

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**

**ADINAMILTON DA SILVA RIBEIRO**

**FRANCISCO BEZERRA DE LIMA**

**JONAS DA SILVA REIS**

**MOTIVAÇÕES E RESTRIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA  
MANDIOCULTURA NO LAGO DO AJURUXI, MAZAGÃO – AMAPÁ**

**Mazagão – AP**

**2019**

**ADINAMILTON DA SILVA RIBEIRO  
FRANCISCO BEZERRA DE LIMA  
JONAS DA SILVA REIS**

**MOTIVAÇÕES E RESTRIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA  
MANDIOCULTURA NO LAGO DO AJURUXI, MAZAGÃO – AMAPÁ**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus Mazagão*, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado.

**Orientador(a):**

Prof. Dr. Flávio da Silva Costa

**Coorientador(a):**

Prof. Esp. Moisés Gomes

**Mazagão – AP  
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá  
Elaborada por Orinete Costa Souza – CRB-2/1709

---

Ribeiro, Adinamilton da Silva.

Motivações e restrições para o desenvolvimento da mandiocultura no Lago do Ajuruxi, Mazagão - Amapá / Adinamilton da Silva Ribeiro, Francisco Bezerra de Lima, Jonas da Silva Reis ; Orientador, Flávio da Silva Costa ; Coorientador, Moisés Gomes. – Mazagão, 2019.

33 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão, Coordenação do Curso de Educação no Campo - Ciências Agrárias e Biologia.

1. Manihot esculenta Crantz. 2. Agricultura familiar. 3. Comunidade Santo André. 4. Comunidade São Pedro do Ajuruxi. 5. Comunidade São Tomé do Ajuruxi. I. Lima, Francisco Bezerra. II. Reis, Jonas da Silva. III. Costa, Flávio da Silva, orientador. IV. Gomes, Moisés, coorientador. V. Fundação Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão. VI. Título.

633.682 R484m

CDD: 22. ed.


---

**ADINAMILTON DA SILVA RIBEIRO  
FRANCISCO BEZERRA DE LIMA  
JONAS DA SILVA REIS**

**MOTIVAÇÕES E RESTRIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA  
MANDIOCULTURA NO LAGO DO AJURUXI, MAZAGÃO – AMAPÁ**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus* Mazagão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado.

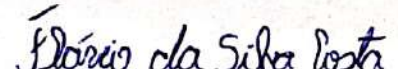
Aprovada em 05 de JULHO de 2019.



Prof. Esp. Di Orlando dos Santos Braga  
**(Examinador)**  
Universidade Federal do Amapá -  
UNIFAP



Prof. Dr. Galdino Xavier de Paula Filho  
**(Examinador)**  
Universidade Federal do Amapá -  
UNIFAP



Prof. Dr. Flávio da Silva Costa  
**(Orientador)**  
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

**Mazagão – AP**

**2019**

Aos meus pais, pelos esforços direcionados  
à minha educação e pelo apoio durante a  
caminhada acadêmica.

**Dedico**

## RESUMO

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é a principal fonte alimentícia dos moradores da zona rural do estado do Amapá, além de importante fonte de renda pela comercialização dos seus subprodutos, como a farinha, a farinha de tapioca, a goma e o tucupi. A região do Lago do Ajuruxi é a principal produtora de mandioca do município de Mazagão e uma das principais fornecedoras de farinha para as feiras de produtores do estado do Amapá, apesar do difícil acesso rodoviário e hidroviário às comunidades da localidade. Nesse contexto, objetivou-se compreender as motivações e restrições que levam os agricultores familiares da região do Lago do Ajuruxi a permanecer na prática da mandiocultura. A região do Lago do Ajuruxi está localizada no município de Mazagão, Amapá, na nascente do Rio Ajuruxi, afluente do Rio Amazonas, sendo composta por sete comunidades. Dessas, selecionou-se para a realização do estudo as comunidades Santo André do Ajuruxi, São Pedro do Ajuruxi e São Tomé do Ajuruxi. A pesquisa tratou-se de uma abordagem qualitativa, descritiva, do tipo estudo de caso, por meio do método hipotético-dedutivo. A amostra da pesquisa foi formada por agricultores maiores de 18 anos de idade, independentemente do sexo, e praticantes da mandiocultura. Constatou-se que a produção de mandioca é a única fonte de renda para a maioria absoluta dos agricultores da região do Lago do Ajuruxi, e que as áreas de produção são, majoritariamente, das próprias famílias residentes nas comunidades. Concluiu-se que as motivações para permanência dos agricultores na mandiocultura consistem, principalmente, na forte ligação à terra natal, modo de vida pacato, facilidade de conseguir alimentos e o gosto pelo trabalho que aprenderam com os pais; enquanto as restrições estão ligadas à falta de apoio técnico aos agricultores para melhoria da mandiocultura.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta* Crantz. Agricultura Familiar. Comunidade Santo André do Ajuruxi. Comunidade São Pedro do Ajuruxi. Comunidade São Tomé do Ajuruxi.

## ABSTRACT

Cassava (*Manihot esculenta* Crantz) culture is the main food source for rural residents of the state of Amapá, as well as an important source of income from the commercialization of its byproducts, such as flour, tapioca flour, gum and tucupi. The Ajuruxi Lake region is the main cassava producer in the municipality of Mazagão and one of the main suppliers of flour for the Amapá state farmers' markets, despite the difficult road and waterway access to the local communities. In this context, the objective was to understand the motivations and restrictions that lead family farmers from the Ajuruxi Lake region to remain in the practice of mandioculture. The Ajuruxi Lake region is located in the municipality of Mazagão, Amapá, on the source of the Ajuruxi River, tributary of the Amazonas River, and is made up of seven communities. Of these, we selected for the study the communities of Santo André do Ajuruxi, São Pedro do Ajuruxi and São Tomé do Ajuruxi. The research was a qualitative, descriptive, case study approach, using the hypothetical-deductive method. The research sample consisted of farmers over 18 years of age, regardless of gender, and practitioners of cassava culture. Cassava production was found to be the sole source of income for the absolute majority of farmers in the Lake Ajuruxi region, and the production areas are mostly from the families themselves. It was concluded that the motivations for farmers to remain in the cassava culture consist mainly of their strong connection to their homeland, peaceful way of life, ease of getting food and the taste for work they learned from their parents; while the restrictions are linked to the lack of technical support to farmers to improve cassava cultivation.

**Keywords:** *Manihot esculenta* Crantz. Family farming. Santo André do Ajuruxi Community. São Pedro do Ajuruxi Community. São Tomé do Ajuruxi Community.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	Página
<b>Figura 1</b> – Caracterização das áreas destinadas à prática da mandiocultura na região do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.....	20
<b>Figura 2</b> – A produção de mandioca é a única fonte de receita de sua família? Mazagão, AP.....	21
<b>Figura 3</b> – A prática da mandiocultura na região do Lago do Ajuruxi é viável financeiramente? Mazagão, AP.....	21
<b>Figura 4</b> – Há impedimento para expansão de novas áreas de cultivo de mandioca na região do Lago do Ajuruxi? Mazagão, AP.....	22
<b>Figura 5</b> – Percentual de produtores que comercializam os principais subprodutos da mandioca produzidos na região do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.....	23
<b>Figura 6</b> – Tipo de escoamento da produção da farinha dos agricultores das comunidades do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.....	24
<b>Figura 7</b> – Percentual de agricultores que comercializam os subprodutos da mandioca nos municípios de Macapá (MCP), Mazagão (MZG) e Santana (STN). Mazagão, AP.....	25
<b>Figura 8</b> – O valor oferecido pelos subprodutos da mandioca é satisfatório? Mazagão, AP.....	25
<b>Figura 9</b> – Há apoio técnico extensionista de órgãos especializados para os agricultores da mandiocultura na região do Lago do Ajuruxi? Mazagão, AP.....	26
<b>Figura 10</b> – Benefícios da mandiocultura para os agricultores das comunidades do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.....	27

