



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA-ICET**  
**CURSO DE BACHAREL EM AGRONOMIA**



**INGRID PINHEIRO SANTOS**

**AGRICULTURA PERIURBANA NA COMUNIDADE BOA ESPERANÇA,  
ITACOATIARA, AMAZONAS, BRASIL**

**ITACOATIARA-AM**

**2023**

INGRID PINHEIRO SANTOS

AGRICULTURA PERIURBANA NA COMUNIDADE BOA ESPERANÇA,  
ITACOATIARA, AMAZONAS, BRASIL.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de  
Agronomia da Universidade Federal do Amazonas  
(UFAM), como requisito para obtenção do título de  
Bacharel em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Geraldo José Nascimento de Vasconcelos

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Ma. Fernanda Guimarães Paes

ITACOATIARA-AM

2023

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S237a Santos, Ingrid Pinheiro  
Agricultura periurbana na comunidade Boa Esperança,  
Itacoatiara, Amazonas, Brasil. / Ingrid Pinheiro Santos. 2023  
42 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Geraldo José Nascimento de Vasconcelos  
Coorientadora: Fernanda Guimarães Paes  
TCC de Graduação (Agronomia) - Universidade Federal do  
Amazonas.

1. Pluriatividade. 2. Desenvolvimento Rural. 3. Políticas públicas.  
4. Agricultura Familiar. I. Vasconcelos, Geraldo José Nascimento  
de. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

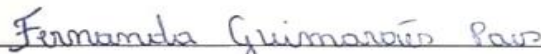
INGRID PINHEIRO SANTOS

AGRICULTURA PERIURBANA NA COMUNIDADE BOA ESPERANÇA,  
ITACOATIARA, AMAZONAS, BRASIL

Trabalho de Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao curso de Agronomia do Instituto de  
Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade  
Federal do Amazonas - UFAM, como requisito para  
obtenção do título de Bacharel em Agronomia.

Aprovado em 25 de outubro de 2023.

BANCA EXAMINADORA



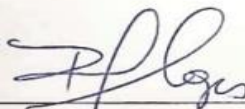
Prof. M<sup>a</sup>. Fernanda Guimarães Paes

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/ UFAM



Prof. Dra. Lorena de Paula Cabral

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/ UFAM



Prof. Dra. Rute Holanda Lopes

Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia/ UFAM

Dedico este trabalho a todos aqueles que me apoiaram e incentivaram ao longo desta jornada acadêmica. E principalmente a minha família que estiveram sempre ao meu lado.

## AGRADECIMENTOS

Quero expressar minha imensa gratidão a todos que desempenharam um papel fundamental na realização deste trabalho de conclusão de curso (TCC). Este momento é verdadeiramente especial em minha jornada acadêmica, e é importante reconhecer o apoio e contribuições de todos aqueles que estiveram ao meu lado.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por me proporcionar saúde, força e orientação durante todos esses anos de aprendizagem. Acredito que sua graça foram fundamentais para minha perseverança e sucesso.

À minha querida família, meus pais Raimunda Monteiro e José Joarez Leal, meus irmãos Polianne Monteiro, Igor Monteiro e Hittalo Hiago Monteiro, dedico um agradecimento especial. Seu apoio incondicional, amor e incentivo foram como um porto seguro que me sustentou nos momentos de desafio. Minha família foi a âncora que me manteve firme, e por isso, minha gratidão é eterna.

Quero agradecer ao meu namorado por todo o apoio, amor e paciência durante a minha jornada de TCC. Sua presença e incentivo foram fundamentais para que eu chegasse até aqui.

Ao meu Orientador, Prof. Dr. Geraldo José Nascimento de Vasconcelos, minha coorientadora, Prof<sup>ª</sup>. Ma. Fernanda Guimarães Paes, que dedicou seu tempo, conhecimento e paciência para me guiar nessa jornada, expresso minha sincera gratidão. Sua orientação e dedicação foram inestimáveis, e sem sua ajuda, eu não teria alcançado este marco em minha vida acadêmica.

Não posso esquecer de mencionar meus amigos, Luany Souza, Orivane Monteiro, Aline Menezes, Raimundo Silas e Edvam Melo, que estiveram ao meu lado, oferecendo apoio moral, compartilhando suas experiências e encorajando-me nos momentos mais desafiadores. A amizade de vocês iluminou o caminho e trouxe alegria à minha jornada.

Expresso minha gratidão a todos os professores e profissionais que contribuíram para a minha formação acadêmica ao longo dos anos. Seus ensinamentos e inspiração desempenharam um papel crucial no meu crescimento pessoal e profissional.

Por último, mas não menos importante, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram, mesmo que indiretamente, para a conclusão deste trabalho. Cada conversa, cada conselho e cada gesto de apoio tiveram um significado profundo.

Este TCC é resultado do esforço coletivo de muitas pessoas que acreditaram em mim, e, por isso, minha gratidão é imensa. Este marco não é apenas meu, mas de todos que estiveram ao meu lado. Obrigado, do fundo do meu coração, por fazerem parte desta conquista na minha jornada acadêmica.

## RESUMO

A agricultura periurbana desempenha um papel crucial na compreensão e resolução de desafios complexos enfrentados pelas áreas urbanas em desenvolvimento. As áreas periurbanas são regiões de grande importância na interface entre o rural e o urbano, com características únicas e desafios que exigem uma abordagem integrada e sustentável para o planejamento e desenvolvimento. Considerando este cenário, este trabalho tem como objetivo geral analisar a prática da agricultura periurbana na comunidade Boa Esperança, Itacoatiara/AM. Para alcançar esse objetivo, foram delineados os objetivos específicos: identificar o perfil socioeconômico relacionados à Agricultura Periurbana na comunidade Boa Esperança; compreender as atividades desenvolvidas na comunidade Boa Esperança; e descrever os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER prestado a comunidade. A metodologia da pesquisa empregada foi a abordagem qualitativa e quantitativa. Para a coleta de dados foram utilizadas entrevista semiestruturada sobre a forma de questionário e visita técnica. Os participantes da pesquisa foram escolhidos de acordo com os critérios de inclusão. Os resultados revelaram uma população com faixa etária elevada e a diminuição do processo de sucessão das propriedades, apesar da presença equitativa de homens e mulheres na agricultura. O nível de escolaridade predominantemente de baixo ou médio, com uma minoria com formação técnica ou superior. A pluriatividade é comum, refletindo a diversidade de fontes de renda nas famílias. A ausência de assistência técnica causa dificuldades para os agricultores que enfrentam desafios com pragas e doenças, optando por métodos alternativos de controle.

**Palavras-Chave:** Pluriatividade; Desenvolvimento Rural; Políticas públicas; Agricultura Familiar.

## **ABSTRACT**

**Periurban Agriculture In The Boa Esperança Community, Médio Amazonas, Brazil.** Peri-urban agriculture plays a crucial role in understanding and resolving complex challenges faced by developing urban areas. Peri-urban areas are regions of great importance at the interface between rural and urban, with unique characteristics and challenges that require an integrated and sustainable approach to planning and development. Considering this scenario, the general objective of this work is to analyze the practice of peri-urban agriculture in the Boa Esperança community, Itacoatiara/AM. To achieve this objective, specific objectives were outlined: Identify the socioeconomic profile related to Peri-Urban Agriculture in the Boa Esperança community; Understand the existing work process in the Boa Esperança community; and describe the Technical Assistance and Rural Extension – ATER services provided to the community. The research methodology used was a qualitative and quantitative approach. For data collection, a semi-structured interview in the form of a questionnaire and a technical visit were used. Research participants were chosen according to previously established inclusion criteria. The results revealed an aging population with a decrease in the property succession process, despite the equal presence of men and women in agriculture. The level is predominantly low or medium, with a minority with technical or higher education. Pluriactivity is common, reflecting the diversity of income sources in families. The absence of technical assistance causes difficulties for farmers who face challenges with pests and diseases, opting for alternative control methods.

**Keywords:** Pluriativity; Rural Development; Public policy; Family farming.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01:</b> Mapa de delimitação da Localização da Comunidade Boa Esperança	8
<b>Figura 02:</b> Delimitação do território do município de Itacoatiara, Amazonas	9
<b>Figura 03:</b> Pragas encontradas nas propriedades periurbana na Comunidade Boa Esperança	23

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01:</b> Faixa etária dos agricultores da Comunidade Boa Esperança	11
<b>Gráfico 02:</b> Porcentagem de pessoa por unidade familiar de acordo com o sexo na comunidade Boa Esperança	12
<b>Gráfico 03:</b> Origem da mão de obra utilizada nas propriedades por unidade familiar na comunidade Boa Esperança	16
<b>Gráfico 04:</b> Satisfação dos produtores entrevistados na comunidade Boa Esperança em relação ao atendimento da (ATER)	19
<b>Gráfico 05:</b> Porcentagem de espécies vegetais encontradas nas propriedades periurbanas da comunidade Boa Esperança	21

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01:</b> Representando a porcentagem de produtores que fazem a utilização de controle químicos ou método de controle alternativo/biológico ou técnica agroecológica para o controle de pragas e doenças	24
--	----

## **Sumário**

1. Introdução .....	6
2. Metodologia .....	8
2.1. Caracterização da área de estudo .....	8
2.2. Entrevista .....	10
3. Resultados e Discussão .....	11
3.1. Perfil socioeconômico dos agricultores periurbanos da comunidade Boa Esperança	11
3.2. Organização do trabalho na agricultura periurbana na comunidade Boa Esperança.	14
3.3. Atividades desenvolvidas nas propriedades.....	14
3.4. Acesso a propriedade e mão de obra por unidade familiar.....	16
3.5. Acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER).....	17
3.6. Manejo da Fertilidade do Solo.....	19
3.7. Plantas Cultivadas na Comunidade Boa Esperança.....	21
3.8. escoamento e Comercialização da Produção .....	22
4. Pragas, Doenças e Agentes de Controle.....	23
5. Conclusão.....	26
Referências .....	27
ANEXO – A: Formulário .....	32
ANEXO – B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	36

## 1. Introdução

A agricultura periurbana é uma prática que ocorre em áreas próximas às cidades, permitindo que os agricultores tenham acesso a recursos urbanos enquanto produzem alimentos, constitui uma parte essencial e dinâmica do cenário urbano contemporâneo, essas regiões desempenham um papel crucial na interface entre o meio urbano e o ambiente rural. Caracterizadas por uma diversidade de usos do solo, atividades econômicas e transformações sociais, as áreas periurbanas são frequentemente o epicentro de complexos processos de urbanização, expansão territorial e mudanças ambientais (Vale; Gerardi, 2005).

Nas áreas periurbanas, é comum observar uma diversidade de usos da terra, incluindo moradias residenciais, atividades agrícolas, pequenas empresas, áreas verdes, instalações industriais, infraestrutura e mais. Essa mistura de funções e atividades resulta em uma paisagem heterogênea, onde elementos urbanos e rurais coexistem. “O entorno da cidade deixa de ser visto como sinônimo de isolamento e assume o dinamismo através dos fluxos e trocas com o centro urbano, influenciado pela facilidade de acesso” (Pereira et al., 2012).

Gómez (2001) ressalta três elementos que caracterizam a nova ruralidade: o tipo de espaço e as práticas desenvolvidas; a singularidade que a diferencia de outras situações, exemplificada pelas relações sociais mais personalizadas, que abrangem elementos como identidade, confiança e senso de pertencimento; e em relação à sua extensão, que engloba determinados locais geralmente considerados urbanos, como parte integrante da ruralidade, como exemplificado pela AUP.

