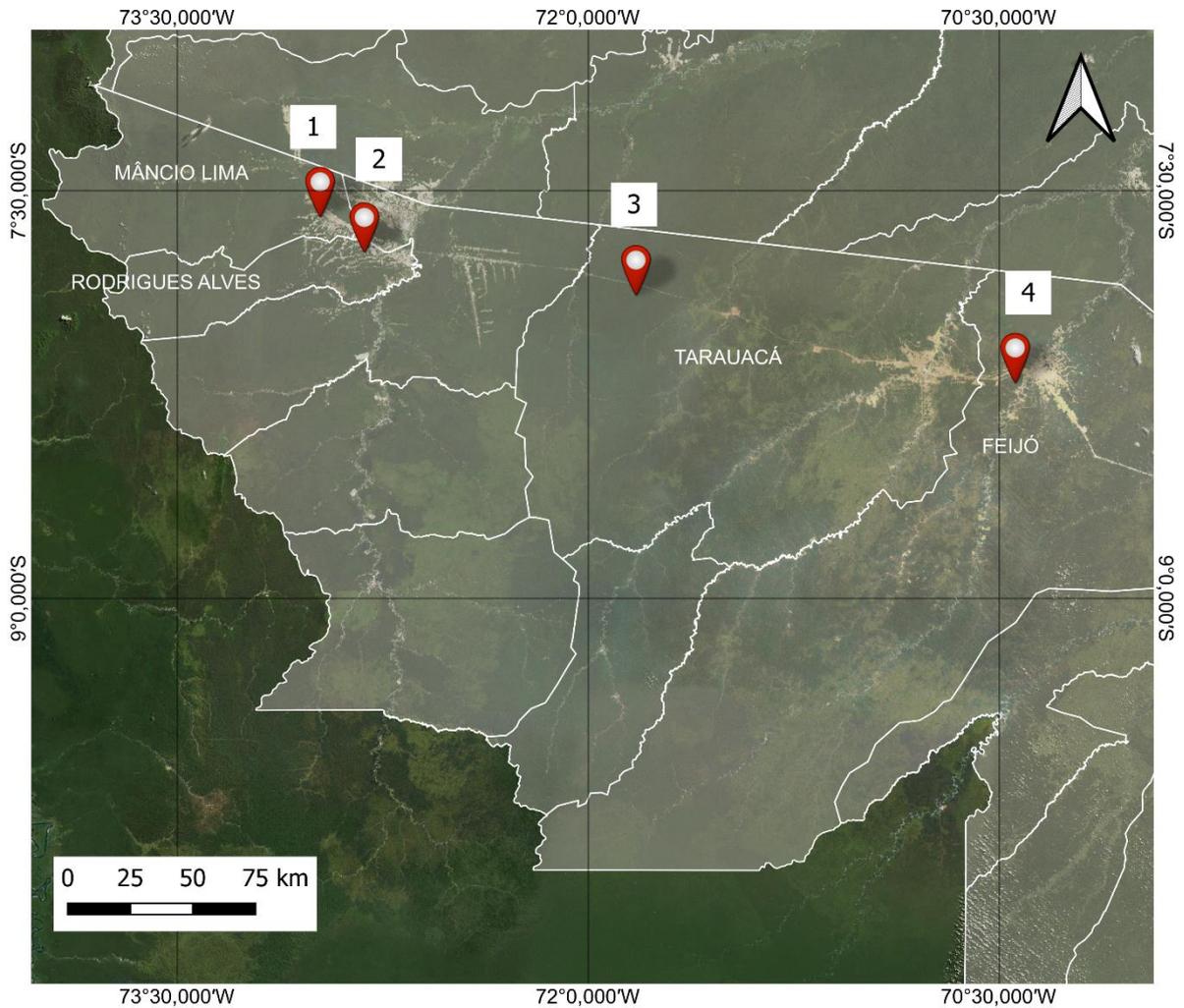
De acordo com Yin (2015), o estudo de caso, funciona como uma “estratégia de pesquisa”, que compreende “um método que abrange tudo”, em uma investigação onde fenômeno e contexto quase se mimetizam em situações da “vida real”. Oliveira (2002) defende que o estudo de caso por si só é um método eficiente e competente em investigar, identificar e analisar as múltiplas ocorrências de um mesmo fenômeno, em vários casos.

### 4.1. RECORTE GEOGRÁFICO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada em 32 propriedades que foram selecionadas nas seguintes comunidades: Projeto de Assentamento São Domingos (Mâncio Lima), Ramal da Mariana II (localizada dentro dos limites territoriais do município de Rodrigues Alves), antigo Seringal Extrema – hoje chamada de Tauari (localizada na BR 364) dentro dos limites geográficos do município de Tarauacá) e São Francisco – antigo Seringal Lies (em Feijó). O levantamento foi feito em 08 propriedades, em cada

uma das comunidades.

FIGURA 1 Localização das comunidades onde o trabalho foi realizado.



#### COMUNIDADES:

- 01 - São Domingos
- 02 - Ramal da Mariana II
- 03 - Seringal Extrema
- 04 - São Francisco

Fonte dos dados:

Informações coletadas pelo autor  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Datum: SIRGAS 2000

Fonte: Maria Beatriz Uchôa de Brito.

O Projeto de Assentamento São Domingos (**comunidade 01**) foi criado no ano de 1996 e conta com 149 famílias assentadas na comunidade, dispostas em unidades agrícolas familiares responsáveis pelo cultivo e espécies frutíferas e florestais (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA, 2015). Esta comunidade está situada no município de Mâncio Lima (distante cerca de 10km) e

possui acesso via estrada não pavimentava (vicinal).

O Ramal da Mariana II (**comunidade 2**) está localizado dentro dos limites geográficos do município de Rodrigues Alves, porém, no papel e judicialmente a comunidade pertence ao município de Cruzeiro do Sul. Atualmente existem mais de 50 famílias residindo na comunidade, de acordo com relatos dos moradores.

O antigo Seringal Extrema, atualmente comunidade do Tauari (**comunidade 3**) está localizado na BR-364, dentro dos limites territoriais do município de Tarauacá, entre o Liberdade e a Comunidade do Taquari. A agricultura familiar é a principal fonte de renda dos moradores da comunidade

A Comunidade São Francisco – antigo Seringal Lies (**comunidade 4**) está localizada no município de Feijó, ao longo da BR 364. Atualmente existem mais de 40 famílias residindo no local, de acordo com relatos dos moradores.

#### 4.2 PESQUISA DE CAMPO

O estudo foi executado seguindo as seguintes etapas cruciais para o seu desenvolvimento, sendo estas:

- Realização de diversos levantamentos bibliográficos para subsidiar a escrita do trabalho, embasar as entrevistas semiestruturadas e a coleta de dados dessa pesquisa;
- Estabelecimento de contato via telefone com as lideranças locais das comunidades onde o estudo foi executado, objetivando-se com isso identificar os agricultores familiares que eram possuidores e mantenedores de quintais agroflorestais (QAF's). Quando não foi possível estabelecer esse contato, os quintais alvo da pesquisa foram selecionados ao acaso;
- Visitas em cada uma das propriedades para executar a pesquisa;
- Realização de turnês guiadas nos quintais agroflorestais das unidades produtivas familiares, para realizar o levantamento das informações sobre a composição florística e uso das espécies desses quintais;
- Por último, foi feita análise e tabulação dos dados coletados, para embasar a discussão dessa dissertação.

#### 4.3 ESCOLHA DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS

Para a seleção dos quintais agroflorestais nas quatro (04) comunidades que participaram do estudo, levou-se em consideração os seguintes pontos: observação da diversidade aparente, identificando-se dessa maneira os quintais que, por meio da observação visual, apresentassem maior diversidade; uso do quintal como prática de agricultura familiar e participação ativa dos mantenedores desses quintais durante todas as etapas dessa pesquisa. Essa técnica é conhecida como “bola de neve” (ou **snow ball**), onde os participantes do estudo são selecionados de acordo com as características desejadas para a pesquisa e pré-estabelecidas pelo pesquisador (Pinto, 2012).

Os autores Rocha Garcia, Vieira e Oliveira (2015), Santos (2017) e Silva (2018), também utilizaram a metodologia “bola de neve” para delimitar o número de mantenedores de quintais agroflorestais que participaram dos seus respectivos estudos.

Foram feitas reuniões iniciais com as lideranças da comunidade São Domingos em Mâncio Lima e do Ramal da Mariana II, em Rodrigues Alves, a fim de conhecer as dinâmicas dos locais que foram estudados, bem como visitas prévias em cada uma das unidades familiares nas comunidades anteriormente citadas, que participaram desse projeto de pesquisa, visando realizar uma apresentação pessoal, seguida de uma explicação sobre os objetivos da pesquisa, sobre a metodologia a ser empregada e também a respeito da importância da participação dos agricultores familiares nesse processo. Os autores Gazel Filho (2008), Matos (2015), Machado (2016), Santos (2017) e Almeida da Silva (2018) também realizaram visitas prévias nas comunidades estudadas pelos autores, a fim de conhecer e se inserir na realidade local e apresentar os seus respectivos projetos aos participantes das pesquisas.

Esse primeiro contato é fundamental para estabelecer um processo de contato harmonioso entre o pesquisador e o informante, buscando sempre estabelecer um processo de dialética e comunicação emancipadora, onde todos os atores envolvidos irão coparticipar da construção e estabelecimento do conhecimento (Freire, 1977; Carvalho, 2006).

Nas comunidades antigo Seringal Extrema, em Tarauacá e São Francisco, em Feijó, a escolha dos quintais foi feita ao acaso. Porém, em ambas as comunidades, também se seguiu o padrão de apresentação dos objetivos da pesquisa, da metodologia empregada e importância da participação dos mantenedores dos quintais no estudo.

#### 4.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados se deu a partir de uma investigação de caráter descritivo quali-quantitativa. Gil (2010) e Richardson (2012) citam que a pesquisa quali-quantitativa é desenvolvida em duas etapas: inicialmente realiza-se a fase qualitativa, a fim de se conhecer o fenômeno estudado e coletar os dados necessários. Ainda segundo os autores, após coletar as informações, procede-se então a parte quantitativa, onde são utilizadas técnicas estatísticas e programas específicos para tabular e analisar todos os dados coletados.

No que diz respeito a esse projeto de pesquisa, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, conversas informais, observação participante e turnês guiadas com os informantes da pesquisa, a fim de coletar os dados necessários para a condução do estudo.

De acordo com Gil (2010) a entrevista semiestruturada se constitui como uma forma de diálogo, onde o pesquisador busca coletar dados e informações sobre um determinado assunto e o investigado se apresenta como fonte de informação. A aplicação de entrevistas é uma das técnicas mais utilizadas em pesquisas sociais, sendo possível através destas, realizar análises estatísticas dos dados coletados, uma vez que as respostas obtidas são padronizadas (Cervo; Bevilan, 2002; Gil, 2010).

Foi utilizado um questionário previamente elaborado e semiestruturado (*em anexo*) para entrevistar os participantes dessa pesquisa. O questionário em questão possui perguntas sobre os aspectos socioeconômicos das famílias mantenedoras dos quintais agroflorestais, bem como sobre os aspectos de uso, manejo e importância dos QAF's para os agricultores familiares. Este questionário foi previamente testado para adequação da abordagem desejada e adaptação das questões levantadas, às condições das comunidades estudadas.

A observação participante durante o estudo, foi muito importante para que o processo de imersão entre os atores envolvidos no processo, pudessem estar inseridos de forma pleno no universo estudado (Yin, 2007; Silva, 2010). No que diz respeito a turnê guiada, ela foi realizada pelo quintal agroflorestal, durante a aplicação das entrevistas, visando obter informações específicas sobre as espécies vegetais cultivadas no quintal, a finalidade do uso dessas espécies por parte dos proprietários do quintal e outras informações pertinentes.

#### 4.5 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS

O levantamento da composição florística dos quintais agroflorestais, nas 04 (quatro) comunidades onde o projeto foi executado, foi feito a partir de um inventário (*em anexo*) previamente elaborado e baseado na metodologia adotada por Silva (2018), visando com isso levantar informações sobre as características quantitativas e qualitativas das espécies vegetais que estão se desenvolvendo na área do estudo.

O inventário teve como objetivo conhecer a riqueza e a composição das espécies vegetais presentes nos quintais agroflorestais, tipos de uso dessas espécies por parte da família e dinâmicas de comercialização (quando fosse o caso). Nessa etapa do estudo, o representante de cada família e principal responsável pela manutenção do quintal, foi convidado a realizar uma turnê guiada pelo quintal, visando com isso identificar as espécies presentes no entorno da sua residência, conforme os estudos realizados por Almeida e Gama (2015), Matos (2015) e Silva (2018).

A identificação botânica das espécies presentes nos quintais agroflorestais das comunidades estudadas, aconteceu da seguinte maneira: a partir do nome popular das espécies que foram coletados durante a aplicação do inventário, bem como dos registros fotográficos que foram feitos dessas plantas, utilizou-se a base de dados do MOBOT (Mobot, 2021), as informações disponibilizadas na Lista de Espécies da Flora do Brasil (Forzza et al., 2010) e os conhecimentos da professora de botânica do Campus Floresta da Universidade Federal do Acre, Nicoll Escobar, para prosseguir com essa identificação dos nomes científicos.

#### 4.6 SEGURANÇA ALIMENTAR

Para verificar se os quintais agroflorestais exerciam algum tipo de influência sobre a segurança alimentar dos seus mantenedores, foi utilizada a metodologia adotada por Garcia, Vieira e Oliveira (2015) através da técnica **recall alimentar**, em que os entrevistados relatam o que consumiram a partir das espécies presentes nos QAF's nos últimos 3 meses.

Além disso, o recall também foi aplicado no que diz respeito ao consumo de alimentos industrializados. Através da comparação dos dados obtidos nesses dois recalls, foi possível identificar a frequência com que as famílias se alimentaram no período pré-estabelecido de produtos oriundos do seu quintal, bem como a influência

de produtos externos (oriundos da indústria) para a sua alimentação.

#### 4.7 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Inicialmente, os dados coletados foram anotados e registrados em cadernetas de campo. Em seguida, os formulários foram organizados e sistematizados seguindo a ordem cronológica da realização das visitas. Para a análise e tabulação dos dados utilizou-se o programa **Microsoft Office Excel (2017)**, sendo realizada a estatística descritiva a partir da codificação de tabulação simples, distribuição de porcentagens, frequência absoluta e relativa, média, tabelas e figuras.

As informações foram dispostas, organizadas e representadas a partir de tabelas e gráficos que refletem os dados obtidos sobre os quintais agroflorestais estudados. Além disso, as informações sobre as espécies dos quintais agroflorestais, tais como: nome vernacular, nome científico, uso, ocorrência em quintais, famílias e hábito de crescimento, foram tabuladas e dispostas em planilhas próprias.



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

VATO

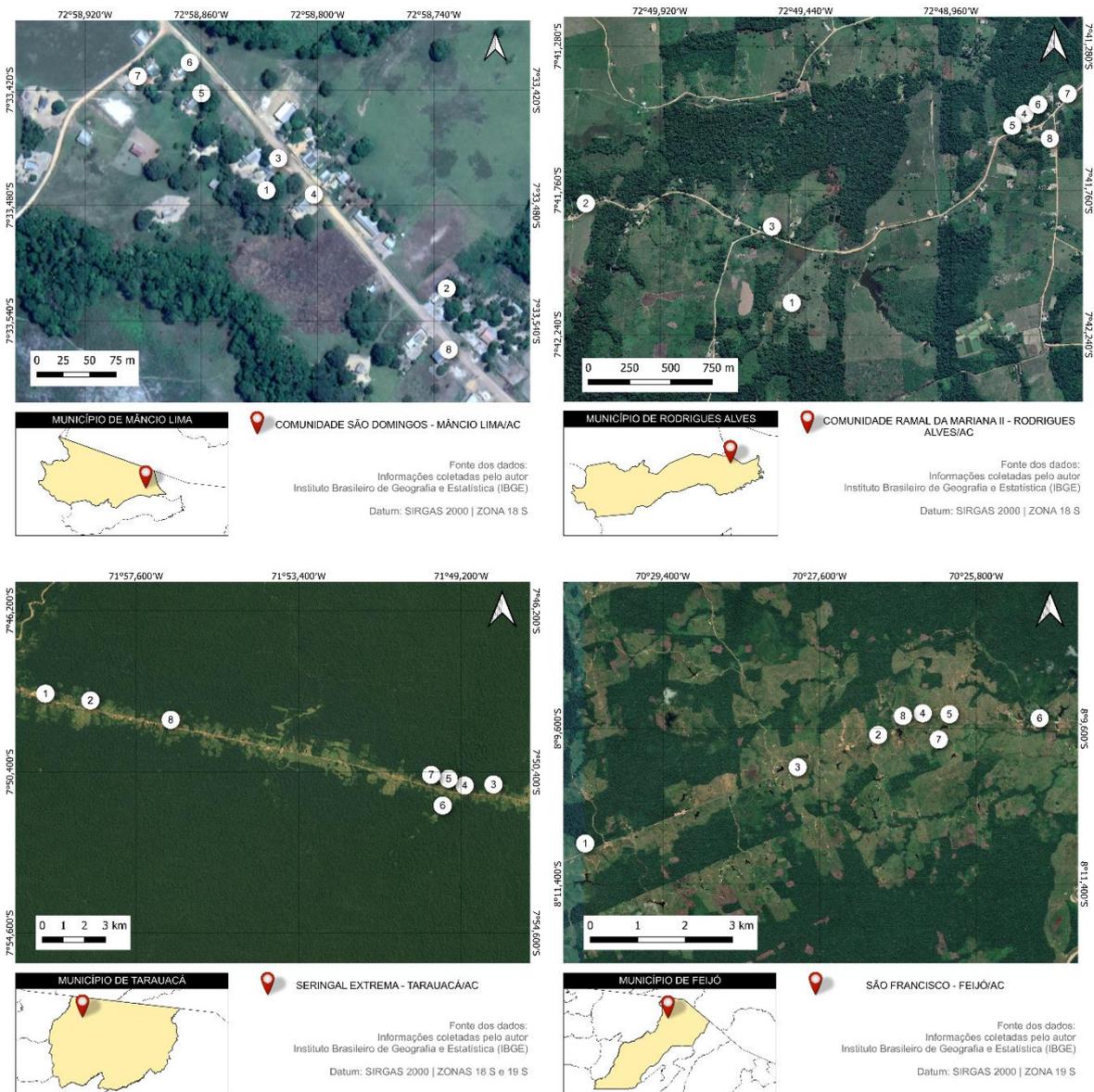
*Mergulho & Imersão*

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desde o início desta pesquisa, buscou-se compreender as particularidades dos quintais agroflorestais e dos seus mantenedores, levando em consideração os aspectos socioeconômicos das famílias responsáveis pelo processo de gestão desses quintais, a composição florística presente dentro desses espaços e seus processos de reprodução, bem como a contribuição para a segurança alimentar que esses quintais oferecem para as famílias mantenedoras de QAF's.