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SA	Santo André do Ajuruxi
SP	São Pedro do Ajuruxi
ST	São Tomé do Ajuruxi



## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>08</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>09</b>
2.1 GERAL.....	09
2.2 ESPECÍFICOS.....	09
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
3.1 AGRICULTURA FAMILIAR.....	10
3.1.1 Definições de agricultura familiar.....	10
3.1.2 A importância da agricultura familiar.....	12
3.2 A MANDIOCULTURA.....	13
3.2.1 Origem e distribuição geográfica da mandioca.....	14
3.2.2 Fatores ambientais necessários para o cultivo da mandioca.....	15
3.2.3 Importância socioeconômica.....	15
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>17</b>
4.1 LOCAL DA PESQUISA .....	17
4.2 TIPO DE PESQUISA .....	17
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA.....	18
4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	18
4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	19
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>28</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>32</b>
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.	32

## 1 INTRODUÇÃO

A mandioca é considerada uma das principais fontes de energia para 500 milhões de pessoas na África, Ásia e América. A produção mundial foi superior a 270 milhões de toneladas em 2014: 53,7% foi produzida na África, 30,7% na Ásia e 15,6% na América. O Brasil, com 23,3 milhões de toneladas, foi o segundo maior produtor mundial de mandioca, atrás apenas da Nigéria (HAVERROTH; WIZNIEWSKY, 2016).

A mandioca é uma cultura tropical com excelente adaptação às condições climáticas do Amapá, onde seu cultivo é realizado em numerosas unidades produtivas de assentamentos camponeses de pequenos produtores, os quais utilizam sistemas de produção diversificados em pequenas áreas, geralmente entre um e três hectares (MATTOS; BEZERRA, 2003).

No município de Mazagão, especificamente na região do Lago do Ajuruxi, os agricultores de subsistência apreciam há muito tempo as vantagens do cultivo da mandioca: necessita de poucos fertilizantes e pesticidas, além de que, como a mandioca pode ser colhida a qualquer momento entre oito e vinte e quatro meses após o plantio, ela pode permanecer no solo como uma defesa contra uma falta inesperada de alimentos (MELO, 2013).

Embora a região do Lago do Ajuruxi seja considerada a principal produtora de farinha de mandioca e demais derivados do município de Mazagão, a prática da mandiocultura pelos agricultores das comunidades de São Tomé do Ajuruxi, Santo André do Ajuruxi, São Benedito do Ajuruxi, São João do Ajuruxi, São Pedro do Ajuruxi, Macedônia e São José do Ajuruxi, localizadas em ambas as margens do Lago do Ajuruxi, tem algumas restrições, tanto de ordem estruturais, como econômicas, sociais e agronômicas. Dentre elas, pode-se citar: falta de apoio técnico dos órgãos governamentais; dificuldade de transporte da produção até os centros consumidores; falta de acesso a crédito e financiamento; falta de políticas públicas de incentivo à fixação do homem no campo, entre outras (INCRA, 2016).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Compreender as motivações e as restrições para o desenvolvimento da prática da mandiocultura pelos agricultores familiares da região do Lago do Ajuruxi, Mazagão - Amapá.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

a) Entender as principais motivações para a prática da mandiocultura pelos agricultores familiares da região do Lago do Ajuruxi;

b) Analisar as restrições à prática da mandiocultura pelos agricultores familiares da região do Lago do Ajuruxi.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 AGRICULTURA FAMILIAR

A agricultura familiar foi um dos acontecimentos mais importantes da história humana. A necessidade de sobrevivência diária deu origem à agricultura e à domesticação de animais, o que permitiu ao homem ser independente e gerar uma economia dentro da agricultura (ALVES JUNIOR, 2012).

A agricultura se originou com o objetivo principal de assegurar o sustento básico de todos os membros de uma unidade familiar. Esta atividade foi sendo herdada através dos anos, com o fim de assegurar a sobrevivência das próximas gerações (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Assim, através da história, a agricultura tem sido uma atividade primordial da economia das comunidades rurais, sendo que sua produção é um dos principais abastecedores da cesta básica de consumo de alimentos em todo o mundo, e por meio dela tem-se impulsionado o crescimento econômico dos países em desenvolvimento (FRANCIO; PICOLI; SOUZA, 2016).

Entretanto, de acordo com Carneiro et al. (2006), no alvorecer no século 21, a agricultura familiar tem perdido importância em diversas comunidades rurais, devido a que a renda oriunda desta atividade já não compõe a parte mais importante na economia das famílias. As necessidades de gasto familiar acabam sendo cobertas pelo trabalho assalariado ou de atividades que diferem da prática agrícola.

Cazella, Bonnal e Maluf (2009) confirmam que, a cada dia, são cada vez menos numerosas as famílias capazes de se envolver e juntar-se às novas oportunidades que a agricultura familiar pode oferecer, a maioria dela se mantendo como produtoras de subsistência, complementando as despesas familiares com a renda proveniente de atividades não agrícolas dentro ou fora da sua localidade.

##### 3.1.1 Definições de agricultura familiar

Apesar de sua importância, ainda não se conta com uma definição aceita universalmente para a agricultura familiar, devido à heterogeneidade de especificações que se apresentam nas comunidades rurais de diversos países. Estudiosos da economia camponesa têm determinado suas próprias definições de agricultura familiar, entre eles os citados a seguir, a partir das quais, se identificam

elementos em comum, como: é uma atividade voltada à produção, consumo e venda de excedentes; é realizada e gerida pelos membros de uma família.

Assim, para Francio, Picoli e Sousa (2016) trata-se de uma unidade doméstica camponesa ou familiar de produção, consumo e venda de seus excedentes para a compra de bens e serviços.

Buainain et al. (2007), é um negócio familiar é determinado por uma propriedade de terra e um parentesco que se dá através de uma série de gerações.

De acordo com Brito (2011) é o funcionamento da produção camponesa, em que a família funciona como unidade de produção-consumo-reprodução, voltada para o intercâmbio externo.

Já para Carneiro et al. (2006), são aquelas propriedades cuja mão-de-obra, em sua maioria, é proporcionada pelos membros da família, são geridas por seus proprietários e são diferentes quanto à sua integração no mercado e ao seu objetivo de gestão.

Na opinião de Alves Junior (2012), trata-se de uma estrutura baseada em unidades produtivas em que a propriedade, mão-de-obra e administração se encontram reunidas em um grupo de pessoas que possuem laços de sangue ou matrimônio.

Conforme Cazella, Bonnal e Maluf (2009), é a propriedade legal em que a produção está a cargo da mão-de-obra familiar.

Para Sabourin (2007) é a produção derivada da propriedade agrícola em que se destaca preponderantemente a força de trabalho familiar, que é dirigida por um chefe de família, o qual pode ser um homem ou uma mulher.

Conforme expressa Schimitz (2010), a agricultura familiar é entendida em razão do tamanho da propriedade, basicamente utiliza a mão-de-obra familiar, oferece uma variedade de produção e dá prioridade à autossuficiência, com a venda dos excedentes.

