



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
CAMPUS CAPITÃO POÇO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DIAGNOSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE SÃO  
MIGUEL DO GUAMÁ-PARÁ

LEINARA ONÇA RIBEIRO

Capitão Poço-PA  
2019

LEINARA ONÇA RIBEIRO

DIAGNOSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICIPIO DE SÃO  
MIGUEL DO GUAMÁ-PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à  
Universidade Federal Rural da Amazônia  
como parte dos requisitos necessários para  
obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia  
Florestal. Sob a orientação da Professora Dra.  
Ana Paula Donicht Fernandes.

Capitão Poço  
2019

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**  
**Ficha Catalográfica**  
**Biblioteca Maria Auxiliadora Feio Gomes / UFRA - Capitão Poço**

---

R 484

Ribeiro, Leinara Onça

Diagnóstico de cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá - Pará. / Leinara Onça Ribeiro. - Capitão Poço, 2019.  
67 f.

Orientador Dr. Ana Paula Donicth Fernandes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação – Engenharia Florestal) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2019.

1. Açaí – cadeia produtiva – caracterização – São Miguel do Guamá, Pará. 2. Açaí – matéria-prima – produção – análise SWOT. 3. Açaí – produto – comercialização. I. Fernandes, Ana Paula Donicth, *orient.* II. Título

CDD: 23 ed. 334.683098115

---

Bibliotecária-Documentalista: Sheyla Gabriela Alves Ribeiro CRB-2/1372

**LEINARA ONÇA RIBEIRO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

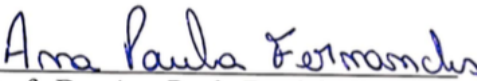
**DIAGNOSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DO AÇAÍ NO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ, PARÁ**

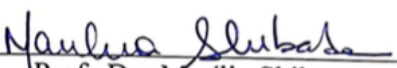
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Federal Rural da Amazônia – *Campus* Capitão Poço, como requisito para a obtenção do título de Engenheira Florestal.

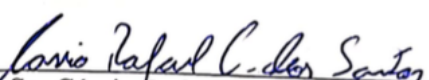
Orientador(a): Profa Dra Ana Paula Donicht Fernandes

Data da Aprovação: 18/02/2019

Banca Examinadora:

  
Profa Dra Ana Paula Donicht Fernandes  
Orientador

  
Profa Dra Marília Shibata  
Avaliador I

  
M.Sc. Cássio Rafael Costa dos Santos  
Avaliador II

**CAPITÃO POÇO-PA  
2019**

*A Deus por ter me concedido saúde para realizar este trabalho;  
Ao meu filho(a) Pedro-Luís que compartilhou comigo todas as emoções;  
Aos meus familiares por todo apoio nesta jornada;  
Aos atores da cadeia do açaí, pelo conhecimento transmitido;  
A minha querida orientadora Ana Paula Donicht Fernandes por todo apoio;  
Minha eterna gratidão.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder saúde e oportunidade para realizar este sonho. Sem tua vontade pai nada seria possível.

Aos meus pais José Edilson Barbosa Ribeiro e Leimar do Socorro Onça Ribeiro por sempre me ajudarem e me incetivarem nos meus sonhos, principalmente o estudo que não puderam concluir e fizeram dos meus sonhos o de vocês. Vocês foram os maiores incentivadores desta conquista. O meu amor, admiração e gratidão á vocês é irreparável.

Aos meus irmãos Izabelly Cristiny Onça Ribeiro e João Carvalho Ribeiro Neto por me ajudarem no que precisei, por estarem presente em todos os momentos desta jornada, principalmente pelo carinho. Vocês são meus eternos amores.

Ao meu companheiro de vida Adriano Castro de Souza por está comigo nesta jornada em quatro anos de vida cômjugal, que sempre me incetivou a estudar. Obrigada meu amor a todo apoio e carinho em especial a vindo do nosso filho. A família a qual construi junto á você é de imensurável valor, a qual me fortaleço.

A todos os meus familiares que me apoiaram em grandes e pequenos gestos ao decorrer desta caminhada. Todo apoio de vocês foi primordial para o fim desta fase. A familia é que temos de mais valioso na vida.

Aos meusqueridos amigos de escola fundamental, em especial uma que virou estrela, aos de ensino médio, técnico e superior. Principalmente os que ainda se fazem presente na minha vida, sinal que além de conhecimento a educação me concedeu ter anjos de luz em meu caminho.

Aos poucos amigos que fiz nesta adorável sala, pelos momentos especiais vividos, de alegria, choro, brigas. Sem a amizade de vocês seria um tormento esses cinco anos. Vou lembrar sempre dos nossos rôles e já sinto saudades.

A minha professora Ana Paula Donicht Fernandes por ter aceito me orientadar neste trabalho, a toda confiaça depositada, por toda ajuda concedida e pelo carinho transmitido. Não poderia ter orientação melhor, seu enriquecedor conhecimento, carinho e auxilio tornou este trabalho mais suave.

Ao meu orientador de bolsa científica João Olegário Pereira de Carvalho por ter me concedido ser sua bolsista por um ano. Tenho um carinho e admiração enorme pelo sr. Seu carinho e oportunidade me fizeram olhar o mundo acadêmico com mais rigor e aptdão.

Aos docentes por todo conhecimento transmitido em minha turma. Sem o desempenho de vocês o percurso seria mais trabalhoso. Em especial o Heraclito por ter me concedido estágio e por ajudar no momento deste estágio.

A todos os trabalhadores da UFRA por sempre serem tão carinhosos conosco. O que fazia amenizar a saudade de casa.

Ao CNPQ pelo suporte financeiro de ser bolsista por um ano deste programa. Sem os impostos pagos pelos brasileiros seriam impossível esse auxílio. Foi em um momento que tanto precisei na vida acadêmica.

A equipe do laboratório de sementes florestais da Embrapa-Belém por terem me acolhido para a realização do estágio supervisionado. Foram pessoas incríveis, de luz em minha vida. Todo carinho e conhecimento me fez um ser melhor.

E as pessoas amigas, conhecidas, que com uma palavra amiga, gesto ou ação me ajudaram nesta fase. O carinho é sempre bom de ser recebido e ofertado.

E, por fim a todos os batedores de açai, atravessadores de açai, carregadores de resíduos, as instituições bancárias e públicas visitadas. O carinho e atenção de cada um ao me receber e me fornecer seus conhecimento fez com que este trabalho se tornasse mais prazeroso.

## RESUMO

Na Amazônia se têm a maior floresta tropical do mundo havendo presente nela uma riqueza em diversidades de espécies vegetais das quais originam-se os produtos florestais não madeiros. A palmeira (*Euterpe oleracea* Mart.) é manejada por populações rurais, indígenas e ribeirinhas e consumida o sulco obtido do seu fruto. A população do município de São Miguel do Guamá tem cultura de consumir esta bebida todos os dias em seus lares, logo este produto tem um bom mercado na cidade. Neste contexto, este trabalho visa caracterizar a cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá, Pará. A pesquisa pode ser caracterizada como de natureza aplicada, com enfoque qualiquantitativo. A coleta de dados foi baseada em entrevistas com 71 batedores de açaí, 2 atravessadores, 2 carregadores de resíduos, 2 instituições de fomento financeiro e 4 instituições de suporte. Os dados foram submetidos à duas análises: estatística descritiva para o cálculo das frequências relativa e absoluta, e análise SWOT para definir os fatores das matrizes interna e externa. Como principais resultados verificou-se a diminuição de produção e o aumento de preço da matéria prima e do produto no período de entre safra, a não utilização da técnica do branqueamento no processo do beneficiamento do fruto do açaí, o que pode acarretar diversas irregularidades perante a vigilância sanitária. A avaliação dos fatores internos e externos do sistemas de produção avaliados indicam que a atividade em estudo se mostra ameaçada por não ter disponibilidade de matéria prima na entre safra, alertado para o município, instituições e os atores da cadeia que o setor merece atenção. Conclui-se que o principal ator da cadeia produtiva do açaí no município são os batedores, e que a análise SWOT foi eficaz em identificar que atividade encontra-se com severas ameaças. Medidas governamentais, assistência técnica e financeira precisam ser fornecidas aos atores desta cadeia de forma específica em cada grupo atendendo suas necessidades para enaltecer suas fortalezas.

Palavras-chave: comercialização, produto não madeiro, SWOT

## ABSTRACT

In the Amazon we have the largest tropical forest in the world, where there is a richness in the diversity of vegetal species that originate the non-wood forest products. The palm tree *Euterpe oleracea* Mart. is managed by rural, indigenous and riverside populations consume the groove obtained from its fruit. The population of the municipality of São Miguel do Guamá has a culture of consuming this drink every day in their homes, so this product has a good market in the city. In this context, this work aims to characterize the açai productive chain in the municipality of São Miguel do Guamá, specifically to identify its main actors, map the elements of the production chain and identify the challenges and opportunities. The research can be characterized as an applied nature, with a qualitaquantitative approach. Data collection was based on interviews with 71 açai batsmen, 2 middlemen, 2 waste loaders, 2 financial institutions and 4 support institutions. The data were submitted to two analyzes: descriptive statistics for the calculation of the relative and absolute frequency, and SWOT analysis to define the factors of the internal and external matrices. As main results is possible to observe the decrease in production and the increase in the price of the raw material and the product in the period between harvest, the non-use of the technique of bleaching in the process of the benefit of the açai fruit, which can lead to several irregularities with health surveillance. The evaluation of the internal and external factors of the evaluated production systems indicates that the activity under study is threatened, alerting the municipality, institutions and actors of the chain that the sector deserves attention. It is concluded that the main actor of the açai productive chain in the municipality are the scouts, and that the SWOT analysis was effective in identifying what activity is with severe threats. Governmental measures, technical and financial assistance need to be provided to the actors of this chain in a specific way in each group meeting their needs to enhance their strengths.

Keywords: commercialization, non-timber product, SWOT

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<u>Ilustração 1: A Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará</u>	19
<u>Ilustração 2: Mapa do Município de São Miguel do Guamá-Pará</u>	22
<u>Ilustração 3: Fluxograma da Cadeia Produtiva do Açaí em São Miguel do Guamá</u>	26
<u>Ilustração 4: Faixa Etária dos Batedores de Açaí de São Miguel do Guamá-Pará</u>	28
<u>Ilustração 5: Fornecedor da Matéria Prima aos Batedores de Açaí</u>	30
<u>Ilustração 6: Processo de Entrega do Açaí pelo Atravessador</u>	32
<u>Ilustração 7: Processo de Entrega do Açaí pelo Atravessador</u>	33
<u>Ilustração 8: Tipos de Beneficiamento Realizados pelos Batedores</u>	38
<u>Ilustração 9: Processo de Beneficiamento do Caroço do Açaí</u>	39
<u>Ilustração 10: Processo de Bater Açaí</u>	41
<u>Ilustração 11: Processo de Embalagem do Produto Final</u>	42
<u>Ilustração 12: Fluxograma da Formação de Preços na Safra e Entre Safra</u>	45

## LISTA DE TABELAS

<u>Tabela 1: Quantidade de Batedores Entrevistados por Bairros no Município de São Miguel do Guamá-Pa</u>	25
<u>Tabela 2: Matriz de Fatores Internos</u>	48
<u>Tabela 2: Matriz de Fatores Externos</u>	50

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1. PROBLEMATIZAÇÃO.....	12
2. JUSTIFICATIVA.....	12
3. OBJETIVOS.....	13
3.1. Objetivo Geral .....	13
3.2. Objetivos Específicos .....	13
5. REVISÃO DE LITERATURA .....	14
5.1. Açaí (Euterpe oleracea Mart.) .....	14
5.1.1. Características Botânicas .....	15
5.1.2. Distribuição Geográfica.....	16
5.1.3. Consumo e Comercialização .....	16
5.2. Cadeia Produtiva .....	18
5.3. Análise SWOT .....	19
6. MATERIAL E MÉTODOS.....	21
6.1. Métodos de Pesquisa .....	21
6.2. Área de estudo .....	21
6.3. Caracterização da Amostra .....	22
6.4. Análise dos dados .....	23
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
7.1. Principais atores da cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá .....	26
7.1.1. Batedores de Açaí.....	27
7.1.2. Atravessadores.....	31
7.1.3. Carregadores do caroço de açaí.....	33
7.1.4. Instituições de fomento financeiro .....	34
7.1.5. Instituições de Suporte .....	35
7.2. Mapeamento os elementos que integram a Cadeia produtiva .....	38
7.2.1. Etapas do processamento do açaí .....	38
7.2.2. Riscos de contaminação.....	43
7.2.3. Formação do preço .....	45

7.3. Matriz SWOT .....	48
8. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	52
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
APENDICE 01 - ROTEIRO DE ENTREVISTA DE BATEDORES DE AÇAÍ.....	59
APENDICE 02- ROTEIRO DE ENTREVISTA DE ATRAVESSADORES DE AÇAÍ.....	62
APENDICE 03 - ROTEIRO DE ENTREVISTA DE CARREGADORES DE AÇAÍ.....	64
APENDICE 04 - ROTEIRO DE ENTREVISTA DE BANCOS DO MUNICÍPIO.....	65
APENDICE 05- ROTEIRO DE ENTREVISTA DE EMPRESAS DE AÇAÍ.....	66

## 1. INTRODUÇÃO

As florestas oferecem produtos de forma direta podendo ser de uso madeireiro ou não madeireiro. Como produtos de origem alimentícia, fibras, látex, animais, taninos, resinas, ou os de forma indireta como os serviços que a floresta proporciona para usufruto da sociedade (PASSOS, 2015; SOARES, et al., 2008).

Atualmente o cenário de Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) vem conquistando espaço como alternativa de obtenção e venda de produtos, além de se tornar parte renda de diversas comunidades rurais, ribeirinhas, indígenas e em todas as regiões brasileiras, de forma especial nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. O incentivo ao manejo PFNM pode ser considerada uma alternativa a depauperação das florestas tropicais, contribuindo assim para um modelo de desenvolvimento sustentável e de proteção dos recursos naturais (GAMA, 2005).

Para Bentes (2017) a grande riqueza da floresta amazônica, se revela em grande proporção na região Norte, onde o extrativismo vegetal se caracteriza como uma das atividades de grande importância para o desenvolvimento socioeconômico. Os produtos florestais não madeireiros (PFNM) ganharam importância no mercado brasileiro em especial no estado do Pará que tem em sua composição de florestas as maiores florestas nativas e plantadas de açazais do território nacional (BARROS, 2017). Especificamente no estado do Pará destaca-se o açaí, cuja palmeira (*Euterpe oleracea*) possui as áreas de várzea como seu principal *habitat* natural.

Para a Embrapa (2002) o reconhecimento como fruteira de expressão econômica é de recente ocorrência, todavia já avançou fronteiras da Amazônia, sendo comercializados em grandes capitais de estados brasileiros na mais variadas formas (sorvetes, picolés, alimento energético, acompanhado de outras frutas e cereais, bebida energética, geléias, etc.). Em virtude da expansão comercial dessa bebida, é que o estado do Pará aumentou em grande escala sua produção, visando atender as demandas dos mais variados mercados consumidores.

Devido ao grande valor cultural, alto valor nutricional e grande potencial de comercialização regional e internacional, é essencial ter conhecimento da cadeia produtiva do fruto do açaí. A cadeia produtiva é influenciada pelos seus consumidores finais, composto por indivíduos que pagam por esse produto, fazendo parte a rede de atacadistas e varejistas, a indústria de processamento e/ou transformação do produto, as propriedades agrícolas que possuem o produto, e os fornecedores de insumos (adubos,

defensivos, máquinas, implementos e outros serviços) (CASTRO, 2001). O processo da cadeia produtiva do açaí começa desde os açaizais nativos e plantados, conduzidos por atravessadores para os “batedores” ou indústrias de açaí no qual passa pelo beneficiamento para posteriormente chegar até o consumidor final (RIBEIRO, 2017).

## **2. PROBLEMATIZAÇÃO**

Os açaizais da região norte em sua maioria são nativos, porém a quantidade extraída vem se tornando insuficiente se comparadas à demanda do município de São Miguel do Guamá-Pará. Desta forma, o abastecimento do açaí da região ocorre apenas na safra. No período de entre safra é necessário buscar a matéria prima de outros municípios vizinhos, trazendo dificuldades para os batedores, como maiores distâncias para a locomoção e a quantidade do material ofertado, fato que pode acarretar no aumento do preço e na qualidade do produto final. Isto pode ocasionar a diminuição de produção na entre safra, implicando na produção da cadeia produtiva do açaí no município.