A pesquisa foi realizada em 32 propriedades, estando elas dispostas em 04 comunidades na região da Amazônia Sul-Ocidental.

FIGURA 2. Comunidades onde o estudo foi realizado.



Fonte: Maria Beatriz Uchôa de Brito.

As comunidades alvo desse estudo foram: Projeto de Assentamento São Domingos, Ramal da Mariana II, antigo Seringal Extrema – hoje chamada de Tauari (localizada na BR 364) e São Francisco – antigo Seringal Lies (em Feijó). O levantamento foi feito em 08 propriedades, em cada uma das comunidades.

## 5.1 DADOS SOCIOECONÔMICOS DOS PARTICIPANTES

Aparentemente existe uma divisão dos espaços na propriedade onde o “homem” fica responsável pela gestão da plantação e cultivos mais relacionados com a renda da família e segurança alimentar enquanto a “mulher” assume a gestão dos quintais agroflorestais como uma estratégia alternativa, relacionada com a segurança alimentar, porém também se constituindo, um espaço de lazer e flexibilização em relação aos diferentes tipos de cultivos e criações adotados, e, em alguns casos gerando até mesmo renda para a unidade familiar. Conforme mostrou a Tabela 1, a grande maioria das pessoas entrevistadas são do sexo feminino (56,25%).

TABELA 1 Dados socioeconômicos dos moradores dos quintais agroflorestais estudados.

Dados socioeconômicos	Categorias	Nº de relatos	Percentual (%)
<b>Gênero</b>	Masculino	14	43,75
	Feminino	18	56,25
<b>Idade</b>	15 a 30 anos	4	12,50
	31 a 46 anos	12	37,50
	47 a 62 anos	9	28,12
	63 a 78 anos	7	21,87
<b>Escolaridade</b>	Analfabetos	3	9,37
	Fundamental Incompleto	8	25,00
	Fundamental Completo	3	9,37
	Médio Incompleto	7	21,87
	Médio Completo	10	31,25
	Ensino Superior Completo	1	3,12
<b>Profissão/ Ocupação</b>	Agricultor(a)\	12	37,5
	Aposentado ou pensionistas	6	18,75
	Diarista	4	12,50
	Dona de casa	6	18,75
	Serviços gerais	1	3,12
	Funcionário público	2	6,25
	Autonomo	1	3,12
	Recebem bolsa família	15	46,87
	<b>Total de entrevistados</b>		<b>32</b>

A tabela acima, mostra ainda que a idade dos entrevistados variou de 15 a 78 anos com média de 47 anos. Quanto à formação acadêmica, 43,74% das pessoas entrevistadas possui escolaridade baixa, quando se soma os valores daqueles que são analfabetos e que concluíram ou não o ensino fundamental.

Assim como em outros estudos, pode-se constatar que as mulheres desempenham um papel importante na condução do quintal agroflorestal, participando de forma intensa na sua formação, manutenção, manejo e aplicação dos tratamentos culturais nesses espaços (Ferreira; Sablavrolles, 2009; Oliveira, 2009; Vieira; Rosa; Santos, 2012; Almeida; Gama, 2014; Costa et al., 2014; Souza; Oliveira; Gonçalves, 2014; Lima, 2019), além de representarem grande força de trabalho na unidade familiar relacionada às atividades “propriamente produtivas” ou coordenando e executando as tarefas domésticas (Souza; Oliveira, Gonçalves, 2014; Pereira; Figueiredo, 2015).

Por outro lado, os quintais à medida que atuam como geradores alimento e em alguns casos, até mesmo de renda, acabam se constituindo como espaços de resistência e protagonismo feminino (Dias et al., 2020).

Seguindo as repostas dadas pelos entrevistados, constatou-se que 37,5% das famílias possuem como principal fonte de renda a agricultura, através da produção e venda de hortaliças, mandioca, banana, melancia, polpa de açaí, polpa de graviola e até mesmo produção de derivados da cana-de-açúcar, como o açúcar mascavo e rapadura. Outras fontes de renda familiar relatadas foram: aposentadoria (18,75%), bolsa família (46,87%), benefícios assistenciais (6,25%), carteira assinada (21,87%) comercialização dos excedentes produzidos nos quintais (6,25%) e a realização de serviços a terceiros, como diárias em propriedades rurais (12,50%) dentro e fora da comunidade. Cabe destacar que nos casos em que há duas ou mais fontes de renda, foram qualificadas todas as categorias de repostas (Tabela 2).

TABELA 2 Fonte de renda dos mantenedores dos quintais agroflorestais estudados.

<b>Fonte de renda</b>	<b>Nº de relatos</b>	<b>Percentual (%)</b>
Agricultura	12	37,5
Aposentadoria	6	18,75
Benefícios assistenciais	2	6,25
Bolsa Família	15	46,87
Trabalho de carteira assinada	7	21,87
Diarista	5	12,50

De acordo com a tabela anterior, foi possível constatar que o Bolsa Família (programa do governo federal) é ainda mencionado como a principal fonte de renda da maioria das famílias entrevistadas. Isso evidencia que existe uma necessidade de potencializar a agricultura dentro dessas comunidades através de assistência técnica especializada, para que as famílias deixem de depender desses programas sociais e passem a obter renda a partir de uma produção diversificada dentro dos seus quintais produtivos e que seja pautada no uso de práticas sustentáveis e agroecológicas.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS QUINTAIS AMOSTRADOS

Os quintais estudados nas 04 comunidades onde essa pesquisa foi realizada, está composto por núcleos familiares médios, tendo de 2 a 7 pessoas compondo as unidades familiares e uma média de 4 moradores por residência, sendo a maioria natural do estado do Acre (87,5%) e oriundos de municípios como: Tarauacá, Mâncio Lima, Cruzeiro do Sul, Rodrigues Alves e Feijó e o restante (12,5%), do estado do Amazonas, de municípios como Ipixuna e Eirunepé. O tempo de moradia varia de 2 meses a mais de 50 anos. Com relação à ocupação espacial dos agrossistemas estudados, foi constatado que alguns lotes não mantêm sua área original, pois foram divididos em áreas menores por meio de venda de lotes a outros produtores. Além disso, alguns lotes são frutos da herança de pais e avós.

## 5.3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS

O levantamento dos recursos de agrobiodiversidade vegetal presentes nos 32 quintais agrofloretais amostrados nas 04 comunidades, registrou mais de 900 indivíduos, distribuídos em 136 espécies, pertencentes a 65 famílias botânicas (Tabela 3), numa faixa de riqueza que variou entre 15 e 65 indivíduos por quintal. O conjunto de espécies presentes nestes agrossistemas é constituído essencialmente de plantas cultivadas, sejam de mudas oriundas de processo de trocas com vizinhos ou de doações de órgãos públicos governamentais como a SEAPROF ou através do projeto PDSA Fase II, lançado em 2015 pelo governo do estado do Acre e que beneficiou diversas comunidades do Vale do Juruá, incluindo o projeto de assentamento São Domingos.

TABELA 3 Listagem das espécies vegetais registradas nos quintais agroflorestais das 04 comunidades amostradas.

Listagem de espécies encontradas nos 32 quintais amostrados				
Nome popular	Nome científico	Uso	Ocorrência em quintais	Família
Alface	<i>Lactuca sativa</i>	Olerícola	18	Asteraceae
Couve	<i>Brassica oleracea</i> L.	Olerícola	19	Brassicaceae
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i>	Olerícola	19	Amaryllidaceae
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i>	Condimentar	7	Convolvulaceae
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	Condimentar	11	Solanaceae
Pimenta de cheiro	<i>Capsicum chinense</i>	Condimentar	17	Solanaceae
Pimenta malagueta	<i>Capsicum frutescens</i>	Condimentar	13	Solanaceae
Pimenta do reino	<i>Piper nigrum</i> L.	Condimentar	11	Piperaceae
Jerimum	<i>Cucurbita pepo</i>	Condimentar	14	Cucurbitaceae
Chicória	<i>Cichorium intybus</i>	Condimentar	19	Asteraceae
Espada-de-são-jorge	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain.	Ornamental	17	Asparagaceae
Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	Medicinal	18	Poaceae
Corama	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Medicinal	9	Crassulaceae
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	Olerícola	15	Cucurbitaceae
Cróton	<i>Codiaeum variegatum</i>	Ornamental	11	Euphorbiaceae
Ingá	<i>Inga edulis</i> var. <i>edulis</i> Mart.	Frutífera	23	Fabaceae
Hortelã	<i>Mentha x villosa</i>	Medicinal	14	Lamiaceae
Alfavaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Medicinal	11	Lamiaceae
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews.	Medicinal	12	Lamiaceae
Malvarisco	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Medicinal	9	Lamiaceae
Manga	<i>Mangifera indica</i> L.	Frutífera	30	Anacardiaceae
Mamão	<i>Carica papaya</i>	Frutífera	21	Caricaceae
Azeitona	<i>Syzygium cumini</i>	Frutífera	20	Oleaceae
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.	Frutífera	30	Arecaceae
Jambo	<i>Syzygium jambos</i>	Frutífera	24	Myrtaceae
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Frutífera	28	Arecaceae
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i>	Frutífera	16	Malpighiaceae
Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i>	Frutífera	26	Malvaceae

Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	Frutífera	12	Malvaceae
Banana	<i>Musa spp.</i>	Frutífera	29	Musaceae
Abacate	<i>Persea americana</i>	Frutífera	17	Lauraceae
Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Frutífera	22	Annonaceae
Limão	<i>Citrus limon</i>	Frutífera	21	Rutaceae
Laranja	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck.	Frutífera	23	Rutaceae
Lima	<i>Citrus limettiodes</i> Tan.	Frutífera	13	Rutaceae
Biriba	<i>Annona mucosa</i>	Frutífera	9	Annonaceae
Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> (Kunth).	Frutífera	16	Arecaceae
Abacaxi	<i>Ananas comosus</i>	Frutífera	19	Bromeliaceae
Mandioca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Olerícola	25	Euphorbiaceae
Murici	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Frutífera	11	Malpighiaceae
Jaca	<i>Artocarpus integrifolia</i>	Frutífera	15	Moraceae
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Frutífera	28	Myrtaceae
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Condimentar	18	Bixaceae
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Frutífera	14	Passifloraceae
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Frutífera	3	Rubiaceae
Abiu	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	Frutífera	9	Sapotaceae
Helicônia	<i>Heliconia psittacorum</i>	Ornamental	4	Zingiberales
Cajarana	<i>Cabrlea canjerana</i>	Frutífera	14	Anacardiaceae
Cróton brasileiro	<i>Codiaeum variegatum</i>	Ornamental	5	Euphorbiaceae
Samambaia	<i>Nephrolepis exaltata</i>	Ornamental	7	Dennstaedtiaceae
Copo-de-leite	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	Ornamental	3	Araceae
Falso-íris	<i>Neomarica caerulea</i>	Ornamental	3	Iridaceae
Mosquitinho	<i>Gypsophila paniculata</i>	Ornamental	6	Caryophyllaceae
Rosa do deserto	<i>Adenium obesum</i>	Ornamental	12	Apocynaceae
Antúrio	<i>Anthurium andraeanum</i>	Ornamental	3	Araceae
Clorofito	<i>Chlorophytum comosum</i>	Ornamental	3	Liliaceae
Dracena Tricolor	<i>Dracena marginata</i>	Ornamental	7	Ruscaceae
Comigo-ninguém-pode	<i>Dieffenbachia seguine</i>	Ornamental	9	Araceae
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Madeiraira	7	Euphorbiaceae
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Medicinal	17	Asphodelaceae

Quebra pedra	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Medicinal	9	Phyllanthaceae
Camomila	<i>Matricaria recutita</i>	Medicinal	5	Asteraceae
Manjeriço	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Medicinal	13	Lamiaceae
Jambu	<i>Acmella oleracea</i>	Condimentar	4	Myrtaceae
Jibóia	<i>Epipremnum aureum</i>	Ornamental	7	Araceae
Hortência	<i>Hydrangea macrophyllam</i>	Ornamental	3	Hydrangeaceae
Maranta	<i>Calathea lutea</i>	Ornamental	4	Marantaceae
Véu de noiva	<i>Rodriguezia venusta</i>	Ornamental	3	Commelinaceae
Costela de adão	<i>Monstera deliciosa</i>	Ornamental	3	Araceae
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Frutífera	15	Anacardiaceae
Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	Frutífera	12	Oxalidaceae
Cravo de defunto	<i>Tagetes patula</i>	Medicinal	7	Asteraceae
Ipê amarelo	<i>Handroanthus albus</i>	Madeiraira	6	Bignoniaceae
Biribá	<i>Rollinia mucosa</i>	Frutífera	12	Annonaceae
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum spp.</i>	Gramínea	9	Poaceae
Sara tudo	<i>Justicia calycina</i>	Medicinal	6	Acanthaceae
Erva cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	Medicinal	12	Lamiaceae
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Medicinal	17	Malvaceae
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Madeiraira	6	Meliaceae
Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i>	Frutífera	7	Arecaceae
Milho	<i>Zea mays</i>	Alimentícia	8	Poaceae
Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i>	Madeiraira	5	Fabaceae
Meracilina	<i>Alternanthera dentata</i>	Medicinal	1	Amaranthaceae
Chicória	<i>Cichorium intybus</i> L.	Condimentar	15	Asteraceae
Maravilha	<i>Mirabilis jalapa</i>	Ornamental	3	Nyctaginaceae
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Alimentícia	7	Fabaceae
Agrião	<i>Nasturtium officinale</i>	Condimentar	6	Brassicaceae
Pitaia	<i>Hylocereus undatus</i>	Frutífera	2	Cactaceae
Jabuticaba	<i>Plinia cauliflora</i>	Frutífera	5	Myrtaceae
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i>	Frutífera	9	Myrtaceae
Abiu	<i>Pouteria caimito</i>	Frutífera	7	Sapotaceae
Limão tangerina	<i>Citrus bigaradia</i>	Frutífera	8	Rutaceae

Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Madeira	3	Fabaceae
Castanha-do-pará	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Frutífera	8	Lecythidaceae
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	Frutífera	1	Caryocaraceae
Crajiuru	<i>Arrabidaea chica</i>	Medicinal	4	Bignoniaceae
Cura tudo	<i>Leonurus sibiricus</i>	Medicinal	6	Laminaceae
Limão galego	<i>Citrus aurantifolia</i>	Frutífera	14	Rutaceae
Baobá	<i>Adansonia Digitata</i>	Madeira	2	Malvaceae
Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	Olerícola	19	Apiaceae
Patauá	<i>Oenocarpus bataua</i>	Frutífera	9	Arecaceae
Babaçu	<i>Attalea speciosa</i> Mart.	Frutífera	3	Arecaceae
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i> King.	Madeira	2	Meliaceae
Copaíba	<i>Copaifera multijuga</i>	Madeira	5	Fabaceae
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell	Madeira	2	Pinaceae
Ouricuci	<i>Syagrus coronata</i>	Frutífera	2	Arecaceae
Cocão	<i>Erythroxylum Deciduum</i>	Frutífera	5	Erythroxylaceae
Mulateiro	<i>Calycophyllum spruceanum</i>	Madeira	5	Rubiaceae
Bálsamo	<i>Sedum dendroideum</i>	Ornamental	2	Crassuláceas
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Medicinal	9	Liliáceas
Caqui	<i>Diospyrus kaki</i> L.	Frutífera	2	Ebenaceae
Cajá	<i>Spondias mombin</i>	Frutífera	2	Anacardiaceae
Rosa comum	<i>Rosa spp.</i>	Ornamental	6	Rosaceae
Pérpetua	<i>Gomphrena globosa</i> L.	Ornamental	5	Amaranthaceae
Ingá da mata	<i>Inga sessilis</i>	Frutífera	3	Fabaceae
Bredo	<i>Talinum paniculatum</i>	Alimentícia	2	Amaranthaceae
Onze horas	<i>Portulaca grandiflora</i>	Ornamental	6	Portulacaceae
Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Condimentar	8	Laminaceae
Açafrão	<i>Curcuma longa</i> L.	Condimentar	8	Iridaceae
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Medicinal	4	Zingiberaceae
Melancia	<i>Citrullus lanatus</i>	Frutífera	8	Cucurbitaceae
Café	<i>Coffea arábica</i>	Estimulante	6	Rubiaceae
Banana grande	<i>Musa x paradisiaca</i>	Frutífera	11	Musaceae
Beterraba	<i>Beta vulgaris</i> L.	Olerícola	2	Amarantaceae

Berinjela	<i>Solanum melongena</i>	Frutífera	2	Solanaceae
Fruta pão	<i>Artocarpus altilis</i>	Frutífera	2	Moraceae
Rambutã	<i>Nephelium lappaceum</i>	Frutífera	2	Sapindaceae
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i>	Madeiraira	5	Myrtaceae
Apuruí	<i>Alibertia edulis</i>	Frutífera	1	Fabaceae
Amora	<i>Rubus spp.</i>	Frutífera	6	Rosaceae
Coite	<i>Crescentia cujete</i> L.	Frutífera	3	Bignoniaceae
Margarida	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Ornamental	8	Asteraceae
Marcela	<i>Achyrocline satureioides</i>	Medicinal	9	Asteraceae
Paricá	<i>Schizolobium amazonicum</i>	Madeiraira	4	Fabaceae
Inhame	<i>Colocasia esculenta</i>	Alimentícia	1	Dioscoreaceae

Comparando os resultados deste estudo com o de outros autores sobre a composição florística de quintais agroflorestais dentro do contexto amazônico (Sablayrolles, 2009; Costa; Mitja, 2010; Salim, 2012; Almeida; Gama, 2014; Junqueira et al. 2016; Lima, 2019), pode-se afirmar que os quintais amostrados nas 04 comunidades estudadas, também possuem um número elevado de diversidade de espécies.

Além disso, pesquisas realizadas em quintais agroflorestais do estado do Acre, também evidenciaram uma elevada riqueza de espécies em quintais de comunidades tradicionais, sendo identificadas de 54 espécies vegetais, distribuídas em 27 famílias botânicas, na comunidade Boca do Môa, em Cruzeiro do Sul, Acre (Martins et al., 2012) e cerca de 40 espécies de 25 famílias botânicas diferentes, com mais de 1.700 indivíduos em um sistema de agrofloresta, também localizado no Vale do Juruá (Cruz et al., 2019).

O quadro abaixo, evidencia uma comparação dos dados obtidos em pesquisas realizadas em quintais agroflorestais com foco na região Norte e Nordeste do Brasil.