E para Schnneider (2006) inclui todas as atividades agrícolas baseadas na família; é uma forma de organizar a agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, aquicultura e pastoreio, que é administrada e operada por uma família e, sobretudo, que depende preponderantemente do trabalho familiar, tanto de mulheres como de homens.

A Lei Nº. 11.326, de 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2006), a qual estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e

Empreendimentos Familiares Rurais, define o agricultor familiar e empreendedor familiar rural como:

[...] aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011)

IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Já para o presente trabalho, de acordo com a revisão de vários autores, entre eles Buainain et al. (2007) e Sabourin (2007), se entende como agricultura familiar aquela propriedade familiar cuja gestão está à cargo da família, com o objetivo de produzir, consumir e colocar a venda sua produção excedente.

### 3.1.2 A importância da agricultura familiar

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), colaborando com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) publicou, pela primeira vez, no Censo Agropecuário de 2006, uma seção dedicada exclusivamente à agricultura familiar brasileira. Esta inserção somente foi possível a partir da Lei Nº. 11.326/2006, que determinou as características da agricultura familiar e lhe deu um novo status dentro das políticas agrárias (BUAINAIN et al., 2007).

Conforme assinala Schimitz (2010), os primeiros resultados deste Censo são uma mostra da importância da agricultura familiar nos aspectos sociais e econômicos do Brasil. Na seção dedicada à agricultura familiar se indica que em 2006 se identificaram, em todo o país, 4.367.902 propriedades agrícolas familiares, o que constituía 84,4% do total de propriedades agrárias, enquanto ocupavam, em média, apenas 24,3% das terras destinadas às atividades agropecuárias.

Isso ocorre porque, enquanto em alguns estados brasileiros, como Sergipe e Pernambuco, a agricultura familiar possui, respectivamente, 47% e 48% das terras, outros estados como o Amapá (1,8%), Mato Grosso do Sul (3,9%), Mato Grosso (10,2%), Goiás (12,9%) e São Paulo (15%), as grandes propriedades são as donas da grande maioria das terras (HAVERROTH; WIZNIEWSKY, 2016).

Naquele ano, as propriedades familiares brasileiras foram responsáveis por abastecer o mercado interno com importante parcela dos alimentos consumidos. Em 2006, garantiram 87% da produção brasileira de mandioca, 70% de feijão, 46% de milho, 38% de café, 34% de arroz, 58% de leite e 21% de trigo. Além disso, produziram 59% do total de suínos, 59% de aves e 30% do total de bovinos no Brasil (FRANCIO; PICOLI; SOUZA, 2016).

Também se constatou, conforme mostra Schimitz (2010), que a grande maioria dos agricultores familiares brasileiros, que corresponde a 3,2 milhões, possuíam propriedades, e que outros 691 mil trabalhavam como arrendatários, meeiros ou ocupantes. Ainda, 170 mil estavam assentados e não possuíam o título da terra, e 255 mil produtores cultivavam em área cedida temporariamente.

O Censo Agropecuário registrou, ainda, que em 2006 existiam 12,3 milhões de pessoas vinculadas à estrutura da agricultura familiar, 74,4% do total de trabalhadores rurais brasileiros; que 90% deles tinham laços de parentesco com o produtor, uma das características principais da agricultura familiar, e que 80% deles residiam na própria propriedade rural. As receitas provenientes da agricultura familiar corresponderam, naquele ano, a um terço do total de receitas obtidas nas propriedades agropecuárias brasileiras (BUAINAIN et al., 2007).

Brito (2011) indica como importância da agricultura familiar, o fato de ela ser o eixo central das comunidades rurais brasileiras, fomentando o enraizamento das famílias à sua região de origem, preserva os saberes ancestrais e as tradições e, por último, cuida das espécies vegetais e animais próprias da região.

Para Alves Junior (2012), esta atividade representa papel fundamental no contexto rural, potencializando e ligando o desenvolvimento econômico social e ambiental da comunidade. No âmbito urbano, a agricultura familiar facilita a conexão com a ruralidade, as origens e o ancestral, alimentando não somente com alimentos, mas também com história.

### 3.2 A MANDIOCULTURA

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta tropical originária da Amazônia que tem se tornado importante no contexto de vários países devido a seus usos diversos, já que também faz parte da segurança alimentar sobretudo da faixa da população de baixa renda em países da América Tropical, da África e da Ásia.

Constitui o quarto produto básico mais importante depois do arroz, do trigo e do milho, sendo consumido por mais de um milhão de pessoas em todo o mundo (DIAS; PAMPLONA; PEREIRA, 2011).

É uma tuberosa da família Euphorbiaceae, cuja raiz fornece grande quantidade de amido, alcançando um consumo na dieta humana de 100 milhões de toneladas por ano e 54 milhões de toneladas por ano na alimentação animal, cujas principais vantagens são sua maior eficiência na produção de carboidratos, em relação aos cereais, e sua alta porcentagem de amido contido na matéria seca (SANTOS; MATIAS; BARBOSA, 2011).

O cultivo da mandioca ocorre em todo o país, devido a que é uma cultura que se adapta a diferentes ecossistemas, podendo produzir mesmo sob condições adversas e climas diferentes. Quanto à quantidade de usos potenciais que tem, um deles é sua utilização como forragem (lâminas foliares, pecíolos e talos frescos) para a alimentação de animais monogástricos (aves e suínos) e de ruminantes (bovinos) (SOUSA et al., 2006).

A produção em grande escala e de forma contínua viabiliza a utilização da folhagem da mandioca na alimentação do gado bovino, pois as flutuações anuais na disponibilidade de matéria seca e na quantidade de pastos impõem restrições bioeconômicas e ambientais aos sistemas de produção que buscam a rentabilidade do ecossistema (SOUSA et al., 2006).

### 3.2.1 ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA MANDIOCA

Embora não se tenha o local exato aonde a mandioca foi domesticada, Souza et al. (2006) afirmam que foi na bacia amazônica do Brasil onde iniciou sua domesticação, onde também existiam núcleos de abundante variedade genética. Portanto, a zona onde se deu a domesticação da mandioca englobava desde o México até o Brasil, e que por pelo menos cinco mil anos ela é cultivada, embora não existam evidências arqueológicas que determinem este fato (DIAS; PAMPLONA; PEREIRA, 2011).

As chamadas espécies bravas e mansas, ou amargas e doces, se encontram distribuídas em diferentes regiões das Américas, o que sugere que foram domesticadas em diversas localidades. Alguns investigadores sugerem que a mandioca brava ou amarga foi domesticada no norte da América do Sul,



provavelmente nos Andes, e que a mansa ou doce foi domesticada independentemente, na América Central (SANTOS; MATIAS; BARBOSA, 2011).

### 3.2.2 Fatores ambientais necessários para o cultivo da mandioca

Segundo Dias, Pamplona e Pereira (2011), a mandioca não é uma cultura exigente quanto ao solo, podendo ser desenvolvida tanto em solos pobres em elementos nutritivos quanto naqueles com alta fertilidade. Preferencialmente, os solos devem ter um pH ligeiramente ácido, entre 6 e 7, com uma certa quantidade de matéria orgânica, podendo ser soltos, porosos e friáveis, evitando-se solos com excesso de água ou os desérticos. É conveniente controlar a erosão dos solos arenosos.

Quanto à temperatura, Souza et al. (2006) expressam que as produtividades máximas se obtêm em uma variação de temperatura entre 20-25 °C, sempre que haja umidade disponível suficiente no período de crescimento da planta, embora possa tolerar uma variação de temperatura entre 16-38 °C. Abaixo de 16 °C, o crescimento se detém. Por este motivo, nos climas tropicais úmidos se alcançam altas produtividades, enquanto que em outras regiões subtropicais, ao baixar dos 16 °C o crescimento é paralisado. Assim, conforme a temperatura diminui, o desenvolvimento da região foliar de torna mais lento, e o tamanho das folhas menor.