O crescimento desordenado das cidades acarreta no surgimento de comunidades rurais nos arredores das cidades, essas comunidades rurais são formadas na maioria das vezes por famílias que migraram das áreas rurais para as áreas urbanas, a procura de melhorias de vida.

Nesse contexto, algumas indagações que direcionaram nossas ponderações: Qual é a atual interpretação das palavras rural e urbano? A categorização estabelecida pelo IBGE é baseada nos parâmetros do Decreto Lei nº 311, datado de 2 de março de 1938. Esse decreto define os critérios para atribuir a designação de cidade às localidades que servem como centros administrativos dos municípios, onde define que “tudo o que estivesse fora deste enquadramento corresponderia ao rural. Assim, caberia aos municípios estabelecer esta diferenciação, bem como definir os limites de cidades, vilas e, por consequência, das áreas rurais” (IBGE, 2017).

A agricultura é uma das mais antigas atividades desenvolvidas pelos humanos, tornaram-se atualmente uma prática comum nas propriedades brasileiras, os membros da própria família produzem em suas propriedades para o próprio subsídio, ou até mesmo para a venda. A agricultura familiar é uma das grandes responsáveis pelo alimento que chega à mesa dos brasileiros.

A agricultura familiar é um sistema de produção agrícola baseado na propriedade e gestão da terra por uma família ou grupo de famílias. É caracterizada pela combinação de trabalho familiar e

propriedade da terra, onde a família é a principal unidade de produção e consumo (Aires; Salamoni, 2013).

Em frente as dificuldades muitas famílias que residem nas áreas periurbanas viram na pluriatividade uma forma de combater a crise econômica e a escassez de empregos que o Brasil vem enfrentando nos últimos anos, e assim, enriquecer sua renda, através de atividades agrícolas nas cidades.

A pluriatividade envolve a ampliação das fontes de trabalho, tipicamente abrangendo atividades agrícolas, para-agrícolas e não agrícolas, todas realizadas de forma simultânea. Em outras palavras, esse fenômeno ocorre quando um ou mais integrantes de uma família ou unidade familiar se engajam em ocupações que não têm relação direta com a agricultura, mas ainda assim possuem alguma conexão com essa atividade, ou quando seu trabalho é utilizado além das atividades agrícolas da propriedade como uma commodity a ser trocada por outros recursos, visando à obtenção de renda (Vielmo et al., 2017).

A agricultura familiar desempenha um papel crucial na segurança alimentar nas áreas periurbanas, fornecendo alimentos frescos e saudáveis, promovendo a diversidade de produção, preservando práticas tradicionais, gerando empregos locais e impulsionando a agricultura urbana. Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivos identificar o perfil socioeconômico, o processo de trabalho, bem como a disponibilização de serviço de ATER na Comunidade Boa Esperança.

## 2. Metodologia

### 2.1. Caracterização da área de estudo

A presente pesquisa foi realizada na comunidade Boa Esperança, segundo os dados da Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento e Políticas Fundiárias (SEMPAB), localiza-se no polo 3, às margens esquerda do Rio Amazonas, na microrregião do médio Amazonas no município de Itacoatiara-Am. Coordenadas Geográficas S 3° 08' 08,69" | W 58° 26' 19, 34", a 269 km de Manaus com o acesso pela rodovia AM-010.

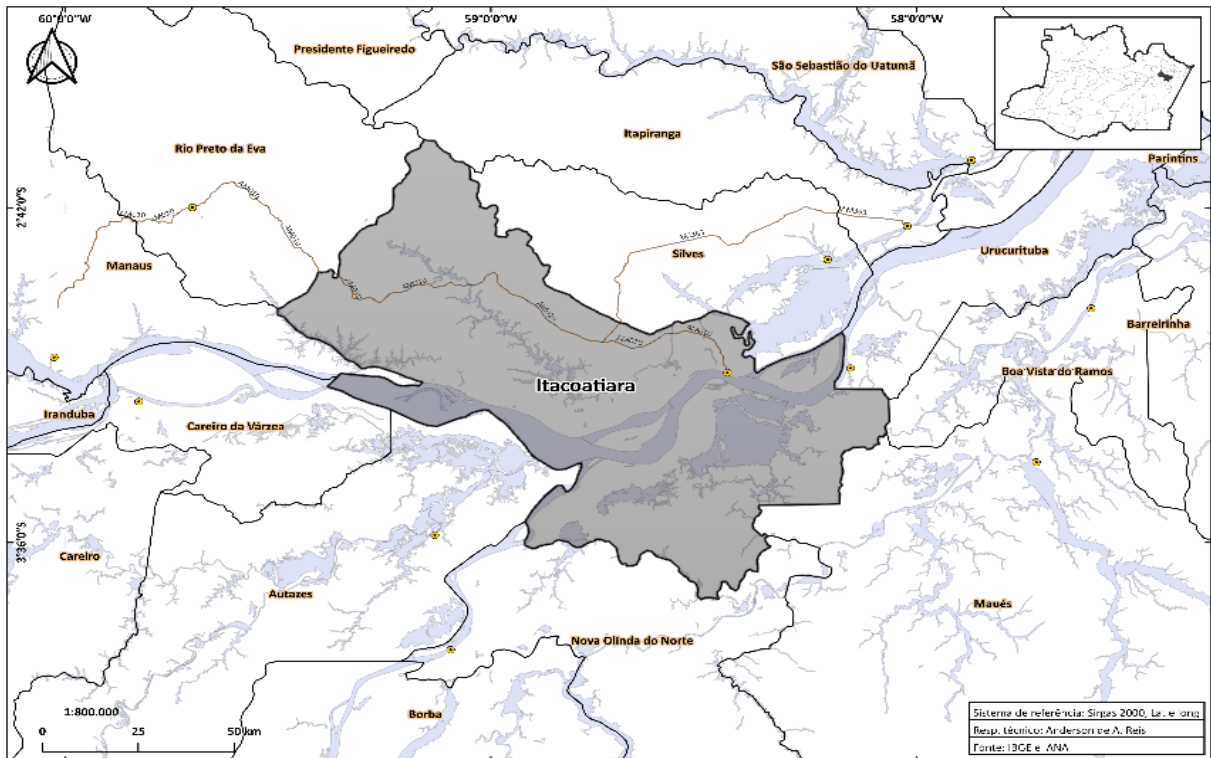
**Figura 01:** Mapa de delimitação da Localização da Comunidade Boa Esperança.



**Fonte:** Anderson Reis 2023

O município de Itacoatiara está localizado no estado do Amazonas, na Região Norte do Brasil. Segundo o censo do (IBGE,2022), Itacoatiara é a segunda cidade mais populosa do estado com 103.598 habitantes. A urbanização desta região é um processo que ainda está em andamento, estimulado por diversos fatores, como crescimento populacional, a expansão econômica e a infraestrutura urbana em desenvolvimento.

Figura 02: Delimitação do território do município de Itacoatiara, Amazonas



Fonte: Anderson Reis 2023

O município é um importante centro econômico na região, com atividades comerciais, industriais e agrícolas consideráveis. A implantação de indústrias e empresas tem colaborado para o avanço econômico uma vez que o crescimento urbano acarreta na implantação dos serviços públicos, como saúde, educação, segurança pública e transporte.

De acordo com os dados fornecidos pela presidente da Associação dos Produtores Rural da Colônia Boa Esperança, a comunidade foi fundada em 1990, entretanto somente em abril de 1994 através da associação foi oficialmente legalizada. Possui uma área de 88.800 m<sup>2</sup> equivalente a 88,8 hectares, há aproximadamente 115 famílias residentes.

Apresenta estrutura básica, como água encanada, energia elétrica, e uma escola que funciona na sede da associação. Encontra-se nas imediações do Bairro da Paz à leste do município, na transição entre a área urbanas e a área rural. Apresentando terrenos distribuídos em ecossistema de várzea e terra firme, o acesso a comunidade é fluvial no tempo da cheia e via terrestre por meio de uma ponte de madeira, durante a seca.

A várzea é um fenômeno natural que sofre influência de fatores hidrográficos, climáticos, edáficos. Devido a esses fatores e à variável de tempo de permanência da inundação em cada área, têm-se características ecológicas e de uso dos recursos naturais distintas para cada região da Amazônia, por isso, é considerada como planície de inundação, formada por faixa de largura variável ao longo do Rio Amazonas, e pode alcançar 16 km de largura em Itacoatiara (Moreira, 1977).

## **2.2. Entrevista**

Este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFAM, via Plataforma Brasil, para obtenção de autorização para realização do estudo, tendo como número do parecer: 6.028.766. Após a aprovação foi realizada uma reunião com agricultores membros da associação com o objetivo de dialogar acerca do tema/objetivo/metodologia do referido projeto de pesquisa, assim como suas etapas.

Esta pesquisa é de natureza exploratória com abordagem quantitativa/qualitativa voltada a compreensão da agricultura periurbana na comunidade Boa Esperança. Para esta pesquisa foram utilizadas diferentes ferramentas metodológicas com aplicação de entrevistas semiestruturadas e visitas as propriedades entre o período de 27 de novembro de 2023 à 15 de fevereiro de 2023.

Os dados obtidos por meio das entrevistas foram sistematizados em planilha digital e transformados em percentual, sendo utilizadas para confecção dos gráficos e tabelas apresentados nos resultados. As informações de caráter qualitativo foram discutidas no corpo do trabalho como complemento dos resultados quantitativos.

O delineamento do desenho amostral foi constituído por agricultores familiares que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: praticar alguma atividade agrícola na sua propriedade (plantação de hortaliças, frutíferas, criação animal, processamento de alimentos, etc.) e obter a idade mínima de 18 anos.

As entrevistas foram realizadas com quatorze (14) famílias; durante as entrevistas foram coletadas informações com a identificação do agricultor, perfil socioeconômico, caracterização da unidade de produção, produção agrícola, atividade de comercialização, pragas de doenças. Nas entrevistas de campo foram realizados registros fotográficos do processo de cultivo e da colheita da produção familiar na área periurbana.

Os participantes do estudo assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)”, no momento da entrevista afirmando o consentimento e a espontânea vontade de participar do trabalho, autorizando a coleta e utilização das informações para fins científicos. Em seguida, foi realizada as entrevistas guiadas por um questionário aberto e fechado com trinta e uma (31) questões, dando liberdade ao participante em discorrer sobre o assunto.