QUADRO 1 Comparação dos dados obtidos em outras pesquisas em quintais agroflorestais, nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

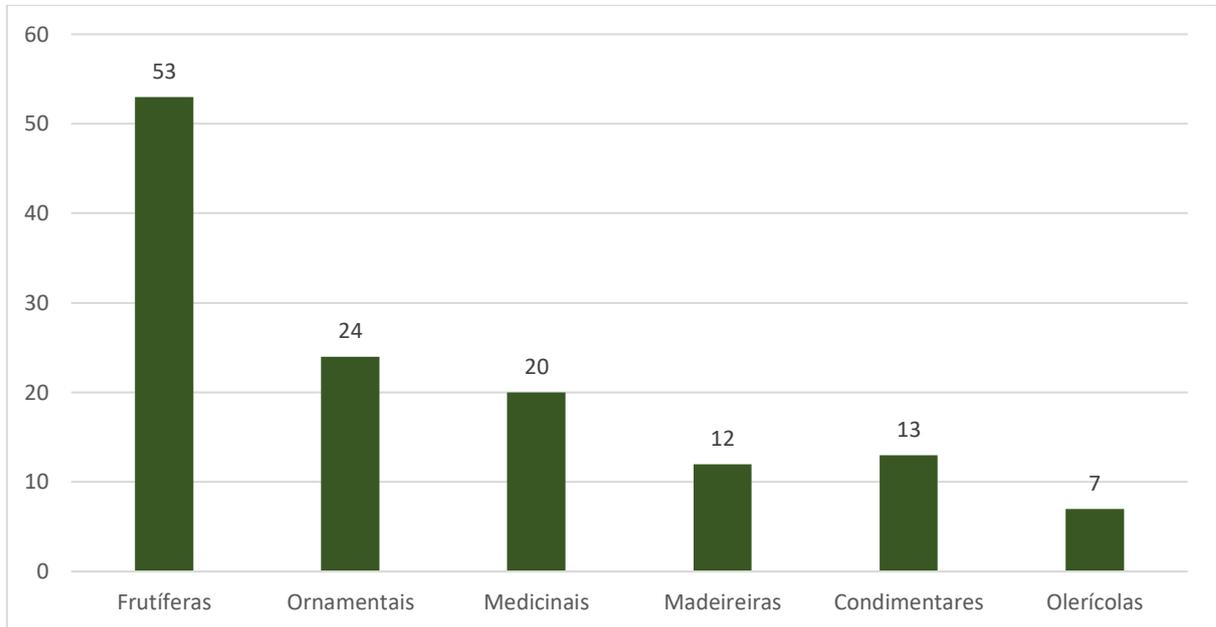
<b>Comunidade</b>	<b>Nº de QAFS</b>	<b>Nº de espécies</b>	<b>Nº de famílias</b>	<b>Famílias predominantes</b>	<b>Tipo/Uso predominante</b>	<b>Autores</b>
Amazônia Sul-Occidental (ACRE)	32	135	65	Asteraceae e Fabaceae	Frutíferas/Consumo	Paulo Henrique da Costa Silva (2023)
Município de Moju (PARÁ)	6	11	8	Arecaceae e Malvaceae	Frutíferas/Consumo	Menezes do Nascimento, Cristovão e Rayol (2021)
Amazônia Central (14 municípios do PARÁ)	334	252	75	Fabaceae e Laminaceae	Frutíferas/Consumo	Rayol e Miranda (2019)
Comunidade Piranhas Velha, município de São José de Piranhas (PARAÍBA)	20	50	--	--	Frutíferas/Consumo	Silva <i>et al.</i> , (2019)
Comunidade Boa Esperança, Presidente Figueiredo (AMAZONAS)	30	152	65	Fabaceae e Rutaceae	Frutíferas/Consumo	Lima (2019)

Cruzeiro do Sul (ACRE)	1	40	25	Fabaceae	Frutíferas/Consumo	Cruz <i>et al.</i> , (2019)
Reassentamento Mariana (TOCANTINS)	4	81	34	Arecaceae e Anacardiaceae	Frutíferas/Consumo	Santos <i>et al.</i> , (2017)
Município de Parauapebas (PARÁ)	6	89	42	Malvaceae	Frutíferas/Consumo	Costa <i>et al.</i> , (2017)
Comunidade Boa Esperança, em Santarém (PARÁ)	30	70	--	--	Frutíferas/Consumo	Rocha Garcia, Vieira e Oliveira (2015)
Projeto de Assentamento Abril Vermelho, em Santa Bárbara (PARÁ)	4	21	15	Arecaeae	Frutíferas/Consumo e venda	Lobato <i>et al.</i> , (2015)
Comunidade Exedito Ribeiro em Santa Barbara (PARÁ)	4	91	14	Arecaeae	Frutíferas e condimentares/Consumo	Gonçalves <i>et al.</i> , (2015)
Comunidade Santo Antônio, em Santarém (PARÁ).	6	90	53	Asteraceae	Frutíferas/Consumo	Santos de Almeida e Gama (2014)
Comunidade Boca do Môa, Cruzeiro do Sul (ACRE)	22	54	27	Solonaceae, Lamiaceae, Arecaceae, Asteraceae, Cucurbitaceae e Fabaceae	Alimentícias	Martins <i>et al.</i> , (2012)
Projeto de Assentamento Belo Horizonte, em São Domingos (PARÁ)	3	60	29	Rutaceae, Anacardiaceae e Annonaceae	Frutíferas/Consumo	Pereira (2010)
Três projetos de Assentamentos na Amazônia Central (AMAZONAS)	69	116	--	--	Frutíferas/Consumo	Lourenço (2009)

Os quintais agrofloretais amazônicos contribuem para fortalecimento das relações interpessoais dentro das comunidades, na manutenção de tradições e costumes fortemente relacionados ao uso da agrobiodiversidade local, e para a perpetuação de ritos que preservam a história local e fortificam os laços culturais da comunidade (Rayol; Miranda, 2019; Silva et al., 2019).

Ao se analisar os tipos de usos das espécies vegetais encontradas nas propriedades rurais (Figura 3), observou-se uma predominância de espécies frutíferas (53 espécies – 39,25% do total amostrado), seguido das plantas ornamentais (24 espécies - 17,77% do total) e por último, espécies medicinais (20 espécies, correspondendo a 14,81% de todas as espécies levantadas).

FIGURA 3 Tipos de uso das espécies dentro dos quintais agroflorestais.



É possível observar a grande maioria dos quintais agroflorestais estudados por outros autores, dentro do contexto da região amazônica, existe uma predominância da presença de espécies frutíferas. Isso ocorre, porque segundo estes autores, as espécies frutíferas são as responsáveis por fornecer alimentação para as famílias que mantêm esses quintais, podendo servir como matéria prima para a venda de polpas de frutas e por consequência, incremento da renda.

A maior predominância de espécies frutíferas nesses quintais, confirma o papel de importância desses agroecossistemas para a segurança e soberania alimentar de populações rurais que vivem dentro da Amazônia (Menezes do Nascimento, Cristovão e Rayol, 2021).

Considerando os 32 quintais pesquisados, notou-se que as espécies mais frequentes encontradas nas propriedades foram: o coco (*Cocos nucifera* L.), manga (*Mangifera indica*), banana (*Musa paradisiaca* L.), açaí (*Euterpe oleracea*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), e mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) (Tabela 4).

A manga e o coco são as duas espécies que registaram o maior número de

frequência nos quintais estudados (93,7% para ambas as espécies). Entre as espécies com maior frequência nos quintais, o cupuaçu, açaí e mandioca se destacam por serem espécies que contribuem para a geração de renda das propriedades familiares, já que estão entre os produtos que são vendidos de maneira processada: polpa, vinho e farinha. Além disso, a banana e o mamão também se constituem como fonte de renda através da venda do produto *in natura*.

Por outro lado, a manga, a banana, a ingá, a laranja, a goiaba e o mamão representam um importante papel para a complementação da dieta das famílias, por serem bastante apreciadas pelas famílias mantenedoras dos quintais nas suas respectivas épocas de safra, seja no consumo das frutas “in natura” ou em forma de geleias, polpas, vitaminadas entre outras.

TABELA 4 Frequência de espécies registradas nos 32 quintais agroflorestais amostrados.

Nome científico	Nome Popular	Frequência (%)	Origem	Características	Uso principal
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	93,7	Exótica	Frutíferas	Alim
<i>Mangifera indica</i>	Manga	93,7	Éxotica	Frutíferas	Alim
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	83,3	Nativa	Frutíferas	Alim
<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí	83,3	Nativa	Frutíferas	Alim
<i>Theobroma grandiflorum</i>	Cupuaçu	76,7	Nativa	Frutíferas	Alim
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	70,0	Nativa	Frutíferas	Alim
<i>Inga edulis</i>	Ingá	60,0	Nativa	Frutíferas	Alim
<i>Citrus sinensis</i>	Laranja	60,0	Exótica	Frutíferas	Alim/Med
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	60,0	Nativa	Frutíferas	Alim/Med
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	60,0	Exótica	Frutíferas	Alim

As espécies de *Euterpe oleracea* (açaí), *Annona muricata* (graviola), *Carica papaya* (mamão), *Psidium guajava* (goiaba) e *Carapa guianensis* (andiroba) foram as que tiveram maior destaque nos quintais estudados na comunidade Santo Antônio, no Pará (Santos de Almeida; Gama, 2014). Já na região da Amazônia Central, o destaque ficou por conta da *Mangifera indica* L. (manga), *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (laranja) e *Cocos nucifera* L. (coco) (Rayol; Miranda, 2019). Além disso, no levantamento realizado por Maciel (2014) as culturas do açaí (*Euterpe oleracea*), do cupuaçu (*Theobroma Grandiflorum*), e da bacaba (*Oenocarpus bacaba*), apresentam uma maior frequência na composição dos quintais estudados, uma vez que estas representavam as principais fontes de renda para as famílias.

Considerando os 30 quintais estudados por Lima (2019) na comunidade Boa

Esperança, em Presidente Figueiredo, no Amazonas, notou-se que as espécies mais frequentes encontradas nas propriedades foram: manga (*Mangifera indica*), banana (*Musa paradisiaca* L.), abacate (*Persea americana*), coco (*Cocos nucifera* L.) e o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*); as espécies *Mangifera indica* L. (manga), *Euterpe oleracea* (açai) e *Cocos nucifera* L. (coco) foram as que mais se destacaram na estrutura da vegetação dos quintais do município de Moju, no Pará (Menezes do Nascimento; Cristovão; Rayol, 2021).

As espécies frutíferas predominantes nos QAFs localizados na região amazônica são o açai (*Euterpe oleracea*) e cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) devido ao fato de ambas as espécies se constituírem como uma excelente fonte de renda para as famílias através da venda dos produtos (polpas, frutos, etc) que podem ser extraídos destas espécies em particular (Maciel, 2014; Lobato et al., 2015; Lima, 2019). Silva et al. (2016) também identificaram a predominância da cultura da banana, além do açai e do cupuaçu, em estudos dos quintais agroflorestais da região Norte.

Os dados obtidos nos estudos realizados em quintais agroflorestais dentro do contexto amazônico, evidenciam que os quintais agroflorestais amostrados nas 04 comunidades do estado do Acre, apresentam em muitos casos, espécies iguais aos das outras regiões.

A maioria das espécies vegetais inventariadas nos trabalhos de outras localidades do Brasil, principalmente norte e nordeste, foram de espécies frutíferas (Costa; Mitja, 2010; Pereira et al., 2010; Martins et al., 2012; Almeida; Gama, 2014; Gonçalves et al., 2015; Lobato et al., 2015; Costa et al., 2017; Cruz et al., 2019; Rayol; Miranda, 2019; LIMA, 2019; Menezes do Nascimento; Cristóvão; Royal, 2021). A maior predominância dessas espécies alimentares contribui para a permanência do agricultor na propriedade e na comunidade onde a sua família vive, e colabora de forma significativa com a sua segurança alimentar (Gonçalves et al., 2015).

As espécies frutíferas em quintais agroflorestais, além de se constituírem como uma fonte de alimentos para as famílias, promovendo a segurança alimentar e qualidade nutricional, uma vez que essa variedade de alimentos, enriquece a dieta com maior diversidade e quantidade de vitaminas e sais minerais (Menezes do Nascimento; Cristóvão; Royal, 2021).

Garcia et al. (2015) reforçam a importância do papel dos QAF's na alimentação dos agricultores familiares, uma vez que existe uma grande riqueza de espécies frutíferas que proporcionam uma dieta saudável para as famílias e que são

encontradas nos diferentes extratos arbóreos e arbustivos desses quintais.

As famílias botânicas com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (8 espécies – 12,30%), seguida de Asteraceae (7 espécies – 10,76%), Myrtaceae (4 espécies – 6,15%) e Euphorbiaceae (4 espécies – 6,15%).

Rayol e Miranda (2019) também identificaram as famílias botânicas Fabaceae, Asteraceae e Arecaceae como as de maior riqueza, em sua pesquisa realizada nos quintais agroflorestais da Amazônia Central. Lima (2019) identificou as famílias botânicas Arecaceae, Fabaceae, Rutaceae e Anacardiaceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae e Solanaceae, com maior representatividade nos quintais amostrados na comunidade Boa Esperança, em Presidente Figueiredo. Matos (2015) pesquisando a diversidade e usos de quintais agroflorestais da comunidade São Domingos, Floresta Nacional do Tapajós, Belterra- PA, encontrou um maior número de espécies das famílias Fabaceae, Lamiaceae, Euphorbiaceae, Arecaceae, Anacardiaceae, Araceae e Rutaceae.

Como foi mostrado na Figura 3, nos quintais estudados, a maior parte das plantas tinham como uso principal a alimentação, sendo que as frutíferas correspondem a 39,25%, seguidas das espécies usadas para fins ornamentais (17,77%), das medicinais (14,81%), das condimentares (9,62%) e das madeiras (8,88%). As espécies oléricas para fins alimentícios ou medicinais geralmente são cultivadas em canteiros, feitos diretamente no chão do quintal ou em canteiros suspensos nas propriedades.

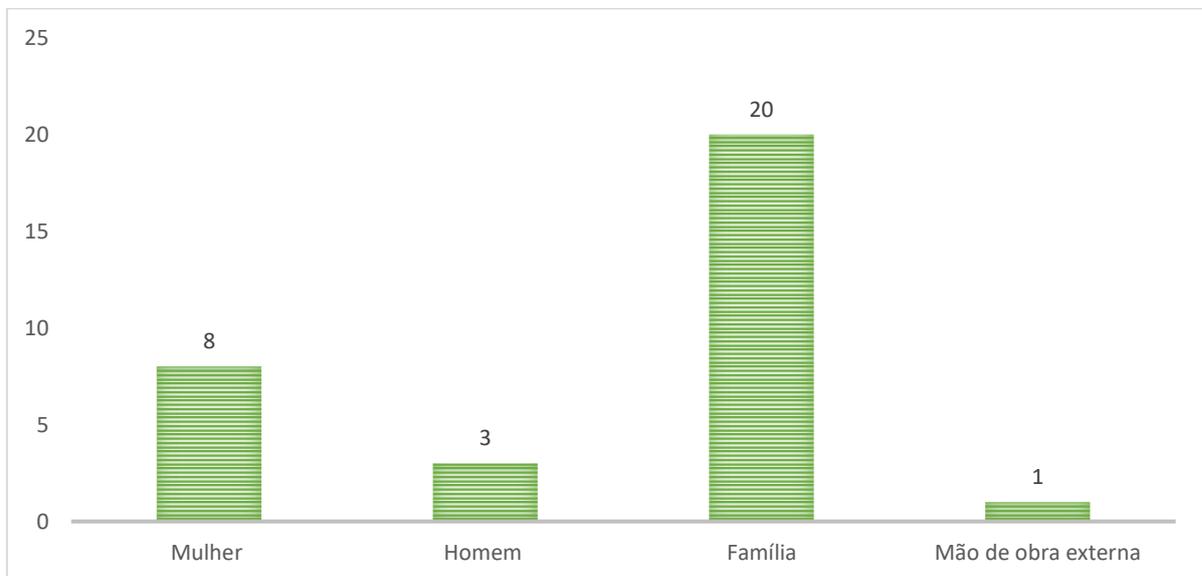
Segundo Lima (2019) uma categoria de uso de uma espécie vegetal pode ser cumulativa, ou seja, uma mesma espécie pode ser usada para alimentação, para uso medicinal e ainda servir para ornamentação. Nos quintais agroflorestais amostrados, algumas espécies como laranja, limão, graviola e caju, além de serem utilizadas para a alimentação através do fruto, também eram utilizadas para fins medicinais através de chás produzidos a partir das folhas dessas espécies. Além disso, espécies como andiroba e copaíba, além de serem utilizadas para fins madeiros, também são aproveitadas para a fabricação de óleos e chás medicinais.

Os tipos de usos das espécies constituem o principal critério para sua escolha na hora de serem implementadas em um quintal, sendo que as espécies de usos múltiplos são preferidas pelos mantenedores, por apresentarem mais de uma função para o seu uso (Batista; Barbosa, 2014; Siviero et al., 2014; Miranda et al., 2016). Plantas que agregam o fornecimento de alimento à prestação de serviços (sombra,

propriedades medicinais etc) possuem um maior interesse e uso por parte dos proprietários desses QAF's (Pereira et al., 2010; Aworinde et al., 2013; Freitas et al., 2015).

A predominância de plantas ornamentais nos quintais, pode estar relacionado à atuação feminina como protagonista no manejo e formação desses espaços (Lima, 2019). Observou-se nesse estudo que as mulheres além de se constituírem como a maior parte das pessoas entrevistadas, são ainda as principais responsáveis pelo manejo dos quintais estudados (Figura 4), considerando que as plantas ornamentais são cultivadas especialmente pelas mulheres, que demonstram maior envolvimento, interesse e preocupação com a ornamentação e/ou decoração de suas residências (Eichemberg et al. 2009).

FIGURA 4 Divisão da mão de obra dentro dos quintais agroflorestais.