A escassez da matéria prima no período da entre safra pode ser ocasionada pela pequena quantidade de açaizais plantados na região. Atrelados a este fator tem-se a deficiência de assistência técnicas por partes de órgãos competentes, falta de políticas de incentivos aos trabalhadores da área. A grande dificuldade de obtenção de crédito bancário para auxiliar no seu empreendimento, ou até mesmo por falta de interesse dos produtores da região na espécie *Euterpe oleracea*. Acarretando na venda do produto nos pontos de bater açaí, na busca cada vez mais distante da matéria prima ao atravessador.

## **3. JUSTIFICATIVA**

O conhecimento sobre os atores da cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá é de suma importância para as diretrizes que fazem parte dessa cadeia, desde seus sistemas de plantio até o consumidor final, para que haja produção de PFNM de boa qualidade e em grande escala no mercado regional e nacional que venham a beneficiar comunidades rurais e urbanas locais, ou até mesmo interesse dos produtores rurais do município. Para que haja um estímulo para o aumento de plantio de açaí no município, logo não ocorrerá a escassez da matéria prima e a cadeia.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo Geral**

Caracterizar e Diagnosticar a cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá, Pará.

### **4.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Identificar os principais atores da cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá, Pará;
- ✓ Mapear os elementos que integram a Cadeia produtiva;
- ✓ Identificar os principais obstáculos dos batedores para consolidação e expansão da cadeia produtiva do açaí;

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1. Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.)

Os PFNM vêm se destacando nas discussões internacionais e nacionais de conservação da biodiversidade. O uso PFNM para serviços ambientais não despertam grande interesse para as indústrias madeireiras, estes produtos podem ser de grande importância para o desenvolvimento de comunidades locais, além de contribuir para a conservação do meio ambiente (GUERRA, 2008).

Apesar dos PFNM serem usados desde séculos anteriores pelos indígenas e caboclos na região Amazônica e em outras regiões, recentemente é que os PFNM vêm ganhando destaque no cenário das alternativas de conservação da biodiversidade. O grande potencial dos PFNM e seu crescimento decorrente do aumento da oferta de produtos não tradicionais, seja em função da extração das florestas, ou do cultivo em sistemas agroflorestais (GAMA, 2005).

De acordo com Tavares (2015) são encontradas três espécies de palmeiras que originam o sulco do açaí. A *Euterpe precatória*, popularmente denominada de “açaí do mato”, sua ocorrência se dá no estado do Amazonas. A *Euterpe edulis*, nessa espécie não há perfilhação, passou por uma acentuada destruição no intuito da retirada do seu palmito, possuindo dominância na Mata Atlântica. E a *Euterpe oleracea*, tem a maior produção devido a sua capacidade de produzir rebrotos, e é encontrada nos Estados do Pará e Amapá.

A palmeira do açaí *Euterpe oleracea* Mart., pode ser encontrada pelas seguintes denominações: açaí-do-Pará, açaí-do-Baixo Amazonas, açaí-de-touceira, açaí-de-planta e açaí-verdadeiro. A agregação de valor está na produção de frutas desta palmeira, porém existem outras formas de geração de renda através dela, como de fabricação de bijóias; a indústria farmacêutica, de cosméticos e no ramo alimentício; plantas ornamentais; para a produção de celulose, adubo, ração animal, palmito, energia, etc. (OLIVEIRA; NETO; QUEIROZ, 2013).

O açazeiro pode ser aproveitado como fruto e como palmito, é possível também aproveitar os dois simultaneamente de uma touceira, porém a maioria das indústrias trabalha apenas com um só produto. Todavia os ribeirinhos do município de Belém estão produzindo um tipo de sistema de manejo orientado para a produção de frutos

como produto e o palmito como subprodutos, obtendo maior renda explorando os dois do que apenas um dos produtos (AZEVEDO, 2005).

Pode-se obter do açazeiro madeira para construções rurais, a palha serve para cobertura, remédios, o caroço para artesanato, corante, etc. Contudo, sua principal importância é como fonte de alimentos. Da árvore tem-se o palmito e o fruto, do qual se origina o suco do açaí. Certamente um recurso tradicional bastante popular das comunidades ribeirinhas e na região Amazônica (CANTO, 2001).

Segundo o Sebrae (2015) no estado do Pará as indústrias processadoras estão expandindo sua área de plantio, da mesma forma o estado impulsiona a formação de cooperativas de produtores de açaí com o intuito do aumento de produção. Aponta-se que os plantios realizados pelos ribeirinhos são por meio de sementes, jogando os caroços de açaí nas regiões de várzea, mas não fazem o manejo sustentável.

#### 5.1.1. Características Botânicas

A espécie *Euterpe oleracea* Mart. é uma palmeira, com até 25 brotações por touceiras em diferentes fases de desenvolvimento, pertence a família *Arecaceae*. Quando adulta têm estipes de 3 a 20 m de altura e 7 a 18 cm de diâmetro. Suas folhas são compostas, pinadas com arranjo espiralado de 40 a 80 pares de folíolos. Com florescência do tipo cacho, tem flores estaminadas e pistiladas. As flores são dispostas ordenadas em tríades, assim sendo que cada flor feminina fica ladeada por duas flores masculinas (NASCIMENTO; CICERO; NOVEMBRE, 2010).

O açazeiro contém o fruto uma drupa globosa, de 1 a 2 cm de diâmetro e com peso em médio de 1,5 gramas. Seu epicarpo é verde e roxo na sua maturação. O mesocarpo é polposo, pois envolve o endocarpo volumoso e duro contendo semente em seu interior. Normalmente, o pirênio é o popularmente conhecida como semente, uma vez que ela ainda é envolvida pelo endocarpo. Em sua maturação a semente desenvolve endosperma sólido do tipo ruminado e embrião pequeno. As plântulas possuem folhas completas. As raízes emergem do estipe da planta adulta até 40 cm da superfície do solo, logo seu sistema radicular é o fasciculado (NASCIMENTO, 2008).

O ciclo do açaí inicia por volta de três a quatro anos após o plantio. Seus primeiros cachos ainda são de tamanhos pequenos, podem chegar a pesar até 5,0 kg em poucos casos superior. As práticas de cultivo e o manejo adotado influenciam diretamente na produtividade, uma vez que, pomares bem manejados podem chegar a

render até 20 toneladas de frutos por hectare quando as plantas estão por volta de oito anos (CÉSAR, 2007).

### 5.1.2. Distribuição Geográfica

O açaí é característico da região amazônica, sua ocorrência no Brasil se dá nos estados brasileiros, é uma planta com pouca exigência nutricional, predomina em solos alagados e de várzea, possui um aproveitamento integral do resíduo agrícola e pouca utilização do resíduo do agrocomércio (BARREIRA, 2009).

O Informativo Técnico de Rede de Sementes da Amazônia (2008) afirma que as populações naturais de açaí são encontradas em igapós e terra firme, no entanto sua maior frequência é em solos de várzeas. Uma excelente alternativa para a recuperação de áreas desmatadas é o plantio de açazais em áreas de terra firme, outra vantagem está atrelada a facilidade do transporte e de beneficiamento de forma mais rápida e prática (OLIVEIRA; NETO; PENA, 2007).

A palmeira de açaí pertence ao gênero *Euterpe*, no qual possui duas espécies presentes na região Amazônica, a *Euterpe precatoria* (açaí solteiro) e *Euterpe oleracea* (açaí de touceira). Essa palmeira produz frutos em bagas, de coloração roxo escuro, dependendo da região a tonalidade de roxo pode variar. É uma árvore de áreas de várzeas, no entanto pode se encontrada também em terra firme de forma menos intensa (GALEÃO, 2017).

*Euterpe oleracea* pode ser chamada popularmente de açaí-de-touceira, açaí-da-várzea e açaí verdadeiro, sendo uma palmeira de ocorrência natural em áreas de várzeas ao longo de rios na Amazônia Oriental. É uma espécie com grande abundância e exploração economicamente na região (LUNZ et al., 2016).

### 5.1.3. Consumo e Comercialização

O maior consumidor do açaí é o estado do Pará. O suco do açaí é um elemento complementar se não básico nas refeições do dia a dia do povo paraense, essencialmente nas populações de baixa renda. Atrelado ao consumo da população local está expansão em território nacional e internacional deste produto de forma acelerada nos últimos dez anos. Logo a exploração deste fruto pode proporcionar ao estuário amazônico, região nativa da espécie, um melhor padrão de vida (VEDOVETO, 2018).

O comércio de açaí no estado do Pará nos últimos anos vem sofrendo grandes mudanças estruturais, bem como no consumo do sulco como na produção interna e externa do estado. Logo precisa-se do aumento do manejo de açazais de várzeas, em áreas de terra firme, com a adoção do sistema de irrigação e de novas tecnologias agrícolas nessas áreas. Outro ponto forte no mercado do açaí é a aceitação do produto no mercado e seu preço, isso é ocasionado devido a essa agregação de melhorias tecnológicas na cadeia produtiva, como tratos silviculturais, sistema de irrigação, plantio, tornando-se um produto em evolução e ganhando ainda mais mercado consumidor (RODRIGUES; RIBEIRO; SILVA, 2015).

No estado do Pará tem-se o açaí como uma bebida de consumo alimentar milenar, transmitida de geração para geração, consumido como alimento básico e diário na maioria da população. O consumo deste alimento se dá de diversas formas paraense, como: “açaí com jabá”; “açaí com charque”; “açaí com camarão”; “açaí com mortadela”; com farinha d água; com farinha de tapioca, adoçado ou não; como refeição ou sobremesa, açaí grosso, popular ou fino (FIGUEIREDO, 2014).

No município de Belém do Pará, são comercializados em cerca de 100.000 a 120.000 toneladas de frutos de açaí por ano, que produz em volta de 300 toneladas de lixo orgânico por dia, composto por biomassa vegetal, na qual é formada de celulose, hemicelulose e lignina, estão presentes no mesocarpo, logo as proteínas, carboidratos e lipídeos são encontrados no endocarpo (BARREIRA, 2009).

Em 2017 o município de São Miguel do Guamá encontrava-se na nona posição na produção de quantidade produzida de açaí em toneladas. O município produz 4.000 toneladas de açaí, ocupando no estado do Pará a nona posição, e no Brasil a décima terceira posição (IBGE, 2018). Mostrando a importância dessa cadeia produtiva para a população do município, tanto no seu consumo quanto na sua comercialização e fonte de renda.

O crescimento do mercado do açaí ao decorrer dos anos está em um ritmo bem acelerado, o que faz aumentar a demanda, o preço dos frutos, além de atrair novos investimentos para este ramo. Dentre eles, acrescenta-se os investimentos da produção de frutos em terra firme, em que a viabilidade esta atrelada ao custo da logística de entrega da matéria prima nas fabricas de processamento (PAGLIARUSSI; SANTOS; PESSOA, 2010).

O manejo do açaí extrativista tornou-se resistente aos efeitos climáticos e de doenças, melhorando o trabalho do produtor através de inovação tecnológica e manejo

orientado por assistência técnica. Essa melhora no manejo através da tecnologia empregada adjunto com o gerenciamento gera vantagens competitivas aplicadas ao decorrer do tempo. Características como esta no manejo faz com que uma pequena área tenha uma boa produtividade, visto que o tamanho da área não está atrelada à produção e sim o manejo executado (PALHETA et al., 2015).

À medida que a inovação tecnológica vem alcançando espaço na produção de frutos, e o produtor adota essas práticas como estratégia no desenvolvimento de seu sistema de produção para aumentar sua renda familiar, cria-se um novo paradigma no avanço de técnicas agronômicas alcançando a sustentabilidade da produção de açaí no Pará (MATOS et al., 2014).

O açazeiro é uma espécie que pode ser usufruída integralmente, desde o estipe para construção de casas, pontes e lenhas; o meristema apical fornece o palmito, e seu fruto o sulco do açaí. É uma planta que pode começar a frutificar a partir do terceiro ano e o pico de sua produção ocorre no quinto ano (MALCHER, 2011).

## **5.2. Cadeia Produtiva**

Para que o setor florestal Brasileiro venha a se desenvolver, é necessário ter conhecimento da realidade das florestas, para que assim possam fazer planejamentos estratégicos do uso desses recursos florestais de forma que venham a ajudar na conservação deste bem natural (ANGELO et al., 2017).

A denominação de cadeia de valor está delimitada como o conjunto de atividades exclusivas e essenciais, com agregação de valor, desde sua matéria prima, fornecedores, até o consumidor final. O objetivo do modelo desta cadeia de valor é o reconhecimento dos principais fluxos de processo dentro de um conjunto de atividades desenvolvidas e atreladas a um determinado produto (SILVA et al., 2011).

Observa-se a participação desses produtos na adição da renda de diversas comunidades rurais e urbanas. A carência de estudos desenvolvidos para entender o funcionamento da cadeia produtiva e de comercialização de PFNM, devem ser prioridade a fim de entender como o produtor se encaixa no processo mercantilista, e quais as possibilidades que existem que este produtor atue com maior eficiência na cadeia de comercialização (MATTOS et al., 2010).

A cadeia do açaí engloba desde os apanhadores de açaí (peconheiros), atravessadores, marreteiros, amassadeiras, batedores de açaí (máquineiros),

consumidores frequentes, consumidores menos frequentes, freteiros, empresários (fábricas), catadores, carregadores, batedores de empresas, meeiros (RIBEIRO, 2016), conforme apresentado na Ilustração 1.

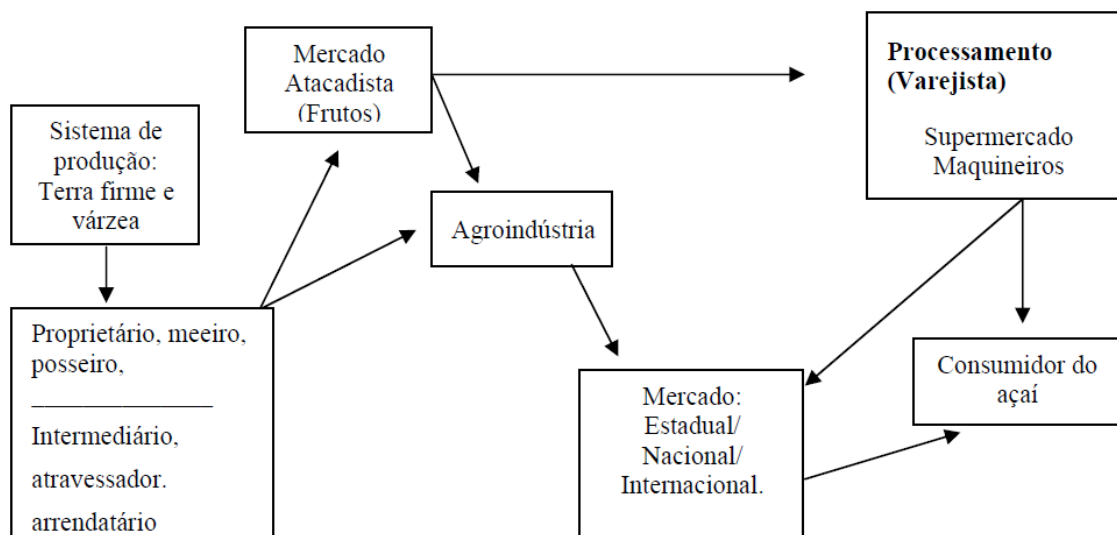


Ilustração 1: A Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará  
Fonte: (SEBRAE, 2005).

### 5.3. Análise SWOT

A ferramenta SWOT (FOFA) não tem um criador definido. Sabe-se que foi criada na década de 1960 por professores da Universidade Stanford, a começar por analisar as 500 maiores empresas dos Estados Unidos. A sigla SWOT se deriva dos termos *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities*, *Threats* que em português significa pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e, ameaças respectivamente. Esta análise pode ser usada em todos os tipos de estabelecimentos, desde os pequenos aos grandes (NAKAGAWA, 2011).

A análise SWOT procura identificar os pontos fortes e fracos, o avanço e a necessidade de avanço tecnológico, as oportunidades e ameaças do negócio, afim de analisar as características internas e externas que interferem na economia do empreendimento (NAKAGAWA, 2011). A matriz SWOT procura colher os fatores limitantes dos sistemas de produção e comercialização de um determinado grupo.

Esta ferramenta é bastante utilizada pelas empresas. A mesma visa analisar fatores internos e externos de determinada organização. Devido à competitividade no mercado, os empreendimentos devem ficar sempre atentos para técnicas que objetivam

se sobressair no mercado em meio à concorrência desse modo atingir o sucesso empresarial (ARAÚJO et al., 2015).