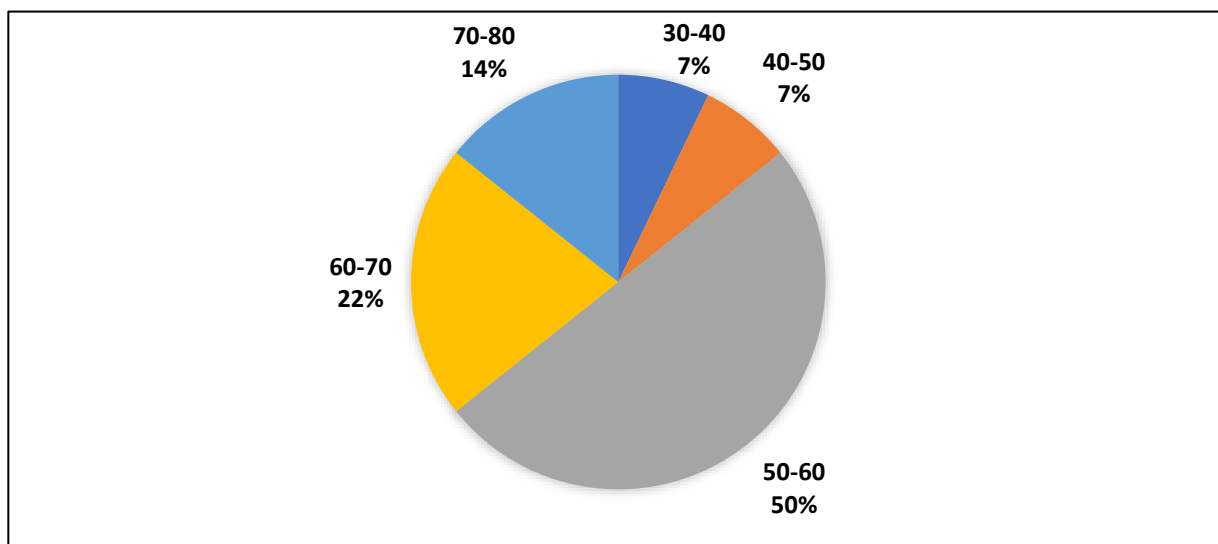
Este projeto é um desdobramento da pesquisa intitulada “Manejo Agroecológico de Pragas em Agroecossistemas Amazônicos”, fomentado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, Edital N. 008/2021 - PROSPAM/FAPEAM.

### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1. Perfil socioeconômico dos agricultores periurbanos da comunidade Boa Esperança

Para compreender o perfil socioeconômico dos agricultores da comunidade o primeiro ponto a ser elucidado foi a faixa etária. Neste estudo foi constatado que a idade média dos entrevistados é de 56,6 anos. Sendo que 50% dos entrevistados obtém a faixa etária entre 50-60 anos, seguido de 22% entre 60-70 anos, 14% entre 70-80 anos, 7% entre 40-50 anos e 7% entre 30-40 anos, conforme apresentado no Gráfico 01.

**Gráfico 01:** Faixa etária dos agricultores da Comunidade Boa Esperança



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

Os dados apresentados indicam que o aumento da faixa etária dos agricultores ativos. De acordo com o Censo Agropecuário 2017, 44,88% dos agricultores possuem a faixa etária de 45-65 anos e 17,84% possuem a idade entre 65-75 anos.

A alta taxa de envelhecimento dos agricultores rurais tem sido um fenômeno proeminente no Brasil nas últimas décadas. No contexto atual, surge a constatação de que muitas propriedades familiares não estão sendo sucessivamente repassadas, visto que a maioria dos jovens não considera as propriedades de seus pais como futuras empreitadas ou fonte de renda (Spanevello et al., 2017). De acordo com Pereira e Castro (2017), é necessário analisar a juventude rural como uma categoria



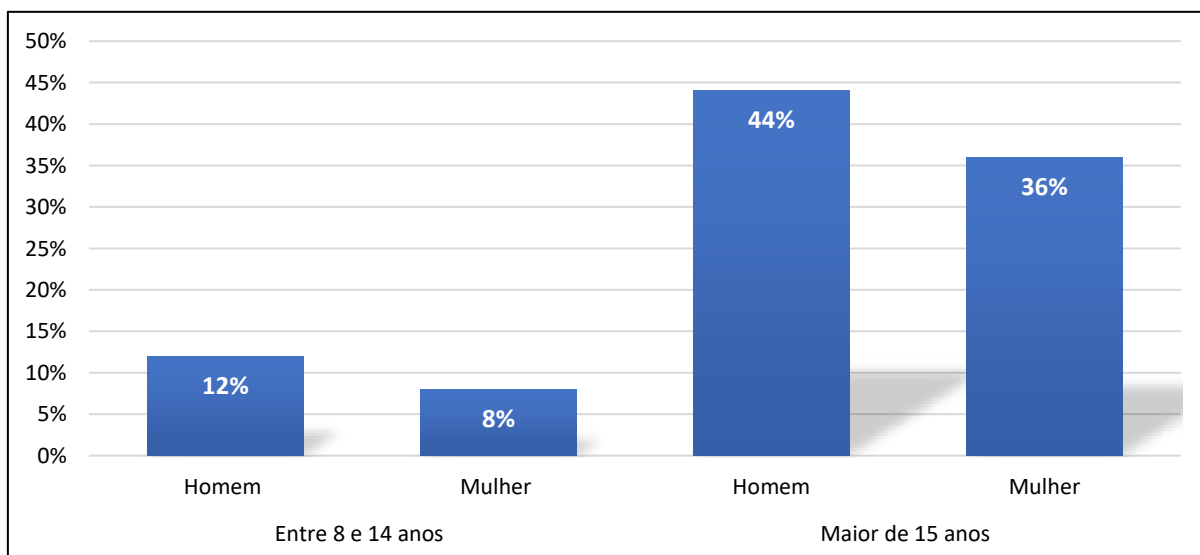
específica, na qual fatores como a hierarquia paterna, mudanças e crises na realidade rural, entre outros fatores influenciam nas decisões de permanecer ou migrar para áreas urbanas.

Dentro desse cenário, jovens têm optado por deixar as áreas rurais em busca de melhores oportunidades educacionais, empregatícias e qualidade de vida em regiões de maior desenvolvimento socioeconômico. Esse pode ser um dos fatores que pode estar contribuindo para a diminuição do processo sucessório minimizando a formação de uma nova geração de agricultores. Essa perspectiva contribui para o êxodo rural, contribuindo assim para o envelhecimento dos agricultores rurais, pois os idosos continuam a residir em suas regiões de origem (Spanevello, 2008).

Quanto ao gênero dos entrevistados, há uma distribuição equitativa, onde 50% são do sexo masculino e 50% do sexo feminino. Esse resultado mostra uma divergência em relação aos dados do Censo Agropecuário de 2017, que apontam que 79,52% dos produtores rurais são homens, enquanto apenas 20,22% são mulheres.

Ainda em relação ao sexo dos entrevistados, quando analisamos os dados em relação a porcentagem de pessoa por unidade familiar de acordo com o sexo, observa-se que na comunidade há uma diferença significativa na distribuição por gênero em diferentes faixas etárias. A faixa etária dos 8 aos 14 anos, há uma predominância de meninos (12%) em relação às meninas (8%). No entanto, a diferença não é muito expressiva. A situação muda significativamente quando se observa os maiores de 15 anos, onde 44% são homens e 36% são mulheres. Essa diferença indica uma maior presença masculina na população adulta do meio periurbano (Gráfico 02).

**Gráfico 02:** Porcentagem de pessoa por unidade familiar de acordo com o sexo na comunidade Boa Esperança



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

Em relação à origem, a maioria dos agricultores da comunidade são naturais do município de Itacoatiara 86%, enquanto 7% relataram que são oriundos do município de Maués e 7% do município de Alenquer no estado do Pará. Ao serem indagados os entrevistados indicaram em sua maioria que passaram por uma migração de comunidades rurais para outras dentro do município de Itacoatiara-AM.

Conforme mencionado por Alves (2006), a migração de agricultores de uma região para outra pode ser influenciada por diversos fatores, que variam de acordo com o contexto socioeconômico, ambiental e político de cada localidade.

No caso da migração dos agricultores para a comunidade, se deu por motivos econômicos. Pois os agricultores fundadores da comunidade ocuparam as terras que antes eram da união para trabalhar na agricultura. Isto ocorreu porque de acordo com relatos estes foram demitidos das empresas em que eram funcionários.

Quanto a escolaridade 21,43% dos entrevistados possuem ensino fundamental incompleto, 7,14% concluíram o ensino fundamental, 35,71% possuem ensino médio incompleto e 14,29% concluíram ensino médio.

Neste sentido, os resultados evidenciam que na comunidade possui um nível educacional baixo ou médio. No entanto, destaca-se uma parcela significativa de 21,43% que possui formação técnica ou nível superior. Isso se deve à proximidade com a área urbana do município, o que torna mais acessível a busca por educação de nível superior. Esses indivíduos mencionaram que a qualificação acadêmica foi fundamental para aprimorar seus conhecimentos e aperfeiçoar as práticas agrícolas.

Esse resultado está alinhado com a tendência nacional, segundo o Censo Agropecuário de 2017 revela índices críticos no nível educacional dos agricultores brasileiros, com 15% declarando nunca ter frequentado a escola, 14% tendo alfabetização como máximo nível educacional e 43% possuindo apenas ensino fundamental (IBGE, 2019).

Em diversos estudos sobre Agricultura Familiar e Agricultura Urbana Periurbana (AUP) em países em desenvolvimento, é comum encontrar níveis educacionais baixos a médios. No entanto, a presença de entrevistados com formação superior que atuam na agricultura em áreas urbanas e periurbanas pode impulsionar programas de capacitação e desenvolvimento local (Rebello; Homma, 2017; Duerrenberger; Warning, 2018).

É necessário ressaltar que antes da pandemia, a educação do campo, principalmente as escolas rurais, já sofriam com a desestruturação da rede escolar e ao esvaziamento das áreas rurais. Com a pandemia, a situação se agravou quando as escolas precisaram fechar devido o decreto do MEC (Portaria Nº 343 de 17 de março de 2020), que substituiu as aulas presenciais por aulas online durante a pandemia (Silva, 2021).

### **3.2. Organização do trabalho na agricultura periurbana na comunidade Boa Esperança**

Para compreender a organização do processo de trabalho existente na comunidade será elencada as atividades desenvolvidas nas unidades familiares. Nesse sentido, foi constatado que 35,71% dos entrevistados são agricultores, 28,57% dos entrevistados ocupam cargos públicos e 35,7% possuem outras atividades externas a propriedade. As atividades relatadas são diversificadas. E dentre as atividades citadas estão os seguintes ofícios: padeiro, engenheiro florestal, pescadores, entre outros. Essa diversidade de trabalhos pode ser vista como uma estratégia de complemento de renda para as famílias, pois elas não dependem exclusivamente de uma única fonte de renda.

Schneider (2003) explica que não raramente uma parte dos membros das famílias residentes no meio rural passa a se dedicar a atividades não-agrícolas, praticadas dentro ou fora das propriedades. Essa forma de organização do trabalho familiar vem sendo denominada pluriatividade. Ainda de acordo com o autor a pluriatividade refere-se a um fenômeno que se caracteriza pela combinação das múltiplas inserções ocupacionais das pessoas que pertencem a uma mesma família.

Esse cenário evidencia a pluriatividade da agricultura periurbana na comunidade, já que as famílias se organizam e cada membro desempenha uma função de acordo com a lógica estabelecida dentro da unidade familiar. Isso demonstra a versatilidade e a capacidade de adaptação das famílias na gestão de suas atividades agrícolas e profissionais, tornando-se uma estratégia de reprodução social diversificada e resiliente.

A configuração da força de trabalho dessa maneira reflete a pluriatividade familiar, que se apresenta como uma opção viável para a estratégia de sustentação social em áreas periurbanas. A concepção de pluriatividade tem sido empregada para examinar e esclarecer o fenômeno de diversificação do trabalho que se desenrola no contexto das unidades familiares voltadas à produção (Ghisleni, 2012).