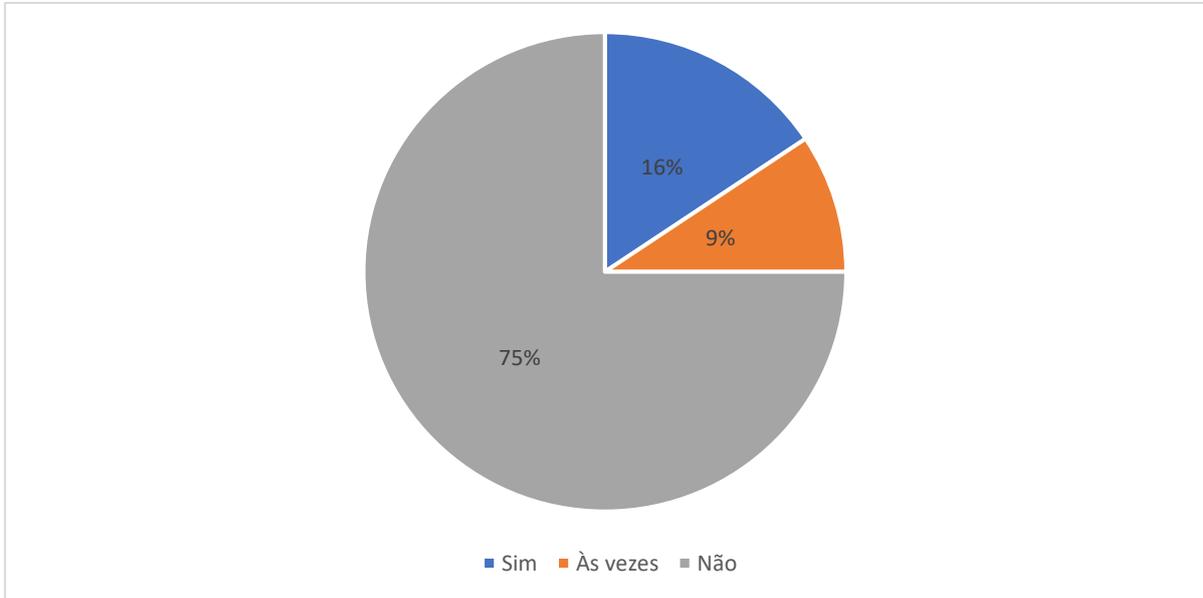


Observou-se durante a pesquisa, o papel de protagonismo das mulheres no que diz respeito ao manejo dos quintais agroflorestais. Das 32 propriedades amostradas, em 8 (25%) a condução do quintal era realizada exclusivamente pela mulher. Quando se soma esse valor, aos 62,5% da participação da família na aplicação dos tratamentos culturais, o protagonismo feminino chega a um total de 87,5% de participação, uma vez que nos quintais onde a família exerce o cuidado, a mulher também participa desse processo de forma ativa.

Em relação à contratação de mão de obra externa para a realização dos manejos nos quintais (Figura 5), em apenas uma propriedade a pessoa entrevistada afirmou que somente as pessoas que ela contrata realizam esse processo. Além

disso, 16% dos entrevistados afirmaram que contratam mão de obra externa com uma certa frequência”, enquanto 9% afirmaram que so contrata “às vezes”. A grande maior parte dos entrevistados (75%) afirmaram que a mão de obra no quintal é predominantemente familiar, sem a necessidade de contratar mão de obra externa.

FIGURA 5 Contratação de mão de obra externa para o manejo dos quintais.



Os quintais à medida que auxiliam na promoção da soberania alimentar das famílias, também se constituem como espaços de resistência e protagonismo feminino (Dias et al., 2020). Entretanto como foi observado nesse e em outros estudos, existe uma participação de toda a família em atividades relacionadas ao plantio, adubação, irrigação, colheita, trato dos animais e etc, dentro dos quintais agroflorestais (Costa et al., 2014; Lima, 2019).

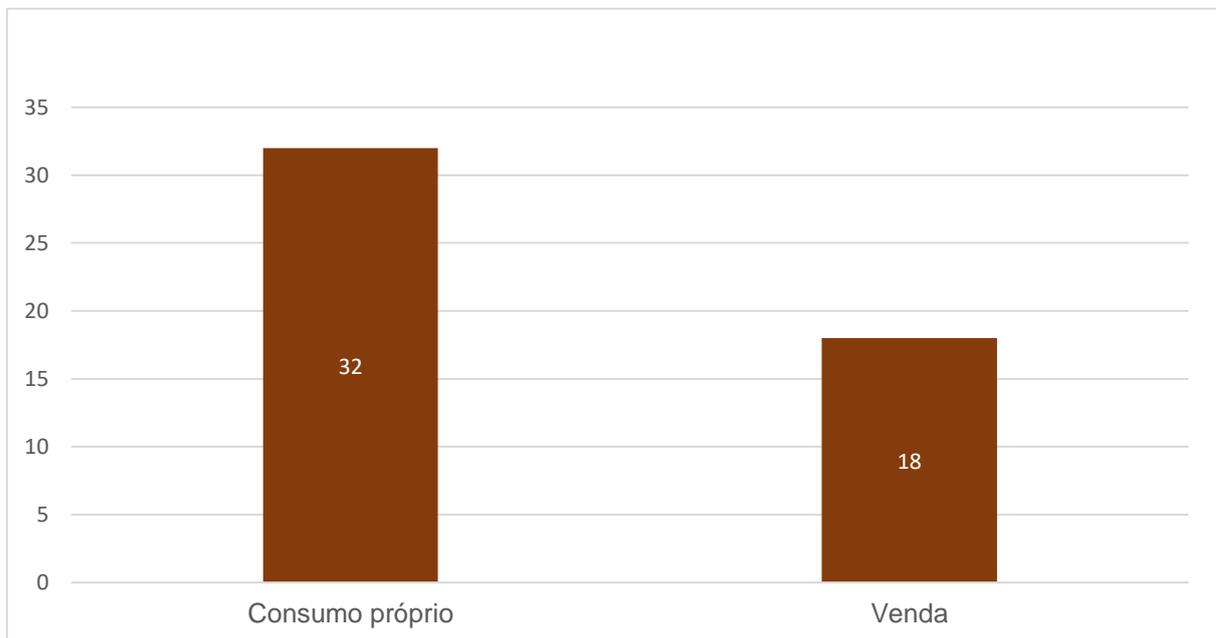
Esses espaços atuam também como pontos de encontros e reuniões comunitárias entre os agricultores que vivem nas comunidades. Geralmente esses encontros são pautados em brincadeiras de crianças, descanso da família, além da criação de pequenos animais domésticos como galinhas, patos e cachorros (Pereira, 2010; Maciel, 2014; Costa et al., 2017; Silva et al., 2019; Lima, 2019).

Rayol e Miranda (2019), citam que os quintais agroflorestais que foram alvos dos seus estudos, além de proporcionarem a garantia da segurança alimentar, também se constituem como espaços de preservação do conhecimento tradicional da comunidade e das famílias mantenedoras desses espaços, desempenhando uma série de importantes papéis sociais e culturais para as famílias.

Para Santos et al. (2017) os QAFs contribuem na oferta de outros produtos e serviços, que colaboram com a redução de gastos financeiros dessas famílias, suprimindo grande parte de suas necessidades. Entre os serviços realizados podemos citar a melhor conservação da biodiversidade local e da segurança alimentar dos proprietários e das comunidades onde esses quintais estão inseridos (Pereira et al., 2010; Almeida; Gama, 2014; Maciel, 2014; Gonçalves et al., 2015; Lobato et al., 2015; Rocha Garcia; Vieira; Oliveira, 2015; Costa et al., 2017; Santos et al., 2017; Silva et al., 2019; Rayol; Miranda, 2019; Lima, 2019; Menezes do Nascimento; Cristóvão, Rayol, 2021).

De acordo com informações dadas pelos mantenedores dos QAF's (Figura 6), todos eles consomem tudo o que é produzido no quintal. Além disso, 18 pessoas entrevistadas afirmaram que em algum momento realizam a venda do excedente que é produzido no quintal.

FIGURA 6 Destino da produção dos quintais agroflorestais amostrados.

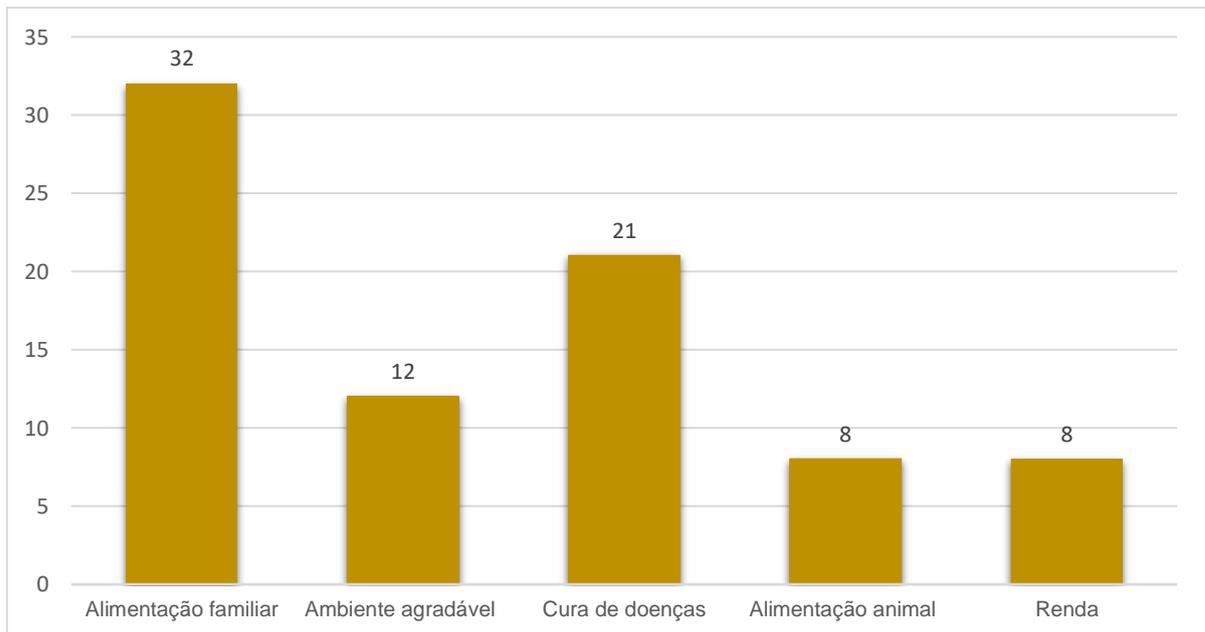


Silva (2019), Lima (2019), Dias et al. (2020) e Menezes do Nascimento, Cristóvão, Royal (2021) destacam que 100% das famílias que participaram dos seus estudos, consomem parte do que é produzido no quintal, garantindo e aumentando a segurança alimentar de toda família. Em concordância com essas pesquisas, todos os entrevistados (100%) afirmaram que utilizam os produtos oriundos do quintal para consumo próprio. Em contrapartida, 56,25% afirmaram realizar a venda do excedente desses quintais em determinados períodos do ano.

A maior diversidade de espécies encontrada nos quintais agroflorestais quando comparada com outros tipos de SAFs, proporciona também uma melhor distribuição no fornecimento de produtos continuamente ao longo do ano, minimizando os riscos de perda da produção (Costa et al., 2017).

Entre as principais motivações para a manutenção dos quintais agroflorestais os entrevistados responderam em sua totalidade (100%) que a alimentação familiar é um fator determinante (Figura 7). Além disso, a cura de doenças através do uso de plantas medicinais dos quintais dos mantenedores e dos seus vizinhos também foi mencionado por 65,62% das pessoas entrevistadas, bem como a promoção de um ambiente agradável (37,5%), a geração de renda (25%) e alimentação animal (25%). A melhoria da qualidade alimentar e a geração de renda monetária devido à venda dos produtos originários dos QAFs “in natura” ou processados, também foram as razões apontadas para a manutenção dos QAF’s estudados por Costa et al., 2017, Souza et al., 2017; Lima, 2019 e Rayol; Miranda, 2019.

FIGURA 7 Recursos que os quintais agroflorestais promovem.

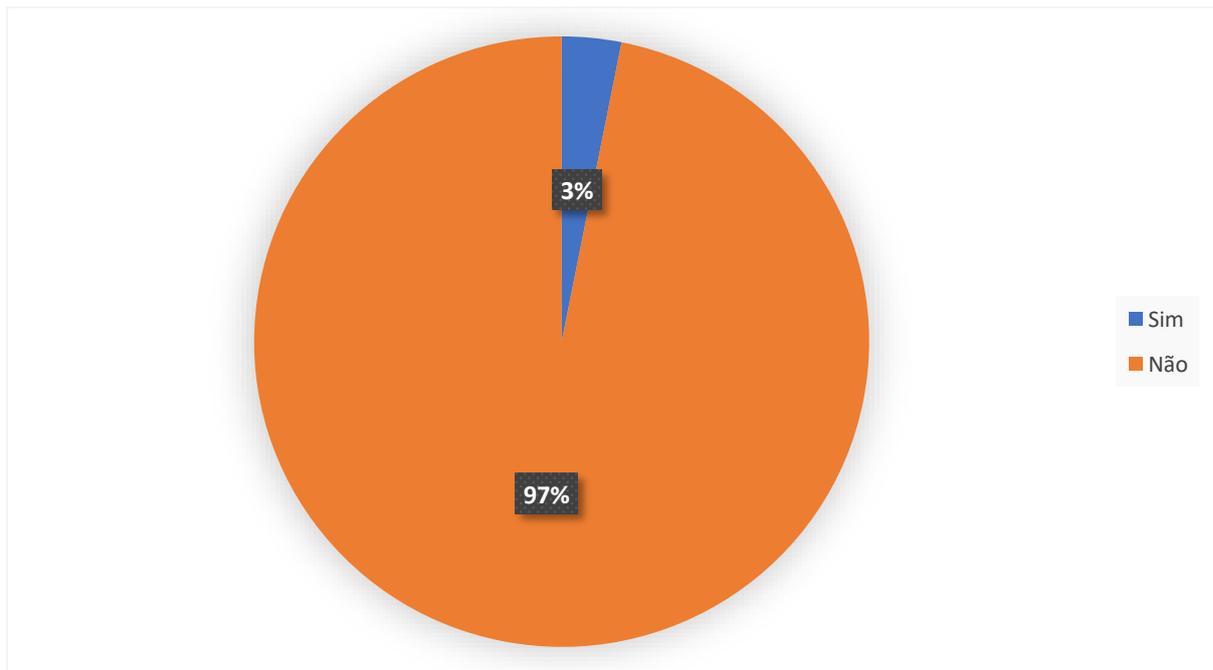


A maior diversidade de espécies encontrada nos quintais agroflorestais quando comparada com outros tipos de SAFs, proporciona também uma melhor distribuição no fornecimento de produtos continuamente ao longo do ano, minimizando os riscos de perda da produção (Costa et al., 2017). Entre as principais motivações para a manutenção dos quintais agroflorestais é a segurança alimentar, a melhoria da qualidade alimentar e, muitas vezes, a geração de renda monetária devido à venda

dos produtos originários dos QAFs “in natura” ou processados, auxiliando na manutenção dos moradores/agricultores em suas comunidades (Costa et al., 2017; Souza et al., 2017).

Quando questionados se os quintais agroflorestais melhoravam as suas vidas (Figura 8), todas as 32 (100%) pessoas entrevistadas responderam que sim. Além disso, quando questionados se trocariam o seu quintal por uma casa na cidade, 97% responderam que não, enquanto apenas 3% responderam que sim.

FIGURA 8 Você trocaria o seu quintal agroflorestal por uma casa na cidade?



As justificativas apresentadas pelos entrevistados sobre trocar ou não o quintal agroflorestal por uma propriedade na cidade, estão dispostas no quadro abaixo:

QUADRO 2 Justificativa dos mantenedores dos quintais agroflorestais.

Quintais	Trocaria seu quintal por uma casa na cidade?	Justificativas
QAF 1	Não	"Porque aqui onde a gente mora é mais seguro, tranquilo, sadio e frio, bem arejado"
QAF 2	Não	"A vida na cidade é mais difícil, não tem segurança e as coisas são muito caras"
QAF 3	Não	"Pela segurança e por conhecer todos os vizinhos que são amigos de anos"
QAF 4	Não	"Porque o meu quintal tem muitas fruteiras, é calmo, bonito, grande e limpo. Na cidade eu teria que gastar mais dinheiro"
QAF 5	Não	"A qualidade de vida aqui é melhor!"
QAF 6	Não	"Segurança e calma"

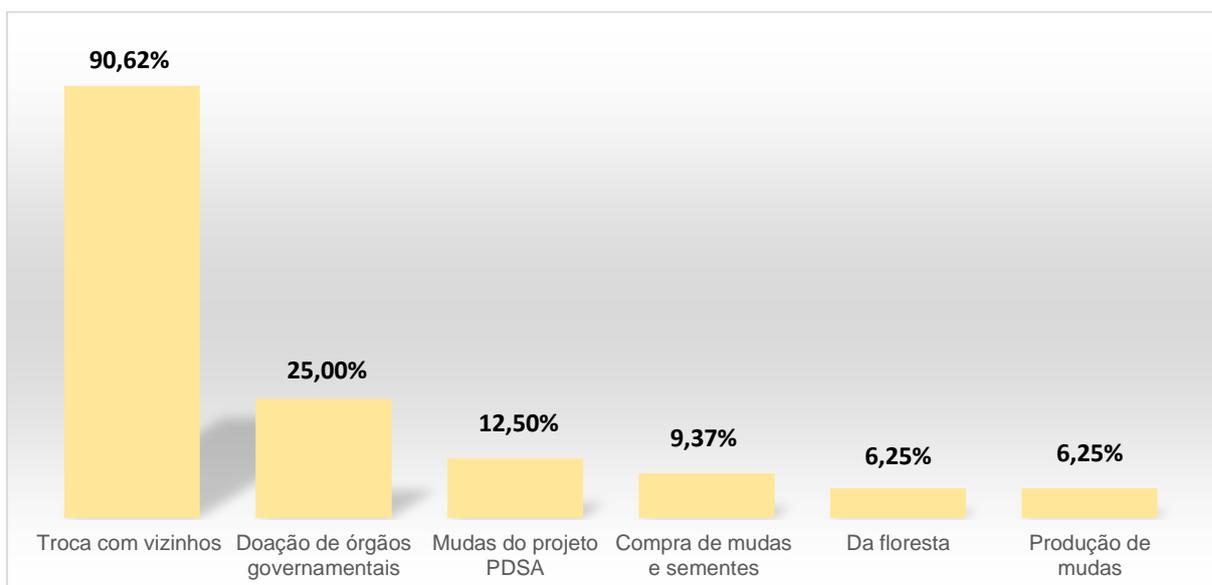
QAF 7	Não	"O quintal produz alimentos para a família e onde ele mora é mais fácil de conseguir serviços em comunidades mais próximas"
QAF 8	Sim	"O acesso do ramal onde eu moro é muito ruim, o que dificulta o processo de saída para qualquer lugar e de geração de renda".
QAF 9	Não	"Porque eu não gosto da cidade"
QAF 10	Não	"Não trocaria o quintal por uma propriedade na cidade, mas por uma propriedade em outra comunidade, porque aqui eu tenho muitos problemas com roubo"
QAF 11	Não	"Na cidade é mais complicado para viver"
QAF 12	Não	"Porque a cidade é perigosa e no meu quintal eu tenho alimento de graça para a minha família"
QAF 13	Não	"Porque onde eu vivo é mais tranquilo e confortável"
QAF 14	Não	"Porque na cidade não tem trabalho"
QAF 15	Não	"Porque gera alimento para a minha família"
QAF 16	Não	"Não gosto de morar na cidade"
QAF 17	Não	"A cidade é um lugar só para quem tem dinheiro. Aqui é mais sossegado e é o local onde eu posso plantar a comida para a minha família. Além disso, aqui é mais silencioso e frio"
QAF 18	Não	"Eu já vim da cidade para cá. Onde eu moro tem tudo e não preciso gastar muito dinheiro para comprar comida"
QAF 19	Não	"Aqui é um lugar calmo e gera o sustento para a minha família"
QAF 20	Não	"Porque a cidade é muito barulhenta, aqui eu tenho paz e a minha família mora bem perto"
QAF 21	Não	"Porque na cidade faz muito barulho e tudo é muito caro"
QAF 22	Não	"Porque o lugar onde eu moro é muito bom e tudo o que eu planto eu colho"
QAF 23	Não	"Porque aqui ninguém paga para comer, tudo o que a gente planta, nós conseguimos usar para o nosso sustento"
QAF 24	Não	"Não troco o meu quintal porque aqui tem alimentos de fácil acesso para a minha família"
QAF 25	Não	"Não, porque a cidade faz muito barulho e é bem quente. Aqui a nossa alimentação é mais fácil de ser produzida, porque nós temos terra"
QAF 26	Não	"Não gosto de morar na cidade e aqui é melhor e mais tranquilo para que eu possa cuidar da minha filha que tem deficiência"
QAF 27	Não	"Porque eu herdei esse terreno dos meus pais e é daqui que eu tiro o meu sustento e a comida para a minha mesa"
QAF 28	Não	"Porque é melhor, mais calmo e dá para plantar o que quiser"
QAF 29	Não	"Porque é mais tranquilo e é o lugar de onde eu tiro o sustento da minha família"
QAF 30	Não	"Porque o lugar onde eu moro é calmo e tranquilo. Além disso, eu posso plantar fruteiras para o meu sustento"
QAF 31	Não	"Porque a gente viveu a vida toda aqui e a nossa família mora perto"
QAF 32	Não	"Porque aqui é o local de onde a gente tira a nossa renda e sustento. É daqui que a gente sobrevive"

#### 5.4 AS ESCOLHAS E OS FATORES ENVOLVIDOS NA COMPOSIÇÃO DAS PLANTAS NOS QUINTAIS

Ao questionar os agricultores entrevistados sobre a procedência das espécies vegetais presentes nos seus quintais, 90,62% (Figura 9) afirmaram ter adquirido as espécies através de doação de vizinhos, parentes e amigos, configurando-se como trocas de espécies e variedades locais, prática que é de extrema importância tanto para a manutenção da agrobiodiversidade amazônica, quanto para a perpetuação dos saberes tradicionais dessas comunidades, no que diz respeito ao cultivo e uso dessas espécies.