Por meio da análise *SWOT*, o dirigente dispõe de reconhecer a competencialidade e fragilidade da empresa, através de mecanismos para se manter no mercado, diferenciando-se dos concorrentes com as melhores técnicas, empregando ações de proteção e buscando forças para explorar as melhores oportunidades (MARTINS; TURCZYNIAK; PIZYBLSKI, 2016).

A realização da análise da matriz *SWOT* é fundamental na organização, visto que é por meio dela que o empreendimento adquirir uma visão clara e objetiva das suas forças e fraquezas no ambiente interno e suas oportunidades e ameaças no ambiente externo. Deste modo através da análise se consegue elaborar táticas em busca de alcançar vantagem competitiva e melhor o desempenho organizacional (SILVA et al., 2011).

Os procedimentos realizados pela análise *SWOT* em empreendimentos visa dar um direcionamento estratégico a fim de organizar seu ambiente interno e externo. O ambiente interno consiste em tudo que está atrelado aos comandos da empresa, logo ela consegue controlar. Já o ambiente externo é tudo que está distante do alcance da empresa, algo que ela não consegue controlar (SILVA, 2016).

Tem-se como ambiente interno: maquinários, instalações, treinamentos, trabalhadores, layout, publicidade, local, pontos de venda, organização, valor, planejamento, salários, entre outros. Nos ambientes externos se faz como exemplos os fatores naturais como: escassez ou abundância de água, clima, aquecimento global, catástrofes etc., além de fatores conjunturais e institucionais, como legislação, juros, governo, instabilidade institucional, variações cambiais, impostos, dentre outros (SILVA, 2016).

A análise *SWOT* se divide em dois fatores, o meio interno e o meio externo. No estudo do meio interno deve-se reconhecer as *forças e fraquezas* atreladas ao empreendimento em estudo. Para o meio externo tem-se o intuito de passíveis evoluções a fim de identificar *oportunidades e ameaças* voltadas para a empresa. A força possui caráter estrutural que favorece ao desenvolvimento de competitividade possuindo um cunho estrutural. Outra fonte estrutural é a fraqueza a qual o incremento de competitividade. No meio externo as oportunidade se expõem em situações, tendências ou fenômenos externos, com a finalidade de tornar real os objetivos estratégicos. As

ameaças se comportam em situações e tendências de fenômenos externos, no qual pode atrapalhar os objetivos estratégicos (CALAES, 2006).

O emprego da matriz SWOT se faz como facilitador em busca de mudanças essenciais para aperfeiçoar os serviços a serem concedidos (MARTINS; TURCZYNIAK; PIZYBLSKI, 2016). Para se ter características peculiares no estabelecimento familiar, ressalta os pontos fortes e mostra os fracos, além do que deve-se fazer um estudo da empresa (SOUZA, 2013).

## **6. MATERIAL E MÉTODOS**

### **6.1. Métodos de Pesquisa**

A pesquisa é caracterizada como de natureza aplicada, com enfoque qualiquantitativo. Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa descritivo-exploratória aplicada ao estudo, visa descrever as características de determinada população ou ainda o estabelecimento de relações entre variáveis, envolvendo o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observações sistemáticas (SILVA; MENEZES, 2001). Como procedimento técnico será utilizada a pesquisa de campo caracterizada pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica, se realiza coleta de dados junto a pessoas que tiveram experiência prática com o problema (FONSECA, 2002).

### **6.2. Área de estudo**

A pesquisa realizou-se no município de São Miguel do Guamá, Ilustração 2, localizado no Bioma Amazônia, a uma latitude 01°37'36" sul e a uma longitude 47°29'00" oeste, estando a uma altitude média de 10 metros. Sua população estimada em 2017 era de 57.364 habitantes em uma área de 1.100,175 km<sup>2</sup> (IBGE cidades, 2017).

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ-PA

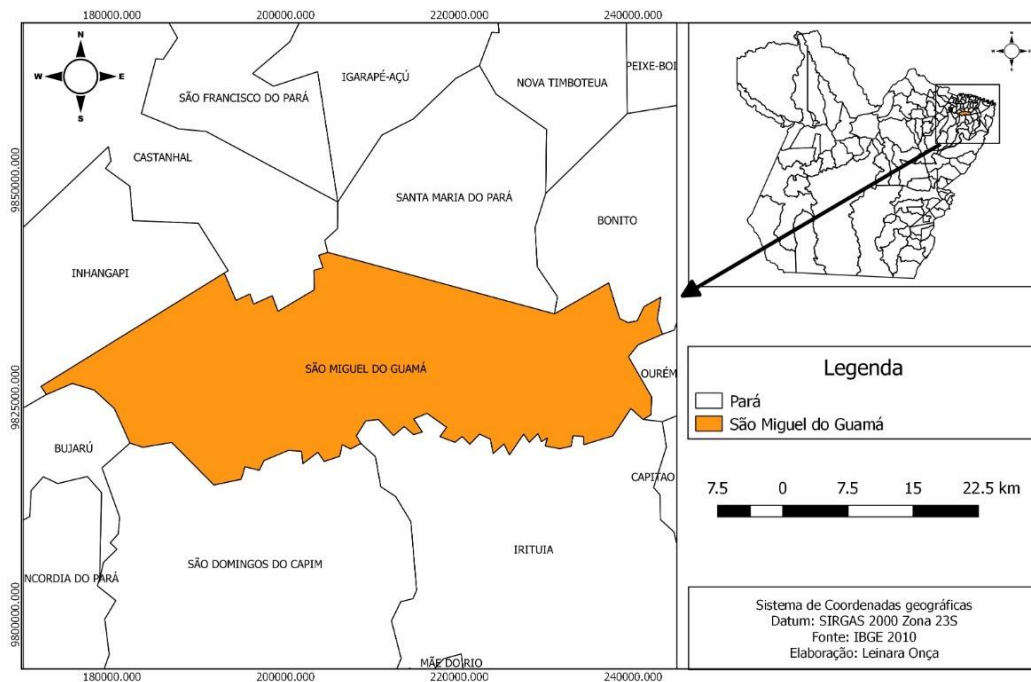


Ilustração 2. Mapa do Município de São Miguel do Guamá  
Fonte: (Google maps, 2018).

O município apresenta Latossolo Amarelo de textura média. A vegetação foi bastante afetada pelo desmatamento ocasionando apenas seguimentos de floresta secundária no cenário atual, com eventuais testemunhos da mata primária, nas áreas marginais do rio Guamá e seus afluentes, caracterizadas estas pela influência de inundações. O clima é do tipo mesotérmico e úmido. A temperatura média anual é elevada, em torno de 25 °C. O período mais quente apresenta médias mensais em torno de 25,5 °C. Seu regime pluviométrico se aproxima de 2.250 mm/ano. O período de chuva não se distribui igualmente durante o ano. Sua maior concentração se dá nos meses de janeiro a junho (cerca de 80%). A umidade relativa do ar atinge em torno de 85% (Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas - Fapespa 2017).

### 6.3. Caracterização da Amostra

Considerando-se a inexistência de um cadastro sem falhas, optou-se pela amostragem não probabilística por conveniência que é aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo (MATTAR, 1996).

A coleta de dados se deu por meio de entrevistas semiestruturadas combinando perguntas abertas e fechadas abrangendo os aspectos econômicos, ambientais e sociais do sistema de comercialização do açaí no município de São Miguel do Guamá, estado do Pará. Para cada questionário tem-se um termo de consentimento e esclarecimento, o qual identifica o autor do trabalho, a instituição de ensino, a finalidade do trabalho e autorização em trabalhar nos dados concedidos, de forma que obtenha todas as informações desde o plantio até o consumidor final, com o consentimento e autorização de cada entrevistado.

Para cada ator da cadeia fez-se um roteiro de perguntas diferentes, com o intuito de obter o máximo de informações possíveis. A aplicação dos questionários ocorreu do mês de novembro do ano de 2018 a janeiro de 2019, feita no município inteiro, separando os bairros.

Assim, foram entrevistados os batedores de açaí do município, os atravessadores que são as pessoas que buscam a matéria prima no plantio e que levam até as máquinas de bater açaí, as instituições públicas que possuem laços com algum dos atores desta cadeia e, as instituições financeiras que estão presentes no município.

#### **6.4. Análise dos dados**

Para a caracterização dos principais atores da cadeia produtiva e o mapeamento dos elementos que integram a cadeia, as frequências relativa e absoluta foram calculadas para cada resposta. Todas as respostas relacionadas com cada tópico, foram transferidas para uma tabela do Excel, versão 15.12.3. Cada entrevistado utiliza-se de diferentes formas de expressão para responder cada pergunta; no entanto, claras similaridades foram identificadas em cada resposta, possibilitando o agrupamento por similaridades das respostas. A frequência relativa foi calculada baseada no total de respostas para cada tópico, totalizando 100%.

Com a finalidade de identificar os principais obstáculos enfrentados pelos batedores quanto à expansão e consolidação da cadeia, foi construída a Matriz SWOT e as Matrizes de Fatores Internos e Externos.

Para a construção da Matriz SWOT foi levado em consideração os seguintes fatores:

1. Fez-se a listagem dos fatores internos e externos, a partir de revisão bibliográfica sobre o tema iniciando pelas forças e fraquezas, seguidos das oportunidades e ameaças;
2. Estes fatores foram transformados em perguntas fechadas para alocação dos indicadores, pelos entrevistados, em Pontos Fracos e Fortes (Fatores internos) e Oportunidades e Ameaças (Fatores externos);
3. Para complementação destes indicadores, perguntas abertas foram elaboradas e agrupadas em conjuntos de respostas similares;
4. A matriz SWOT fornece dados qualitativos, assim para a transformação destes dados em resultados quantitativos, realiza-se a construção das matrizes de avaliação dos fatores internos e externos;
5. Os fatores encontrados na matriz SWOT são analisados por três especialistas escolhidos de acordo com a experiência e trabalhos relevantes na área de estudo, que atribuem pesos que variaram de zero (0,0) a um (1,0), levando em consideração o grau de importância de cada fator, onde a soma total dos pesos concedidos não deve ser superior a um (1,0).
6. O desempenho da matriz de fatores é calculado de acordo com a porcentagem de respostas dos questionários, tendo como limite máximo 4 (quatro).
7. O resultado final é calculado pela soma da multiplicação dos Pesos e Desempenhos de cada fator.

O peso zero aponta que a força/fraqueza e oportunidade/ameaça na área de estudo, dispõem de pouca, ou nenhuma influência para o desenvolvimento da atividade; quanto maior essa influência, maior o peso se aproxima de 1,0. Normalmente, as oportunidades e forças recebem pesos maiores que as fraquezas e ameaças, no entanto estas podem receber pesos maiores se são especialmente severas ou ameaçadoras a atividade.

A interpretação das matrizes de fatores internos e externos segue o apresentado em David (2006) e Salzmann (2009): pontuações totais bem abaixo de 2,5 indicam uma organização fraca internamente, assim, para este estudo, se as pontuações totais sumarem abaixo de 2,5, os batedores de açaí do município de São Miguel do Guamá são internamente fortes para o desenvolvimento de atividades relacionadas ao uso e comercialização do produto; sendo o contrário também verdadeiro.

## 7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No município de São Miguel do Guamá foram entrevistados os estabelecimentos dos 14 bairros do município, totalizando 71 batedores de açaí. Os bairros foram: Centro, São Manoel, Vila Nova, Vila Sorriso, Perpétuo Socorro, Patauateua, Umarizal, Raimundo Guerreiro, Palmeiras, São Miguel Arcanjo, Padre Ângelo, Vila França, Portelinha e Moacir Neto. Para cada bairro o número de questionários aplicados variou de acordo com as quantidades de máquinas de bater açaí presentes. Normalmente os bairros mais populosos do município abrangem mais máquinas, por outro lado nos bairros como o centro que fica localizado em áreas comerciais, houve uma maior presença de estabelecimentos de máquina de bater açaí do que habitualmente deveria ser quando levado em consideração o número de habitantes por bairro. Os pontos de entrevistas estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Quantidade de batedores entrevistados por bairros no município de São Miguel do Guamá-Pa.

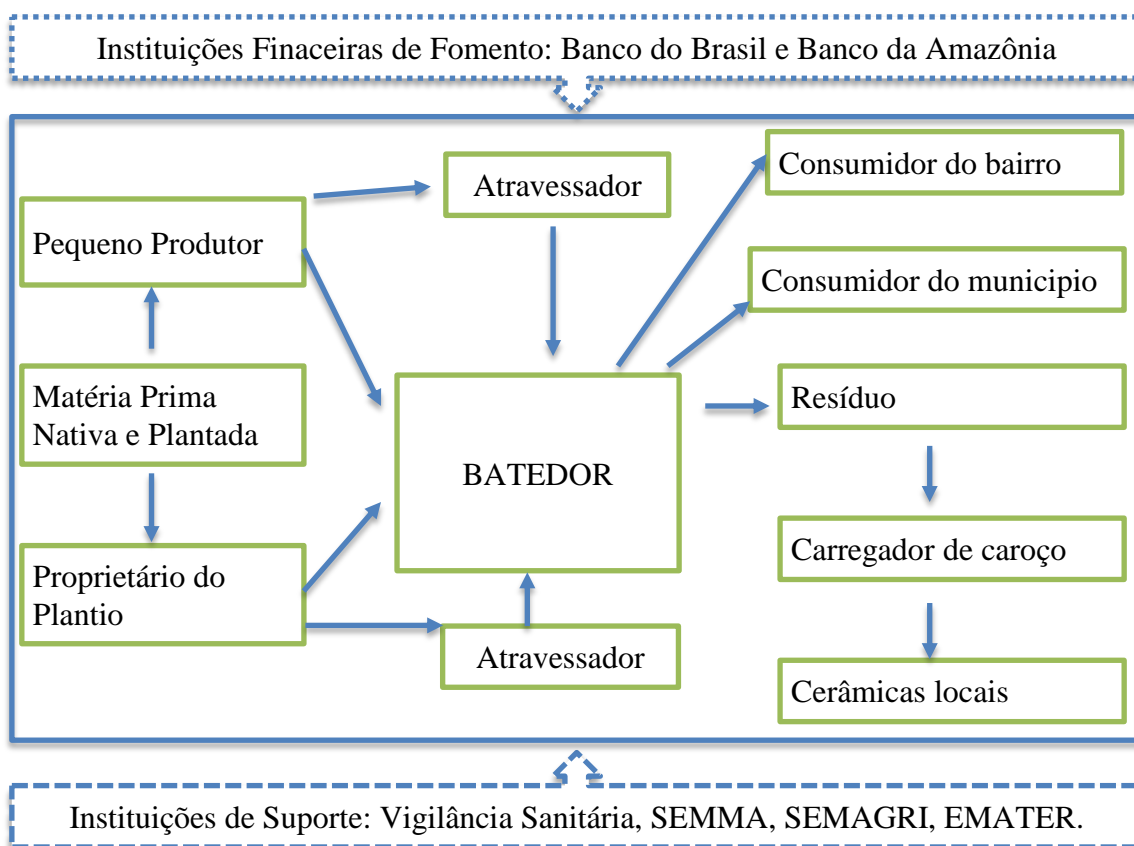
<b>BAIRROS</b>	<b>NÚMERO DE ENTREVISTAS</b>
Centro	4
Moacir Neto	3
Padre Ângelo	24
Palmeiras	7
Patauateua	3
Perpétuo Socorro	9
Portelinha	2
Raimundo Guerreiro	2
São Miguel Arcanjo	1
São Manoel	2
Umarizal	1
Vila França	9
Vila Nova	2
Vila Sorriso	2

Fonte: autora (2019).

### 7.1. Principais atores da cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá

A cadeia de produto do açaí no município de São Miguel do Guama é constituída por diversos segmentos e atores, dentre eles as chamadas áreas de produção onde estão localizadas os fornecedores de matéria-prima, a indústria de transformação, o comércio e o consumidor final. Esta cadeia está inserida dentro de um ambiente com instuições financeiras de fomento e de suporte, como ilustrado abaixo.

Ilustração 3: Fluxograma da Cadeia Produtiva do Açaí em São Miguel do Guamá



Fonte: autora (2019).

O açaí chega até aos pontos dos batedores de açaí por meio de pessoas que trabalham por contra própria em seus automóveis, carro ou moto. São indivíduos do próprio município, que buscam a matéria prima nas florestas e trazem para vender aos batedores. Houve entrevistas com dois atravessadores de açaí. O fluxograma em estudo

se revela de acordo com o da pesquisa de Castro (2001), em que se difere apenas por apresentar mais um fator, que são os carregadores de caroço de açaí.