### **3.3. Atividades desenvolvidas nas propriedades**

No que se refere às atividades desenvolvidas nas propriedades, 100% dos entrevistados afirmaram praticar atividades agrícolas em suas propriedades, 78,6% dos entrevistados, mencionaram realizar atividades domésticas básicas. Ademais, 57,10% se consideram autônomos, embora dependam da agricultura como principal fonte de sustento. Além disso, 42,8% relataram realizar o processamento de alimentos em suas propriedades. Esse número sugere uma busca por maior autonomia na produção de alimentos, com a intenção de agregar valor aos produtos agrícolas e diversificar as fontes de renda. Esse cenário reflete a realidade comum em muitas áreas rurais, onde os membros da família desempenham papéis multifacetados, não se restringindo às atividades agrícolas, mas também envolvendo-se em tarefas domésticas (Souza, 2000).

Em relação as atividades domésticas, Holzmann (2011) explica que essas atividades estão frequentemente na responsabilidade de mulheres na qual são encarregadas das atividades relacionadas à reprodução, ao cuidado de crianças e idosos, bem como das tarefas domésticas. Tais atribuições eram tradicionalmente consideradas como características femininas, o que limitava o escopo de atuação das mulheres ao âmbito rural. No contexto da comunidade Boas Esperança, é notável que as mulheres desempenham, em sua maioria, um papel central na adoção da pluriatividade.

É importante destacar que, considerando a soma de outras atividades, 78,6% dos entrevistados indicaram receber auxílio do governo, aposentadoria ou pensão como uma fonte adicional de renda. Esses resultados demonstram a diversidade de atividades e fontes de subsistência dos entrevistados em suas propriedades. Entretanto, é importante enfatizar que, conforme argumenta Rambo (2004), a obtenção de renda por meio de assistência e aposentadoria não é automaticamente equivalente a pluriatividade.

Quanto às categorias de atividades, de acordo com Souza (2000), são consideradas significativas aquelas relacionadas à produção com investimento mínimo e aquelas relacionadas aos serviços. Isso abrange setores como tecelagem, cerâmica, coleta, preparação e transformação de alimentos, serviços domésticos, bem como empregos assalariados não especializados em atividades não agrícolas. Vale ressaltar que essas atividades contribuem de maneira mais substancial para a renda das populações periurbanas de baixa renda em comparação com as classes mais prósperas.

Em relação a renda mensal, observa que o grupo de entrevistados apresenta uma ampla gama de rendimentos. Nesse sentido, dos 14 agricultores, oito (8) relataram receber renda superior a um salário mínimo (R\$ 1.320,00 Reais), o que equivale a 57,1% do total, quatro (4) agricultores mencionaram receber menos do que um salário mínimo, totalizando 28,6% e dois (2) entrevistados relataram receber dois salários mínimos (R\$ 2.640,00 Reais). Esses dados revelam uma diversidade considerável de níveis de renda dentro da comunidade em estudo.

A fonte de renda resulta da combinação de diferentes atividades internas e externas à unidade de produção. Em outras palavras, essa composição é influenciada pela pluriatividade, programas de assistência do governo e atividades agrícolas.

No Amazonas, geralmente, os moradores das áreas rurais combinam a atividade agrícola e atividades não agrícola, o que garante o complemento e a diversificação das fontes de renda, em um sistema chamado de pluriatividade e multifuncionalidade (Barbosa et al., 2014; Pereira et al., 2016).

“Esse grupo engloba uma variedade de perfis econômicos, que inclui agricultores aposentados que adotam uma abordagem mais orientada para o aspecto capitalista em relação à geração de renda. Além disso, há agricultores que conseguem obter rendimentos mais substanciais devido à produção em larga escala voltada para atender terceiros, como supermercados e restaurantes. Outro subgrupo é composto pelos agricultores que optam por comercializar seus produtos em feiras, enquanto alguns preferem focar na comercialização próxima de suas residências. Esse espectro de

estratégias de comercialização demonstra a diversidade de abordagens adotadas pelos agricultores periurbanos na busca por renda e sustento” (Smit et al., 2001)

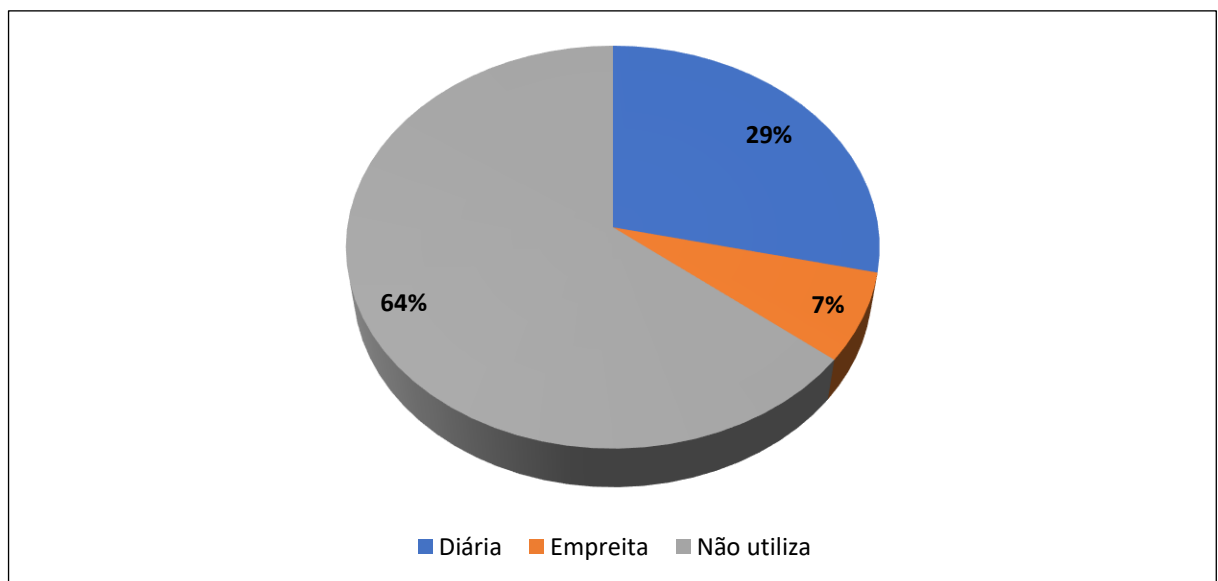
Conforme apontado por Kay (2005) e ressaltado por Wanderley (2000), o aumento da renda dos agricultores que se envolvem em múltiplas atividades ocorre devido à ampliação da variedade de tarefas que realizam e também devido à proximidade geográfica entre áreas urbanas e rurais.

### 3.4. Acesso a propriedade e mão de obra por unidade familiar

Em relação de posse da propriedade, 100% dos agricultores relataram que propriedade na qual desempenham suas atividades agrícolas é própria. Em relação à tamanho da propriedade, 65% dos agricultores possuem entre 1 a 4 ha de terra e 35% possuem a área inferior a 1 ha.

Foi constatado que a mão de obra empregada nas unidades familiares da comunidade é inteiramente familiar. No entanto, observa-se que 29% dos agricultores esporadicamente utilizam mão de obra externa, contratando trabalhadores uma vez por semana mediante pagamento de diária. Além disso, um pequeno percentual 7% mencionou que em duas ocasiões ao longo do ano contratam mão de obra externa para serviços específicos (Empreitada). Por outro lado, a maioria 64% dos entrevistados afirmou não recorrer à mão de obra externa a propriedade, sendo realizadas todas as atividades pelos membros da unidade familiar.

**Gráfico 03:** Origem da mão de obra externa utilizada nas propriedades por unidade familiar na comunidade Boa Esperança



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

A agricultura familiar e as áreas periurbanas estão fortemente interligadas, desempenhando um papel central nas atividades agrícolas de Itacoatiara. Dado que a colaboração e o vínculo emocional entre os membros da unidade familiar podem levar a resultados positivos, é crucial que eles trabalhem de forma coesa para alcançar o sucesso na produção.

Conforme especifica a Lei nº 11.326 de julho de 2006, considera-se agricultor familiar aquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural e que atende alguns requisitos básicos, tais como: não possuir propriedade rural maior que 4 módulos fiscais; utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas de propriedade; e possuir a maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no estabelecimento rural.

Schneider (2009) salienta que, embora a força de trabalho seja o principal recurso produtivo, quando se trata de uma unidade familiar, o trabalho e a produção estão intrinsecamente ligados, onde os laços de parentesco e consanguinidade desempenham um papel fundamental como elementos unidos de um grupo social.

Apesar de frequentemente contar com apoio de indivíduos externos, a produção familiar mantém sua relevância inalterada. A agricultura familiar abriga uma estrutura sólida e confiável em termos de organização social, cultural e econômica, com foco primordial na garantia da segurança alimentar das pessoas que dependem dessa unidade familiar (Marinho, 2018).

### **3.5. Acesso à Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)**

Na comunidade Boa Esperança a ausência de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) é significativo, cerca de 64% dos agricultores afirmaram não receber nenhum tipo de assistência técnica. Por conseguinte, apenas 36% relataram ter acesso aos serviços de ATER.

A ausência de acesso à assistência técnica relatados pelos agricultores pode representar um desafio significativo, visto que a ATER desempenha um papel importante na integração dos agricultores familiares aos programas governamentais, como o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF), o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e Cadastro Ambiental Rural (CAR) (Ferrão, 2021). Essa integração é essencial para promover o desenvolvimento rural sustentável e melhorar a qualidade de vida das famílias rurais.

É relevante destacar que o déficit na prestação de ATER é uma realidade que abrange todo o Brasil, com uma situação ainda mais preocupante em comunidades rurais de menor porte econômico, atingindo apenas 53% dos agricultores familiares em todo o país (Baccarin; Silva, 2014; Pereira; Castro, 2017). Essa falta de acesso à assistência técnica impacta diretamente na capacidade dos agricultores de adotar melhores práticas e tecnologias em suas atividades.

O Censo Agropecuário de 2017, conduzido pelo IBGE, revela que no estado do Amazonas, apenas 9.651 produtores recebem algum tipo de assistência técnica, seja pública ou privada. No município em

estudo, esse número diminui ainda mais, com apenas 373 produtores recebendo assistência. Por outro lado, 71.240 produtores rurais no estado do Amazonas não contam com nenhum tipo de apoio da assistência técnica, uma situação ainda mais grave quando se considera que 2.063 produtores em Itacoatiara não recebem assistência técnica pública ou privada.

Em 2004, a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) foi estabelecida e passou a ser coordenada pela Secretaria da Agricultura Familiar (SAF) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Essa política tinha como principal objetivo direcionar a extensão rural de forma prioritária para atender agricultores familiares, assentados, quilombolas, pescadores artesanais e povos indígenas (Pereira; Castro, 2021).