No estudo realizado por Gervazio (2015), o autor identificou que 53,4% dos mantenedores de quintais agroflorestais na cidade de Alta Floresta, no Mato Grosso, também realizam a troca de sementes e mudas utilizadas no plantio de seus quintais a partir da troca com vizinhos e parentes. Lima (2019) constatou um dado ainda maior (mais de 70% dos mantenedores) da comunidade Boa Esperança, em Presidente Figueiredo, no Amazonas, também realizam esse processo de intercâmbio de espécies com os seus vizinhos.

FIGURA 9 Formas de obtenção das plantas que são cultivadas nos QAF's amostrados.



Diante disso, é possível observar que é bastante comum a troca de sementes e mudas de plantas entre familiares e conhecidos de uma mesma comunidade.

Cerca de 25% dos entrevistados, responderam que algumas das espécies que compõem os seus quintais foram oriundas de doação de órgãos governamentais,

como a SEAPROF. Além disso, 12,50% dos mantenedores afirmaram ter recebido mudas de graviola, acerola, maracujá e de açaí do Projeto PDSA Fase II, que foi lançado pelo governo do estado do Acre em 2015.

O Projeto PDSA Fase II, teve como principal objetivo realizar a distribuição de mudas de espécies frutíferas e florestais, para algumas comunidades tradicionais e indígenas do estado do Acre, visando com isso incrementar a renda das famílias, através da venda dos frutos in natura ou processados e promover a criação de sistemas de agrofloresta dentro dessas comunidades, com o foco no fortalecimento desses locais (Gavazzi, 2015).

Das comunidades que participaram dessa pesquisa, o Projeto de Assentamento São Domingos, em Mâncio Lima, foi uma das comunidades beneficiadas pelo Projeto PDSA Fase II.

No entanto, de acordo com os relatos das pessoas que foram beneficiadas pelo programa, o Projeto PDSA Fase II, não teve impactos positivos nas comunidades. Os principais gargalos e entraves enfrentados pelos mantenedores dos quintais desde o começo da implantação do projeto em 2015 e que limitaram de forma significativa a produção e a produtividade, foram:

- Falta de recursos para os beneficiários no começo do projeto (sendo que a grande maioria dos agricultores não possuíam renda fixa e não tinham condições de investir na compra de insumos, nutrientes, equipamentos e em mão-de-obra para auxiliar na condução do cultivo das espécies frutíferas);
- Ausência de preparo e análise do solo para a recomendação adequada da correção da acidez do solo e de nutrientes para cada uma das espécies frutíferas (etapas que os produtores consideravam cruciais para que os cultivos das espécies fossem exitosos);
- Falta de assistência técnica e de acompanhamento no início do projeto (o que prejudicou o plantio nos espaçamentos adequados, no controle das pragas e doenças que afetaram as unidades de produção e até mesmo na aplicação dos tratamentos culturais como a poda da gravioleira e do açaí);
- Chegada das mudas no período de verão e em consequência disso o plantio das mudas foi feito em um período de ausência de chuvas e totalmente inadequado, culminando com a morte de diversas plantas ainda no campo;

- Ausência do sistema de irrigação no momento da implantação do plantio, que associado ao verão extremo (época em que as mudas chegaram na terra indígena) fez com que muitas plantas morressem em decorrência do estresse hídrico;
- Presença constante de pragas e doenças no início da plantação das mudas, fator que limitou de forma significativa a produção;
- Falta de insumos no início do projeto, fator decisivo para que muitas famílias acabassem desistindo de dar continuidade ao processo de produção.

No que diz respeito a compra de mudas de plantas e sementes, embora não seja uma prática muito frequente, também foi citada por 9,37% dos entrevistados, que relataram fazer essa compra de outros estados do Brasil, principalmente no que diz respeito a sementes de hortaliças. Estudos realizados por Barbosa (2018) em quintais de Manaus, AM, verificou que 15% dos entrevistados realizam a compra de mudas para plantio.

Além disso, Lima (2019) também identificou em sua pesquisa, um baixo número de pessoas que realizam a compra de sementes ou mudas para utilizar nos seus quintais agroflorestais, correspondendo a um percentual de 16,7% dos entrevistados.

Houve ainda, dois relatos de mantenedores (6,25%) que pegavam mudas ou sementes de espécies florestais ou palmeiras, de dentro da floresta, para plantar nos seus quintais. As principais espécies apontadas por esses dois entrevistados foram: copaíba (*Copaifera langsdorffii*), cedro (*Cedrela fissilis*), bacaba (*Oenocarpus bacaba*), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl), açaí (*Euterpe oleracea*) e castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*).

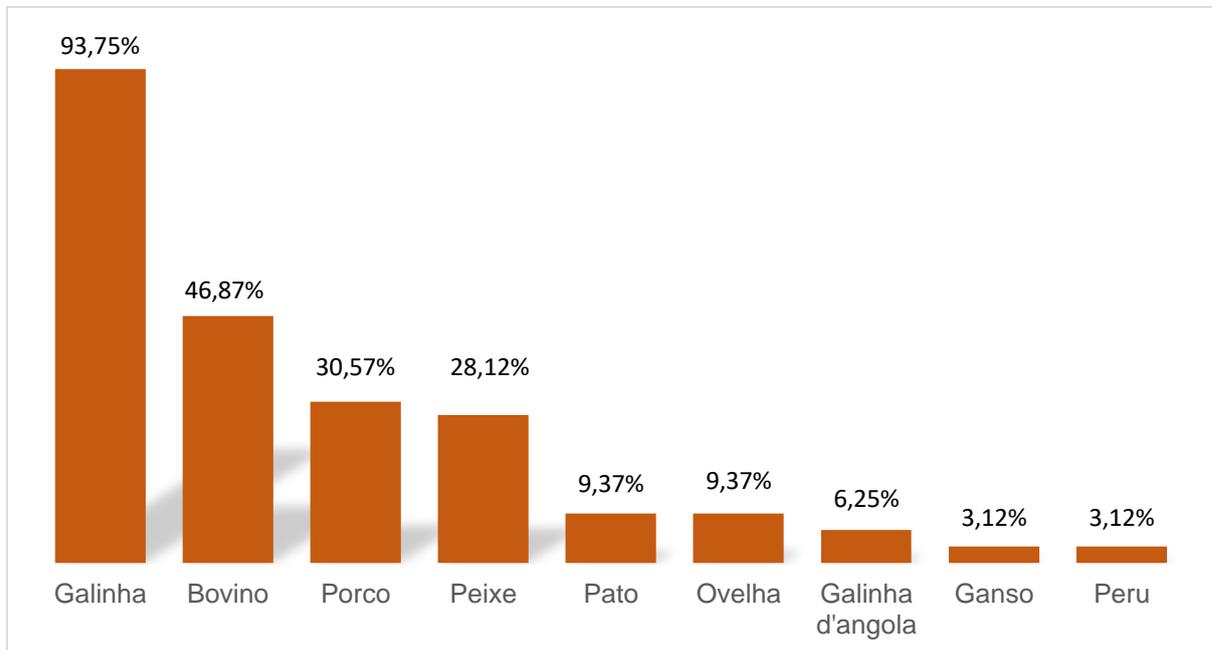
## 5.5 CRIAÇÃO DE ANIMAIS NOS QUINTAIS

Além do cultivo de espécies vegetais nos quintais agroflorestais, cerca de 93,75% dos quintais possuíam algum tipo de criação de animais.

Os animais mais frequentes encontrados nos quintais foram: *Gallus gallus domesticus* (galinha) presente em 30 dos 32 quintais amostrados (93,75%), como mostra a Figura 10. Além disso foi possível identificar a presença de outros animais nesses quintais, tais como: *Bos taurus* (gado doméstico), com presença em 46,87% dos quintais; *Sus scrofa domesticus* (porco) – 37,50%; *Pisces* (peixes) – 28,12%;

*Cairina moshata* (pato) – 9,37%; *Ovis aries* (ovelha) – 9,37%; *Numida meleagris* (galinha d'angola) – 6,25%; *Cereopsis novaehollandiae* (ganso) – 3,12% e *Meleagris gallopavo* (peru) – 3,12%.

FIGURA 10 Animais de criação dos 32 quintais agroflorestais estudados.



Nos estudos realizados por Rayol e Miranda (2019), Lima (2019 e Menezes do Nascimento, Cristovão e Rayol (2021), eles também constataram que a galinha foi o animal encontrado com maior frequência nos quintais estudados.

Na Amazônia, a criação de animais dentro dos quintais é algo muito comum, uma vez que estes proporcionam o suprimento de proteína animal para a alimentação das famílias (Castro et al., 2009; Nascimento; Guerra, 2014; Miranda et al., 2016; Rayol; Miranda, 2019; Lima, 2019). No caso dos quintais avaliados nesse estudo, a criação de animais realizadas pelos mantenedores está concentrada naqueles que possuem pequeno porte, principalmente aves, provavelmente devido ao menor espaço que precisam e pela facilidade no manejo. Além disso, a produção de ovos e leite para o consumo familiar e venda pode ser mais um atrativo para a predominância de animais como a galinha o gado nesses quintais.

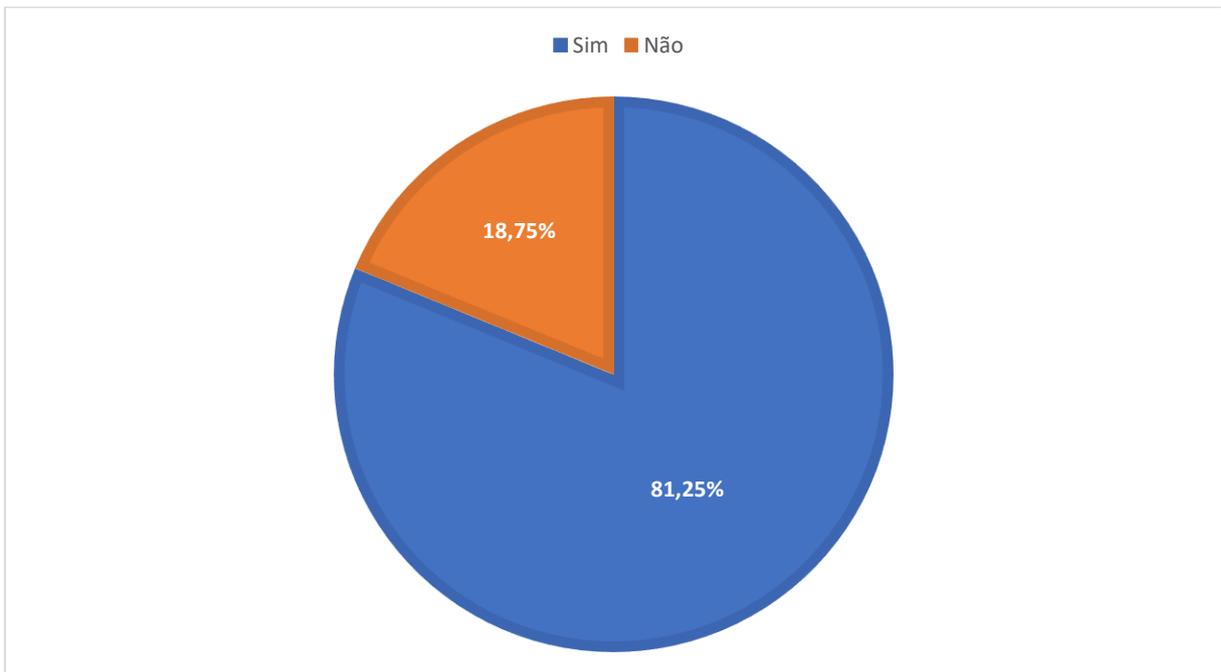
Com exceção dos porcos e o boi, todos os outros animais são criados soltos, sendo alimentados com as sobras das refeições e com frutas que encontram caídas pelo quintal. Foi observado que em alguns quintais havia um abrigo para as aves ficarem protegidas no período noturno.

## 5.6 QUESTÃO AMBIENTAL

Ao questionar aos entrevistados, se a manutenção dos quintais agroflorestais ajudou a aumentar os seus conhecimentos sobre preservação da floresta e a sustentabilidade, 81,25% dos mantenedores responderam que sim (Figura 11), enquanto 18,75% responderam que não.

Os quintais agroflorestais são formas altamente eficientes de uso da terra, uma vez que estes incorporam as espécies vegetais com diferentes hábitos de crescimento em um mesmo local, resultando em uma estrutura semelhante às que se observa nas florestas tropicais, abrangendo uma gama de diversas espécies, que ficam configuradas em estratos, imitando assim o processo de sucessão ecológica (Magalhães, et al. 2021). O uso de espécies nativas nos quintais, colabora de forma significativa para o uso sustentável dos recursos naturais dos diversos ecossistemas (Florentino; Lima Araújo; Albuquerque, 2007).

FIGURA 11 Percentual de mantenedores que acreditam ou não que o manejo dos quintais agroflorestais ajuda a aumentar os conhecimentos sobre preservação da floresta.



Ao se constituírem como um tradicional sistema de uso da terra (Cultrera; Amorozo; Ferreira, 2012) os quintais agroflorestais estão intrinsicamente atrelados a perspectivas de uso sustentável da agrobiodiversidade local (Rayol; Miranda, 2019), guardando uma íntima relação com o conhecimento ecológico local, sendo considerados refúgios bioculturais (Calvet-Mir et al., 2016). Segundo Pereira e

Almeida (2011) e Idohou et al. (2014) os conhecimentos tradicionais oriundos das práticas de manejo dos quintais agroflorestais, são importantes mecanismos para gerar informações básicas para futuras estratégias de conservação tanto dos ecossistemas, quanto das florestas e da agrobiodiversidade.

Quando questionados se achavam importante manter a floresta em pé, 100% dos entrevistados afirmaram que sim, apresentando as justificativas presentes no Quadro 3, para embasar as suas afirmativas:

QUADRO 3 Justificativa dos mantenedores dos quintais, para manter a floresta em pé.

Quintais	Você considera importante manter a floresta em pé?	Por quê?
QAF 1	Sim	"Porque a floresta faz o ambiente ficar frio. Se desmata, fica tudo mais quente e abafado"
QAF 2	Sim	"Porque eu vejo passando na televisão que é importante não derrubar a mata, para preservar os animais e a vida"
QAF 3	Sim	"Porque a gente precisa da floresta para tirar uma madeira, fazer uma caça"
QAF 4	Sim	"Porque a floresta deixa o ambiente mais frio"
QAF 5	Sim	"Porque ela ajuda manter a nossa vida e o ar saudável para que a gente possa respirar"
QAF 6	Sim	"Porque a floresta deixa o lugar mais frio, mais agradável e melhor de viver"
QAF 7	Sim	"Porquê da floresta a gente pode tirar vários materiais que são importantes para a nossa vida"
QAF 8	Sim	"Porque a floresta ajuda a manter o ambiente mais agradável e sem calor"
QAF 9	Sim	"Deixa o ambiente mais agradável"
QAF 10	Sim	"Porque a floresta ajuda a manter o clima, os rios não secam quando tem floresta ao redor"
QAF 11	Sim	"Porque a floresta deixa o clima melhor e mais agradável"
QAF 12	Sim	"Porque faz bem para a saúde e deixa o clima melhor"
QAF 13	Sim	"Se puder conservar é bom, mas as vezes o produtor é obrigado a derrubar para produzir"
QAF 14	Sim	"Porque deixa o ambiente melhor"
QAF 15	Sim	"Porque quando desmata fica muito quente"
QAF 16	Sim	"Por causa do ar que a gente respira"
QAF 17	Sim	"Por causa da frieza e do ar que é melhor. Além disso, preserva as nascentes de água".
QAF 18	Sim	"Porque tem madeira que não precisa derrubar e quando desmata, acaba derrubando tudo"
QAF 19	Sim	"Chega um ponto que precisa desmatar para sobreviver, mas se tivesse outro jeito, não precisava"
QAF 20	Sim	"Porque deixa o clima mais frio"

QAF 21	Sim	"É importante porque na floresta tem alimentos como açaí, buriti e bacaba, mas as vezes é necessário derrubar para produzir"
QAF 22	Sim	"Porque se brocar na mata bruta é multado"
QAF 23	Sim	"A floresta ajuda na preservação do clima e dos animais"
QAF 24	Sim	"O ambiente fica mais agradável e é de onde nós tiramos muitas mudas para plantar nos nossos quintais"
QAF 25	Sim	"É o lugar de onde a gente tira madeira para construir uma casa e ajuda a deixar o clima melhor"
QAF 26	Sim	"Porque deixa o clima mais agradável"
QAF 27	Sim	"Porque preserva a vida dos animais, deixa o ar mais puro e tem produtos como o açaí"
QAF 28	Sim	"Porque deixa o clima melhor e mais frio"
QAF 29	Sim	"Porque dentro da floresta existem produtos que podem ser utilizados para a alimentação, por exemplo a caça"
QAF 30	Sim	"Porque deixa o clima mais agradável"
QAF 31	Sim	"Porque ajuda a preservar a vida"
QAF 32	Sim	"Porque ajuda a preservar a vida dos animais da floresta"

## 5.7 RECALL DE ALIMENTAÇÃO

Através desse estudo, foi possível compreender que os mantenedores de quintais agroflorestais de todas as 04 comunidades amostradas, destinam uma boa quantidade do que produzem nos seus quintais para o autoconsumo de sua família, o que evidencia que esse sistema de uso da terra é eficiente no que diz respeito a disponibilização de uma variedade de alimentos e fontes de nutrientes essenciais para uma saudável dieta humana.