O caroço do açaí depois do beneficiamento é depositado pelos batedores na frente de seus estabelecimentos, geralmente em sacos de rafia ou em um taque de concreto. No dia seguinte o carregador de caroço busca esse resíduo de carro ou caminhonete. Em seguida os caroços são alocados nas caminhonetes e levados para serem vendidos nas cerâmicas locais. Logo essas pessoas são conhecidas como carregadores de açaí, em que houve depoimento de um carregador de caroço de açaí no município.

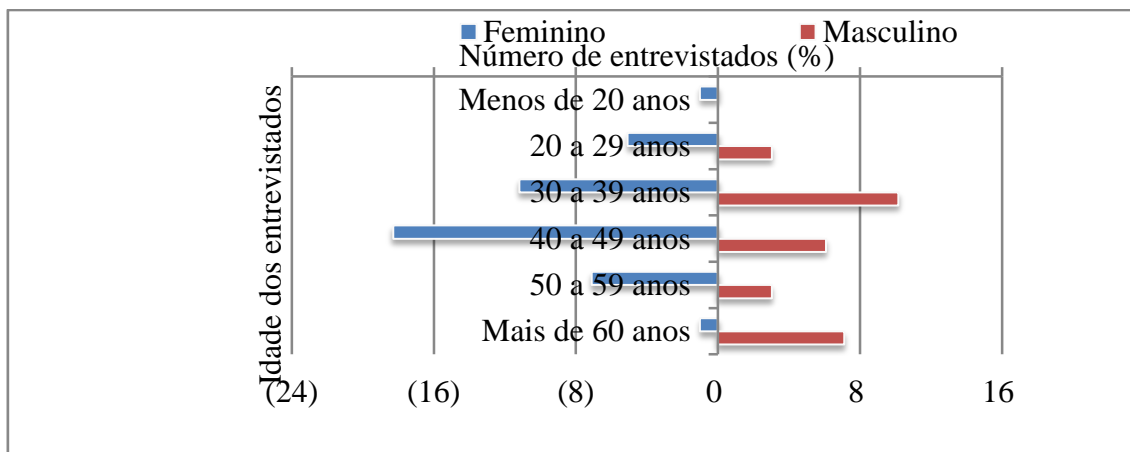
Quanto aos ambientes externos, existem cinco instituições de fomento financeiro no município. Destas cinco, somente duas apresentam ligação com algum dos atores da cadeia do açaí; o Banco da Amazônia e o Banco do Brasil. Desta maneira foram entrevistadas apenas estas duas instituições.

Areladas aos atores que fazem parte da cadeia, estão algumas instituições públicas que possuem algum banco de informações ou ligações com algum componente desta cadeia. Apenas quatro instituições apresentaram algum tipo de ligação com a cadeia, são elas: Secretária Municipal de Agricultura, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Vigilância Sanitária e Emater, conforme ilustrado na ilustração 04.

#### 7.1.1. Batedores de Açaí

A composição da pirâmide etária dos batedores de açaí do município de São Miguel do Guamá, pode ser dividida em três partes, na base a população jovem de 15 a 20 anos, no meio está a população adulta de 20 a 60 anos, e finalmente no topo a população idosa com mais de 60 anos, conforme a Ilustração 4.

Ilustração 4: Faixa Etária dos Batedores de Açaí de São Miguel do Guamá-Pará



Fonte: A autora (2019)

Dos batedores de açaí do município de São Miguel do Guamá 41% são do sexo masculino e 59% do sexo feminino. A maior porcentagem dos batedores é do sexo feminino, revelando a contribuição das mulheres na geração de renda da família. Quando elas não fazem o processo do beneficiamento, elas em conjunto com e filhos ou outro membro familiar auxiliam a embalar a polpa do açaí, fazer o processo da limpeza dos caroços, a comercialização do produto, limpeza do estabelecimento e descarte do resíduo fora do estabelecimento. Dos entrevistados 91% declaram ser o proprietário da máquina de bater açaí, enaltecendo o proprietário ser o responsável familiar. O que corrobora com o estudo de Ribeiro (2016), a atividade de o beneficiamento ser em sua maior parte desenvolvida pelas mulheres, desde quando o fruto era amassado nas mãos, como o encontrado em sua pesquisa, até nos dias atuais onde se tem o processo do beneficiamento industrializado.

Os entrevistados quando questionados ao seu grau de escolaridade, 48% revelam possuir o ensino fundamental incompleto, relatando que estudaram até a quarta série do ensino fundamental; 4% apenas aprenderam a assinar seu nome; 10% sabe ler e escrever de forma básica; apenas 13% dos batedores possuem o ensino médio completo e somente 1% possui o ensino superior, mas que não é voltado para a área da profissão a qual exerce. Dados este que se difere dos encontrados na pesquisa de Silva; Chaar; Nascimento (2014), que revelou 41.7% dos batedores possuem o ensino fundamental completo.

No estabelecimento em que há o beneficiamento do açaí, 86% utilizam à mão de obra familiar, este membro familiar em sua maioria é parente de primeiro grau, esposas ou esposos desempregados ou filhos, no contraturno escolar, o que gera um lucro maior,

ficando a renda toda entre a família; e apenas 14% das máquinas trabalham com pessoas que não são membros da família. Isso ocorre tanto na safra quanto na entre safra.

Foi possível verificar que a maioria dos entrevistados trabalha há anos como batedores de açaí principalmente devido aos conhecimentos sobre a atividade terem sido adquiridos por familiares, a aptidão do ramo que trabalham, conseguem ter o dinheiro da venda diária e por ser uma atividade que exige trabalho apenas na hora do beneficiamento que é realizado uma vez ao dia.

Logo, verificou-se que 63% dos entrevistados têm como principal fonte de renda esta atividade, 35% dizem ser um apenas complemento e 2% dizem não ser nem um complemento e nem a principal fonte de renda. Quanto as outras fontes de renda, como 38% expõem ser a bolsa família, 15% tem um trabalho assalariado, 4% tem comércio adjunto ao estabelecimento da venda de açaí, 6% possuem pensão, benefício ou aposentadoria e 37% não tem outra fonte de renda.

Mostrando que através dessa atividade se tem a principal fonte de renda e também pode se bater açaí e ter outra fonte de renda sem uma prejudicar o rendimento uma da outra. Esta renda quando somada a qualquer outra gera um valor mensal, dos entrevistados, 50% chegam a um salário mínimo; 35% á meio salário mínimo, que comparado com os dados do IBGE (2016), de 1,5 salários mínimos por trabalhadores formais, percebe-se que os batedores de açaí colaboram com esta estatística.

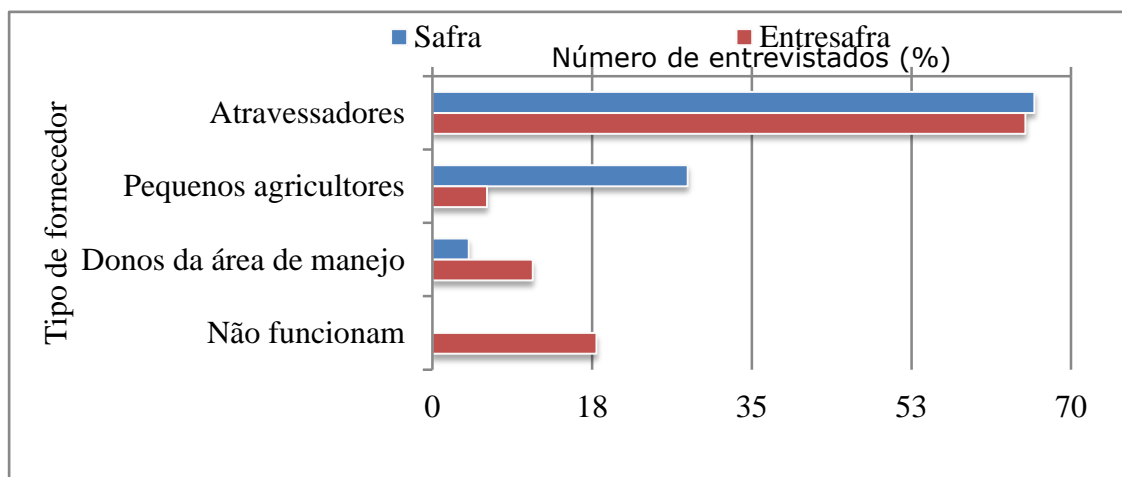
Dos entrevistados, 62%, consideram o período de safra na região de estudo os meses de julho a novembro, 34% consideram de agosto a dezembro e 4% não souberam responder. De acordo com os relatos dos batedores e atravessadores, é considerado período de safra quando o fruto do açaí aparece nas florestas nativas, principalmente quando há grande produção de frutos maduros na região. O período da safra do açaí é considerado por haver a matéria prima na região de comercialização do fruto, tornando assim o repertório da produção do local de origem do fruto (RIBEIRO, 2014). Neste período da safra, o fruto chega fresco e em maior quantidade aos pontos de bater açaí o que os torna de boa qualidade, mas a maior vantagem considerada é a queda do preço pago pela matéria prima que pode chegar a corresponder a 100% inferior ao preço no período de entre safra (CASTELLI, 2018).

Dessa forma, a entre safra relatada é considerada quando a matéria prima fica escassa, o preço se eleva e a qualidade e o rendimento cai, fato relatado por 59% dos entrevistados ocorrer de janeiro a junho, 4% não funcionam neste período. Em análise

de Lopes (2006) a entre safra do açaí na região ocorre de janeiro a junho segundo características fenológicas.

No período da safra cerca de 66% dos batedores compram a matéria prima dos atravessadores de açaí por ser mais fácil e prático; 28% compram de pequenos agricultores por irem direto no plantio buscar, por ter opção de escolher a matéria prima e, fica mais barato; 4% são donos da área de manejo do açaí, desse jeito os custos são apenas do apanhador e debulhador do caroço do açaí; 2% compram de plantio e atravessadores, quando conseguem matéria prima no plantio compram lá, quando não há tempo de ir buscar compram dos atravessadores, como mostra a Ilustração 5.

Ilustração 5: Fornecedor da matéria prima ao Batedor de Açaí



Fonte: A autora (2019)

Borges (2009) observou em seu trabalho que os maqueiros (pessoas que batem açaí), compram mais o caroço do açaí dos marreteiros (atravessadores) em ambos os períodos. Este fato ocorre também no período da entre safra em que 65% continuam comprando a matéria prima dos atravessadores. Logo se tem que 83% dos batedores conhecem a origem do beneficiamento batem e 17% não sabem sua origem.

Geralmente no período da safra, a matéria prima é da própria região ou de regiões vizinhas como os interiores da cidade de São Miguel do Guamá e as cidades adjacentes. Já na entre safra, a matéria prima é de municípios bem distantes de São Miguel do Guamá. Esta matéria prima é comprada por 97% dos batedores e 3% buscam da sua própria área.

No período de safra, o batedor compra do seu fornecedor o açaí por meio de latas que equivale á 14 quilos onde a maioria (39%) compram de 10 a 30 latas por dia.

Na entre safra apenas 1% compram menos de 2 latas por dia, por ser alto o custo torna-se quase inválido bater pequenas quantidades de açaí. Silva (2011) demonstra que a produção da safra é superior a da entre safra, o que reflete na quantidade comprada da matéria prima por dia, outro fator é que na entre safra o número de batedores que conhecem a quantidade comprada é 50% inferior quando comparada com a safra.

No período da safra, 94% dizem saber a origem da matéria prima, sendo que a maior porcentagem deu-se de 63% por relatam ser nativa, uma vez que conhecem o fruto nativo que para muitos dizem proporcionar maior rendimento do fruto, melhor coloração e um bom gosto e comparação ao plantio; apenas 14% apontam ser de plantio devido conhecer a matéria prima.

Para a entre safra 75% sabem a origem da matéria prima que utilizam 45% relatam ser de plantio devido à falta do nativo nesse período ocorreu um relato de que o açaí de plantio na entre safra que é um período chuvoso chega a ficar melhor, devido às chuvas irrigarem bem os pés e os frutos ficam mais carnosos.

#### 7.1.2. Atravessadores

Foram entrevistados dois atravessadores, do sexo masculino, que têm essa atividade como principal fonte de renda e trabalham nesta função há cerca de 20 anos.

O serviço realizado pelos atravessadores consiste em buscar a matéria-prima no plantio ou área nativa e transportar até as máquinas de bater no município. Ao chegar ao local o açaí já se encontra debulhado e estirado em uma lona plástica, logo o atravessador e o proprietário do açaí fazem a medição e colocam o produto no recipiente a ser transportado. Os recipientes que são colocados os frutos são: saco de ráfia e saco raschel e caixas plásticas de hortifruti. Posteriormente o atravessador com a matéria prima em seu automóvel volta a cidade de origem para fazer a distribuição nos pontos de bater açaí (Ilustração 6).

## Ilustração 6. Processo de entrega do açaí pelo atravessador



Fonte: autora (2019).

Segundo o estudo de Homma *et al.* (2016), no período da entre safra, o fruto é buscado nas regiões distantes como na divisa do Pará-Maranhão devido a safra da região ter acabado. Consta-se por relatos dos atravessadores, que a matéria prima no período de safra é proveniente de florestas nativas, sendo poucas de áreas plantadas. Por outro lado, na entre safra, se obtém os produtos de florestas nativas e de plantios. Estes frutos no período da safra são de áreas rurais do município e de cidades vizinhas, já na entre safra os atravessadores buscam a matéria prima de cidades distantes à São Miguel do Guamá. Por seguinte, estes atravessadores têm na safra em média de cinco fornecedores e na entre safra de cinco á cinquenta fornecedores.

Os atravessadores acreditam que conhecer o ramo da atividade em exercício, ter aptidão por este ramo, possuir prática por trabalharem a bastante tempo, e por ser uma atividade de bom comércio são características que o integram à cadeia. Por outro lado, o período chuvoso na entre safra, se torna um entrave, pois a probabilidade de acontecer acidente no tempo chuvoso é maior, há também riscos de assaltos nos carros dos

atravessadores, por ser no tempo de execução da atividade estarem com dinheiro em espécie, seja na hora de ir buscar a matéria prima ou na hora da entrega ao batedor.

### 7.1.3. Carregadores do caroço de açaí

A execução deste serviço consiste em recolher o resíduo do beneficiamento do açaí, que são os caroços retirados da despulpadeira e colocados em sacos ou em tanques de alvenaria (Ilustração 7). Os dois entrevistados são do sexo masculino e tem em média de 50 anos de vida. Esta atividade é realizada em todos os bairros do município. Portanto, são colhidos os resíduos de todos os pontos de bater açaí e levados às cerâmicas como fonte de combustíveis nos fornos das olarias. Em Bragança, os caroços de açaí são levados para as cerâmicas locais onde são misturados os caroços e a serragem de madeira e colocados nos fornos desta indústria como geração de combustível. Outro destino a este resíduo dos batedores é para adubo nos plantios de açaí, o mesmo acontece no município de São Miguel do Guamá (CORDEIRO et al. 2017).

Ilustração 7. Processo de entrega do açaí pelo atravessador



Fonte: autora (2019).

Carneiro et al. (2013) descreve em seus resultados do estudo realizado na cidade de Castanhal a utilização do caroço do açaí como fontes de energia térmica nas indústrias ceramistas vestem a biomassa residual é abundante na cidade se vê como uma alternativa de energia renovável, e razão de que sua utilização energética proporciona benefícios sociais, ambientais e econômicas.

No município de estudo, este resíduo não é vendido por 99% dos batedores. São colocados em sacos de ráfia ou em tanques de alvenaria na frente dos estabelecimentos, e apenas 1% troca esse resíduo por tijolos com donos de cerâmicas locais. De acordo com os batedores 93% desses resíduos são levados para as cerâmicas para serem utilizados nos fornos, 1% para adubação em açazais, 5% não sabem o destino desse resíduo e , 1% joga fora no carro de lixo.

Apesar de considerem este trabalho por necessidade de sustento, o mau cheiro do resíduo, principalmente no período de chuva onde os caroços ficam úmidos, é uma preocupação quanto à saúde.

#### 7.1.4. Instituições de fomento financeiro

As entrevistas às instituições de fomento financeiro sucederam-se em dois departamentos, o de pessoa física voltada ao plantio e o de pessoa jurídica voltada aos batedores, atravessadores e aos carregadores de resíduos.

Para pessoa física o departamento informou trabalharem com o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) que condiciona o produtor a manejar o açaí ou suas plantações.

“Programa de crédito que permite acesso a recursos financeiros para o desenvolvimento da agricultura familiar. Beneficia agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais, que podem fazer financiamentos de forma individual ou coletiva, com taxas de juros abaixo da inflação. Facilita a execução das atividades agro-pecuárias, ajuda na compra de equipamentos modernos e contribui no aumento da renda e melhoria da qualidade de vida no campo” (MDA, 2013).