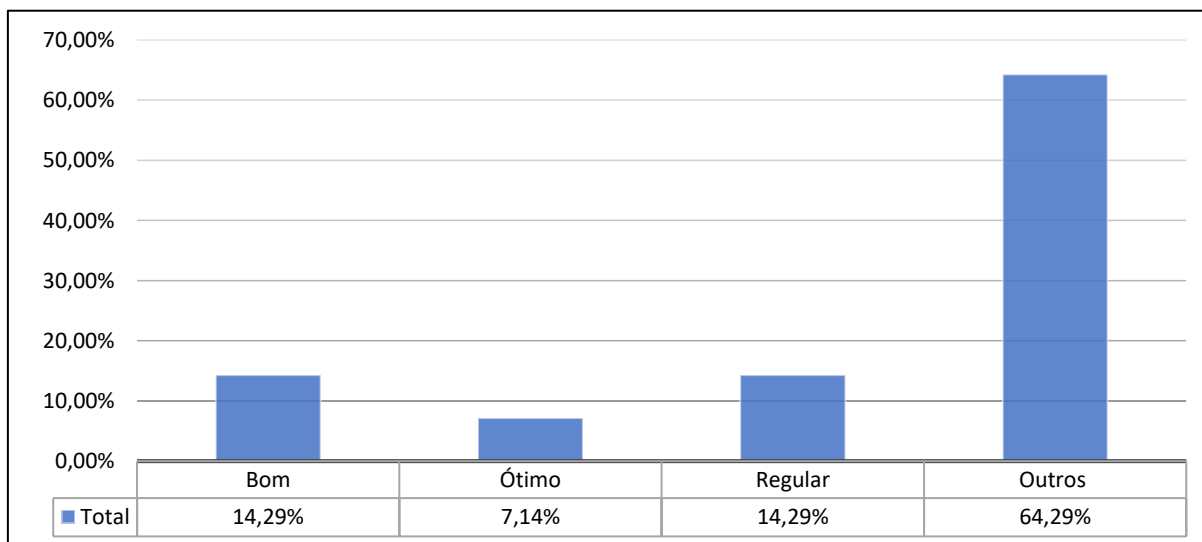
Em relação aos agricultores que recebem serviços de ATER, estes relataram que o serviço é público ofertados pelo Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas - IDAM e Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento e Políticas Fundiárias (SEMPAB). Esses agricultores reconhecem a importância desse suporte para melhorar suas práticas agrícolas e aumentar a eficiência de suas atividades, alinhando-se com as conclusões sobre o papel fundamental da ATER na promoção de tecnologias agrícolas sustentáveis e aumenta a segurança alimentar (Davis et al., 2010; Milhomem et al., 2018).

Assim, os dados destacam a relevância de compreender as razões subjacentes à disparidade na prestação de assistência técnica rural e a importância crítica de abordar questões relacionadas à ATER para garantir o desenvolvimento e o progresso da comunidade agrícola em questão.

De acordo com os agricultores apenas cinco (05) propriedades recebem assistência técnica, entretanto notasse uma falta de constância nestes acompanhamentos. De acordo com os entrevistados, o acompanhamento é realizado por um técnico agrícola. De acordo com relatos dos agricultores, essa assistência técnica não é contínua como é possível evidenciar na fala de alguns agricultores. "Entrevistado 14: Eles vêm uma vez por ano, isso quando vem."; "Entrevistado 5: Ele veio uma vez aqui, falou umas coisas e não voltou mais".

Quanto a qualidade dos serviços constatou-se que 28,58% dos entrevistados avaliam o atendimento da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como regular/bom, enquanto apenas 7,14% o consideram ótimo e 64,29% dos entrevistados não recebem assistência técnica.

**Gráfico 04:** Satisfação dos produtores entrevistados na comunidade Boa Esperança em relação ao atendimento da (ATER)



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

Os entrevistados relataram que os órgãos e os profissionais responsáveis pela ATER não demonstram comprometimento adequado com o produtor. A falta de acompanhamento, compromisso e regularidade nas visitas são as principais queixas. Entretanto, uma parte dos entrevistados reconhece que há também uma falta de interesse por parte dos próprios agricultores, uma vez que a grande maioria não busca os órgãos públicos para obter assistência técnica.

A extensão rural no Brasil enfrenta desafios emergentes relacionados à reorganização dos serviços públicos de extensão rural. Para superar esses desafios, é necessário abordar uma série de questões, incluindo: Focar os esforços na prestação de assistência direta e eficaz aos agricultores familiares e direcionar os serviços para a melhoria da renda e da qualidade de vida dos beneficiários (Vieira, 1997).

### 3.6. Manejo da Fertilidade do Solo

Em relação a técnicas e práticas agronômicas, conforme discutido anteriormente, a ausência de assistência técnica e extensão rural (ATER) na comunidade pode dificultar o acesso dos agricultores a orientações básicas para o aprimoramento da produção.

Conforme apontado pelos agricultores, apenas 14,3% dos entrevistados realizam ou já realizaram análise de solo em suas propriedades e 85,7% nunca fez ou não está familiarizada com a análise de solo.

Em relação a calagem, 71,4% dos agricultores nunca realizou essa prática em suas terras, enquanto 28,6% relataram já ter realizado calagem. Quanto a técnica básica de agricultura como espaçamento adequado recomendado para cada cultura, foi constatado que 57,14% dos entrevistados não utilizam o espaçamento adequado e 42,85% utilizam o espaçamento recomendado.



Neste sentido, observa-se a necessidade da assistência técnica pública nas transferências de tecnologias básicas uma vez que os agricultores da comunidade demonstraram falta de conhecimento em relação as técnicas agronômicas.

Na comunidade Boa Esperança, todos os estabelecimentos de agricultura periurbana visitados fazem uso de pelo menos um tipo de adubo, seja ele químico ou orgânico. De acordo com os dados, 64,28% dos agricultores optam pela adubação orgânica 21,42% combinam a formulação NPK com adubos orgânicos, e outros 14,29% utilizam exclusivamente NPK.

Em relação à origem desses adubos, os entrevistados relatam que adquirem os insumos diretamente em lojas agropecuárias do município, enquanto alguns mencionaram produzir seus próprios insumos em suas propriedades.

Um aspecto importante observado nos agricultores periurbanos da comunidade Boa Esperança é o fato de demonstrarem preocupação em substituir os insumos químicos por fontes orgânicas, como compostagem, esterco bovino e cama de frango, entre outros. Isso indica uma conscientização por parte dos produtores em relação ao uso de produtos químicos.

Essa escolha também pode ser influenciada pela dificuldade que os agricultores nos espaços periurbanos enfrentam ao buscar acesso aos insumos químicos, devido a várias questões, como custos elevados. Optar por insumos naturais representa uma alternativa viável, especialmente considerando como destacado por Ferrão (2021), a agricultura brasileira possui uma forte dependência de insumos comerciais, e o mercado é dominado por grandes complexos agroindustriais.

No que diz respeito à origem das sementes, observa-se que 36% dos entrevistados afirmam que as sementes usadas em suas propriedades são provenientes da própria produção, 29% adquirem suas sementes em estabelecimentos locais, como casas agropecuárias e 21% dos agricultores participam de trocas de sementes com outros moradores da comunidade. Por outro lado 14%, obtêm suas sementes por meio de órgãos como o IDAM ou da SEMPAB, destacando ainda mais a ausência de órgãos públicos nas áreas periurbanas do município.

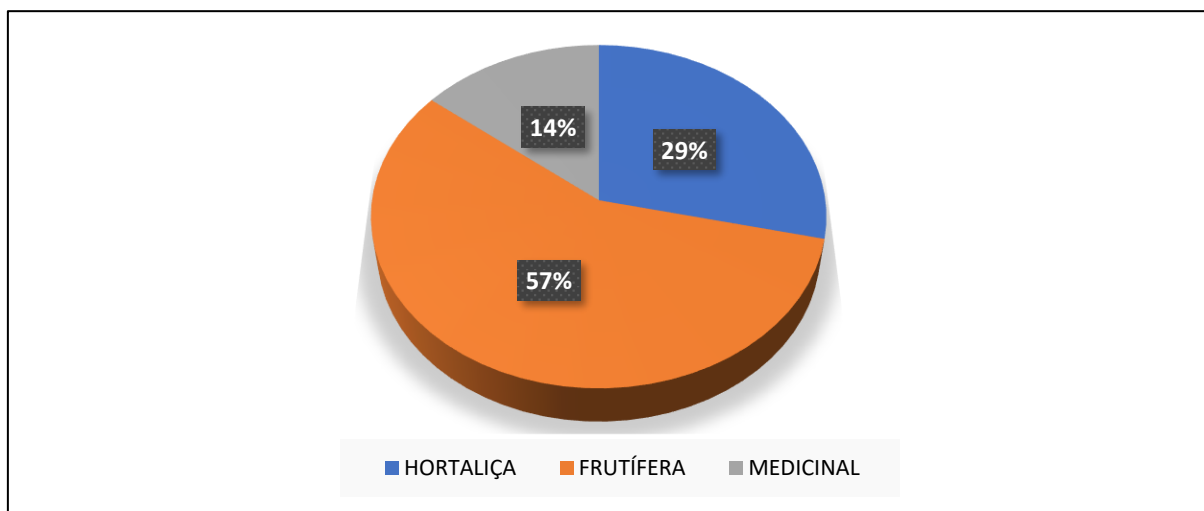
Segundo o estudo de Martins (2016) sobre estratégias de conservação na região do Alto Solimões, localizada no Amazonas, a autora argumenta que a maneira como as famílias têm acesso ao material de propagação das plantas que cultivam é influenciada pelas suas relações sociais. Essas relações, por sua vez, formam redes de compartilhamento que resultam na movimentação desse material ao longo do tempo e do espaço, juntamente com o conhecimento sobre como cuidar dessas plantas. Através desse compartilhamento, as sementes cuidadosamente escolhidas são transferidas de uma propriedade para outra, carregando consigo um conjunto de características específicas que são escolhidas e adaptadas para atender às diferentes necessidades dos agricultores da região.

### 3.7. Plantas Cultivadas na Comunidade Boa Esperança

As áreas periurbanas têm se destacado como locais favoráveis para a produção de frutíferas e hortaliças, devido à sua proximidade com as cidades, o que facilita o acesso aos mercados urbanos.

Na comunidade Boa Esperança, a produção agrícola é diversificada, como demonstrado no Gráfico 05. A comunidade se destaca pela composição variada de suas atividades agrícolas, com frutíferas representando 58%, hortaliças 29% e plantas medicinais 14% do total. Essas atividades desempenham um papel crucial na segurança alimentar local.

**Gráfico 05:** Porcentagem de espécies vegetais encontradas nas propriedades periurbanas da comunidade Boa Esperança



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

Foram identificadas um total de dezesseis (16) espécies de plantas frutíferas, com destaques para cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*), banana (*Musa spp.*), graviola (*Annona muricata L.*), limão (*Citrus limon*) e goiaba (*Psidium guajava*). Quanto às hortaliças, foram encontradas dez (10) espécies, sendo pimenta de cheiro (*Capsicum chinense Jacq*), couve (*Coriandrum sativum L.*), melancia (*Citrullus lanatus*) e milho verde (*Zea mays L.*) as mais relevantes. Além disso, foram catalogadas quatro (4) espécies de plantas medicinais, incluindo babosa (*Aloe vera*), erva-doce (*Melissa officinalis*), boldo (*Peumus boldos*) e hortelã (*Mentha spicata*).

A diversidade de árvores frutíferas desempenha um papel crucial na sustentabilidade da produção agrícola nas regiões de terra firme da Amazônia. As condições geográficas favoráveis e o clima tropical úmido do estado contribuem para a abundância de diversas espécies de frutas tropicais que prosperam na região, garantindo uma produção contínua, independentemente das condições climáticas ao decorrer do ano (Noda, 2018).

Com o crescimento da população urbana, a demanda por hortaliças frescas e saudáveis tem aumentado significativamente. As áreas periurbanas estão bem posicionadas estrategicamente para

atender a essa crescente demanda. Isso é destacado por Fontes (2005), que aponta a produção de hortaliças como a principal escolha de comercialização para os agricultores familiares, devido à presença de diversos canais de mercado, incluindo a venda em mercados e feiras livres.