Quando aplicado o *recall de alimentação* com os mantenedores dos quintais, 100% dos entrevistados afirmaram que consomem tudo o que é produzido no QAF. O destaque fica por conta das espécies frutíferas que são facilmente encontradas em todos os quintais e que possibilitam uma alimentação mais rápida através do fruto *in natura* ou através dos frutos processados (doces, geleias, vinhos etc). As principais espécies frutíferas mencionadas pelos mantenedores no recall foram: coco (*Cocos nucifera* L.), manga (*Mangifera indica*), banana (*Musa paradisiaca* L.), açaí (*Euterpe oleracea*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), mamão (*Carica papaya*), azeitona (*Syzygium cumini*), acerola (*Malpighia emarginata*), graviola (*Annona muricata* L.), laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck), abacaxi (*Ananas comosus*) e jambo (*Syzygium jambos*).

Além disso, foram citadas espécies olerícolas (alface - *Lactuca sativa*; couve - *Brassica oleracea* L.; e cebolinha - *Allium schoenoprasum*) e condimentares (pimenta

de cheiro - *Capsicum chinense*; e chicória - *Cichorium intybus*).

Em se tratando da forma como essas espécies vegetais são mais consumidas pelas famílias mantenedoras dos quintais, o fruto *in natura* (100% dos relatos) recebe o maior destaque, uma vez que essas pessoas dão uma maior preferência por consumir os frutos dessa maneira pelo fato das espécies serem de seus quintais e não existir a necessidade de se preocupar com a procedência deles. Os trabalhos desenvolvidos por Silva (2011), Miranda (2011), Rocha Garcia, Vieira e Oliveira (2015) e Lima (2019) também mostraram que o fruto *in natura* é a forma mais consumida nas comunidades amostradas por esses autores.

No que se refere a proteína animal, a galinha, presente em 30 dos 32 quintais amostrados (93,75%), se constitui como a principal proteína encontrada nos quintais amostrados para o consumo. Além disso, existe ainda o consumo de ovos por parte das famílias desses mantenedores.

Apesar dos quintais se constituírem como uma rica fonte de alimentos, todos os entrevistados relataram consumir alimentos industrializados, sendo que o arroz e o café, foram mencionados em 100% dos casos, seguidos pela carne vermelha, feijão, açúcar, bolacha, leite em pó, óleo, macarrão e sal consumidos por mais de 80% dos entrevistados.

Notou-se ainda que devido à presença de espécies frutíferas nos quintais, elas não são mencionadas na lista alimentos comprados, o que representa um ganho para esses agricultores familiares, em que famílias com uma renda baixa, podem gastar cerca 60 a 80% do seu dinheiro com alimentação (SIVIEIRO et al., 2011; ROCHA GARCIA; VIEIRA; OLIVEIRA, 2015).

## 5.8 OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil (Organização das Nações Unidas, 2023).

O intuito desse estudo, foi servir como base para a promoção de mudanças locais relevantes, revertendo comportamentos destrutivos em relação à natureza, regenerando ecossistemas e suas comunidades e fortalecendo trajetórias

transformadoras visando um futuro sustentável.

Por isso, este estudo alinhou as suas ações e atuação metodológica seguindo alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU), sendo eles:

FIGURA 12 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável alinhados com a pesquisa.



Fonte: Organização das Nações Unidas.

## 5.9 REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Durante a execução do projeto, foram feitos os seguintes registros:

FIGURA 13 Fundo do quintal agroflorestal de um dos entrevistados.



FIGURA 14 Reunião familiar no quintal agroflorestal.



FIGURA 15 Frutas colhidas em um quintal agroflorestal de uma das famílias entrevistadas.



FIGURA 16 Um dos quintais agroflorestais amostrados durante à pesquisa.



FIGURA 17 Turnê guiada com a mantenedora de um dos quintais amostrados.



FIGURA 18 Quintal agroflorestal diversificado.



FIGURA 19 Turnê guiada em um dos quintais agroflorestais.



FIGURA 20 Registro de ingá de um quintal agroflorestal (*Inga edulis*).



FIGURA 21 Crianças manipulando o urucum (*Bixa orellana*).



FIGURA 22 Plantio de espécies olerícolas em um dos quintais amostrados.





*Foto: Paulo Henrique Costa.*

VIATO

*Despedida.*

## 6 CONCLUSÃO

Os quintais agroflorestais das comunidades estudadas, exercem um papel fundamental para a garantia não só da segurança alimentar, como também da soberania alimentar dos agricultores familiares, uma vez que existe uma grande riqueza e presença de espécies frutíferas e/ou alimentícias que proporcionam uma alimentação saudável, encontradas nos extratos arbóreos e arbustivos desses locais.

O coco (*Cocos nucifera* L.), manga (*Mangifera indica*), banana (*Musa paradisiaca* L.), açaí (*Euterpe oleracea*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), e mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), foram as espécies mais encontradas nas propriedades rurais.

A diversidade de espécies encontradas nos quintais estudados, além de colaborar para uma manutenção da biodiversidade local, ainda cumpre um papel importante na transmissão de conhecimentos, troca de experiências e práticas de cultivo entre os agricultores e vizinhos, bem como na difusão do conhecimento acerca dos usos das plantas que estão inseridas nesses sistemas.

Além disso, as espécies presentes nos quintais, favorecem a segurança alimentar para as famílias e promove um despertar dessas pessoas, sobre a importância de estarem inseridas dentro dos seus territórios, garantindo uma melhor qualidade de vida para a população das comunidades.

Os quintais apresentam um relevante papel na produção de plantas de uso medicinal, assim como para a manutenção do conhecimento associado sobre uso destas plantas.

Todas as pessoas que foram entrevistadas, afirmaram que a produção dos quintais agroflorestais é destinada principalmente para a subsistência da família.

Os dados obtidos nesse estudo, evidenciam que os quintais agroflorestais das comunidades participantes são importantes mecanismos de geração de alimentos e em alguns casos até mesmo de fonte de renda para as famílias.



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

*VII ATO*

*Antes do fim.*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, pode-se dizer que os quintais agroflorestais são uma alternativa viável de manejo racional no meio rural, devido à sua composição florística, estrutura e possibilidade de produção diversificada, promovendo a segurança alimentar das famílias, além de contribuir para o incremento da renda através do excedente da produção dos quintais, bem como para o fortalecimento das relações interpessoais e manutenção de tradições e costumes que são fortemente atrelados ao uso da agrobiodiversidade.

Os quintais agroflorestais ainda, se constituem como um mecanismo de protagonismo dos seus mantenedores, promovendo produtos como a preservação ambiental, a alimentação segura e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Apesar das vantagens e da importância dos quintais agroflorestais, esses ainda ocupam uma porcentagem muito pequena da área de agricultura familiar, no Brasil, levando em consideração os aspectos produtivos. Verifica-se, portanto, a necessidade de divulgar mais os quintais agroflorestais como sistema de manejo economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis, principalmente para os agricultores familiares que se encontram inseridos dentro do contexto amazônico.

A prática agrícola em quintais agroflorestais deve ser incentivada através de assistência técnica para os mantenedores, para que eles conheçam melhor os benefícios dos QAF's e tenham condições de implantá-los com segurança, bem como através do incentivo ao crédito para que esses mantenedores possam ter acesso a meios de expandir os seus quintais e benfeitorias.

Além dos aspectos produtivos e de alimentação para as famílias, os quintais agroflorestais estudados desempenham outras funções importantes para os seus mantenedores, destacando-se: atividades de recreação e lazer entre os integrantes da família, pontos de encontro com outros vizinhos, manutenção de um ambiente agradável e um lugar propício para o cultivo de espécies medicinais com o foco na cura de doenças.



*Foto: Paulo Henrique Costa.*

*ATO FINAL.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **Uma nova extensão para a agricultura familiar**. Brasília. 221p. 1997.
- AGUIAR, J.; FRAXE, T. P. J.; CASTRO, A. P.; SILVA, A. C. P. Reprodução socioeconômica e cultural através do manejo de sistemas agroflorestais por caboclos-ribeirinhos em comunidades do Amazonas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 4195 – 4198. 2009.
- ALMEIDA, L. S.; GAMA, J. R. V. Quintais agroflorestais: estrutura, composição florística e aspectos socioambientais em área de assentamento rural na Amazônia brasileira. **Revista Ciência Florestal**, v. 24, n. 4, p. 1041 – 1053. 2014.
- ALTIERI, M.; NICHOLLS, C. I. O potencial agroecológico dos sistemas agroflorestais na América Latina. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**, v. 8, n. 2, 2011.
- ALVES, M. R. **Análise socioeconômica do território da piscicultura e da malária em Mâncio Lima, Acre**. Tese (Mestrado em Epidemiologia em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, p. 130. 2017.
- ARMANDO, M. S.; BUENO, Y. M.; ALVES, E. R. S.; Cavalcalte, C. H. **Agrofloresta para agricultura familiar**. Brasília: Embrapa-Recursos Genéticos e Biotecnologia. 11p. 2003.
- AWORINDE D. O.; ERINOSO S. M.; OGUNDAIRO B. O.; OLANLOYE A. O. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v.181, p.1 – 20, 2013.
- BATISTA, D. L.; BARBOSA, R. I. Agrobiodiversidade urbana: composição florística, riqueza e diversidade de plantas nos quintais de Boa Vista, Roraima. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v.9, n.2, p.130 – 150, 2014.
- BENTES-GAMA, M. M.; GAMA, J. R. V.; TOURINHO, M. M. Huertos caseros en la comunidad ribereña de Villa Cuera, en el municipio de Bragança en el noroeste paraense. **Revista Agroforesteria en las Américas**, v. 6, n. 4, p. 9-12, 1999.
- BEZERRA, J. P. **O papel dos quintais urbanos na segurança alimentar, bem-estar e conservação da biodiversidade**. Dissertação - (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, p. 83. 2014.
- BIAVA, J. C. **Sistemas agroflorestais (SAF'S): experiências no Sudoeste do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, p. 106. 2020.
- CALVET-MIR, L.; RIU-BOSOMS, C.; GONZÁLEZ-PUENTE, M.; RUIZ-MALLÉN, I.;

REYES-GARCÍA, V.; MOLINA, J. L. The transmission of home garden knowledge: safeguarding biocultural diversity and enhancing social–ecological resilience. **Revista Society & Natural Resources**, v. 29, n. 5, p. 556 – 571, 2016.

CANUTO, J. C. **Sistemas agroflorestais: experiências e reflexões**. Brasília: Embrapa Meio Ambiente, 2017. 216 p.

CARDOSO, M. O.; COHEN, A. I.; FASCIN, B. R.; KANO, C. Consórcio couve-de-folha (*Brassica oleracea* var. *acephala*) e cariru (*Talinum triangulare*) sob duas alternativas de fertilização em cultivo protegido. **Revista Horticultura Argentina**, v. 36, n. 91, p. 96 – 109, 2017.

CARNEIRO, M. G. R.; CAMURÇA, A. M.; ESMERALDO, G. G. S. L.; SOUSA, N. R. Quintais Produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar (O caso do Assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 8, n. 2, p. 135 – 147, 2013.

CARVALHO, L. M. M. de. **Estudos de Etnobotânica e Botânica Económica no Alentejo**. Tese (Doutorado em Biologia - Sistemática e Morfologia) Universidade de Coimbra. Coimbra, 566 p. 2006.

CASTRO, A. P.; FRAXE, T. de. J. P.; SANTIAGO, J. L.; MATOS, R. B.; PINTO, I. C. Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. **Revista Acta Amazonica**, Manaus, v. 39, n. 2, p. 279 – 288, 2009.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5ª edição. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2002.

COSENZA, D. N.; NETO, S. N. de. O.; JACOVINE, G. Avaliação econômica de projetos de sistemas agroflorestais. **Revista Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 36, n. 88, p. 527 – 536, 2016.

COSTA, G. C.; MOURA, N. D. S.; FARIAS, A. K. D.; ALHO, E. A.; JUCOSKI, G. de O. Caracterização socioeconômica e levantamento de espécies vegetais em quintais agroflorestais da zona rural do município de Parauapebas, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 9, n. 1, p. 199 – 211, 2017.

COSTA, J. R.; MITJA, D. Uso dos recursos vegetais por agricultores familiares de Manacapuru (AM). **Revista Acta Amazonica**, v. 40, n. 1, p. 149 – 58, 2010.

CRUZ, J. F. da.; SOUZA, E. B.; SOUZA, M. V. V.; AZEVEDO, J. M. A.; SOUZA, R. E. CARACTERIZAÇÃO DE UM QUINTAL AGROFLORESTAL NO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO DO SUL, AC. **Revista do Instituto Florestal**, v. 31, n. 2, p. 93 – 107, 2019.

CRUZ, V. M.; GONÇALVES, A.; CAMPOS, J. R.; REIS, A. R. Aspectos socioeconômicos e o cultivo de plantas medicinais em Quintais Agroflorestais urbanos (QAF) no município de Breu Branco, Pará, Brasil. **Revista Enciclopédia Biosfera**, v.

14, n. 25, p. 158 - 170, 2017.

CULTRERA, M.; AMOROZO, M. C. M.; FERREIRA, F. C. Agricultura urbana e conservação da agrobiodiversidade: um estudo de caso em Mato Grosso, Brasil. **Sitientibus, série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v. 12, n. 2, p. 323 – 332, 2012.

DAMACENO, J. B. D.; LOBATO, Ana. Cecília. Nina. Caracterização de um quintal agroflorestal na Amazônia Central, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 12, p. 163 – 173. 2019.

DANIEL, O.; COUTO, L.; GARCIA, R.; PASSOS, C. A. M. Proposta para padronização da terminologia empregada em sistemas agroflorestais no Brasil. **Revista Árvore**, v. 23, n. 3, p. 367 – 370, 1999.

DIAS, O. C.; LOPES, M. R.; AGUIAR, A.; MEDEIROS, M.; TECCHIO, A. Quilombola women and agroforestry yards: the role of women in Baixo Tocantins, PA. **Revista Desenvolvimento Rural Interdisciplinar**, v. 3, n. 1, p. 47 – 73, 2020.

DUBOIS, J. C. L. Sistema agroflorestais na Amazônia: avaliação dos princípios avanços e dificuldades em uma trajetória de duas décadas. In: PORRO, R. (Ed.) **Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação**. Brasília: Editora Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p 171-217.

DUTRA, N. C. M.; FRAZÃO, A. C. S.; CANAVIEIRA, F. A. O.; MENDES, P. E. F. Quintais agroflorestais: alternativa para segurança alimentar de quebradeiras de coco babaçu. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, 2011.

EICHEMBERG, M. T.; AMOROZO, M. C. M.; MOURA, L. C. de. Species composition and plant use in old urban homegardens in Rio Claro Southeast of Brazil. **Revista Acta Botanica Brasilica**, v. 23, p. 1057 – 1075, 2009.

FEARNSIDE, P. M. Degradação dos recursos naturais na Amazônia Brasileira: implicações para o uso de sistemas agroflorestais. In: PORRO, R. (Ed.). **Alternativa agroflorestais na Amazônia em transformação**. Brasília: Editora Embrapa Informações Tecnológica. 2009. p. 161- 170.

FERNANDES DA CRUZ, J.; ARAÚJO DE AZEVEDO, J. M.; BEZERRA DE SOUSA, E.; COSTA, B. C.; AZÊVEDO, H. S. F. da. S. Different levels of phosphate fertilization in the corn crop in a latossolo amarelo (oxisol) in the municipality of Mâncio Lima, Acre. **Revista Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 41587 – 41601, 2020.

FERREIRA, D. C.; POMPEU, G. do. S. dos. S.; FONSECA, J. R.; SANTOS, J. C. dos. Sistemas agroflorestais comerciais em áreas de agricultores familiares no município de Altamira, Pará. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 3, p. 104 – 116, 2014.

FERREIRA, T. B.; SABLAYROLLES, M. G. P. Quintais agroflorestais como fontes de saúde: plantas medicinais na comunidade de Vila Franca, Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns, Pará. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 3159 –

3162, 2009.

FLORENTINO, A. T. N.; LIMA ARAÚJO, E.; ALBUQUERQUE, U. P. De. Contribuição de quintais agroflorestais na conservação de plantas da Caatinga, Município de Caruaru, PE, Brasil. **Revista Acta Botanica Brasilica**, v. 21, n. 1, p. 37 – 47, 2007.

FORZZA, R. C.; LEITMAN, P. M.; COSTA, A.; CARVALHO JUNIOR, A. A.; PEIXOTO, A. L.; WALTER, B. M. T. **Lista de espécies da flora do Brasil**. 2010. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/>>. Acesso em: 21 de set. de 2022.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1977.

FREITAS, A. V. L. **Recursos genéticos em quintais e comercialização de plantas de uso medicinal no município de São Miguel RN**. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia), Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Natal, p. 192. 2009.

FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; PEREIRA, Y. B.; FREITAS NETO, E. C.; AZEVEDO, R. A.B. Diversidade e usos de plantas medicinais nos quintais da comunidade de São João da Várzea em Mossoró, RN. **Revista Brasileira Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.17, n. 4 (supl. 2), p. 845 – 856, 2015.

FREITAS, J. da. L. **Sistemas Agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra: O caso dos pequenos agricultores da Ilha de Santana, Amapá, Brasil**. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, p. 247. 2008.

GARCIA, B. N. R.; VIEIRA, T. A.; OLIVEIRA, F. de A. Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma comunidade rural na Amazônia Oriental. **Revista de la Facultad de Agronomía**, v. 114, n. 1, p. 67 – 73, 2015.

GAVAZZI, R. A. **Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Poyanawa**. Brasília: Comissão Pró-Índio do Acre, ISBN 978-85-64018-04-4. 2015.