Sobre a luminosidade, Souza et al. (2005) esclarecem que a mandioca cresce e floresce bem em condições de plena luz, sendo este um fator importante para o rendimento da planta. A duração do dia afeta em vários processos fisiológicos da mandioca. Ela é uma planta típica de fotoperíodo curto (10-12 hora de luz), próprio das regiões tropicais.

### 3.2.3 Importância socioeconômica

O cultivo da mandioca torna-se uma das principais atividades para as comunidades tradicionais devido ao solo ser propício para se trabalhar com essa cultura e facilidade de comercialização dos produtos derivados da mandioca.

Contudo, a mandioca é a cultura agrícola mais importante dos produtores amapaenses, tanto do ponto de vista social como econômico. É cultivada por indígenas, ribeirinhos e pequenos produtores que têm como prioridade garantir o sustento da família e o excedente comercializar diretamente ao consumidor nas Feiras

do Produtor Rural dos perímetros urbanos de Macapá e de Santana; algumas vezes o comércio é feito por atravessadores que compram diretamente nas propriedades para revender (MATTOS; BEZERRA, 2003).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida na região do Lago do Ajuruxi, no município de Mazagão, Amapá, localizada na nascente do Rio Ajuruxi, que é um afluente do Rio Amazonas; especificamente nas comunidades de São Tomé do Ajuruxi, Santo André do Ajuruxi e São Pedro do Ajuruxi.

O Lago do Ajuruxi se liga à sede do município de Mazagão por estrada, distando cerca de 140 km, e por via fluvial, há cerca de 10 horas de navegação de lancha motor e cerca de quatro horas de lancha rápida tipo “voadeira”.

### 4.2 TIPO DE PESQUISA

A presente pesquisa foi desenvolvida sob o enfoque do método hipotético-dedutivo, que a partir das hipóteses formuladas deduziu-se a solução do problema. Segundo Souza, Santos e Dias (2013), o método hipotético-dedutivo consiste na construção de conjecturas baseada nas hipóteses, isto é, caso as hipóteses sejam verdadeiras as conjecturas também serão.

No método hipotético-dedutivo, de acordo com Gil (2010, p. 12):

[... o cientista, através de uma combinação de observação cuidadosa, hábeis antecipações e intuição científica, alcança um conjunto de postulados que governam os fenômenos pelos quais está interessado, daí deduz ele as consequências por meio de experimentação e, dessa maneira, refuta os postulados, substituindo-os, quando necessário, por outros, e assim prossegue].

Quanto à sua natureza, esta foi uma pesquisa básica, considerada por Marconi e Lakatos (2017) como aquela cuja finalidade é incrementar os conhecimentos científicos, porém sem se contrastar com nenhum aspecto prático; busca o conhecimento por meio da coleta de dados.

De acordo com a forma de abordagem, esta foi uma pesquisa qualitativa, que é aquela que não utiliza dados estatísticos, mas estuda a realidade em seu contexto natural, tentando entender ou interpretar os fenômenos de acordo com os significados que eles têm para as pessoas envolvidas; envolve o uso e a coleta de uma ampla

variedade de materiais - entrevistas, experiências pessoais, histórias de vida, observações, textos históricos - que descrevem situações e significados rotineiros e problemáticos na vida das pessoas (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, pois se consegue caracterizar um objeto de estudo ou uma situação concreta e assinalar as suas particularidades e propriedades (SEVERINO, 2016).

Finalmente, quanto aos procedimentos técnicos, foi um estudo de caso que, para Gerhardt, Silveira et al. (2009), é um método que se caracteriza por examinar ou indagar sobre um fenômeno contemporâneo em seu ambiente real, em que se utilizam várias fontes de dados.

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DA PESQUISA

A população da pesquisa, entendida como o conjunto total de indivíduos que possuem algumas características comuns observáveis em um determinado lugar e momento (GERHARDT; SILVEIRA et al., 2009), foi constituída pelos agricultores praticantes de mandiocultura, moradores das localidades de São Tomé do Ajuruxi, Santo André do Ajuruxi e São Pedro do Ajuruxi.

Já a amostra, caracterizada por Santos e Candeloro (2006) como um subconjunto fielmente representativo da população, foi formada por 24 agricultores das comunidades citadas, que atenderem os critérios de inclusão, sendo 6 agricultores da comunidade de São Tomé do Ajuruxi, 8 agricultores da Santo André do Ajuruxi e 10 agricultores da comunidade de São Pedro do Ajuruxi. A participação dos sujeitos na pesquisa se deu segundo a sua disponibilidade de tempo e interesse.

Foram incluídos na pesquisa os agricultores das comunidades de São Tomé do Ajuruxi, Santo André do Ajuruxi e São Pedro do Ajuruxi, maiores de 18 anos de idade, independentemente de sexo, praticantes de mandiocultura e que aceitaram dela participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A).

#### 4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados adotado foi o questionário contendo 15 perguntas abertas e fechadas. As informações foram coletadas por um gravador

digital. O questionário é um instrumento que pode ser aplicado em um universo definido de indivíduos, uma série de perguntas ou itens sobre um determinado problema de pesquisa, do qual o pesquisador deseja conhecer (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

#### 4.5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

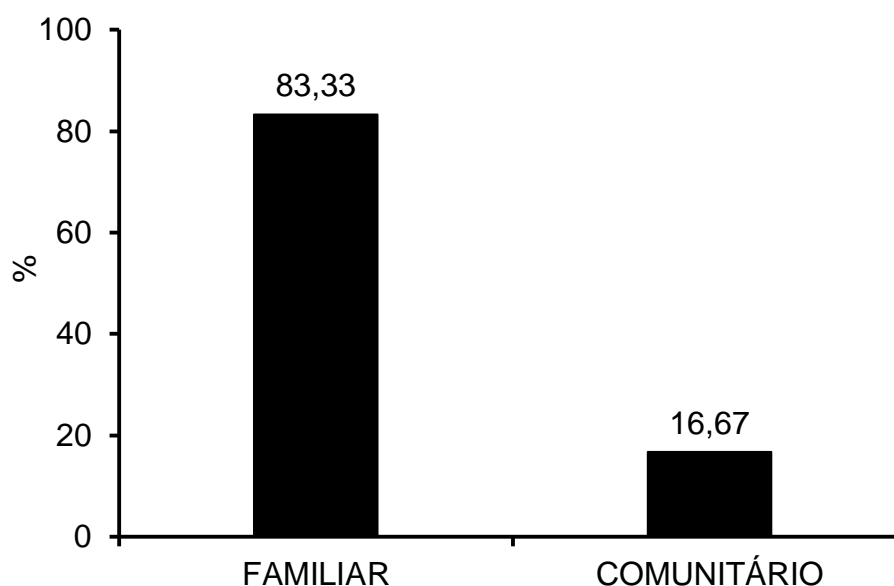
Já os dados obtidos foram analisados utilizando-se a análise de conteúdo, a qual visa “[...] poder inferir algo, através de palavras, a propósito de uma realidade [...] representativa de uma população de indivíduos” (BARDIN, 2009, p. 90). As respostas foram organizadas em categorias temáticas.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na descrição da pesquisa, avaliou-se a variação do contentamento ou o não contentamento proposto em relação ao tempo de trabalho e a motivação ou a restrição desses agricultores nas comunidades Santo André (SA), São Pedro (SP) e São Tomé (ST) no lago do Ajuruxi. Os sujeitos entrevistados caracterizavam-se por diferentes faixas de tempo de trabalho na mandiocultura, sendo 33,3% entre dez à vinte anos, 33,3% entre 25 e 35 anos, e os 33,3% que a mais de 35 anos na atividade.