Os produtores que buscam o programa é para custear as ações de florestas manejadas ou plantadas. Habitualmente, os interessados que procuram a instituição para terem acesso ao programa ou qualquer outro auxílio que a instituição possa fornecer, normalmente estão munidos de um projeto elaborado pela instituição pública Empresa

de Assistência Técnica Rural do Estado do Pará para análise, aprovação e liberação do bem desejado. Cerca de duas pessoas físicas aderiram a assistência em uma das instituições no último ano, há tempos atrás havia bem mais pessoas deste ramo atreladas ao programa, mas não foi mencionada a quantidade pelo entrevistado, porém com o alto número de inadimplência

hoje este número teve um grande decréscimo.

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar é considerado de suma importância, por ajudar no manejo e na economia local, pela facilidade na obtenção de recursos em todos os atores da cadeia visto que o açaí é o seu "carro chefe". Em vista disso foi relatado também que há maior plantação do estado do Pará é com auxílio do banco, a indústria Açaí Amazonas que atualmente tem 1.400 hectares de açaís irrigados em suas duas fazendas localizadas próximas à cidade de Óbitos no estado do Pará, se desenvolveu através do programa mencionado acima e de outras fontes de recursos fornecidas pelo BASA (AÇAÍ AMAZONAS, 2018). Por outro lado, as inadimplências posteriores à obtenção de crédito, são uma preocupação.

Para pessoas jurídicas, o departamento notificou não ter programa específico, e sim, uma linha de financiamento como capital de giro, financiamento de máquinas, reformas, equipamentos, custos de produção, atrelados ao perfil de pessoa jurídica como o batedor de açaí ou fábricas de polpa. Apenas duas pessoas procuraram uma das duas instituições para adquirir auxílio bancário no último ano, a outra instituição relatou que tinha um cliente mas que hoje em dia ele encontrava-se desativado.

#### 7.1.5. Instituições de Suporte

As instituições públicas como Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER) e a Secretaria Municipal de Agricultura (SEMAGRI) são voltadas para o produtor rural.

Estas duas entidades possuem registro dos agricultores do município, abrangendo de 30 a 70 produtores. A assistência é realizada pela EMATER somente quando o produtor procura a agência local, solicitando a visita em sua propriedade e onde os técnicos vão até a propriedade a fim de dar as devidas orientações técnicas. Há também a procura por esta instituição para a elaboração do projeto a fim de conseguir um financiamento pelo banco. Neste projeto, deve estar contido tamanho da propriedade, documentos pessoais e do imóvel dentre outras informações que o

PRONAF exige, se for aceito o financiamento do projeto, os técnicos da EMATER fazem o acompanhamento do projeto concedido por três anos, uma vez por ano. Segundo relatos, a EMATER recebe para realização deste acompanhamento, quando o financiamento é concedido onde o banco faz uma transferência para a empresa, o valor não foi informado.

Já pela SEMAGRI, o acompanhamento é feito bimestralmente sem que o produtor peça pela assistência. Aquelas propriedades mais distantes e que o acesso é apenas pelo rio não são realizadas visitas com periodicidade, mas tem-se o diagnóstico do local. Existe um projeto chamado Tijolo Verde criado no ano de 2012 pela secretária em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará – Ideflor-Bio em que se tem 320 produtores que trabalham com SAFs, sendo a principal cultura o açaí. O projeto visa recuperar 1ha de área degradada de cada propriedade com a introdução de mudas fornecidas por estas duas instituições.

Projeto Tijolo Verde objetiva promover o reflorestamento de áreas alteradas, garantindo a recuperação do passivo ambiental, segurança alimentar e agregação de renda para o agricultor familiar, através do fornecimento de matéria-prima para o setor oleiro-cerâmico da região, por meio de: Levantamento produtivo e ambiental das Comunidades Capacitações e treinamentos Implantação dos Sistemas Agroflorestais – SAF's Monitoramento e Acompanhamento Técnico Área de abrangência Municípios de São Miguel do Guamá e Irituia (IDEFLOR-BIO, 2018).

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) possui ligação com os batedores que retiram a licença ambiental no órgão. No município apenas dois batedores possuem esta licença segundo o registro da secretaria, o que corrobora com resultados deste estudo devido quando o estabelecimento possui as exigências ambientais de normativas, a licença é liberada, logo se tem estabelecimentos com estruturas apropriadas ao funcionamento. A licença é realizada quando o interessado procura a secretaria para pedir a expedição deste documento em seu estabelecimento, logo a equipe visita o local para avaliação, onde concede a licença ou não. O custo para se obter essa licença varia de acordo com a produção do estabelecimento: com até 10 toneladas por dia custa R\$ 60,00, e acima de 100 toneladas por dia é R\$6.000,00, as duas empresas que possuem são de porte pequeno, e a duração deste documento é de dois anos. Não sendo o fator causador pelo número de estabelecimento que não possui a licença, o não licenciamento se dá mais pelo descaso dos proprietários dos estabelecimentos. A SEMMA expõe uma oportunidade: o repasse de informações

técnicas para o batedor e o consumidor a fim de ter consciência do produto ingerido deve ser de um local que segue os padrões de qualidade do beneficiamento e higienização.

Por outro lado, a Vigilância Sanitária é o órgão responsável pela proteção à saúde humana, no que se referem á cuidados com alimentos ingeridos pela população. Este órgão relatou possuir um cadastro dos batedores de açaí do município, atualizado no ano de 2018, porém nas três visitas feitas ao órgão não foi encontrado esta lista.

A assistência fornecida por esta instituição se dá quando ocorre um surto de alguma contaminação em unidades próximas, onde uma equipe técnica é enviada ao local para identificar qual foi à causa da contaminação, quem foi contaminado e passar as informações básicas. Por isso, a visita é feita anualmente nos pontos de bater açaí, mas não são visitados todos os pontos devido à pequena quantidade de fiscais disponíveis, e nem nos dois períodos, conforme deveria ser no planejamento de trabalho do órgão, como relatam a equipe da vigilância.

O curso de manipulação de alimentos e higienização é ofertado por este órgão com parceria do governo do estado aos batedores uma vez ao ano. O curso oferta conhecimentos de como fazer o processo do beneficiamento do fruto do açaí de forma correta e segura, os equipamentos a serem utilizadas, as técnicas a serem feitas como a do branqueamento, quem faz frente a este curso é um profissional técnico como nutricionista. Mas há pouca participação dos batedores, não foi informada a quantidade dos que participam e nem os que se ausentam.

O órgão é responsável ainda, pela emissão da licença sanitária que se difere da licença ambiental fornecida pela SEMMA, que caracteriza ser um ambiente apto ou não ao funcionamento com os padrões referidos em normas de hígienes, estrutura e maquinários. Para se ter este documento, o batedor deve entrar em contado com o órgão e pedi-lo, posterior é enviada uma equipe técnica da vigilância sanitária a fim de averiguar o estabelecimento e autorizar a emissão do documento ou não. Se for rejeitado são feitas observações dentro de um prazo estabelecido á ser cumprido. Dos locais de beneficiamento visitados apenas 10% possuem alvará e 90% não possuem, o que mostra que não precisa ter o documento que dá autorização de funcionamento de determinado estabelecimento.

## 7.2. Mapeamento os elementos que integram a Cadeia produtiva

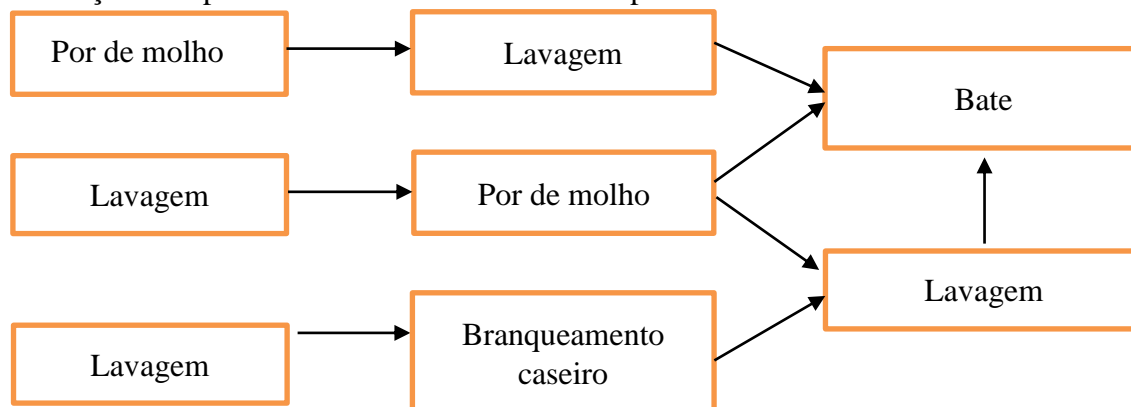
### 7.2.1. Etapas do processamento do açaí

O fruto do açaí depois de retirado do pé é debulhado e colocado em sacos de ráfia, saco plástico raschel ou em grades plásticas e fica em repouso para serem transportados até as máquinas de beneficiamento.

A matéria prima é transportada do plantio ou área manejada na safra e na entre safra, em sua maioria por carros devido à alta quantidade transportada. Na safra a maioria (76%) dos batedores tem de 1 a 2 fornecedores, valor que reduz no período da safra (55%). Esta elevada porcentagem nos dois períodos se deve ao fato dos fornecedores tornam-se fixos ao decorrer do desenvolvimento da atividade.

O beneficiamento do açaí é executado de diversas formas, conforme mostra a Ilustração 8.

Ilustração 8. Tipos de Beneficiamento realizado pelos Batedores



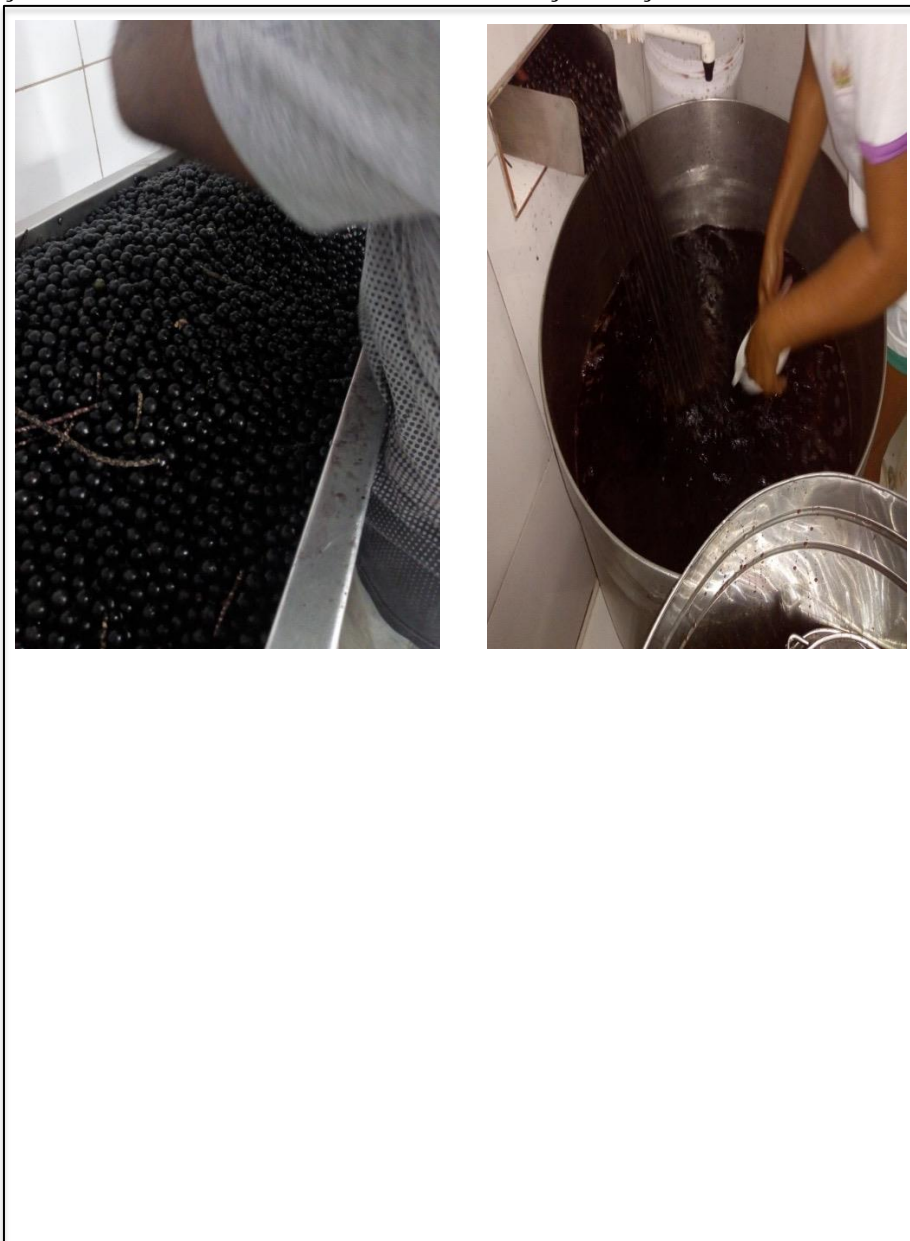
Fonte: A autora (2019)

No primeiro caso, 27% relatam que primeiro lavam o fruto, colocam de molho, lavam o fruto novamente e levam para despoldadeira para bater; na segunda forma, 23% lavam o fruto, põem de molho, e por fim levam para bater na despoldadeira; 42% põem de molho, em seguida lava e por fim, vai para a despoldadeira; 8% lavam, fazem o branqueamento de forma caseira, põem de molho e batem na despoldadeira. Esse branqueamento caseiro consiste no choque térmico no fruto em que o fruto depois que sai da água quente em que estava de molho é colocado em água fria.

O processo do beneficiamento é feito em 100% dos estabelecimentos de açaí apenas uma vez ao dia, culturalmente pelo período da tarde. Na técnica do

branqueamento, o batedor pode fazer de forma caseira, em que é realizado sem os maquinários específicos, mas com um simples choque que consiste imergir o fruto em água com temperatura controlada de 80 a 85°C durante dez segundos e, logo após, resfriado em temperatura ambiente (FERREIRA, 2016). Porém, a técnica correta do branqueamento é quando o fruto é colocado em peneira para remover a sujeira, posteriormente é lavado três vezes em água limpa e segue para o branqueamento, no qual os frutos são mergulhados em uma solução de água e hipoclorito de sódio em temperatura controlada de 80°C por dez segundos (Ilustração 9). Por seguinte, é enxaguado várias vezes para a retirada total do cloro, tornando os frutos resfriado e sem contaminação, estes são levados á despoldadeira para obtenção do vinho do açai (MONTEIRO, 2012).

Ilustração 9. Processo de beneficiamento do caroço do açai





Fonte: autora (2019).

Cerca de 61% manifestaram que aprenderam com algum membro familiar, outros 39% aprenderam apenas olhando outros batedores de açai. Segundo Ribeiro (2016) os conhecimentos e habilidades dos batedores para a produção da bebida foram adquiridos culturalmente por familiares que já exercem a atividade a tempos ou que tinha em sua memória estes conhecimentos.

De acordo com relatos dos entrevistados, o processo do beneficiamento se dá quando a matéria prima chega aos estabelecimentos em sacos, telas ou caixas, são medidas em latas pelo atravessador e o batedor, posterior colocados em uma peneira para retirar os sujos que ainda vem da vassoura do cacho de açai e nesta peneira é feita a primeira lavagem do fruto. Em seguida os caroços vão para outro recipiente, tanques de alvenaria, tambores de inox ou baldes plásticos para serem lavados novamente, depois de lavados são colocados em outro recipiente e adicionada água quente na temperatura de 80°C á 85°C por volta de 20 á 30 minutos (SALDANHA, 2011).

Quando retirado dessa água quente lava-se em uma água fria, chamado de choque térmico este procedimento, e leva-os para as despoldadeira, os frutos são adicionados aos pouco na despoldadeiras com adição de água para a vinho do açai começar a sair da despoldadeira, o manuseador deste equipamento é quem escolhe o tipo de sulco a ser feito, o popular, médio ou o grosso, e ainda tem a chamada “churaua” que é a lavagem do açai.

É de suma importância que a água utilizada no beneficiamento do açai seja potável, além de ser devidamente utilizada filtros purificadores que retém as impurezas

e sedimentos da água para que desta forma venha assegurar a sua qualidade (BEZERRA, 2017). A água utilizada neste processo pode ser totalmente tratada ou não, 7% dizem utilizar água mineral que é a totalmente tratada; 28% usam da rede pública e 65% são de poço artesianos, porém em muitos estabelecimentos há um filtro de água, com intuito de melhorar a qualidade da água para o beneficiamento. Dos equipamentos utilizados nos pontos de açaí 85% possui apenas uma despulpadeira, 10% possui duas despulpadeiras, 4% tem duas despulpadeiras, uma peneira; 1% porta de duas despulpadeiras, uma peneira e um purificador.