GAZEL, A. B. **Composição, estrutura e função de quintais agroflorestais no município de Mazagão, Amapá**. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias: Agroecossistemas da Amazônia) – Universidade Federal Rural Da Amazônia. Belém, 104 p. 2008.

GERVAZIO, W. **Agrobiodiversidade e qualidade do solo em quintais agroflorestais urbanos na cidade de Alta Floresta – MT**. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos) – Universidade do Estado de Mato Grosso. Alta Floresta, 157 p. 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

GOMES, G. S. **Quintais agroflorestais no município de Irati-Paraná, Brasil: agrobiodiversidade e sustentabilidade socioeconômica e ambiental**. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade

Federal do Paraná, Curitiba. Curitiba, p. 161. 2010.

GONÇALVES, J. P.; FREIRE DE SOUZA, L. P.; HABER DE SOUZA, N.; MIRANDA, T. G.; TAVARES DE PAULA, M. Análise florística e estrutural de quintais agroflorestais na comunidade Expedito Ribeiro em Santa Bárbara do Pará. **Revista Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 22, p. 173 – 183, 2015.

GUIMARÃES, T. P.; MANESCHY, R. Q.; HENTZ, A. de. M.; ARAUJO DE CASTRO, A.; OLIVEIRA, I. K. de. S.; COSTA, K. C. G. Crescimento inicial de açaízeiro em sistema agroflorestal no Projeto de Assentamento Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 3, n. 1, p. 30 – 35, 2011.

IDOHOU, R.; FANDOHAN, B.; SALAKO, V. K.; KASSA, B.; GBÈDOMON, R. C.; YÉDOMONHAN, H.; KAKAI, R. L. G.; ASSOGBADJO, A. E. Biodiversity conservation in home gardens: traditional knowledge, use patterns and implications for management. **Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management**, v. 10, n. 2, p. 89 – 100, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Relatório de Gestão Exercício**. 1ª edição. Acre: Superintendência Regional 14. 2015.

KUMAR, B. M.; NAIR, P. K. R. The enigma of tropical homegardens. **Revista Agroforestry Systems**, v. 61, p. 135 – 152, 2004.

KUMAR, B. M.; NAIR, P. K. R. **Tropical homegardens: a time-tested example of sustainable agroforestry**. Dordrecht: Springer Science, 2006.

LIMA, R. de. S. **Quintais agroflorestais: estudo de caso da comunidade Boa Esperança, município de Presidente Figueiredo, Amazonas**. Dissertação (Mestrado em Agricultura no Trópico Úmido) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Manaus, 84 p. 2019.

LOBATO, G. de. J. M.; GEMAQUE, A. M. da. S.; ALMEIDA, R. F.; SECCO, N. B.; TAVARES DE PAULA, M. Caracterização das principais espécies vegetais encontradas nos quintais agroflorestais em uma comunidade rural no município de Santa Bárbara, Pará. **Revista Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, p. 2950 – 2958, 2015.

LOBATO, G. J. M.; LUCAS, F. C. A.; TAVARES-MARTINS, A. C. C.; JARDIM, M. A. G.; MARTORANO, L. G. Diversidade de uso e aspectos socioambientais de quintais urbanos em Abaetetuba, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Pelotas, v. 12, n. 2, p. 95-105, 2017.

LOURENÇO, J. N. de. P.; SOUSA, S. G. A.; WANDELLI, E. V.; LOURENÇO, F. de. S.; GUIMARÃES, R. de. R.; CAMPOS, L. da. S.; SILVA, R. L. da.; MARTINS, V. F. C. Agrobiodiversidade nos Quintais Agroflorestais em Três Assentamentos na Amazônia Central. VI Congresso Brasileiro de Agroecologia, VI, 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba, p. 1121 – 1125, 2009.

LUDWIG, J. A.; REYNOLDS, J. F. **Statistical ecology: a primer on methods and**

**computing**. New York: John. Wiley & Sons, 1988.

MACHADO, D. de. O. **A agrobiodiversidade de quintais agroflorestais em propriedades agrícolas familiares na BR 174, Ramal do Pau-Rosa, Manaus, AM**. Dissertação (Mestrado em Agricultura no Tropicó Úmido) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus, 99 p. 2016.

MACIEL, H. L. **ARRANJOS AGROFLORESTAIS NO CONTEXTO DA AGROECOLOGIA – O Caso dos Agricultores do Assentamento Agroextrativista do Maracá, Médio Rio Preto, Município do Mazagão – AMAPÁ**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Macapá, p. 100, 2014.

MAEZUMI, S. Y.; ALVES, D.; ROBINSON, M.; SOUZA, J. G.; LEVIS, C.; BARNETT, R. L.; OLIVEIRA, E. A.; URREGO, D.; SCHAAN, D.; IRIARTE, J. The legacy of 4,500 years of polyculture agroforestry in the eastern Amazon. **Revista Nature Plant**, v. 4, p. 540 – 547, 2018.

MAGALHÃES, M. V. D. de.; XAVIER, S. A. B.; SANTOS, G. S.; TOREZANI NETO, R.; PELUZIO, T. M. de. O.; AMARAL, A. A. **QUINTAIS AGROFLORESTAIS: UMA ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA FAMILIAR**. **Revista Nucleus**, v.18, n.2, p. 33 – 51, 2021.

MÂNCIO LIMA, Prefeitura Municipal de. Assessoria de Comunicação Social. **Dados sobre os aspectos sociais de Mâncio Lima**. Mâncio Lima, 2020.

MAROYI, A. Use and management of homegarden plants in Zvishavane district, Zimbabwe. **Revista Tropical Ecology**, v. 54, n. 2, p. 191 – 203, 2013.

MARTINS, W. M. de. O.; MARTINS, L. M. de. O.; PAIVA, F. S.; MARTINS, W. J. de. O.; LIMA JÚNIOR, S. F. Agrobiodiversidade nos quintais e roçados ribeirinhos na comunidade Boca do Mõa – Acre. **Revista Biotemas**, v. 25, n. 3, p. 111 – 120, 2012.

MARTINS. T. P.; RANIERI, V. E. L. Sistemas Agroflorestais como alternativa para Reservas Legais. **Revista Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 79 –96, 2014.

MATOS. C. B. **Diversidade e usos de quintais agroflorestais da comunidade São Domingos, Floresta Nacional do Tapajós, Belterra – PA**. Dissertação (Mestrado em Recursos Naturais da Amazônia) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém. 81p, 2015.

MEDEIROS, M. F. T.; FONSECA, V. S.; ANDREATA, R. H. P. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. **Revista Acta Botanica Brasilica**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 391 – 99, 2004.

MENEZES DO NASCIMENTO, A. K; CRISTÓVÃO, M. E. E.; RAYOL, B. P. Structure and floristic composition of homegardens in a rural community (Moju, state Pará). **Revista Conexão na Amazônia**, n. 2, v. 3, P. 28 – 39, 2021.

MENEZES, F. **Sustentabilidade alimentar: uma nova bandeira?** In: **Para pensar outra agricultura**. Curitiba: Ed. da UFPR, p. 248-270. 1998.

MICCOLIS, A.; PENEIREIRO, F. M.; MARQUES, H. R.; VIEIRA, D. L. M.; ARCOVERDE, M. F.; HOFFMANN, M. R.; REHDER, T.; PEREIRA, A. V. B. **Restauração ecológica com Sistemas Agroflorestais: como conciliar conservação com produção - opções para Cerrado e Caatinga**. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2016. 266 p.

MILLER, R.P.; PENN, J.R.; Van LEEUWEN, J. Amazonian homegardens: Their ethnohistory and potential contribution to agroforestry development. In: KUMAR, B.M.;

NAIR, P.K.R (Ed.). **Tropical homegardens: A time-tested example of sustainable agroforestry**. Springer, Dordrecht, Netherlands. p. 43-60. 2006.

MIRANDA, R. da S.; NUNES, J. S.; SOUZA, I. K. de.; MORORÓ, D. L.; MANESCHY, R. Q. Quintais Agroflorestais como estratégia Alimentar Familiar no assentamento 26 de Março, Marabá, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 4, n. 1, p. 68-80, 2012.

MIRANDA, S. B. **Contribuição de Quintais Agroflorestais para a Segurança Alimentar de Agricultores Familiares no Baixo Irituia, Nordeste Paraense**. Dissertação (Mestrado em Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável) – Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará. Belém, 104 p. 2011.

MIRANDA, T. G.; OLIVEIRA JÚNIOR, J. F.; MARTINS, A.; MARTINS, A. C. T. O uso de plantas em quintais urbanos no bairro da Francilândia no município de Abaetetuba, PA. **Revista Scientia Plena**, Aracaju, v.12, n.6, p.1 – 18, 2016.

MOBOT, **Missouri Garden W3 trópicos**. Disponível em: <https://www.tropicos.org/home>. Acesso em: 21 de set. de 2022.

MOREIRA, A. M. **Estudo comparativo da dinâmica de paisagem em unidades de produção familiar no Nordeste Paraense**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Pará. Belém, p. 87. 2008.

MOREIRA, R. da S.; PORDEUS, A. V. Caracterização e estrutura de quintais agroflorestais na Comunidade Piranhas Velha no Município de São José de Piranhas, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 14, p. 677 – 695, 2019.

MOURA, M. R. H. **Sistemas agroflorestais para agricultura familiar: análise econômica**. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília. Brasília, p. 140. 2013.

NASCIMENTO, E. C.; GUERRA, G. A. D. Quintais multifuncionais: a diversidade de práticas produtivas e alimentares desenvolvidas pelas famílias da comunidade quilombola do Baixo Acaraqui, Abaetetuba, Pará. **Revista IDeAS, Seropédica**, v. 8, n. 2, p. 7 – 40, 2014.

OLIVEIRA, C. A. Quintais agroflorestais mulheres redesenham espaços de produção e reprodução no Maranhão. **Revista Agriculturas**, v. 6, n. 4, 2009.

OLIVEIRA, S. L. **Metodologia científica aplicada ao direito**. São Paulo: Editora Thomson Learning, 2002.

PALUDO, R.; COSTABEBER, J. A. Sistemas Agroflorestais Como Estratégia de Desenvolvimento Rural em Diferentes Biomas Brasileiros. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.7, n. 2, p. 63 – 76, 2012.

PEREIRA, B. M.; ALMEIDA, M. G. O quintal Kalunga como lugar e espaço de saberes. **Revista GeoNordeste**, v. 2, p. 47 – 64, 2011.

PEREIRA, C. N.; MANESCHY, R. Q.; OLIVEIRA, P. D.; OLIVEIRA, I. K. S. Caracterização de quintais agroflorestais no projeto de assentamento Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 2, n. 1, p. 73 – 81, 2010.

PEREIRA, P. V. M.; FIGUEIREDO NETO, L. F. Conservação de espécies florestais: um estudo em quintais agroflorestais no município de Cáceres - MT. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 19, p. 783 – 793, 2015.

PEREIRA, C. N.; MANESCHY, R. Q.; OLIVEIRA, P. D.; OLIVEIRA, I. K. de S. Caracterização de quintais agroflorestais no Projeto de Assentamento Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia, Pará. **Revista Agroecossistemas**, Belém, v. 2, n. 1, p. 73 – 81, 2017.

PINTO, I. C. **Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais urbanos e perfil social de etnias indígenas em São Gabriel da Cachoeira, AM**. 196 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Lavras. Lavras, 196 p. 2012.

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª Edição. Rio Grande do Sul: Editora Feevale, 2013.

RAYOL, B. P.; MIRANDA, I. de S. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. **Revista Ciência Florestal**, v. 29, n. 4, p. 1614 – 1629, 2019.

REBELO DA SILVA, E. B.; SILVA, W. C.; SOUSA, E. D. V.; GATO, A. P. da C.; ARAÚJO, L. J. S. Sistemas agroflorestais como alternativa agroecológica: Revisão. **Revista PUBVET**, v.13, n.2, p.1 – 6, 2019

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

ROCHA GARCIA, B. N.; VIEIRA, T. A.; OLIVEIRA, F. de A. Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma comunidade rural na Amazônia Oriental. **Revista De La Facultad De Agronomía Y Veterinaria**, v. 114, n. 1, p. 67 – 73, 2015.

SALOMÃO, C. de. S. C. **Sistemas Agroflorestais como estratégia para restauração ecológica da Bacia do Rio Doce**. Dissertação (Mestrado em Análise e Modelagem de Sistemas Ambientais) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, p. 178. 2019.

SANTOS, Í. G. **Diversidade florística e fitossociológica dos quintais agroflorestais do reassentamento Mariana, Tocantins**. Dissertação (Ciências Florestais e Ambientais) – Universidade Federal do Tocantins. Gurupi, 65 p. 2017.

SANTOS, I. G.; NUNES, E. A.; BEZERRA DE SOUZA, P.; PREVIERO, C. A. Diversidade florística do estrato arbustivo-arbóreo em quintais agroflorestais do reassentamento Mariana, TO. **Revista Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 37, n. 92, p. 513 – 524, 2017.

SANTOS, M. J. C. dos; RODRIGUEZ, L. C. E.; WANDELLI, E. V. Avaliação econômica de quatro modelos agroflorestais em áreas degradadas por pastagens na Amazônia Ocidental. **Revista Scientia Forestalis**, v. 62, p. 48 – 61, 2002.

SAVOLDI, A.; CUNHA, L. A. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, PRONAF e a modernização da agricultura no sudoeste do Paraná na década de 1970. **Revista Geografar, Curitiba**, v. 5, n.1, p. 25 – 45, 2010.

SCOLES, R. El Quintal y Las Frutas: Recursos Económicos y Alimentares en la Comunidad Negra de Itacoã, Acará, Pará, Brasil. **Revista Acta Amazônica**, v. 39, n. 1, p. 1-12, 2009.

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Sistemas Agroflorestais (SAFs): conceitos e práticas para implantação no bioma amazônico**. 1º ed. Brasília: SENAR, 2017.

SILVA, E.R.R. **Agricultura urbana: contribuição e importância dos quintais para a alimentação e renda dos agricultores urbanos de Santarém Pará**. Dissertação (mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável). Santarém, Pará, 201 p. 2011.

SILVA, A. C. G. F.; ANJOS, M. C. R.; ANJOS, A. Quintais produtivos: para além do acesso à alimentação saudável, um espaço de resgate do ser. **Revista Guaju**, v.2, n.1, p. 77 – 101, 2016.

SILVA, D. P. SAFs – Sistemas Alternativos de Produção. **Revista de Extensão e Estudos Rurais**, v. 2, n. 1, p. 153 – 162, 2013.

SILVA, R. B. L. e. **Diversidade, uso e manejo de quintais agroflorestais no Distrito do Carvão, Mazagão - AP, Brasil**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará. Belém, 284 p. 2010.

SILVA, R. B. L.; FREITAS, J. da. L.; SANTOS, J. U. M. dos.; SOUTO, R. N. P. Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú. Macapá-AP, Brasil. **Revista Biota Amazônica**, v.3, n 3, p.113

- 138, 2013.

SILVA, S. K. A. **Potencialidade dos quintais agroflorestais como estratégia de manutenção da agricultura familiar no meio rural: o caso da Comunidade do Ajudante, Mazagão, Amapá.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Universidade Federal do Amapá. Macapá, 134 p. 2019.

SILVA, J. L.; BARROS, J. D. DE. S.; ARAÚJO, A. T.; MOREIRA, R. da. S.; PORDEUS, A. V. Caracterização e estrutura de quintais agroflorestais na Comunidade Piranhas Velha no Município de São José de Piranhas, Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 6, n. 14, p. 677 – 695, 2019.

SIVIEIRO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; MENDONÇA, A.M.S. Cultivo de Espécies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. **Revista Acta Botanica Brasilica**, v. 25, n. 3, p. 549 – 546, 2011.

SIVIERO, A.; DELUNARDOLL, T. A.; HAVERROTHL, M.; OLIVEIRA, L. C.; ROMAN, A. L. C.; MENDONÇA, A. M. da. S. Plantas ornamentais em quintais urbanos de Rio Branco, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.**, Belém, v. 9, n. 3, p. 797 – 813, 2014.

SOUSA, D. A.; OLIVEIRA, A. A. de. GONÇALO, M. C. da. Agrobiodiversidade em quintais familiares no município de Caxias no Maranhão. **Revista enciclopédia Biosfera**, v.10, n. 18, p. 3129, 2014.

SOUSA, S. G. A. de; WANDELLI, E. V.; GARCIA, L. C.; LOURENCO, J. N. de P.; UGUEN, K. **Sistemas agroflorestais para a agricultura familiar da Amazônia.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2012.

SOUZA, A. M. B.; ALVES, K. N. A.; LOBATO, W. T. S.; LEAL, A. J. S.; ALMEIDA, G. M.; SOUZA, A. A. S.; MOTA, A. V. Aspectos da segurança alimentar com base em quintais agroflorestais na comunidade rural de Santa Luzia do Induá no município de Capitão Poço, PA. **Revista Agroecossistemas**, Belém, v. 9, n. 2, p. 275 – 87, 2017.

VIEIRA, T. A.; ROSA, L. dos. S.; VASCONCELOS, P. C. S.; SANTOS, M. M.; MODESTO, R. da. S. Sistemas agroflorestais em áreas de agricultores familiares em Igarapé-Açu, Pará: caracterização florística, implantação e manejo. **Revista Acta Amazônica**, v. 37, n. 4, p. 549 – 558, 2007.

VIEIRA, T. A.; ROSA, L. S.; SANTOS, M. M. L. S. Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais no município de Bonito, Estado do Pará, **Revista de Ciências Agrárias**, v. 55, n. 3, p. 159 – 166, 2013.

WANDERLEY, M. N. B. **O mundo rural como espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade.** Porto Alegre: (Ed). UFRGS. 2009.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricos do campesinato brasileiro. In: TAVARES, E. D.; MOTA, D. M.; IVO, W. M. P. M. (Eds.). **Encontro de pesquisa sobre a questão**

**agrária nos tabuleiros costeiros de Sergipe, 2, Aracaju – SE.** Agricultura familiar em debate – Anais. Aracaju: Embrapa-CPATC. p. 9 – 40. 1997.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** 5ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2015.

YIN, R. K.; DAVIS, D. Adding new dimensions to case study evaluations: The case of evaluating comprehensive reforms. **Revista New Directions for Evaluation**, v. 01, n. 113, p. 75 – 93, 2007.

**ANEXO I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – TCLE  
PROJETO DE PESQUISA CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE  
COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO**

### **1 Convite para participar da pesquisa**

Convidamos você para participar da pesquisa “CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO” que tem como pesquisador responsável Paulo Henrique da Costa Silva, o qual pode ser contatado por meio do telefone (68) 999895808.

Solicitamos que você leia com atenção este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e peça todos os esclarecimentos para sanar suas dúvidas sobre a pesquisa e sobre a sua participação. Se você se sentir esclarecido e aceitar o convite para participar da pesquisa, solicitamos que assine a última página e rubrique as demais páginas das duas vias deste Termo.