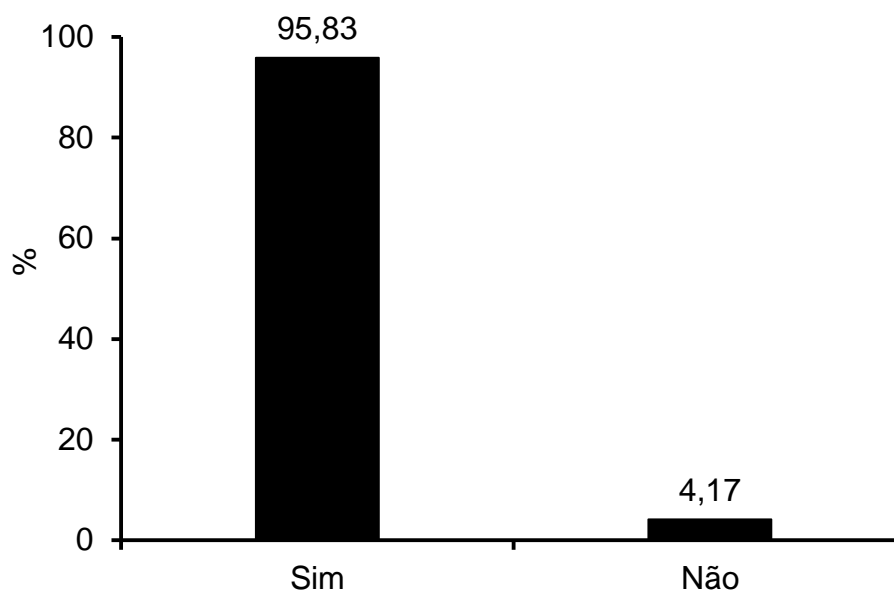
As áreas destinadas à prática da mandiocultura nas comunidades Santo André (SA), São Pedro (SP) e São Tomé (ST) são majoritariamente constituídas de unidades familiares (83,3%), e as demais de uso comum entre os membros da comunidade (Figura 1). Segundo os sujeitos SP9 e ST2, as áreas de cultivo de unidades familiares são a maioria devido passar de geração para geração.

Figura 1 – Caracterização das áreas destinadas à prática da mandiocultura na região do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.



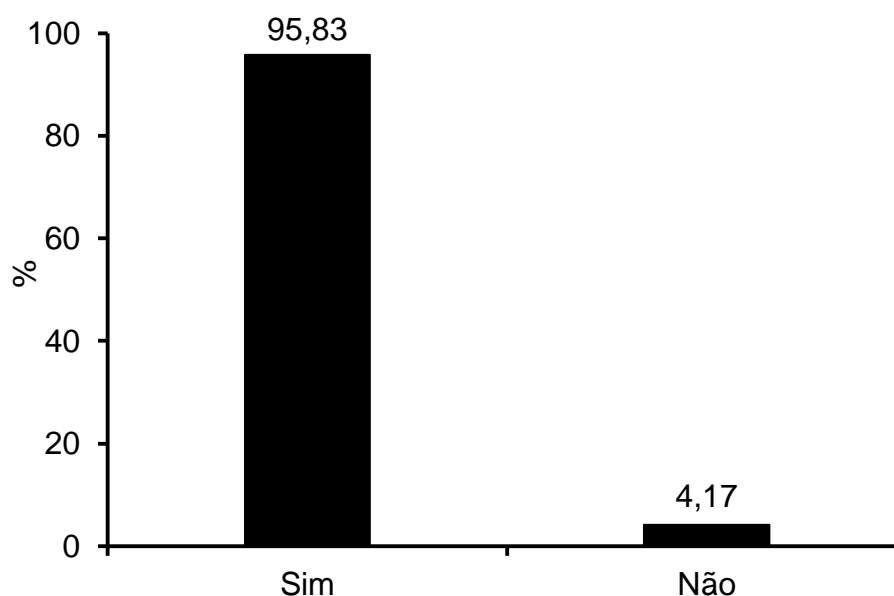
A produção de mandioca é a principal fonte de renda das famílias no Lago do Ajuruxi (Figura 2). Constatou-se que 95,83% das famílias dependem exclusivamente da mandiocultura, e que apenas 4,17% tem outras fontes de renda, além da produção de farinha; como SA8, que recebe a bolsa família do governo Federal.

Figura 2 – A produção de mandioca é a única fonte de receita de sua família? Mazagão, AP.



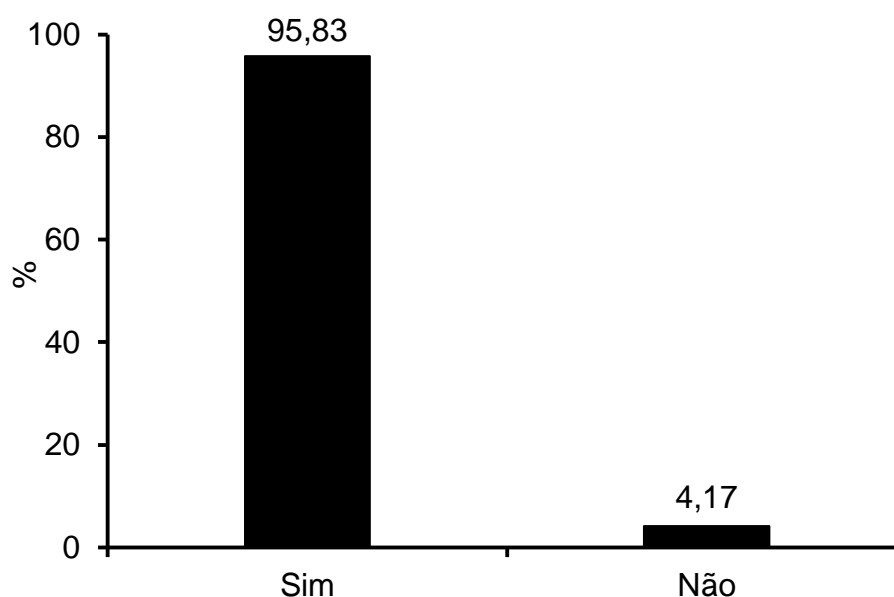
De acordo com a produção e a rentabilidade da mandiocultura nas comunidades (SA), (SP) e (ST) 95,83 % consideram viável financeiramente a prática da mandiocultura, entretanto 4,17 % não vê positivamente essa atividade (Figura 3). Segundo SP3, questionado acerca da viabilidade econômica da mandiocultura, responde: “não, porque não paga o sacrifício que a gente faz para produzir a farinha. A gente trabalha muito e o dinheiro da venda não dá para tudo do que precisamos”.

Figura 3 – A prática da mandiocultura na região do Lago do Ajuruxi é viável financeiramente? Mazagão, AP.



Nas áreas que são praticadas a mandiocultura nas comunidades SA, SP e ST, 95,83% relataram que não há impedimento para novas áreas e 4,17% se dizem impedido de expandir outras áreas para esse tipo de atividade, devido a presença de doenças e pragas como, saúvas e lagartas (Figura 4). No entanto, os sujeitos SA2, SP9, e ST4, relatam, respectivamente, que devido a presença de algumas pragas, doenças e áreas alagadas, isso impede o cultivo de novas áreas.