Em relação às plantas medicinais, 100% dos agricultores relataram que são principalmente para consumo familiar e troca com vizinhos.

### **3.8. Escoamento e Comercialização da Produção**

Conforme relatado pelos agricultores, 42,85% utilizam transporte próprio, enquanto 14,3% optam por contratar terceiros para transportar seus produtos, e outros 42,85% utilizam outras formas de transporte, como empréstimo de veículos, transporte público ou contam com os compradores que fazem a retirada da produção na propriedade.

Quanto ao tipo de transporte e comercialização dos produtos, todos os entrevistados relataram utilizar carro ou moto para escoar os produtos. Além disso, alguns deles também fazem uso de transportes fluviais durante a época de cheia (várzea) para levar os produtos até a área urbana.

Uma vez que não existe a intermediação de agentes de comercialização, como atravessadores, o agricultor geralmente determina o preço dos produtos quando os vende diretamente ao consumidor final. Conforme relatado pelos agricultores, a maior parte dos produtos é vendido no próprio município, com as principais transações ocorrendo nas feiras locais (Feira do Produtor Rural e Mercado Municipal Gesta Filho), bem como nos supermercados.

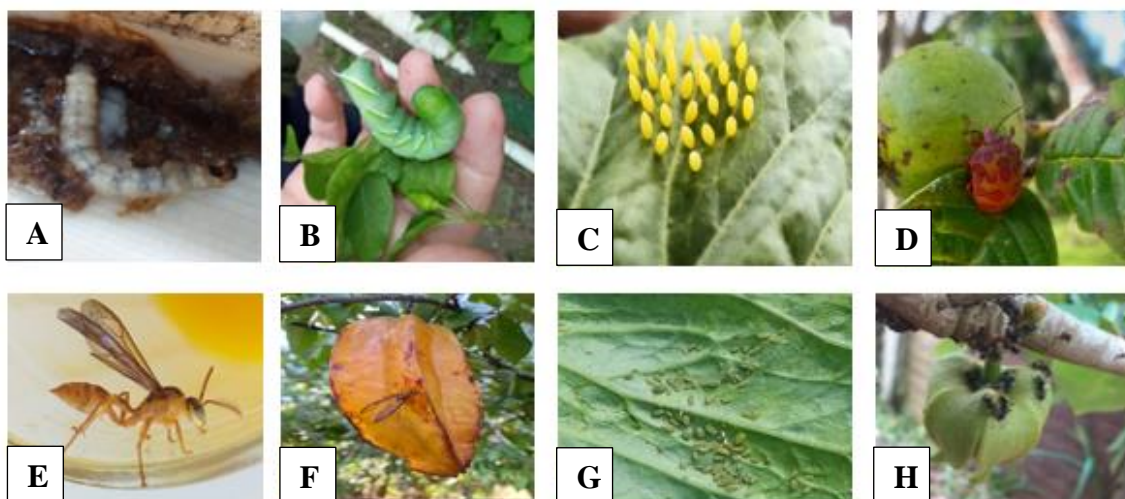
De acordo com as observações de Terrazan e Valarini (2009), atualmente, existem várias modalidades de comercialização em uso, sendo as principais incluídas feiras orgânicas, estabelecimentos especializados e supermercados. É importante salientar que os supermercados são identificados como os principais locais de venda, enquanto as feiras são reconhecidas como ambientes que oferecem as melhores condições para que os produtores obtenham preços justos por seus produtos.

Darolt et al (2013) explica “A forma de comercialização mais adequada para cada tipo de produtor pode variar em função da organização do sistema de produção e da disponibilidade de trabalho e infraestrutura”

#### 4. Pragas, Doenças e Agentes de Controle

Na comunidade Boa Esperança as principais pragas relatadas pelos agricultores foram da família Lepidópteros (figura A, B e C), Coreidae (figura D), Vespidae (figura E, F) Aphididae (figura G), Formicidae (figura H).

**Figura 03:** Pragas encontradas nas propriedades periurbana na Comunidade Boa Esperança



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

No que diz respeito às doenças, dois (2) respondentes relataram problemas com fungo na cultura do jerimum (*Cucurbita pepo L.*), e um (1) entrevistado mencionou a incidência de nematoides na pitaia (*Hylocereus undatus*). Observou-se que a vassoura-de-bruxa (*Crinipellis pernicioso*) é o principal problema enfrentado pelos produtores, com maior ocorrência na cultura do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*).

A escolha das culturas pode ser um dos problemas, visto que a produção de hortaliças em áreas de várzea pode apresentar inúmeros problemas para os agricultores, visto algumas culturas não se adaptam muito bem as condições da região, assim estando expostas a ocorrência de pragas (Noda et al., 1997).

O clima é um fator, como mencionado por Segovia (2011), as condições climáticas desempenham um papel crucial na agricultura, estabelecendo certos limites biológicos. A combinação de altas temperaturas, elevada umidade do ar e precipitação abundante cria um ambiente propício para a proliferação de pragas e doenças. Isso ocorre principalmente quando não são implementadas medidas de controle.

Em relação ao período de maior ocorrência de pragas e doenças nas propriedades, os agricultores indicaram que o período de seca é quando ocorre a maior incidência de pragas.

A existência desses organismos prejudiciais é agravada por dois principais fatores, as condições climáticas que permitem a continuidade dos ciclos biológicos e a adoção de práticas agrícolas que tornam as plantações mais suscetíveis à ação desses agentes (Gasparotto et al., 2006).

Com base nos dados apresentados na Tabela 01, é possível constatar que 71,42% dos entrevistados optam por não utilizar qualquer tipo de produto químico nas culturas em suas propriedades. Em contraste, os restantes 28,57% dos entrevistados relataram utilizar produtos químicos como medida para combater as pragas.

**Tabela 01:** Representando a porcentagem de produtores que fazem a utilização de controle químicos ou método de controle alternativo/biológico ou técnica agroecológica para o controle de pragas e doenças

TIPOS DE CONTROLE		TOTAL DE UF
Utilizam Controle Químico	28,57%	4
Não utilizam Controle-químico	71,42%	10
Utilizam Métodos Alternativos ou Controle-biológico	64,28%	9
Não utilizam M. Alternativos ou Controle-biológico	35,71%	5

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2023

Por motivos financeiros, os produtores que utilizam produtos químicos optaram por alternativas mais econômicas, como o uso de isca granulada para combater formigas. Essa isca é aplicada anualmente ou sempre que as pragas surgem.

Além disso, três produtores empregam o inseticida/acaricida Barrage como método de controle, aplicando-o uma a duas vezes por mês. No entanto, é importante destacar que o Barrage é um produto de uso veterinário indicado para o combate de carrapatos e moscas de importância pecuária (Barrage, 2017; Brito, 2018). A escolha dos agricultores pelo uso desse medicamento está relacionada a facilidade de aquisição devido ao seu baixo preço de mercado.

No que se refere aos métodos de controle alternativo, com agentes biológico e técnicas agroecológicas, observa-se que a maioria dos entrevistados, representados 64,28%, relatou adotar essas práticas como meio de combater as pragas. Por outro lado, 35,71% dos entrevistados não fazem uso desses métodos para lidar com pragas.

Entre os agricultores que adotam métodos alternativos, cultural e físico, eles mencionaram o uso de tabaco com álcool; detergente; pimenta malagueta com detergente, sabão em pó; borra de café; cuieira, entre outros, além de realizar poda e controle físico. Todos os produtores que adotaram esses métodos relataram resultados significativos na redução das pragas que afetavam suas culturas.

Esses dados destacam que uma parte significativa dos entrevistados prefere adotar práticas agrícolas voltadas para controles mais sustentáveis, e com menos dependência de produtos químicos,

para o controle de pragas. O controle alternativo, biológico e técnicas agroecológicas são abordagens sustentáveis e eficazes para o manejo de pragas e doenças nas culturas agrícolas. Esses métodos visam reduzir a dependência de pesticidas químicos, promovendo a saúde das plantas, a preservação do ambiente e a segurança alimentar.

Caporal e Costabeber (2004) compreendem a agroecologia como um enfoque científico, destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis. É preciso enfatizar que, a agroecologia vai muito além de questões meramente tecnológicas ou agrônômicas da produção, incorporando proporções mais amplas e complexas.

Quando questionados sobre seu interesse em adotar métodos de controle biológico, todos os agricultores se mostraram abertos a experimentar métodos alternativos para controle das pragas e doenças. De acordo com Landers e Oliveira (2018), ao optar pelo controle biológico como o principal componente de um manejo integrado de pragas, o produtor rural pode desfrutar de diversos benefícios, como reconhecimento no mercado consumidor, maior segurança alimentar pela redução do uso de agrotóxicos e um maior senso de harmonia com a natureza, entre outros.

Os agricultores da comunidade Boa Esperança demonstraram um nível significativo de conscientização em relação à produção mais sustentável, colaborando a ideia de Caporal e Costabeber (2004) de que, ao longo do tempo, as pessoas têm buscado métodos agrícolas menos prejudiciais ao meio ambiente, visando a proteção dos recursos naturais e a durabilidade.

Conforme Mougeot (2000), a Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) desempenha um papel social de grande relevância. Isso ocorre porque a AUP tem como objetivo central o cultivo de alimentos, representando uma alternativa viável para o desenvolvimento sustentável nas áreas urbanas. A prática da AUP, com ênfase na abordagem agroecológica, tem experimentado um crescimento notável nas cidades, frequentemente de forma colaborativa. Essa prática desempenha um papel vital no suprimento de alimentos para as populações urbanas, conforme observado por Santos e Marchado (2020).

## **5. Conclusão**

A partir dos resultados observados, pode-se concluir que a agricultura praticada na comunidade é familiar, podendo ser considerados como famílias pluriativas pela diversidade de atividades exercidas dentro e fora da unidade familiar.

As propriedades estudadas apresentaram certa diversidade de espécies agrícolas sendo predominantes as frutíferas. Nas propriedades são encontradas vertentes trazidas pela agricultura convencional. Porém, as propriedades apresentaram práticas sustentáveis que podem servir de fortalecimento para agroecologia e soberania alimentar local.

Enquanto a assistência técnica e extensão rural foram constatadas a falta de regularidade do serviço nas propriedades. A ausência dos serviços de ATER gera uma barreira para o alcance de uma produção mais sustentável do ponto de vista econômico, social e ambiental para a agricultura local.

## Referências

AIRES, C. H. L.; SALAMONI, G. Agricultura familiar e as relações sociais de trabalho: um estudo sobre a pluriatividade na Vila Freire – Cerrito – RS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, p. 41–54, 2013.

ALVES, E. R. DE A. (ED.). **Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: coletânea de artigos revistos**. ed 1. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006.

BACCARIN, J. G.; SILVA, D. B. P. DA. Meio ambiente versus emprego: impactos de transformações tecnológicas na ocupação canieira no Estado de São Paulo, Brasil, 2007 a 2013. **Cadernos CERU**, v. 25, n. 2, p. 13–38, 2014.

BARBOSA, E. B.; J.J.R.; PIMENTA, H.F.S. Agricultura familiar: características, importância, pluriatividade, multifuncionamento e perspectivas dentro e fora da Amazônia. **Observatório de La Economia Latino-americana**, n. 193, 214.