### **2 Informações da pesquisa**

- 2.1 A pesquisa tem por objetivo caracterizar os quintais agroflorestais de comunidades tradicionais do estado do Acre, quanto a sua composição florística e sua contribuição para segurança alimentar. Se justifica pela necessidade da extrema importância de se conhecer os principais aspectos socioculturais, econômicos e florísticos que estão associados ao manejo dos quintais agroflorestais no contexto amazônico, bem como verificar de que forma esses quintais contribuem na segurança alimentar das famílias mantenedoras desses quintais.
- 2.2 Os procedimentos metodológicos de coleta de dados serão pautados no uso e aplicação de formulários e entrevistas semiestruturadas, referentes aos aspectos socioeconômicos da família e sobre as atividades agrícolas desenvolvidas na propriedade e na realização de turnês guiadas nos quintais agroflorestais estudados, conduzidas pelos próprios mantenedores. Além disso, será realizado um inventário das espécies presentes nos quintais agroflorestais, com o intuito de fazer um levantamento sobre a diversidade de espécies vegetais no local e a sua contribuição para a segurança alimentar dos mantenedores. Para efeito de coleta suficiente de dados, serão realizados registros fotográficos e audiovisual das áreas cultivadas, bem como os seus componentes, como as plantas e animais, e fazer anotações das informações geradas durante a entrevista.
- 2.3 Os procedimentos de análise dos dados irão ocorrer da seguinte forma: os dados coletados serão anotados e registrados em cadernetas de campo. E, seguida, os formulários serão organizados e sistematizados seguindo a ordem cronológica da realização das visitas. Para a análise e tabulação dos dados será utilizado o programa Microsoft Office Excel (2017), sendo realizada a estatística descritiva a partir da codificação de tabulação simples, distribuição de porcentagens, frequência absoluta e relativa, média, tabelas e figuras.
- 2.4 A sua participação é voluntária e consiste em responder o questionário semiestruturado e realizar a turnê guiada dentro dos limites do quintal agroflorestal com o pesquisador.

- 2.5 A sua propriedade fará parte de um grupo composto por 32 agricultores, divididos em 4 comunidades. O seu auxílio na pesquisa será muito necessário para a realização da técnica de turnê-guiada, que consiste em uma caminhada por todo o quintal, junto ao pesquisador, para se fazer o levantamento das espécies cultivadas.
- 2.6 Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa e os seus resultados poderão ser publicados em revistas e/ou eventos científicos.

### **3 Esclarecimentos sobre riscos, benefícios, providências e cautelas e formas de acompanhamento e assistência**

- 3.1 Esclarecemos que a sua participação na pesquisa poderá lhe causar desconfortos no que diz respeito às perguntas sobre o levantamento socioeconômico da sua família.
- 3.2 Para minimizar ou excluir os riscos da pesquisa, serão tomadas as providências e cautelas. Caso não se sinta confortável para participar da pesquisa, você pode sinalizar e ela será interrompida.
- 3.3 Esclarecemos que durante a realização da pesquisa você será acompanhado e assistido pelo pesquisador, através de atualizações em documentos sobre o projeto no qual você está colaborando e que após o encerramento e/ou interrupção da pesquisa, você continuará a ser acompanhado, tendo direito a todos benefícios da pesquisa que lhe couber.

### **4 Garantias para os participantes da pesquisa**

- 4.1 Você é livre para participar ou não da pesquisa. Se concordar em participar, você poderá retirar seu consentimento a qualquer tempo, sem sofrer nenhuma penalidade por causa da sua recusa ou desistência de participação.
- 4.2 Será mantido o sigilo absoluto sobre a sua identidade e a sua privacidade será preservada durante e após o término da pesquisa.
- 4.3 Você não receberá pagamento e nem terá de pagar pela sua participação na pesquisa. Se houver alguma despesa decorrente de sua participação, você será ressarcido pelo pesquisador responsável.
- 4.4 Caso a pesquisa lhe cause algum dano, explicitado ou não nos seus riscos ou ocorridos em razão de sua participação, você será indenizado nos termos da legislação brasileira.
- 4.5 Após assinado por você e pelo pesquisador responsável, você receberá uma via deste TCLE.
- 4.6 A qualquer tempo, você poderá solicitar outras informações sobre esta pesquisa e os seus procedimentos, para o seu pleno esclarecimento antes, durante e após o término da sua participação. Essas informações e esclarecimentos poderão ser solicitados ao pesquisador responsável Paulo Henrique da Costa Silva, pelo telefone nº (68) 99989-5808 e pelo e-mail [costa.paulo@sou.ufac.br](mailto:costa.paulo@sou.ufac.br).
- 4.7 Você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade

Federal do Acre (CEP-UFAC) para solicitar todos e quaisquer esclarecimentos sobre a pesquisa, de segunda a sexta feira, no horário de expediente. O CEP-UFAC funciona na sede da Ufac, que fica localizado no Bloco da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, sala 26, telefone 3901-2711, e-mail [cep@ufac.br](mailto:cep@ufac.br), Rio Branco-Acre, CEP 69.915-900.

- 4.8 Você, poderá, ainda, entrar em contato com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa-CONEP pelo telefone (61) 3315-5877 ou pelo e-mail [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br), para solicitar esclarecimentos e sanar dúvidas sobre a pesquisa ou mesmo para denunciar o não cumprimento dos deveres éticos e legais pelo pesquisador responsável na realização da pesquisa.

### **5 Declaração do Pesquisador Responsável**

Eu, Paulo Henrique da Costa Silva, declaro cumprir todas as exigências éticas contidas nos itens IV. 3 e IV.4 Resolução CNS Nº 466/2012, durante e após a realização da pesquisa.

### **6 Consentimento do participante da pesquisa**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF Nº \_\_\_\_\_, declaro ter sido plenamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e seus procedimentos apresentados neste TCLE e consinto de forma livre com a minha participação.

Cruzeiro do Sul – Acre, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 202\_\_\_\_.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

Assinatura do Pesquisador Responsável

**ANEXO II - TERMO PARA COLETA E USO DE DADOS PESSOAIS  
(LEI Nº 13.709/2018 – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS)**

**Projeto:** “CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO”

Eu, \_\_\_\_\_, denominado(a) **TITULAR**, número de telefone \_\_\_\_\_, declaro que fui orientado(a) de forma compreensível sobre o tratamento de Dados Pessoais pelo acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva, denominado **CONTROLADOR**, conforme as disposições abaixo:

### **1. CONSENTIMENTO**

Em observância à Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e demais normativas aplicáveis sobre proteção de Dados Pessoais, manifesto-me de forma informada, livre, expressa e consciente, que **autorizo a coleta e tratamento dos meus dados pessoais pelo acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva**, durante a implementação do projeto “CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO”, em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Universidade Federal do Acre (UFAC) Campus Floresta, para finalidades e de acordo com as condições estabelecidas neste documento.

### **2. DADOS COLETADOS E FINALIDADES DO TRATAMENTO**

Os meus dados poderão ser utilizados pelo acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva única e exclusivamente no âmbito do projeto “CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS AGROFLORESTAIS DE COMUNIDADES TRADICIONAIS DA AMAZÔNIA SUL-OCIDENTAL – UM ESTUDO DE CASO”, para firmar a minha participação como colaborador no projeto, para fins de pesquisa e para o cumprimento das atividades previstas no projeto.

**Nome do TITULAR:** usamos esse dado para permitir a identificação dos donos dos quintais agroflorestais que serão estudados.

**Número de telefone do TITULAR:** usamos esse dado para poder entrar em contato com você caso tenhamos que lhe informar sobre o andamento do projeto, marcar visitas na propriedade para levantar dados e aplicar o questionário semiestruturado ou quaisquer informações que possam ser de seu interesse.

**Dados socioeconômicos do TITULAR:** usamos esses dados para traçar um perfil socioeconômico dos entrevistados.

### **3. COMPARTILHAMENTO E TRATAMENTO DOS DADOS**

Estou ciente que o acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva poderá compartilhar os meus dados com a professora Eliane de Oliveira (orientadora desta dissertação de mestrado) e com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que é a instituição concedente da bolsa que financiará esse projeto de pesquisa.

Também estou ciente que os meus Dados Pessoais coletados serão tratados de forma anônima, não serão divulgados fora do âmbito da pesquisa científica em nenhuma etapa do estudo, ou mesmo no futuro. Os meus dados serão processados somente pelos pesquisadores responsáveis por esse projeto, que irão transformar os nomes em códigos e os dados números (telefone e coordenadas) serão suprimidos ou não estarão vinculados ao meu nome, de modo que só sejam identificáveis por eles.

Fui informado(a) que após a finalização do projeto, os meus dados serão excluídos permanentemente dos sistemas de armazenamento (agosto de 2023). Permanecerão somente as análises realizadas a partir dos dados anônimos.

#### **4. CONFIDENCIALIDADE E SEGURANÇA DOS DADOS**

Estou ciente do compromisso assumido pelo acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva e parceiros de tratar os meus Dados Pessoais de forma sigilosa e confidencial, mantendo-os em ambiente seguro e não sendo utilizados para qualquer fim que não os descritos acima.

#### **5. REVOGAÇÃO**

Estou ciente que, a qualquer tempo, posso retirar esse consentimento, hipótese em que as atividades desenvolvidas pelo acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva, no âmbito da nossa relação, serão encerradas.

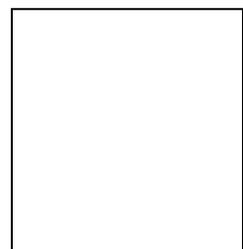
#### **6. CANAL DE COMUNICAÇÃO**

Estou ciente que posso utilizar os canais de comunicação do acadêmico de mestrado Paulo Henrique da Costa Silva, por meio do telefone (68) 99989-5808 ou pelo e-mail [engagronomophcosta@gmail.com](mailto:engagronomophcosta@gmail.com), para tirar dúvidas e/ou realizar solicitações relacionadas ao tratamento dos meus Dados Pessoais.

Por fim, declaro ter lido e ter sido suficientemente informado sobre o conteúdo deste Termo e concordo com o tratamento dos meus Dados Pessoais aqui descrito de forma livre e esclarecida, em observância a Lei Geral de Proteção de Dados e às demais normativas sobre a proteção de Dados Pessoais aplicáveis.

---

Assinatura do TITULAR



**ANEXO III - ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**  
**(Aspectos Socioeconômicos e de Manejo dos Quintais Agroflorestais)**

ENTREVISTADOR: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Nº \_\_\_\_\_

**1 IDENTIFICAÇÃO DOS DADOS SOCIOECONÔMICOS**

1.1 Nome: \_\_\_\_\_

1.2 Gênero: ( ) masculino ( ) feminino ( ) transgênero ( ) não-binário

1.3 Idade: \_\_\_\_\_

1.4 Naturalidade: \_\_\_\_\_

1.5 Nasceu na comunidade? Onde morava antes de vir para a comunidade?

\_\_\_\_\_

1.6 Escolaridade: \_\_\_\_\_

1.7 Reside na propriedade? ( ) Sim ( ) Não

1.8 Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

1.9 Qual a atividade principal que exerce?

\_\_\_\_\_

1.10 Pratica a agricultura? ( ) Sim ( ) Não

1.11 Qual é a principal fonte de renda da família?

\_\_\_\_\_

1.12 Recebe auxílio de programas sociais? ( ) Não ( ) Sim

Quais? \_\_\_\_\_

1.13 Qual a renda mensal da família? \_\_\_\_\_

1.14 Quem é a pessoa que mais contribui com a renda mensal da família?

\_\_\_\_\_

1.15 Obtém renda do Quintal? ( ) Não ( ) Sim – Quanto? \_\_\_\_\_

1.16 Quantas pessoas moram na sua casa? \_\_\_\_\_

1.17 Como adquiriu a propriedade?

( ) Compra ( ) Troca ( ) Herança ( ) Ocupação

**2 IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE (perguntar e observar)**

2.1 Localização/coordenada: \_\_\_\_\_

2.2 Tipo de documento da propriedade: \_\_\_\_\_

2.3 Tamanho da propriedade (ha) \_\_\_\_\_

2.4 Acesso: ( ) Bom ( ) Regular ( ) Deficiente

2.5 Tipo de moradia: ( ) Casa ( ) Apartamento ( ) Cômodo

2.6 Material predominante na construção da moradia: ( ) Alvenaria ( ) Madeira ( ) Mista

2.7 Cobertura do telhado da moradia: ( ) Telha de barro ( ) Brasilit ( ) Alumínio

( ) Zinco ( ) Palha

2.8 Material predominante do piso da moradia

( ) Chão batido ( ) Lajota ( ) Madeira bruta ( ) Cimento

2.9 Possui energia elétrica? ( ) Sim ( ) Não – Outra fonte? \_\_\_\_\_

2.10 A água consumida no domicílio é:

( ) Rede geral de distribuição ( ) Poço artesiano ( ) Rio, lado ou igarapé

2.11 Possui água encanada? ( ) Sim ( ) Não

2.12 A água que consome é tratada? ( ) Sim ( ) Não

Como? \_\_\_\_\_

2.13 Qual a forma de escoamento do banheiro ou sanitário da propriedade?

( ) Rede coletora de esgoto ( ) Vala Negra ( ) Fossa séptica ( ) No mato

( ) Fossa rudimentar ( ) Direto no rio, lado ou igarapé ( ) Outra forma

2.14 Qual a destinação do lixo produzido na propriedade?

( ) Recolhido pela prefeitura ( ) Queimado ( ) Enterrado ( ) Lixões

( ) Terreno baldio ( ) Direto no rio, lado ou igarapé ( ) Jogado no mato

( ) Outro: \_\_\_\_\_

2.15 A propriedade apresenta:

( ) Poço ( ) Irrigação ( ) Paio/Armazém/Galpão ( ) Tanque ( ) Veículo

( ) Galinheiro ( ) Embarcação ( ) Chiqueiro ( ) Outro

Qual? \_\_\_\_\_

2.16 Disponibilidade de água na propriedade (período)? ( ) Chuvoso ( ) Seco ( )

Chuvoso/Seco

2.17 Tipo de ecossistema dominante na propriedade?

( ) Terra firme ( ) Campo ( ) Várzea ( ) Cerrado ( ) Capoeira

( ) Área toda cultivada

2.18 Possui ou já possuiu algum financiamento agrícola? Por quê?

( ) Sim -> \_\_\_\_\_

( ) Não -> \_\_\_\_\_

2.19 Quais os sistemas de uso da terra praticados na propriedade?

Especificação	Área (há)	Observações
<b>- Lavouras</b>		
Permanente		
Temporária		
Hortaliças		
<b>- Pastagem</b>		
<b>- Mata de terra firme</b>		
<b>- Pousio/Capoeira</b>		
<b>- Mata de Várzea</b>		
<b>- Cerrado/Campo</b>		
<b>- Área Inaproveitável</b>		

<b>ÁREA TOTAL:</b>
--------------------

### 3. QUINTAIS AGROFLORESTAIS

3.1 Considera o quintal importante? Por quê?

---



---

3.2 Quantas pessoas da família trabalham no quintal? \_\_\_\_\_

3.3 Quem é o principal responsável pelo manejo do quintal?

3.4 Há contratação de mão de obra externa? ( ) Sim ( ) Não

3.5 Qual a frequência do manejo?

( ) Diariamente ( ) Semanalmente ( ) Quinzenalmente

3.6 Em média, quanto tempo o Sr. gasta diariamente nos tratos do quintal?

---

3.7 Que manejo é realizado na área do quintal agroflorestal nessa frequência?

( ) Irrigação ( ) Capina ( ) Adubação ( ) Poda ( ) Uso de agrotóxicos

( ) Outros: \_\_\_\_\_

3.8 Quais os produtos do QAF promovem?

( ) Renda ( ) Alimentação familiar ( ) Cura de doenças ( ) Alimentação animal ( ) Ambiente agradável ( ) Outros: \_\_\_\_\_

3.9 Obtêm renda do quintal agroflorestal? Se sim, como?

---



---



---

3.10 Essa renda satisfaz as necessidades da família?

---

3.11 Quais os principais produtos do quintal consumido pela família?

---



---



---

3.12 Cria animais domésticos e domesticados? ( ) Sim ( ) Não

3.13 Se respondeu "Sim" na pergunta anterior, qual a finalidade dos animais?

Animais	Finalidade da criação

3.14 Qual a origem das mudas e sementes utilizadas no quintal?

---



---

3.15 Quais os métodos utilizados para combater as pragas e doenças?

---



---

3.16 Tem interesse de cultivar novas espécies no quintal? ( ) Sim ( ) Não

3.17 Se respondeu "Sim" na pergunta anterior, quais são essas espécies?

---



---

3.18 Qual a importância do quintal para você e sua família?

---



---

3.19 Tem vontade de sair da zona rural para morar no centro da cidade?

( ) Sim ( ) Não. Porque?

---



---

3.20 Trocaria o seu QAF e propriedade por uma casa no centro da cidade? Justifique.

---



---

3.21 O seu quintal agroflorestal contribui para melhorar a sua vida?

( ) Sim ( ) Não

3.22 A manutenção do quintal agroflorestal contribuiu para aumentar os seus conhecimentos sobre a preservação da floresta? ( ) Sim ( ) Não

3.23 Contribui para diminuir o desmatamento na região? ( ) Sim ( ) Não

3.24 Você considera importante manter a floresta em pé? ( ) Sim ( ) Não

Porque? \_\_\_\_\_

3.25 Qual o destino da produção do seu quintal?

( ) Somente consumo próprio

( ) Comércio

( ) Consumo próprio e venda do excedente

3.26 De que forma é comercializado os produtos?

( ) in natura ( ) semiprocessado ( ) processado

( ) Outro – Qual? \_\_\_\_\_

3.27 Se houver comercialização dos produtos do quintal, quem são os principais compradores?

---

3.28 Onde é feita a venda dos produtos?

---

3.29 Como é realizado o transporte da produção?

---



---

3.30 Existem dificuldades para a comercialização dos produtos? Quais?

---



## ANEXO V - RECALL SEGURANÇA ALIMENTAR

Produtos	Supermercado	Quintal	Produtos	Supermercado	Quintal
Arroz			Rucula		
Feijão			Chicoria		
Macarrão			Repolho		
Café			Abacate		
Óleo de soja			Açaí		
Farinha de mandioca			Abacaxi		
Manteiga			Biriba		
Sal			Limão		
Bolacha doce e salgada			Coco		
Pão			Tangerina		
Carne bovina			Laranja		
Frango			Goiaba		
Carne suína			Buriti		
Peixe			Jaca		
Charque			Carambola		
Salsicha			Bacaba		
Banana			Cupuaçu		
Calabresa					
Conserva					
Pepino					
Alface					
Tomate					
Couve					
Coentro					
Cebolinha					
Cebola de cabeça					
Batata					
Beterraba					
Manga					
Maça					
Pera					
Cupuaçu					