Figura 4 – Há impedimento para expansão de novas áreas de cultivo de mandioca na região do Lago do Ajuruxi? Mazagão, AP.

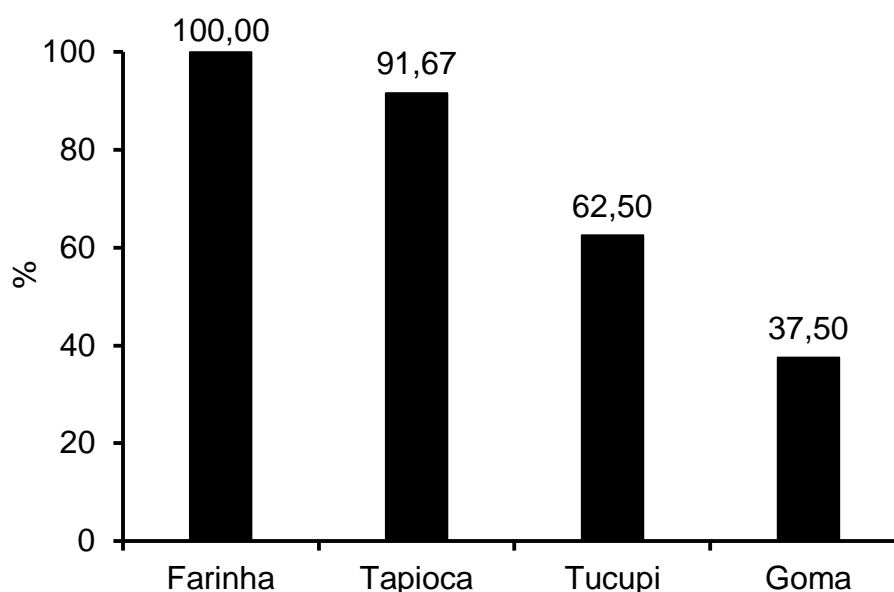


Dos subprodutos da mandioca, a farinha é o mais comercializado pelos agricultores do Lago do Ajuruxi, visto que 100% dos entrevistados a comercializam, seguida da farinha de tapioca, 91,7%, tucupi, 62,5%, e goma, 37,5% (Figura 5). De acordo com Lomba e Fonseca (2017):

A mandioca é a base da dieta alimentícia dos moradores da região do município de Mazagão e de todo o Estado do Amapá, sendo também importante fonte de renda, porque os produtos derivados dela, como a farinha, a farinha de tapioca, a tapioca e o tucupi, são de fácil comercialização.



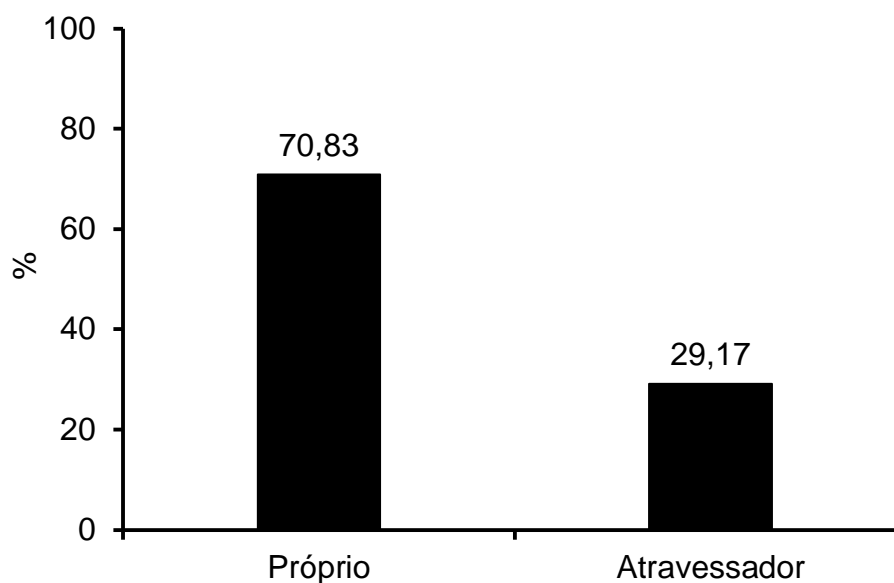
Figura 5 – Percentual de produtores que comercializam os principais subprodutos da mandioca produzidos na região do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.



Nas comunidades do lago do Ajuruxi os produtores trabalham com dois tipos de casa de farinha; 83,33% responderam que é própria e 16,67% citaram que são familiar. De acordo com SA4, “Somos três famílias que trabalham em uma só casa de farinha” (casa de farinha familiar), e SA5 “Própria, cada um tem a sua” (casa de farinha própria).

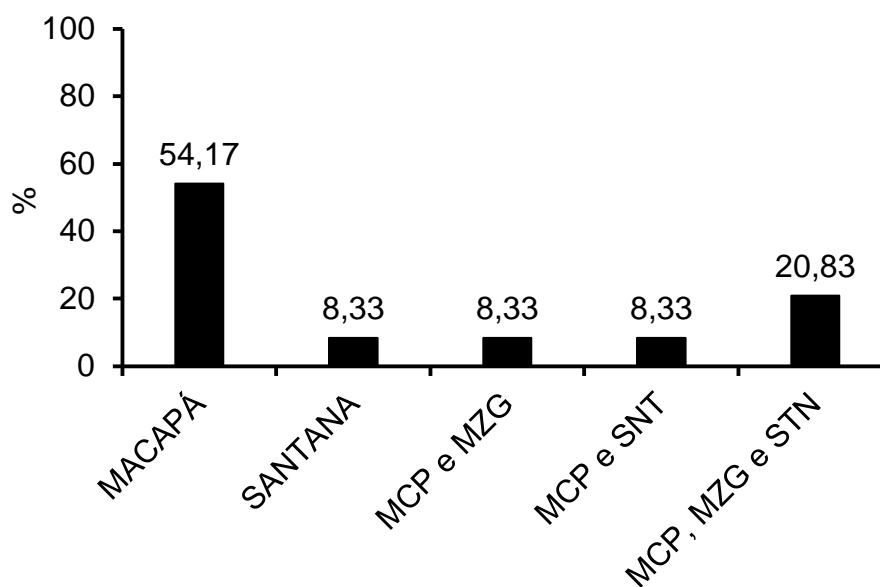
Para o escoamento da produção da farinha das comunidades SA, SP e ST até as feiras, 70,83% informaram que é de sua inteira responsabilidade usando seu transporte próprio, e 29,17% vendem para os atravessadores no Lago do Ajuruxi (Figura 6). De acordo com a fala do sujeito ST2, “levamos a produção em embarcação própria até o porto de Santana, e de lá o caminhão do governo do estado vem pegar e leva para a feira do Agricultor do Buritizal em Macapá”. Mas conforme SA1, SA2, ST6, por não terem embarcação pra escoar a produção, pagam para terceiros levar seus produtos até a feira, interferindo diretamente na lucratividade da família.

Figura 6 – Tipo de escoamento da produção da farinha dos agricultores das comunidades do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.