Para as máquinas de bater açaí o que serve do fruto é apenas a parte carnosa conhecida como “polpa do fruto”, responsável pela produção do vinho do açaí, onde o rendimento do beneficiamento do fruto varia, de 15 a 40% de acordo com pesquisa de Pagliarussi (2010), dados que vão de encontro aos resultados da pesquisa. Na safra 17% acreditam que o rendimento varia de 10 a 30%; 11% acreditam ser de 40 a 70%; 32% julgam ser de 80 a 100% e 39% não souberam responder. Por outro lado, na entre safra 27% crêem que o rendimento atinja de 10 a 50%; 27% acreditam ser de 60 a 100% e 42% não souberam responder. Os entrevistados dizem baixar o rendimento na entre safra quando quantidade de litros obtidos em uma lata de caroço levado á despulpadeira (Ilustração 10).

Ilustração 10. Processo de bater o açaí



Fonte: autora (2019)

A porcentagem de perda do caroço do açaí é considerada como a quantidade que deveria se ter no rendimento e não foi possível devido aos fatores já mencionados anteriormente, também se porta de maneira diferente na safra e na entre safra, para a safra 43% acreditam a perda ser de 10 a 60%; 17% em ser de 70 a 90%; 2% acham que não tem perda e 38% não souberam responder. A entre safra 34% entendem ser de 10 a 60%; 16% de 70 a 90%; 7% acreditam que não tenha perda; 4% não funcionam neste período e 39% não sabe responder.

As máquinas de bater açaí não possuem tempo de funcionamento regular, desta forma, 34% funcionam somente no período de safra e 66% funcionam os dois períodos que consiste no ano inteiro de funcionamento. Isto se explica na entre safra porque a matéria prima fica cara, escassa, com rendimento e qualidade ruins e as vendas caem neste período, e ainda houve um relato de que é quando o açazal do próprio batedor acaba por isto eles param e voltam novamente na safra.

O produto final é embalado em saco plástico próprio para polpa de açaí, *in natura* é considerado pela população como “açaí quente” que é quando acaba de bater e põem no saco para ser vendido, o gelado e congelado devem ser levado a um refrigerador e acondicionados a temperatura desejada (Ilustração 11). São armazenados por 62% dos pontos em freezer por ser um refrigerador maior que os demais, acondicionando mais polpas; 24% em isopor por serem pouco tempo que fica ali para ser refrigerado logo são vendidos; 7% acomodam em isopor primeiro e posterior freezer para o congelamento da polpa; 4% em geladeira por só terem este refrigerador e serem pouca a quantidade a ser acondicionada; e 3% guardam em geladeira e isopor por serem pouca quantidade e terem apenas esse equipamento.

Ilustração 11. Processo de embalagem do produto final.



Fonte: autora (2019).

### 7.2.2. Riscos de contaminação

Para a técnica do branqueamento é essencial que qualquer maquinário venha a fazer o beneficiamento da polpa faça a técnica, desde os batedores até as pessoas em suas residências ou propriedades, uma vez que é através da realização deste procedimento que há total certeza de não contaminação do sulco por insetos, como o besouro *Trypanosoma cruzi*, que ocasiona a doença de Chagas, e a bebida do vinho do açaí é o maior transmissor da doença. Em vista disso, Leite (2010) concluiu em seu trabalho que o branqueamento é primordial no beneficiamento, que o fruto quando colocado em temperatura média de 70°C por 40 e 60 segundos foram eficientes na redução da carga microbiana inicial do fruto, tornando-se assim um fruto a ser consumido sem risco de infecção.

Quando perguntados se conhecem o processo do branqueamento, 51% responderam não ter conhecimento deste processo, e os 24% dos batedoeres que fazem esse processo informam que é utilizada a forma caseira. O maior percentual se deu para quem não conhece não pratica o processo do branqueamento, fato este preocupante para o processamento do beneficiamento do açaí, uma vez que é esta técnica que elimina as larvas do inseto causador da doença de Chagas.

Ao decorrer do consumo por este alimento, deu-se a ocorrência da doença de Chagas, transmitida por via oral posterior ao consumo do sulco do açaí. Devido a condições impróprias do beneficiamento do fruto, como a déficit de higienicossanitárias em estabelecimentos artesanais (SILVA; FERREIRA; LACERDA, 2017). Este problema tornou-se de saúde pública, o que implica no comércio doméstico e internacional deste produto (SILVA; CHAAR; NASCIMENTO, 2014), demandando estudos rigorosos na organização e manuseio da produção da polpa.

Em 2010 o Governo do Estado do Pará criou o Programa Estadual de Qualidade do Açaí (PEQA), diante do decreto estadual nº 2.475/2010, no qual é coordenado pela Secretaria do Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca-SEDAP, o programa objetiva a introdução de boas práticas em toda a extensão da cadeia produtiva (produção agrícola, transporte, comercialização, fabricação artesanal e industrial), a fim de assegurar o padrão de qualidade do produto (OLIVEIRA et al. 2016).

No município segundo informações da vigilância sanitária houve relatos de constatação de contaminação no ano de 2018 no período da safra do açaí na região. Os principais sintomas apresentados são febre, dor de cabeça e náuseas. Os infectados podem apresentar os sintomas ou não. O surto da doença se deu em um dos interiores do município, não mencionado o nome, em que a família colheu o fruto e fez o beneficiamento em seu lar, depois do consumo alguns do membro familiar sentiram os sintomas e procuraram o hospital municipal da cidade, lá foi acionada a vigilância para fazer a visita ao local e buscar fazer o diagnóstico, e a família foi submetida a exames e as medidas cabíveis a saúde depois dessa contaminação. Se não cuidados esta doença pode ficar crônica nas pessoas infectadas, o que traz imensos danos à saúde. Os infectados apresentam sintomas sistêmicos infecciosos (febre, hepato-esplenomegalia, diaforese, mialgia) o que causa sérios danos à saúde (SIMÕES, 2017). O estágio crônico da doença de Chagas denota-se pela presença de amastigotas nos tecidos: cardíaco, intestinal ou esofágico (MONTEIRO, 2015).

Existem cursos voltados para este ramo, segundo os batedores 49% já fizeram o curso do beneficiamento do açaí que também. Sendo conhecido como manipulação e higienização do fruto e polpa do açaí, foi ofertado pela Vigilância Sanitária do município em parceria com o governo do estado, em um período de relatos em todo o estado de algumas infecções transmitidas por ingerir à bebida do açaí, porém este curso não é ofertado com periodicidade como deveria, geralmente é quando há suspeita de contaminação no município ou ao seu redor. Outro curso importante é o do beneficiamento da polpa ofertado pelo SENAI, que é voltado mais para o manuseio da polpa e alguns produtos feitos a partir da polpa, no entanto apenas 7% já fizeram este curso, os que não fizeram explicam nunca ter conhecimento da existência deste curso na cidade.

A doença de chagas é ocasionada também por ingerir a bebida do sulco do açaí contaminado pelas larvas do inseto causador da doença. Não obstante ainda tem 10% dos batedores que não conhece a doença de chagas e nem seus efeitos ao ser humano, e 90% conhecem sobre esses efeitos, este conhecimento é através de rádio, televisão, anúncios, realizados de forma indireta, uma vez que não são específicos para batedores, tornando assim mais sensível à proliferação da doença.

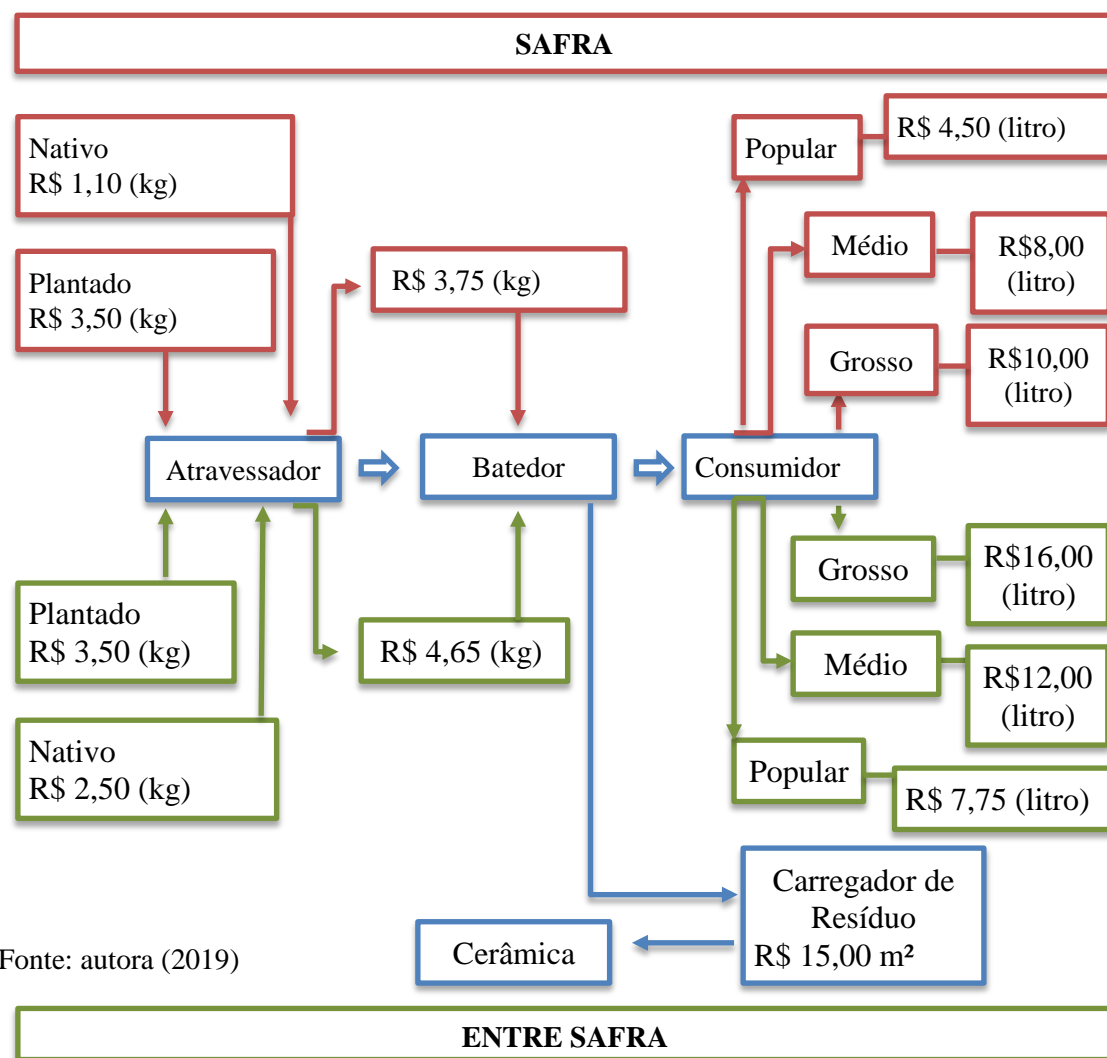
No auxílio a informações sobre doenças transmitidas por insetos tem-se fiscais da SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia) que fazem visitas nas casas para passarem estas informações e fiscalizarem recipientes que contenham água parada. Agentes de Saúde que tem como papel visitar as famílias para saber informações básicas sobre a saúde e auxilia-lás no que for preciso, deste modo 87% responderam receber visita desses dois agentes e 13% relataram não receber esta visita. Outro órgão importante para esta atividade é a visita da Vigilância Sanitária que tem como principio fiscalizar, orientar e conceder o funcionamento do estabelecimento, porém apenas 58% recebem visita da vigilância sanitária e 42% nunca receberam esta visita, mostrando assim que a fiscalização e assistência que deveria acontecer não é totalmente exercida.

### 7.2.3. Formação do preço

A formação de preços é resultado direto das condições de oferta e demanda, e o preço é a variável mais importante do mercado. Assim, a formação do preço da polpa do

açai é predominante influenciada pelo período entre a safra e entre safra, como mostra a Ilustração 12.

Ilustração 12: Fluxograma da formação de preços na safra e entre safra



valor é destinado à compra no fim do período da safra, quando já começa a buscar açai de outros municípios. Sopchaki (2014) nos dados de sua pesquisa aponta que o preço da saca do açai custa em média de R\$ 100,00, conforme encontrado na pesquisa em estudo. Por outro lado, os batedores no período da entre safra compram mais caro a saca do açai, cerca de 60% compram por valores que variam entre R\$ 130,00 e R\$ 160,00 este valor é ofertado no início da entre safra, em que fazem essa compra da matéria prima dos municípios vizinhos á São Miguel do Guamá.

Assim, ficou evidenciado que a compra da matéria prima apresenta variações de preço na safra e entre safra, corroborando com Lopez (2014), o preço varia de acordo com o período, no início da safra se tem o menor preço. No meio, o preço já se eleva

ligeiramente e no fim o preço está alto, fato também identificado na pesquisa. No entanto, percebe-se que estes preços pagos na safra e na entre safra podem variar de ano em ano, posto que o período de chuva muda ao decorrer dos anos e isto influencia diretamente nos açazais aumentando ou diminuindo sua produção ao longo dos anos. Observa-se que oscilação nos preços dentro de cada período, decorre do baixo preço da matéria prima no início da safra e da entre safra, logo o produto custará mais barato e posterior começa a aumentar conforme a matéria prima fica mais escassa. Para 55% dos batedores estes preços são considerados como justos e 45% consideram injusto este preço porque o custo de operação da atividade fica alto no período de entre safra e o lucro é pouco.

O preço de venda agregado ao produto pode variar nos dois períodos estudados, na safra 40% vendem o litro do açai popular de R\$ 3,00 á R\$ 4,00; 1% vendem o açai médio por R\$ 8,00 e 3% vendem o açai grosso de R\$ 10,00. Distinguindo-se da entre safra que 42% vendem o litro do popular de R\$ 8,00 á R\$ 10,00; 11% vendem o açai médio por R\$ 12,00 o litro; 4% o açai grosso por R\$ 16,00. Um dado relevante, é que 13% dos estabelecimentos não funcionam neste período.

A quantidade da compra do fruto nas florestas nos dois períodos não varia, são comprados entre 20 a 30 sacas (560 kg á 840 kg). O açai nativo é medido em lata e o plantio em m<sup>2</sup>. O kilo do plantio custa de R\$ 3,00 R\$ 4,00, a lata com 14 quilos custa de R\$ 40,00 a R\$60,00. Este material é vendido para os batedores nas cidades, na safra são de 10 a 20 pontos de açai, e na entre safra de 15 a 30 máquinas de bater açai. É vendido aos batedores no preço de R\$ 80,00 á R\$90,00 na safra e R\$ 160,00 na entre safra.

Os resíduos são retirados e colocados na caminhonete, giricos, tratores, carros pequenos e levados para serem vendidos nas cerâmicas locais. Nas cerâmicas são vendidos em m<sup>2</sup>, no valor de R\$15,00/m<sup>2</sup>. Normalmente carregam-se cerca de 3 á 4 carradas de resíduos por dia, é uma atividade realizada todos os dias pelo período da manhã, em volta das 5 horas da manhã inicia-se, este trabalho é feito apenas por um pessoa, que são os próprios proprietários dos carros que fazem esse tipo de transporte.

Verificou-se que a produção do açai sofre oscilação nos valores cobrados em toda sua cadeia produtiva, isto ocorre porque existe um período de entressafra, implicando diretamente na produção dessa fruta sofrendo uma pequena redução. A oscilação desse mercado se dá a crescente busca pelo alimento e produtos advindo do fruto, a grande taxa de exportação para outros estados e países vem crescendo em números acelerados (SEBRAE, 2015).

### 7.3. Matriz SWOT

A análise da Matriz dos Fatores Internos (Tabela 2) descreve a análise quantitativa dos fatores internos identificados na análise SWOT, fortalezas e fraquezas. A pontuação total dos fatores internos foi de 2,25. Isto exprime que a área de estudo é internamente fraca para o desenvolvimento da atividade dos batedores de açaí, alertando que medidas devem ser adotadas a fim de reverter este quadro ande as forças venham a serem superior as fraquezas.