BENATTI, J. H. Várzea e as populações tradicionais: a tentativa de implementar políticas públicas em uma região ecologicamente instável. In: MOREIRA, A. Relevo Geografia do Brasil: região Norte. v. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. cap. 1, p. 19. Disponível em:<<https://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/343>>. Acesso em: 15. set. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 25. jul. 2006. Disponível em:<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2006/lei/111326.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/111326.htm)>. Acesso em: 25. set .2023.

BRASIL. Lei nº 311, DE 2 DE MARÇO DE 1938. Dispõe sobre a divisão territorial do país e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2. mar. 1938. Disponível em:<<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-311-2-marco-1938-351501-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15. set .2023.

BARRAGE. Responsável técnico Christopher Roger White. São Paulo: ZOETIS FORT DODGE. 2017. Bula de remédio. Disponível em: <<http://www.shoppingdocampo.com.br/barrage-pulverizaCAo-20ml-p452>>. Acesso em: 10. set. 2023.

BRITO, G. N. **Alternativas sustentáveis ao uso de Barrage (Cipermetrina) na Agricultura Familiar no Município de Presidente Sarney-Ma**. 2018. Monografia-Licenciatura em Ciências Naturais-Habilitação em Biologia da Universidade Federal Do Maranhão, Pinheiro-MA, 2018.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília, 2004. Disponível em:< <https://www.fca.unesp.br/Home/Extensao/GrupoTimbo/Agroecologia-Conceitoseprincipios.pdf>>. Acesso em: 15. set .2023.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Alguns conceitos e princípios. Brasília-2004, 2004.



DAROLT, M. R. et al., A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês. **Development strategies and rural development: exploring synergies, eradicating poverty**. 2013. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/03066150902820339?needAccess=true>>. Acesso em: 10. set. 2023.

DAVIS, K.; NKONYA, E., (2010). Impact of farmer field schools on agricultural productivity and poverty in East Africa. *World Development*, v 38(10), p 1384-1396. Disponível em:< [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X11001495?casa\\_token=svjLAdK5CI0AAAAA:8MXyYQy5WKRMVLGQP5dm0Ql6E4yqTCTL4xrka-ZVKcfKKrp05XU-Otvve5C95b6HwYg4ND6NPQ0](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X11001495?casa_token=svjLAdK5CI0AAAAA:8MXyYQy5WKRMVLGQP5dm0Ql6E4yqTCTL4xrka-ZVKcfKKrp05XU-Otvve5C95b6HwYg4ND6NPQ0)> Acesso em: 15.set.2023.

DUERRENBERGER, N.; WARNING, S. Corruption and education in developing countries: The role of public vs. private funding of higher education. *International Journal of Educational Development*, v. 62, p. 217-225. 2018. Disponível em< <https://www.sciencedirect.com/getaccess/pii/S0738059317305813/purchase>>. Acesso em: 20. set. 2023.

FERRÃO, F. R. **Agricultura Periurbana no Distrito Federal Frente aos Aspectos Agroecológicos**. 2020. Dissertação (Mestre em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) - Universidade de Brasília Faculdade-UNB. Brasília-DF,2020.

FONTES, P. C. R. Olericultura: teoria e prática. Editora UFV (Universidade Federal de Viçosa). 2005. 486 p. Disponível em:< <https://www.editoraufv.com.br/produto/olericultura-teoria-e-pratica-2-edicao/1109180>>. Acesso em: 20.set.2023.

GASPAROTTO, L; PEREIRA, J.C.R.; HANADA, R.E. & MONTARROYOS, A.V.V. Sigatoka-negra da bananeira. Manaus, Embrapa Amazônia Ocidental, 2006. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/679165/pragas-e-doencas-de-expressao-economica-de-culturas-exploradas-em-sistemas-agroflorestais-na-amazonia>>. Acesso em: 09. set. 2023.

GHISLENI, G. A. **Associação de agricultores periurbanos: uma alternativa de desenvolvimento local na região Missioneira do Rio Grande do Sul**.2012. Dissertação (Mestre) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí-RS, 2012.

GÓMEZ, E. S. Nueva Ruralidad? Un aporte al debate. **Estudios Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, nº 17, p. 5-32, outubro de 2001. Disponível em:< <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/196/192>>. Acesso em: 10. set. 2023.

HOLZMANN, L. Divisão Sexual do Trabalho. In: CATTANI, Antonio D.; HOLZMANN, L. (Orgs.). *Dicionário de Trabalho e Tecnologia*. Porto Alegre: Editora Zouk, 2011. p. 125-127.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário do ano de 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itacoatiara/pesquisa/24/76693>>. Acesso em: 20. set. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário do ano de 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itacoatiara/pesquisa/24/76693>>. Acesso em: 20. set. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário do ano de 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em:< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itacoatiara/pesquisa/24/76693>>. Acesso em: 20. set. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Atlas Rural Agricultura Familiar. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em:< [https://www.ibge.gov.br/apps/atlasrural/pdfs/11\\_00\\_Texto.pdf](https://www.ibge.gov.br/apps/atlasrural/pdfs/11_00_Texto.pdf)>. Acesso em: 05. jul. 2023.

LANDERS, J. N.; OLIVEIRA, H. N. Controle biológico: o próximo pulo do gato. Revista Plantio Direto & Tecnologia Agrícola. v. 28, n. 162, p.2-4, 2018. Disponível em:< <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1092714>>. Acesso em: 20. set. 2023.

MARINHO, A. G. **Agricultura Familiar em Quintais Peri Urbanos: Um Estudo na Comunidade de São Pedro do Parananema, no Município de Parintins-Am**. 2018. TCC (Licenciatura em Geografia) - Universidade do Estado do Amazonas Centro de Estudos Superiores de Parintins Curso de Licenciatura Plena em Geografia, Parintins-AM, 2018.

MARTINS, A. L. U. **Conservação da agrobiodiversidade: saberes e estratégias da agricultura familiar na Amazônia**. 2016. Tese (Doutorado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 213p. 2016.

MILHOMEM, J. P. L.; ARAUJO, R. L. A importância da assistência técnica na agricultura familiar: enfoque no assentamento Maringá, Araguatins-TO. Revista Craibeiras de Agroecologia, 2018, p. 2-3, v. 1, n. 1. Disponível em:< <https://www.seer.ufal.br/index.php/era/article/view/5026>>. Acesso em: 20. set. 2023.

MOUGEOT, L. J. A. Agricultura urbana: conceito e definição. Revista de Agricultura Urbana, n. 1, p. 1-8, 2000. Disponível em:< [https://ruaf.org/assets/2000/10/rau01\\_total.pdf](https://ruaf.org/assets/2000/10/rau01_total.pdf)>. Acesso em: 15.set. 2023.

NASCIMENTO PEREIRA, C.; NUNES DE CASTRO, C. Assistência Técnica e Extensão Rural no Brasil e no Mundo: Qual O Papel Da Ater Pública? **Livros**, Agricultura e diversidades, p. 347–374, 8 ago. 2022.

NODA, H.; NODA, S. N. Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade amazônica. **Interações (Campo Grande)**, 2003.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. D. TD 2704 - Assistência técnica na agricultura brasileira: uma análise sobre a origem da orientação técnica por meio do censo agropecuário de 2017. **Texto para Discussão**, p. 1–51, 20 out. 2021.

PEREIRA, R. H et a. Análise da dinâmica do desenvolvimento socioeconômico na Amazônia nos anos de 2000 e 2010. RDE-Revista de Desenvolvimento econômico, v. 18, n. 33, 2016.

PEREIRA, A. M.; ALVES, C. H. S.; COSTA, D. S. M. A Plurifuncionalidade e o Ordenamento Territorial nos Espaços Periurbanos, breves considerações. 2012. Disponível em:<[http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/PLURIFUNCIONALIDADE-E-O-ORDENAMENTO-TERRITORIAL-NOS-ESPA% c3% 87OS-PERIURBANOS-BREVES-CONSIDERA% c3% 87% c3% 95ES\\_carlos-henrique.pdf](http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2011/09/PLURIFUNCIONALIDADE-E-O-ORDENAMENTO-TERRITORIAL-NOS-ESPA% c3% 87OS-PERIURBANOS-BREVES-CONSIDERA% c3% 87% c3% 95ES_carlos-henrique.pdf)>. Acesso em: 23. set. 2023.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. D. TD 2704 - Assistência técnica na agricultura brasileira: uma análise sobre a origem da orientação técnica por meio do censo agropecuário de 2017. **Texto para Discussão**, p. 1–51, 20 out. 2021.

NODA, E. A. N., **Agroecossistemas Periurbanos no Município de Manaus, Amazonas, Manaus**. 2018. Tese (Doutorado em ciências do ambiente) - Universidade Federal do Amazonas Centro de Ciências do Ambiente. Manaus-AM, 2018.

RAMBO, Nestor F. **Pequena propriedade agrícola familiar e pluriatividade: tentando compreender a relação campo x cidade no Município de Itapiranga (SC)**. 2004. 119 p. Dissertação (Mestrado em Geografia), Instituto de Geociências Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2004.

REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O. História da colonização do nordeste paraense: Uma reflexão para o futuro da Amazônia. Belém: Edufra, 2017. Disponível:<<http://dx.doi.org/10.18542/rmi.v13i20.9342>> Acesso em: 28. out. 2023.

SANTOS, M., MACHADO, M. C. M. Agricultura Urbana e Periurbana: segurança alimentar e nutricional, comportamento alimentar e transformações sociais em uma horta comunitária. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 27, 2020.

SCHNEIDER, S. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, fev. 2003. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/rztr5GB6thSx7TVPkw4wf7z/abstract/?lang=pt>>. Acesso em: 14. set. 2023.

SCHNEIDER, S., NIEDERLE, P. A. Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. IX Simpósio Nacional do Cerrado e II Simpósio Internacional das Savanas Tropicais. 2009. c. 33. p. 34-60. 2009. Disponível em:<<http://www.cpac.embrapa.br>>. Acesso em: 20. set. 2023.

SEGOVIA, J. F. O. **Dimensão da Agricultura Familiar e Periurbana no Estado Do Amapá: Desafios Para o Abastecimento Frente à Urbanização**. 2011. Tese (Doutor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) - Universidade Federal do Pará Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém-PR, 2011.

SOUZA, M. **Atividades não-agrícolas e desenvolvimento rural no Estado do Paraná**. 2000. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Engenharia Agrícola. Campinas-SP, 2000.

SPANNEVELLO, R. M. A dinâmica sucessória na agricultura familiar. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008. 236p.

SPANEVERELLO, R. M. et al. A Problemática do Envelhecimento no Meio Rural sob a Ótica dos Agricultores Familiares sem Sucessores. **Desenvolvimento em Questão**, v. 15, n. 40, p. 348–372, 11 ago. 2017.

SMIT, J.; NASR, J.; RATTA, A. Urban Agriculture Yesterday and Today. 2001. Disponível em:< <http://jacsmi.com/book/Chap02.pdf>>. Acesso em: 11. set. 2023.

TERRAZZAN, P.; VALARINI, P. J. Situação do mercado de produtos orgânicos e as formas de comercialização no Brasil. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 39, n. 11, p. 27-41, nov. 2009.

VALE, A. R.; GERARDI, L. H. O. Crescimento urbano e teorias sobre o espaço Periurbano: analisando o caso do município de Araraquara (SP). *Revista: Geografia: ações e reflexões*. 2005. Disponível em:< <https://silo.tips/download/crescimento-urbano-e-teorias-sobre-o-espao-periurbano-analisando-o-caso-do-munic>>. Acesso em: 10. set. 2023.