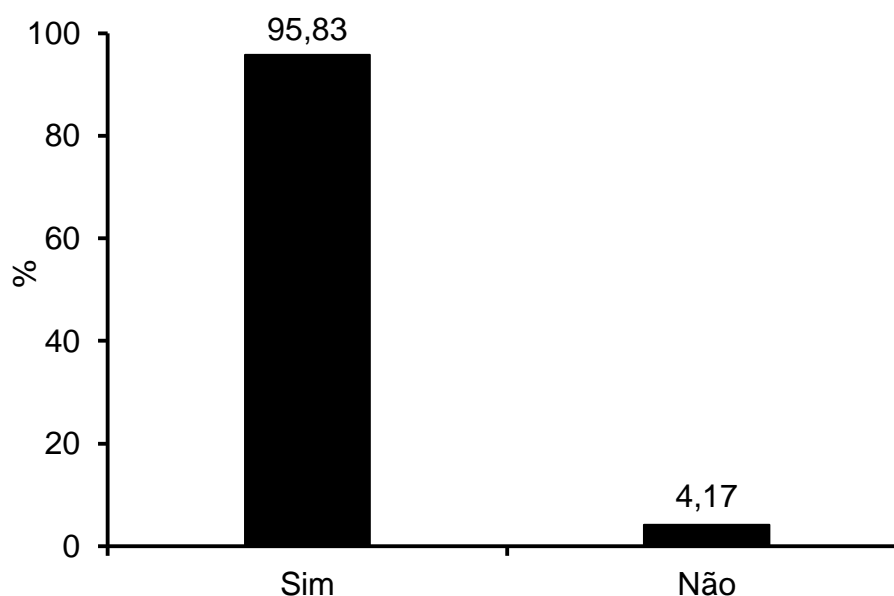
Os produtos da mandiocultura do Lago do Ajuruxi abastecem as feiras de Macapá, Santana e Mazagão, sendo que 95,83% dos entrevistados comercializam parte de sua produção em Macapá, 33,33% em Santana e 29,17% em Mazagão (Figura 7). Segundo SA3 e SP4, quando não se vende toda a produção na feira, eles trazem e entregam para os atravessadores na comunidade mesmo, ou trocam com mercadorias. Nota-se que apesar das comunidades do Lago Ajuruxi fazerem parte do Município do Mazagão, menos de um terço dos agricultores destinam parte dos seus produtos a essa cidade.

Figura 7 – Percentual de agricultores que comercializam os subprodutos da mandioca nos municípios de Macapá (MCP), Mazagão (MZG) e Santana (STN). Mazagão, AP.



O valor ofertado pelos subprodutos da mandioca, para os agricultores das comunidades do lago do Ajuruxi, é satisfatório para 95,83% dos produtores, enquanto 4,17% discordam (Figura 8). Entretanto o sujeito SP1 “não, no passado já foi satisfatório, mas hoje a gente faz farinha porque é o jeito, não temos outro meio”, já para “SP1: Não. No passado já foi satisfatório, mas hoje a gente faz [farinha] porque é o jeito, não temos outro meio”.

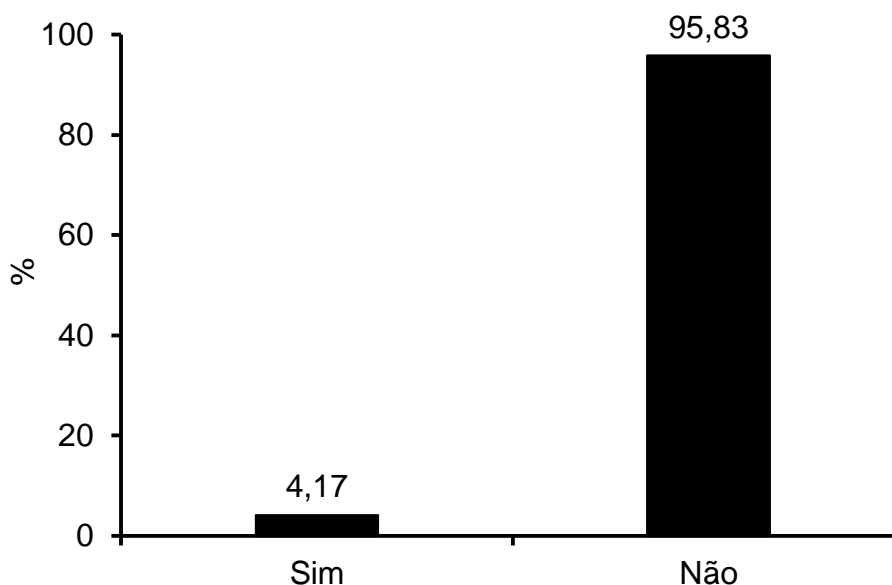
Figura 8 – O valor oferecido pelos subprodutos da mandioca é satisfatório? Mazagão, AP.



Nas áreas cultivadas pelos produtores das comunidades no lago do Ajuruxi, SA, SP e ST: “há ausência de apoio por parte dos órgãos responsáveis pelo assistencialismo técnico rural”; o que foi confirmado por 95,83%, que enfatizaram a falta de mais apoio do governo e não participam de nenhum outro programa; enquanto 4,17% relataram haver o apoio governamental, mas de forma insipiente, não atendendo as necessidades dos produtores (Figura 9).

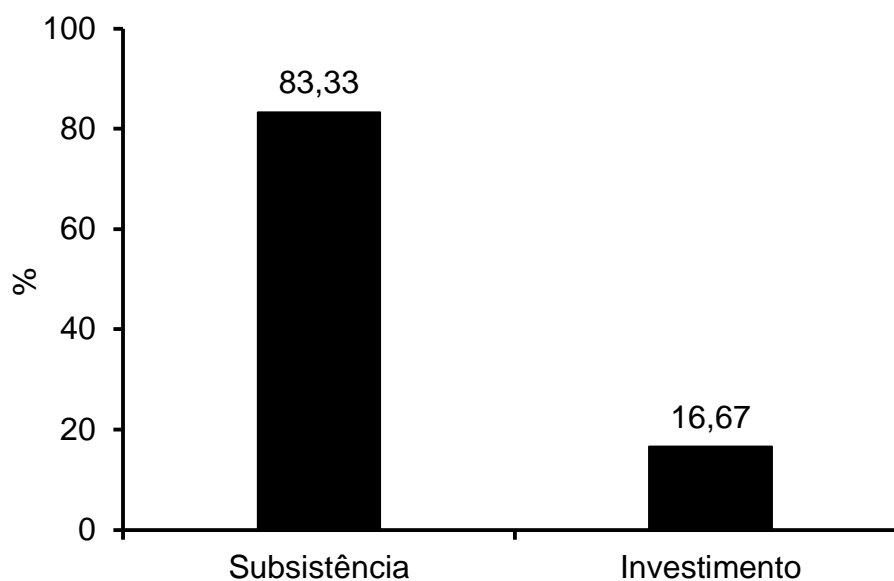
Brito (2011) ainda indica como importância da agricultura familiar, o fato de ela ser o eixo central das comunidades rurais brasileiras, fomentando o enraizamento das famílias à sua região de origem, preserva os saberes ancestrais e as tradições e, por último, cuida das espécies vegetais e animais próprias da região.

Figura 9 – Há apoio técnico extensionista de órgãos especializados para os agricultores da mandiocultura na região do Lago do Ajuruxi? Mazagão, AP.



O principal benefício que a mandiocultura traz para para os agricultores das comunidades do Lago do Ajuruxi é a subsistência dos produtores, e a segunda é a possibilidade de realizar investimentos para melhorar o modo de vida da família (Figura 10).

Figura 10 – Benefícios da mandiocultura para os agricultores das comunidades do Lago do Ajuruxi. Mazagão, AP.



A importância da mandiocultura para as comunidades estudadas pode ser entendida, de acordo com a fala de alguns agricultores: SA3 “Nasci aqui e só conheço este meio de vida”, SA6 “É só disso aqui que podemos cuidar das nossas famílias; e é uma atividade tradicional, que recebemos dos nossos pais e avós” e SP3 “Aqui ainda posso dormir com a porta da minha casa aberta, e é a minha terra natal, onde nasci e vou morrer”.