Os fatores das fortalezas que apresentaram maiores resultados são: ter conhecimento da origem da matéria prima e a mão de obra familiar. Visto que, através do conhecimento da origem da matéria prima têm-se o fruto nativo ou de plantio dependendo da época do ano, no que acarretará ao rendimento do produto final, uma vez que, a qualidade, quantidade, coloração, preço, viscosidade e rendimento do fruto varia no período da safra para entre safra.

Tabela 2: Matriz de Fatores Internos

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	PESO	DESEMPENHO	RESULTADO
<b>FORTALEZAS</b>			
Conhecer a origem da matéria prima;	0.09	3.7700	0.34
Mão de obra familiar;	0.10	3.4300	0.34
Possibilidade de consumo próprio do produto;	0.06	0.8421	0.05
Conhecimento adquirido pela família;	0.10	2.3600	0.24
Aptidão pelo trabalho;	0.08	1.7778	0.14
Venda do produto com algum valor agregado na safra;	0.07	2.8700	0.20
<b>FRAQUEZAS</b>			
Falta de união dos batedores;	0.15	3.20	0.48
Única fonte de renda;	0.08	2.53	0.21

Venda do produto com pouco/nenhum valor agregado na entre safra;	0.11	1.07	0.12
Alta competição no período de safra;	0.05	0.34	0.02
Falta de padronização de preços do produto;	0.09	0.80	0.07
Não aproveitamento do caroço como forma de renda complementar;	0.01	3.94	0.04
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2.25</b>

Fonte: A autora (2019)

Outro fator relevante encontrado na pesquisa é a mão de obra familiar ser uma força, posto que a atividade do beneficiamento do açaí é realizado por membro da própria família, mantendo a renda da atividade no âmbito familiar, sem prejudicar algum desses membros a desenvolverem outra atividade adjunto ao do beneficiamento do açaí.

Nos fatores das fraquezas mostrou-se como maior fraqueza a falta de união dos batedores, devido à ausência de cooperativa ou associação, falta de padronização nos preços e na qualidade do produto final. Por seguinte, o não aproveitamento do resíduo do beneficiamento como renda complementar nesta atividade, já que este resíduo faz parte do processo do beneficiamento e o batedor tem mercado consumidor para este material.

A padronização dos batedores é um ponto forte para que melhore esse planejamento, em vista disso haveria estandardização dos pontos de bater açaí, a higienização adequada em todos os pontos, os equipamentos iguais nos pontos, o processos do beneficiamento iguais para todos os batedores e por fim, o preço não viesse a variar de batedor em batedor. Através destas medidas as ameaças se tornariam inferiores às forças que é o interessante a se ter em um empreendimento.

O planejamento estratégico para o desenvolvimento da atividade dos batedores de açaí no município deve-se engrandecer as fortalezas, de modo que sejam ofertados cursos periódicos voltados para esta atividade com finalidade de capacitação da mão de obra de trabalho dos batedores. Visto que as pessoas que fazem parte desta atividade não possui instrução técnica, e o conhecimento é transmitido culturalmente por algum membro familiar ou não familiar.

Outro aspecto é manter o lucro no período de entre safra, visto que este decai drasticamente, com a disponibilidade de matéria prima com o preço da safra o ano inteiro o batedor consegue se bater e ter uma boa renda para se sustentar e sustentar sua família, a vista disso seu estabelecimento não precisará fechar na entre safra, seu produto não irá aumentar o preço e a quantidade de produção não despencará.

A avaliação da Matriz dos Fatores Externos (Tabela 3) apresenta a avaliação quantitativa dos fatores externos identificados na análise SWOT: oportunidades e ameaças. A pontuação total ponderada dos fatores externos foi de 2.08. Sendo considerada abaixo da média de 2.5, logo mostra que a organização é com severas ameaças em seu funcionamento, uma vez que os resultados mostraram as ameaças ser comportarem de forma superior as oportunidades.

Os fatores da matriz externa que tem maior destaque pelos seus resultados encontrados nas oportunidades são: a disponibilidade da matéria prima em todo período do ano, desta forma não ocorrerá o fechamento dos pontos de beneficiamento de açaí, a escasses do produto final ao consumidor, a grande oscilação de preço do período da safra e da entre safra. Outro fator que teve um resultado elevado nas oportunidades se dá pela existência de cooperativa ou associação, pois aravés dessas organizações a atividade teriam padrões em seus estabelecimentos e preços, além de terem assistência governamental por meio de maquinários, cursos, e insentivos as pessoas que fazem parte desta atividade.

Tabela 3: Matriz de Fatores Externos

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	PESO	DESEMPENHO	RESULTADO
<b>OPORTUNIDADE</b>			
Venda para fora do município;	0.07	1.850	0.13
Assistência governamental;	0.12	0.571	0.06
Disponibilidade de matéria prima o ano todo;	0.09	3.880	0.36
Organização em cooperativa ou associação;	0.09	3.830	0.34
Preço justo pago na safra;	0.08	2.190	0.17
Oferta de cursos de capacitação/treinamento pelo município;	0.04	1.970	0.08
<b>AMEAÇAS</b>			
Escassez do produto na entre safra;	0.03	0.593	0.02
Baixo Preço pago pelo produto na entre safra;	0.01	1.570	0.02

Dificuldade no acesso a materia prima;	0.04	0.457	0.02
Doença de Chagas;	0.13	0.250	0.03
Fiscalização da Vigilância sanitária;	0.24	2.667	0.64
Acesso a um financiamento;	0.04	3.940	0.17
<b>Total</b>	<b>1.0</b>		<b>2.08</b>

Fonte: A autora (2019)

Os fatores que se sobressaem na matriz externa como ameaças são: a fiscalização do órgão da Vigilância Sanitária e a falta de acesso a uma linha de crédito. A Vigilância Sanitária é o órgão que faz a fiscalização dos pontos de bater açaí, logo ela tem o poder de fechar ou multar o estabelecimento por não está de acordo com os padrões, e também se o processo do beneficiamento for realizado de maneira inadequada. O outro fator é a falta do acesso à linha de financiamento aos batedores, posto que com uma linha de crédito os batedores conseguiriam comprar a mesma quantidade da matéria prima no período da entre safra, fazer a manutenção e reforma de seus estabelecimentos, compra de maquinários, dentre outros.

Verifica-se que é essencial a tomada de ações cabíveis a amenizarem estas ameaças. É necessário que se tenha matéria prima o ano inteiro, que na entre safra tenha matéria prima em abundância para não faltar nos pontos de bater açaí, logo se terá a qualidade e rendimento, o preço oscilará pouco, e tornará a atividade ainda mais prazerosa aos atores da cadeia e ao mercado consumidor.

Para que isto venha a acontecer é primordial a assistência aos atores desta cadeia, visto que há um descuido com os atores da cadeia. Esta assistência se dá tanto pela parte dos órgãos públicos para fomentar estes atores de conhecimento e técnicas para o exercício adequado da atividade em funcionamento, em especial a vigilância sanitária para que dê mais amparo a estas pessoas, visitados com periodicidade, ofertando cursos semestral, fiscalizando e cobrando a padronização dos pontos, em visto que a doença de chagas é considerada uma das severas ameaças e esta cadeia inteira.

Além da assistência das instituições bancárias na facilidade ao acesso ao crédito para estes atores, e habilitando eles sobre os riscos de seu negócio, lucro, gastos, investimento e etc., conhecimentos econômicos. Assim, a perspectiva do crescimento é ainda maior, uma vez que desde o pequeno produtor ao embalador de açaí terá auxílio, logo terá mais plantações, pontos de bater açaí adequados, atravessadores, carregadores

de resíduo e consumidores mais satisfeitos e um melhor funcionamento do empreendimento em estudo.

## **8. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES**

O principal ator da cadeia produtiva do açaí no município são os batedores, porém há muito o que se melhorar quanto ao processo do beneficiamento, principalmente na execução da técnica do branqueamento. O desenho da cadeia produtiva foi de fácil identificação, possibilitando a aprendizagem dos desafios e das oportunidades.

A análise SWOT foi eficaz em identificar que a atividade encontra-se com severas ameaças, tanto internamente quanto externamente, uma vez que o resultado encontrado em ambas análises foi inferior à média definida. A escassez da matéria prima percebida principalmente na entre safra deve ser combatida, por meio de técnicas de irrigação dos plantios, tratos silviculturais, pois trata-se de um obstáculo para o desenvolvimento da atividade na região principalmente devido ao fechamento de muitos batedores durante este período.

Internamente, a falta de união dos batedores principalmente no que tange as medidas de vigilância sanitária, precisa ser abordada de forma diferente. Medidas governamentais por meio de cursos ofertados sobre a importância do branqueamento, assistência técnica na aplicação das técnicas e em obtenção de conhecimentos científicos são de suma importância para minizar os riscos de contaminação. A facilidade ao acesso do financiamento. O incentivo aos produtores para a instalação de plantios. A fiscalização dos órgãos competentes com o intuito da regularização das atividades, e instituições financeiras com expansão e facilitação do acesso ao crédito para atender as necessidades dos atores da cadeia e enaltecer suas fortalezas.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AÇAÍ AMAZONAS. Quem Somos.2018. Disponível em: <http://www.acaiamazonas.com.br/quem-somos>. Acesso em: 19 de jan. de 2019.
- AMARO, N. C. S.; COSTA, K. H. C.; ÁLVARES, R. A. M.; RODRIGUES, J. W. S. A Dinâmica da Exportação Ddo Açaí em Oeiras do Pará-Pa. 2016.
- ANGELO, H. et al,. *Determinantes para um Sistema de Informação Florestal*. Floresta e Ambiente, 24: e00000033. 2017, 9 p.
- ARAÚJO, J. C.; VITA, K.; FACHINI, M. G.; DUARTE, R. L.; TOFOLI, E. T. *Análise De Swot: Uma Ferramenta Na Criação De Uma Estratégia Empresarial*. 2015
- ARAÚJO, M. L.; ABREU, M. G. P.; FILHO, A. L. M.; BATISTA, J. F. *Verificação da Quantidade de Óleo presente em Sementes de Açaí (Euterpe oleraceae Mart.)*. 2012.
- ARMANDO, D. M. S. *Caracterização das Batedeiras E Portos De Recebimento de Açaí no Estado do Amapá*. Curitiba. 2015.
- ANZILIERO, D. M. *A Importância da Preservação de Áreas para Biodiversidade e Sustentabilidade Ambiental*. 2016. 40 f. Monografia (Especialista em Educação Ambiental), Universidade Federal de Santa Maria do Rio Grande do Sul, Santa Maria. 2016.
- AZEVEDO, J. R. de. *Tipologia Do Sistema De Manejo De Açaizais Nativos Praticados Pelos Ribeirinhos Em Belém, Estado Do Pará*. 2005. 113 f. Dissertação (Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável), Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.
- BACHA, C. J. C. *O Uso de Recursos Florestais e as Políticas Econômicas Brasileiras-Uma Visão Histórica e Parcial de um Processo de Desenvolvimento*. Est. Econ., São Paulo, v. 34, n. 2, p. 393-426, 2004.
- BANCO DO BRASIL (BB). *Fruticultura – Açaí*. vol. 2. Desenvolvimento Regional Sustentável. Série cadernos de propostas para a atuação em cadeias produtivas. Fundação Banco do Brasil. Brasília. Set. 2010.
- BARREIRA, R. M. *Caracterização Físico-Química do Endocarpo do Açaí (Euterpe oleracea Mart.) para Aplicação em Síntese de Poliuretana*. Belém. 2009.
- BARROS, B. T.; TRINDADE, P. C. *Análise da Produção de Produtos Florestais Não Madeireiros no Brasil e no Pará entre 1990-2015*. Revista Observatorio de la Economía Latino americana, Brasil, 2017, 11 p.
- BENTES, E dos S.; HOMMA, A. K. O.; SANTOS, C. A. N dos. *Exportações De Polpa De Açaí Do Estado Do Pará: situação atual e perspectiva*. Santa Maria - RS, SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2017.
- BEZERRA, V. S. *Açaí congelado*. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF. 2007.
- BEZERRA, V. S.; DAMASCENO, L. F.; SILVA, O. F.; CABRAL, L. M. C. *Tratamento Térmico de Frutos de Açaí*. Amapá. 2017.
- BORGES, M. T.; RODRIGUES, C. I. *Relações e Práticas Comerciais no Porto do Açaí, Jurunas, Belém-Pa*. Belém. 2009.

CARNEIRO, J. S.; CAVALCANTE, B. S.; SILVA, M. D. B.; SILVA, R. S. *Estudo de Viabilidade do Aproveitamento Energético da Queima de Caroços de Açaí Produzidos no Município de Castanhal-Pa.Pará.* 2013.

CASTRO, A. M. G de. *Prospecção de Cadeias Produtivas e Gestão da Informação.* Transinformação, v. 13, nº 2, p. 55-72, 2001.

CALAES, G. D. *Planejamento estratégico, competitividade e sustentabilidade na indústria mineral: Dois casos de não metálicos no Rio de Janeiro.* 2006.

CANTO, S. A. E. *Processo Extrativista do Açaí: Contribuição da Ergonomia com Base na Análise Postural Durante a Coleta dos Frutos.* Florianópolis. 2001.

CÉSAR, L. T. *Obtenção de suco Clarificado de Açaí (Euterpe oleracea, Mart.) com utilização de Pectinas e Quitosana.* Fortaleza. 2007.

CASTELLI, A. P. *Período de Safra.* 2018. Disponível em: <https://www.menucriativo.com/2016/05/periodo-de-safras.html>. Acesso em: 19 de jan. de 2019.

CORDEIRO, T. R.; PAULA, C. C.A.; SOUSA, D. R.; AMORIM, M. S. *Aproveitamento do Caroço do Açaí como Fonte de Energia Térmica para as Olarias do Município de Bragança Pará.* Pará. 2017.

CUNHA, G. M. SEBRAE. *Informações de Mercado sobre Frutas Tropicais – Açaí.* 2005.

FERREIRA, E. A. P.; BEZERRA, V. S.; DAMASCENO, L. F.; SILVA, O. F. *O branqueamento do açaí em bateadeiras artesanais para controle do Trypanosoma cruzi, agente etiológico da Doença de Chagas.* Amapá. 2016

DAVID, F. R. *Strategic management: concepts and cases.* 13th ed. Florence: Prentice Hall, 2006.

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica.* Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FIGUEIREDO, R. V. “AÇAÍ PASSADO”: *Abordagem Transdisciplinar de Caracterização da Bebida Açaí (Euterpe oleracea Mart.) Post Fermentação Espontânea.* Viçosa, Minas Gerais. 2014.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS (FAPESPA). *Estatísticas Municipais Paraenses: São Miguel do Guamá.* Diretoria de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação. – Belém, 2016.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). *Projeto Potencialidades Regionais Estudo De Viabilidade Econômica.* Ficha técnica. Manaus, 2003, 66 p.

GAMA, M. de M. B. *Importância De Produtos Florestais Não madeireiros (PFNM) Para A Economia Regional.* ISSN 0103-9334. Porto Velho, RO, 2005, 6 p.

GARLIPP, R.; FOELKEL, C. *O Papel Das Florestas Plantadas Para Atendimento Das Demandas Futuras Da Sociedade.* Position Paper Da Sbs Apresentado No Xiii Congresso Florestal Mundial / Fao Buenos Aires – Argentina, 2009, 18.

GALEÃO, P. INSTITUTO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO DO BRASIL – IEB. *Potencialidades e Limites da Cadeia de Valor do Açaí em Boca do Acre.* Acre. 2017.