VIELMO, O.; DRUMM, E. C.; DEPONTI, C. M. **A gestão da agricultura familiar: pluriatividade, diversificação da produção e agricultura orgânica: um estudo de caso da região da campanha**. *Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - Taquara/RS* - v. 14, n. 2, p. 49-68, jul./dez. 2017.

WANDERLEY, M. DE N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 2000.

# ANEXO – A: Formulário



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
 Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia  
 Centro de Acesso

Programa Científico de Desenvolvimento do Sudoeste Amazônico  
 EDITAL PROSP/AM/UFAM Nº 003/2021



## Formulário

### PERFIL SOCIOECONÔMICO

1. Nome: \_\_\_\_\_
- Idade: \_\_\_\_\_ Contato(telefone): \_\_\_\_\_
- Naturalidade: \_\_\_\_\_
2. Localização da propriedade (nome, ramal, comunidade, Coordenadas geográficas etc): \_\_\_\_\_
3. O Trabalho é realizado, na maioria das vezes, pelos familiares?  
 sim  não
4. Se não, que tipo de ajuda é utilizado?  
 Pátrio(a)juri  diária    Outros \_\_\_\_\_
5. Qual frequência?  
 pelo menos uma vez por semana  
 pelo menos uma vez por mês  
 sempre que necessário (pedir uma estimativa de quanto tempo \_\_\_\_\_)
6. Propriedade Rural:  própria  Arrendada  cedida  assentamento  
 outros \_\_\_\_\_
7. Nº de pessoas na família: \_\_\_\_\_ Nº de Homens: \_\_\_\_\_ Nº de Mulheres: \_\_\_\_\_



Nº de Pessoas na família	Menos de 8 anos		Entre 8 e 14 anos		Mais de 14 anos		Total
	Homens	Mulher	Homens	Mulher	Homens	Mulher	
Da casa (parentes)							
Agregados (não consanguíneos)							
Fora de casa (povoado ou não)							
Total							

8. **ESCOLARIDADE:** Superior completo  Superior incompleto  Ensino médio completo  Ensino médio incompleto  Ensino Fundamental completo  Ensino fundamental incompleto  Alfabetizado  Analfabeto
9. **PROFISSÃO:** Agricultor  Pescador  Exatidãoista  Funcionário público  Autônomo  Pensionista  Aposentado  Outros \_\_\_\_\_



**10. Na unidade familiar quais atividades são desenvolvidas?**

	Sim	Não
Agricultura		
Processamento de produtos (carne, leite ou vegetal)		
Programas do governo (Bônus família, seguro defeso)		
Apicultura, pecuária		
Artesanato		
Parcerias públicas		
Atividade doméstica		
Outros:		

**11. RENDA MENSAL:** Menos de um salário ( ) Um salário mínimo ( ) Mais de dois salários mínimos ( )  
 Outros ( ) \_\_\_\_\_

**CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE**

**12. Qual** o tamanho da propriedade (ha)? \_\_\_\_\_

**13. Distância** da área urbana (km): \_\_\_\_\_

**14. Forma de acesso:**

15. ( ) Terrestre ( ) Fluvial

**PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

**16. O senhor (a) tem acesso à assistência técnica rural (ATER)?**

Sim ( ) Não ( )

Se sim:

17. A ATER é:

Pública ( ) Privada ( )

**18. Há quanto tempo o senhor recebe esta assistência técnica?**  
 \_\_\_\_\_

**19. O atendimento é realizado geralmente por profissional:**

Eng. Agrônomo ( ) Eng. Florestal ( ) Eng. de Pesca ( )

Médico Veterinário ( ) Técnico agrícola ( ) Outros: \_\_\_\_\_

**20. O atendimento da ater é:**

( ) ótimo ( ) bom ( ) regular ( ) insuficiente



O \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ pode \_\_\_\_\_ melhorar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Se não:

21. Quais os motivos para o não atendimento pela ATER pública?

não houve procura pelo(a) agricultor (a)

foi solicitado, mas não houve resposta pela ATER

22. Quanto ao escoamento e comercialização da produção? O senhor (a) utiliza

Transporte próprio  Transporte pago  Transporte público

Outros \_\_\_\_\_

23. Qual a forma de transportar:

Terrestre  Fluvial  Ou-

tros \_\_\_\_\_

24. Faz análise de solo antes do plantio?

Sim

Não

25. Se sim, pra quais cultivos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26. Já fez calagem na área de plantio? Sim  Não

27. Se \_\_\_\_\_, sim, \_\_\_\_\_ pra \_\_\_\_\_ quais \_\_\_\_\_ culti-

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

28. Já utiliza ou utiliza algum tipo de adubo?

Químico N-P-K

Esterco bovino

Cama de frango

Compostagem



29. Você utiliza os espaçamentos recomendados para as culturas que planta?

Sim  Não

Se \_\_\_\_\_, sim, \_\_\_\_\_ pra \_\_\_\_\_ quais \_\_\_\_\_ culti-

vos: \_\_\_\_\_

30. Qual a origem das sementes adquiridas para plantio?

Produção própria  ATER pública  Comércio local  Troca com outros agricultores

31. O senhor (a) teria interesse de participar como um agricultor experientador em parceria com a UFAM e assim colaborar em pesquisas agrícolas, aulas práticas ou estágio com alunos da agronomia em sua propriedade?

Sim  Não





32. PRAGAS							
Cultura/Criação	Área/há	Tipos de pragas	Época que ocorre?	Realiza controle químico? Se sim, qual produto?	Qual frequência da aplicação do produto?	Utiliza algum método de controle alternativo/biológico? Ou técnica agroecológica para o controle de pragas? (se sim, qual?)	Observou resultados com controle alternativo ou biológico? ( ) sim ( ) não
		1.					( ) sim ( ) não
		2.					Tem interesse nessas técnicas alternativas de controle de pragas?
		3.					( ) sim ( ) não
		4.					
		5.					
		1.					
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					
		1.					
		2.					
		3.					
		4.					
		5.					





## ANEXO – B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

 <p>Universidade Federal do Amazonas – UFAM Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia do Amazonas - ICET</p> 	<p><b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE</b></p> <p>O (a) Senhor (a) está sendo convidado para participar da pesquisa intitulada "Manejo Agroecológico de Pragas em Agroecossistemas Amazônicos", cujo pesquisador responsável é o Prof. Dr. Geraldo José Nascimento de Vasconcelos, sendo colaboradores a Dra. Márcia Reis, Dra. Gilvânia Loureiro, Fernanda Pass, Ernani Carilo e Taiane Melo.</p> <p>O referido projeto tem por objetivos: transmitir, aos agricultores, tecnologias agroecológicas, já testadas e validadas, para manejo de pragas; disponibilizar ao produtor rural as inovações tecnológicas voltadas para o manejo agroecológico de pragas em unidades de produção agrícola; promover o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade dos alimentos cultivados por meio da incorporação técnicas de manejo agroecológico de pragas, resultados de pesquisa científica, tecnológicas e/ou de inovação; aprimorar os sistemas produtivos da agricultura familiar regional, com a adoção de técnicas de manejo agroecológico de pragas; e estimular o incremento na renda das famílias beneficiadas pelas ações do projeto.</p> <p>O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) porque sua participação é importante para compreendermos sobre o Manejo agroecológico e convencional, e assim embasarmos cientificamente estratégias que possam contribuir para planos de manejo e desenvolvimento de biotecnologia para melhorar técnicas para o aumento da produção e qualidade dos alimentos cultivados.</p> <p>O (a) Senhor (a) tem plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalidade alguma. Caso aceite participar, sua participação se dará por meio de respostas a um formulário contendo perguntas abertas e fechadas, que será aplicado por meio de uma entrevista. As questões serão voltadas às variáveis socioeconômica, produtiva, ao sistema de manejo de pragas e ao processo de comercialização.</p> <p>Solicitamos também sua autorização para registro de imagens e gravação de voz, em caso de necessidade, que servirá apenas para ilustrar os resultados do trabalho, sendo utilizadas para fins estritamente científicos. Garantimos, portanto, a confidencialidade e privacidade, a proteção de sua imagem e a não estigmatização de qualquer condição que o (a) senhor (a) se encontre, seja em relação a sua comunidade, sua autoestima, prestígio e/ou aspectos econômico-financeiros.</p> <p>Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa, os riscos para o (a) Senhor (a) são de constrangimento, desconforto ou interrupção de seus labores domésticos ou de trabalho. Para minimizar estes riscos, nos comprometemos a evitar quaisquer constrangimentos ou</p> <p>2/3</p> <p>Assinatura: _____ [participante] _____ [Pesquisador]</p>
---	--

 <p>Universidade Federal do Amazonas – UFAM Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia do Amazonas - ICET</p> 	<p>que lhe cause desconforto, e providenciarmos a realização das entrevistas em local e horário que não lhe cause nenhum transtorno. Garantimos também o total sigilo e privacidade sobre o seu nome e suas respostas durante toda a fase da pesquisa, reterendo que os resultados serão utilizados exclusivamente para fins científicos.</p> <p>Considerando o momento que estamos vivendo relativo à pandemia de COVID-19, garantimos que serão respeitadas as medidas de segurança. As entrevistas não serão realizadas em período de determinação de isolamento social, e quando autorizada, será respeitado o distanciamento de 2 metros e será feito o uso de máscaras e álcool em gel.</p> <p>São essenciais como benefícios desta pesquisa desenvolvimento de novas biotecnologias e transferência das mesmas para agricultores no intuito de melhorar a sua produção agrícola em Roraima/ Amazonas.</p> <p>Se achar necessário, o(a) Senhor (a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-lo na tomada de decisão livre e esclarecida. Garantimos ao (a) Sr. (a), e seu acompanhante quando necessário, o ressarcimento das despesas que porventura possam ocorrer devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente.</p> <p>Também estão asseguradas ao (a) Sr. (a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a qualquer dano que seja causado pela pesquisa. Asseguramos ao (a) Sr. (a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos físicos/indivíduos e imediatos/indivíduos decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário.</p> <p>Caso seja necessário, o (a) Senhor (a) poderá entrar em contato com o pesquisador responsável no seguinte endereço: Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, localizado na Av. Nossa Senhora do Rosário, nº. 3863, bairro Tiradentes, Itacaramã/AM, telefone (92) 99259-5400 e e-mail: <a href="mailto:gervasconcelos@ufam.edu.br">gervasconcelos@ufam.edu.br</a>, em qualquer horário no dia da semana. Podendo entrar em contato também com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com o Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004 / (92) 99171-2494, E-mail: <a href="mailto:cep@ufam.edu.br">cep@ufam.edu.br</a>. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.</p> <p>2/3</p> <p>Assinatura: _____ [participante] _____ [Pesquisador]</p>
---	--



**Universidade Federal do Amazonas – UFAM**  
**Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia do Amazonas - ICET**



Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas no seu término pelo (a) Senhor (a), ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

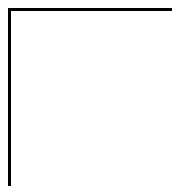
Consentimento Pós-Infecção:

Li e concordo em participar da pesquisa.

..... de ..... de .....

.....  
Assinatura do Participante

.....  
Assinatura do Pesquisador



Impressão do dedo polegar  
Caso não se possa assinar

Rubricas: \_\_\_\_\_ [Participante]

\_\_\_\_\_ [Pesquisador]