Outros agricultores relataram se manter na atividade, devido à falta de oportunidades em outros segmentos: ST3, “Eu não tenho outro meio de vida, não tenho alternativas de vida”, ST5 “Eu não tive oportunidade de estudar, e isso está nos amarrando aqui até hoje”.

## 6 CONCLUSÕES

Os principais subprodutos da mandiocultura comercializados nas comunidades Santo André do Ajuruxi, São Pedro do Ajuruxi e São Tomé do Ajuruxi são farinha de mandioca, o tucupi, a tapioca e a farinha de tapioca; onde são comercializados, exclusivamente, nas feiras de dos municípios de Macapá, Mazagão e Santana.

A produção de mandioca é a única fonte de renda para a maioria absoluta dos agricultores da região do Lago do Ajuruxi, sendo principal responsável pela subsistência das famílias das comunidades.

As motivações para permanecer na mandiocultura consideram, principalmente, a forte ligação à terra natal, modo de vida pacato, facilidade de conseguir alimentos e o gosto pelo trabalho que aprenderam com os pais.

As restrições para permanecer na mandiocultura estão ligadas a falta de apoio governamental aos agricultores para melhoria do escoamento da produção e garantia de compra dos subprodutos da mandioca.

Há amplo campo de estudos na região do Lago do Ajuruxi para novas pesquisas na área da mandiocultura, que objetivem entender como as comunidades daquela região conseguiram e conseguem sobreviver dessa cultura por tanto tempo, com baixo impacto socioambiental, na contramão do que a agricultura patronal, comumente, apresenta.

## REFERÊNCIAS

ALVES JUNIOR, T.A. **Agricultura familiar e alimentação escolar: o PNAE no Sertão Central**. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira) - Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará. Fortaleza: UFCE, 2012.

BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **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. Brasília: Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2006. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm)>. Acesso em 06 ago.2018.

BRITO, J.A.G. **Agricultura familiar e sustentável: um estudo de caso da Associação Vanguarda, no Município de Cabo de Santo Agostinho – PE**. Dissertação (Mestrado em Administração, com área de concentração em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável) - Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco – FCAP. Recife, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa (Portugal): Edições 70, 2009.

BUAINAIN, A.M. et al. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas: Unicamp, 2007.

CARNEIRO, M.J. et al. Pluriatividade da agricultura no Brasil: uma reflexão crítica. In: SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

CAZELLA, A.A.; BONNAL, P.; MALUF, R.S. **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.

DIAS, M.C.; PAMPLONA, A.M.S.R.; PEREIRA, M.C.N. **A mandioca no amazonas: instruções práticas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. - (ABC da Agricultura Familiar, 29).

FRANCIO, N.; PICOLI, F.; SOUZA, I. **Agricultura familiar: trabalho, renda e associativismo**. Curitiba: Appris, 2016.

GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas em pesquisa social**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HAVERROTH, C.; WIZNIEWSKY, J.G. **A transição agroecológica na agricultura familiar**. Curitiba: Appris, 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA - INCRA.  
**Relatório de análise de mercados de terras do Estado do Amapá.** Macapá, 2016.  
Disponível em

<[http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/relatorios-analise-mercados-terras/sr-21-amapa/ramt\\_sr21.pdf](http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/relatorios-analise-mercados-terras/sr-21-amapa/ramt_sr21.pdf)>. Acesso em 28 mai.2019.

LOMBA, R.M.; FONSECA, M.B.S.F. Modos de vida ribeirinho na comunidade Foz do Rio Mazagão – Mazagão (AP/Brasil). **Rev. Ateliê Geográfico.** Goiânia, v.11, n.1, p.257-276, 2017.

MARCONI, M.A.M.; LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MATTOS, P.L.P.; BEZERRA, V.S. **Cultivo da mandioca para o Estado do Amapá.** Embrapa, 2003.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea.** São Paulo: Ed. da Unesp, 2010.

MELO, L.P. **Tipologia de agricultores familiares no Estado do Amapá com base em indicadores de renda.** Monografia (Bacharel em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2013.

SABOURIN, É. **Agricultura familiar: interação entre políticas públicas e dinâmicas locais; ensinamentos a partir de casos.** Porto Alegre: UFRGS, 2007.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, M.P.B. **Metodologia de pesquisa.** Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, E.S.; MATIAS, E.C.; BARBOSA, M.M. **Mandioca: cultivo agroecológico e uso na alimentação humana e animal.** João Pessoa: EMEPA-PB, 2011.

SANTOS, V.; CANDELORO, R. **Trabalhos acadêmicos: uma orientação para a pesquisa e normas técnicas.** Porto Alegre: AGE, 2006.

SCHIMITZ, H. **Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa.** São Paulo: Annablume, 2010.

SCHNEIDER, S. **A diversidade da agricultura familiar.** Porto Alegre: UFRGS, 2006.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico.** 24 ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SOUZA, G.S.; SANTOS, A.R.; DIAS, V.B. **Metodologia da pesquisa científica: a construção do conhecimento e do pensamento científico no processo de aprendizagem.** Porto Alegre: Animal, 2013.



SOUZA, L.S.; FARIAS, A.R.N.; MATTOS, P.L.P.; FUKUDA, W.M.G. **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006.

SOUZA, L.S.; FARIAS, A.R.N.; MATTOS, P.L.P.; FUKUDA, W.M.G. **Processamento e utilização da mandioca**. Cruz das Almas, BA: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

#### **UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ** **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**

Esta pesquisa é intitulada AGRICULTURA FAMILIAR: MOTIVAÇÕES E RESTRIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA MANDIOCULTURA NA REGIÃO DO LAGO DO AJURUXI, NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO-AP. Está sendo desenvolvido pelos acadêmicos ADINAMILTON DA SILVA RIBEIRO, FRANCISCO BEZERRA DE LIMA e JONAS DA SILVA REIS, celulares (96) 99127-9041, (96)

99143-4877 e (96) 99167-5196 do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Ciências da Natureza, com ênfase em Agronomia e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, Campus Mazagão, a qual tem como objetivo investigar as motivações e restrições dos agricultores familiares da região do Lago do Ajuruxi para a prática da mandiocultura.

A realização desta pesquisa só será possível com a sua participação, a partir do seu consentimento, por isso solicitamos sua contribuição; será garantido o seu anonimato, bem como será assegurada a sua privacidade e o direito de autonomia referente à liberdade de participar ou não da pesquisa, bem como o direito de desistir dela sem prejuízo ao seu atendimento pela empresa em tela.

O referido trabalho não oferece nenhum risco à sua integridade física e moral. Ressaltamos que os dados serão coletados através de entrevista orientada por um roteiro.

A sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, não será efetuada nenhuma forma de gratificação por sua participação. Você não é obrigado a responder ou fornecer as informações solicitadas pelos pesquisadores e todas as informações recebidas serão mantidas em sigilo e os resultados alcançados serão divulgados para comunidade científica em instrumentos específicos como revistas e sites, entretanto todos os sujeitos serão mantidos no absoluto anonimato.

Esta pesquisa é regida pela resolução 466/2012 do CONEP que regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos. O pesquisador estará à sua disposição

para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

### DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, tendo lido as informações oferecidas acima e tendo sido esclarecido/a das questões referentes à pesquisa, concordo em participar livremente do estudo.

Mazagão, AP, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2019.

---

Assinatura do(a) Participante da Pesquisa