- GUERRA, F. G. P. de Q. *Contribuição Dos Produtos Florestais Não Madeireiros Na Geração De Renda Na Floresta Nacional Do Tapajós – Pará*. Curitiba, 2008. pag. 1.
- GUERRA, F. G. P. de Q. *Contribuição Dos Produtos Florestais Não Madeireiros Na Geração De Renda Na Floresta Nacional Do Tapajós – Pará*. Curitiba, 2008. pag. 2.
- HOMMA, A. K. O.; NOGUEIRA, O. L.; MENEZES, A. J. E. A.; CARVALHO, J. E. U.; NICOLI, C. M. L.; MATOS, G. B. *Açaí: Novos Desafios e Tendências*. 2006.
- IBGE, *Produção da Extração Vegetal e Silvicultura 2017*. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.
- IDEFLOR-BIO. Projeto Tijolo Verde. 2018. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/project/projeto-tijolo-verde/>. Acesso em: 19 de jan. De 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. *Cidades-São Miguel do Guamá-Pa, economia*. Brasil. 2017.
- INFORMATIVO TÉCNICO DE REDE DE SEMENTES DA AMAZÔNIA (ITRSA). *Rede de Sementes da Amazônia, projeto financiado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente/MMA*. Informativo Técnico, nº 18, 2008, 2 p.
- LEITE, E. A.S. *Efeito do branqueamento na qualidade da polpa do açaí (Euterpe precatoria Mart.)*. Amazonas. 2010.
- LUNZ, A. M. P.; SOUSA, E. S.; ARAÚJO, C. S.; OLIVEIRA, M. S. P.; NETO, R. C. A. *Crescimento de Açaizeiro (Euterpe oleracea Mart.) com irrigação, no município de Rio Branco-AC*. Rio Branco. 2016.
- LOPES, M. L. B.; ALMEIDA, R. S.; SANTOS, M. A. S. *Sazonalidade e Ciclos de Produção e Preços do Açaí Comercializado no Município de Belém no Período de 1995 a 2004*. Viçosa, 2006.
- LOPEZ, M. B.; RODRIGUES, A. M. Safra. 2014. Disponível em: [http://ftp.medicina.ufmg.br/omenu/safra\\_26\\_09\\_2014.pdf](http://ftp.medicina.ufmg.br/omenu/safra_26_09_2014.pdf). Acesso em: 19 de jan. de 2019.
- MALCHER, E. S. L. T. *Influência da Sazonalidade sobre a Composição Química e Atividade Antioxidante do Açaí (Euterpe oleracea Mart.)*. Macapá-AP. 2011.
- MARQUES, M. E. F.; SILVA, J. L. G. *A Cadeia Produtiva do Açaí*. Pará. 2009.
- MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing: edição compacta*. São Paulo: Atlas, 1996.
- MARTINS, P. K. B.; TURCZYNIK, B.; PIZYBLSKI, E. M. *Análise SWOT e Estratégia de Diferenciação da Rede de Restaurantes Madero*. Natal-RN. 2016.
- MATOS, C. S.; SANTOS, R. M.; ROSÁRIO, L. P. C.; REIS, A. A. *MANEJO DE AÇAIZAIS NATIVOS: Tecnologia Social para elevação da produtividade de açaí (Euterpe Oleracea Mart.) nas comunidades ribeirinhas do município de Igarapé-Miri, Pará*. Igarapé-Miri. 2014.
- MATTOS, M. M de. et al., *Estudo das Cadeias de Comercialização de Produtos Florestais Não-Madeireiros no Estado do Pará*. Relatório técnico, Belém, 2010.

- MESQUITA, A. L.; GARCIA, T. B.; KIKUCHI, T. Y. S.; MACEDO, E. G.; FARIA, L. J. G. *Caracterização Anatômica do Tecido Vascular do Fruto de Euterpe oleracea Mart. (Arecaceae): uma Contribuição ao Aproveitamento das Fibras do Carócio de Açaí*. Pará. 2012.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). *Açaí-de-touceira: Euterpe oleracea MART*. Série Boas Práticas De Manejo Para O Extrativismo Sustentável Orgânico, Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília, MAPA/ACS, 2012. 25p.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). *Açaí-de-touceira : Euterpe oleracea MART. / Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo*. – Brasília : MAPA/ACS, 2012. 25p. (Série: Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável orgânico). 2012.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. *Políticas Públicas para Agricultura Familiar*. Brasil. 2013.
- MONTEIRO, G. Reportagem G1 Pará. *Consumo do Fruto está Relacionado aos Índices de Doença de Chagas no PA. "Branqueamento" é Barato e pode ser feito por todos os Comerciantes*. Pará. 2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2012/08/especialistas-recomendam-tecnica-para-prevenir-contaminacao-do-acai.html>. Acesso em: 20 de jan. 2019.
- MONTEIRO, A. C. B. Et al.,. *Doença de Chagas uma Enfermidade Descoberta por um Brasileiro*. 2015.
- NASCIMENTO, W. M. O. do.; CICERO, S.; NOVEMBRE, A. D. da L. C. *Conservação De Sementes De Açaí (Euterpe Oleracea Mart.)*. Parte da Tese de Doutorado apresentada pelo primeiro autor à ESALQ/USP. Piracicaba (SP), 2009, 10 p.
- NASCIMENTO, W. M. O. *Açaí Euterpe oleracea Mart*. Informativo Técnico da Rede de Sementes da Amazônia. Versão impressa ISSN 1679-6500. Versão on-line ISSN 1679-8058. 2008.
- NAKAGAWA, M. *Ferramenta: Análise Swot (Clássico) Estratégia e Gestão*. Editora Globo, 2011.
- OLIVEIRA, M. S. P.; NETO, J. T. F.; QUEIROZ, J. A. L. *Açaizeiro: Cultivo e Manejo para Produção de Frutos*. Pará. 2013.
- OLIVEIRA, M. do S. P. de.; CARVALHO, J. E. U. de.; NASCIMENTO, W. M. O. do. *AÇAÍ (Euterpe oleracea Mart.)*. Belém, 2001, 41 p.
- OLIVEIRA, M. do S. P. de.; NETO, J. T. de F.; PENA, R. da S. P. *Açaí: Técnicas De Cultivo E Processamento*. Semana da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria / VII Flor Pará. Belém, Pará, 2007. 104 p.
- OLIVEIRA, M. do S. P. de.; CARVALHO, J. E. U. de.; NASCIMENTO, W. M. O. do. *Cultivo do Açaizeiro para Produção de Frutos*. Circular Técnica, Belém, 2002. 18 p.
- OLIVEIRA, L. P. de., et al. Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva do Açaí no Estado do Pará - PROAÇAÍ – PA. Belém, SEDAP, 46 p. 2016.
- PAGLIARUSSI, M. S. *A Cadeia Produtiva Agroindustrial do Açaí: estudo da Cadeia e Proposta de um modelo Matemático*. São Carlos. 2010.

- PAGLIARUSSI, M. S.; SANTOS, M. O.; PESSOA, J. D. C. *Planejamento da Produção na Cadeia Produtiva Agroindustrial do Açaí*. São Paulo. 2010.
- PALHETA, L. R.; SOUZA, M. P.; SILVA, F. L.; SOUSA, R. S.; CARMO, I. D. J. S. *Manejo Ecológico da Produção de Açaí (Euterpe oleracea Mart.) Orgânico na Várzea Amazônica – Pará*. Pará. 2015.
- PASSOS, S. R. dos. *Evolução Da Produção Dos Principais Produtos Florestais Não Madeireiros Do Brasil E Do Paraná De 2006 A 2013*. Curitiba, 2015. pag 8.
- PINTO, A.; AMARAL, P.; GAIA, C.; OLIVEIRA, W. *Produtos Florestais Não Madeireiros: Açaí, Andiroba, Babaçu, Castanha-do-brasil, Copaíba e Unha-de-gato*. Boas Práticas para Manejo Florestal e Agroindustrial. Belém. 2010.
- POSITION PAPER DA SBS APRESENTADO NO XIII CONGRESSO FLORESTAL MUNDIAL / FAO BUENOS AIRES, ARGENTINA, 2009.
- RIBEIRO, F. R. *História e Memória: Uma História dos Trabalhadores do Açaí*. Macapá-AP. 2014.
- RIBEIRO, F. R. *História e Memória: Leituras sobre o Trabalho com Açaí e suas Transformações*. Belém. 2016.
- RIBEIRO, L. O. et al.,. *A Cultura Do Açaí No Município De São Miguel Do Guamá, Pará*. Congresso Internacional das Ciências Agrárias. Natal, 2017.
- RODRIGUES, E. C. N.; RIBEIRO, S. C. A.; SILVA, F. L. *Geração De Renda E Fortalecimento De Unidades Familiares De Produção, Tomé Açu-Pa*. Pará. 2015.
- SALDANHA, B. V. *Planejando uma bateadeira de açaí / Valeria Saldanha Bezerra; ilustração de Marco Antonio da Silva. –Macapá: Embrapa Amapá. Amapá. 2011.*
- SALZMANN, A. M. Agroforestry systems in Cerro Azul (Brazil) and Dali (China): base for rural development and policy planning. *Dissertação* (Mestrado em Ciências Florestais Europeias) - Faculty of Forest and Environmental Sciences, University of Freiburg, Freiburg, 2009.
- SILVA, A. A.; SILVA, N. S.; BARBOSA, V. A.; HENRIQUE, M. R.; BAPTISTA, J. A. *A Utilização da Matriz Swot como Ferramenta Estratégica – um Estudo de Caso em uma escola de Idioma de São Paulo*. 2011.
- SILVA, D. P. *Planejamento Estratégico: Proposta De Metodologia*. 2016.
- SILVA, E. L. da; MENEZES E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.
- SILVA, E. T. M.; FERREIRA, J. S.; LACERDA, L. M. *Condições Higienicossanitárias da Cadeia Produtiva do Açaí na Região do Maracanã em São Luís, Ma*. Maranhão. 2017.
- SILVA, M. A.; CHAAR, J. S.; NASCIMENTO, L. R. C. *Polpa de Açaí: o Caso da Produção do Pequeno Produtor Urbano de Manaus*. *Scientia Amazonia*, v. 3, n.2, 65-71, 2014 Revista online <http://www.scientia.ufam.edu.br> Mai-Ago ISSN:2238.1910. 2014.

SILVA, R. O.; FERREIRA, M. R. C.; JARDIM, M. A.; LIMA, P. G. C.; MENEZES, L. Museu Paraense Emílio Goeldi. Programa Viva Marajó. *Pesquisa de Cadeias de Valor Sustentáveis e Inclusivas: Açaí*. 2011.

SIMÕES, M. V. Et al., *Cardiomiopatia da Doença de Chagas*. São Paulo. 2017.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (SEBRAE). *Boletim De Produção Nacional De Açaí*. Brasi, 2015, 16 p.

SOARES, T. S. et al., *Produtos Florestais Não Madeireiros*. Científica Eletrônica de Engenharia Florestal - ISSN 1678-3867, ed. 11. 2008.

SOPCHAKI, M. S. Estudo sobre a Formação de Preços do Açaí em Rio Branco-Ac. Acre. 2014.

SOUZA, M. A. *Micro e Pequena Empresa Familiar: Uma análise dos fatores prejudiciais ao seu desenvolvimento*. Juiz De Fora. 2013.

TAVARES, G. S.; HOMMA, A. K. O. *Comercialização do Açaí no Estado do Pará: Alguns Comentários*. Pará. 2015.

VASCONCELOS, M. A. M.; GALEÃO, R. R.; CARVALHO, A. V.; NASCIMENTO, V. Embrapa Amazônia Oriental Belém, PA. 2006. *Práticas de Colheita e Manuseio do Açaí*. Belém. 2006.

VEDOVETO, M. *Caracterização do Mercado de Açaí (Euterpe oleracea Mart.) em Belém entre 2006 e 2008*. Belém. 2018.

WILM, L. A. *“Plante de lá, que vendo de cá: Habilidades e Temporalidades entre Produtores e Feirantes na Região Metropolitana de Belém.”*. Campinas. 2017.

## APENDICE 01 - ROTEIRO DE ENTREVISTA DE BATEDORES DE AÇAÍ

1. Você conhece a origem desse da matéria prima (açai)?  
( ) sim ( ) não ( ) não sabe responder

2. Você compra a matéria prima? ( ) sim ( ) não

3. Você compra a matéria prima de que forma:

**Safra** ( ) atravessadores ( ) proprietário do plantio ( ) pequenos agricultores ( ) grandes produtores de açai ( ) comunidade quilombola ( ) comunidade indígena

**Entre Safra** ( ) atravessadores ( ) proprietário do plantio ( ) pequenos agricultores ( ) grandes produtores de açai ( ) comunidade quilombola ( ) comunidade indígena

4. Qual a quantidade comprada de açai ?

**Safra** ( ) até 2 latas ( ) 2 á 5 latas ( ) 5 a 10 latas ( ) 10 a 20 latas ( ) mais de 50 latas

**Entre safra** ( ) até 2 latas ( ) 2 á 5 latas ( ) 5 a 10 latas ( ) 10 a 20 latas ( ) mais de 50 latas

5. A matéria prima chega até você por meio de:

**Safra** ( ) caminhão ( ) moto ( ) carro **Entre Safra** ( ) caminhão ( ) moto ( ) carro

6. Qual o preço da matéria prima comprada? em lata \_\_\_\_\_ em saco \_\_\_\_\_

7. A matéria prima comprada é de origem nativa?

**Safra** ( ) Sim, nativo ( ) sim, plantado ( ) Não sabe responder

**Entre Safra** ( ) Sim, nativo ( ) sim, plantado ( ) Não sabe responder

8. Qual o período de entre safra do açai na sua região?

**Safra** ( ) julho á novembro ( ) agosto a dezembro

**Entre safra** ( ) janeiro á julho ( ) janeiro a junho

9. Você tem quantos fornecedores?

**Safra** ( ) 1 a 2 ( ) 2 a 3 ( ) 3 a 4 ( ) mais de 5

**Entre Safra**( ) 1 a 2 ( ) 2 a 3 ( ) de 3 a 4 ( ) mais de 5

10. Qual o procedimento de beneficiamento do seu açai?

---

11. Quais os maquinários/objeto que você utiliza do no processo do beneficiamento do açai?

---

---

12. Como você armazena o produto?  
\_\_\_\_\_
13. Você faz o beneficiamento do açaí uma vez ao dia? ( ) sim ( ) não, quantas vezes? \_\_\_\_\_
14. Qual a quantidade obtida do produto final (rendimento em litros da lata de açaí)?  
**Safra**  
**Entre Safra**
15. Qual a porcentagem de perda (do caroço do açaí)?  
**Safra** ( ) 80% ( ) 70% ( ) 50% **Entre Safra** ( ) 80% ( ) 70% ( ) 50%
16. Existe algum processo de agregação de valor no produto?  
( ) não ( ) sim, qual? \_\_\_\_\_
17. Você acha que o preço é justo? ( ) sim ( ) não, porque? \_\_\_\_\_
18. Qual o tipo de açaí você vende? ( ) popular ( ) grosso ( ) médio ( ) médio popular e grosso ( ) popular e médio ( ) popular e grosso ( ) médio e grosso
19. Qual o preço de venda do produto? **Safra** popular \_\_\_\_\_ médio \_\_\_\_\_  
grosso \_\_\_\_\_  
**Entre Safra** popular \_\_\_\_\_ médio \_\_\_\_\_ grosso \_\_\_\_\_
20. Qual o destino do seu produto?  
( ) direto para o consumidor no bairro ( ) direto para o consumo no município  
( ) atravessadores ( ) para indústrias ( ) outros municípios ( ) outros estados
21. Existe venda fora do município? ( ) não ( ) sim, como? \_\_\_\_\_
22. Esse resíduo é vendido? ( ) não ( ) sim, qual preço? \_\_\_\_\_
23. Qual o destino do resíduo gerado?  
( ) compostagem ( ) adubo para açaizais ( ) cerâmicas locais ( ) lixão do município
24. O resíduo é levado para seu destino por quem e de que forma?  
( ) carroceiro ( ) proprietário do ponto de açaí ( ) proprietários de cerâmicas ( ) carro do lixo  
( ) atravessador
25. Você recebeu esse conhecimento de família?  
( ) não ( ) sim, como? \_\_\_\_\_
26. Como você adquiriu esse conhecimento?  
( ) familiares ( ) pessoas mais velhas ( ) cursos ( ) outros \_\_\_\_\_

27. Há quanto tempo você pratica esta atividade? ( )  
 mais \_\_\_\_\_  
 ( ) menos de 1 ano ( ) de 1 a 2 anos ( ) de 2 a 3 anos ( ) de 3 a 4 anos ( ) mais de 5 anos
28. Quantas pessoas trabalham nesta empresa?  
 Safra ( ) 1 a 2 ( ) 2 a 4 ( ) mais de 5 Entre Safra ( ) 1 a 2 ( ) 2 a 4 ( ) mais de 5
29. Mão de obra familiar única? Safra( ) sim ( ) não Entre safra( ) sim ( ) não
30. A água utilizada no beneficiamento:  
 ( ) poço sem tratamento ( ) rede pública sem tratamento ( ) água totalmente tratada
31. É sua principal fonte de renda? ( ) sim ( ) não ( ) complementar
32. Além da produção do açaí, a família teve outra renda nos últimos 12 meses?  
 ( ) Não ( ) sim, quais ? \_\_\_\_\_
33. Se você recebe outra renda, quando somada a do açaí você tem?  
 ( ) 0.5 salario ( ) 1 salario ( ) 2 salarios ( ) superior a 3 salarios
34. O seu estabelecimento possui alvará? ( ) sim ( ) não
35. Participa de alguma cooperativa ou associação?  
 ( ) Sim ( ) Não Com qual finalidade? \_\_\_\_\_.
36. Já acessou algum financiamento ou linha de crédito ? ( ) Sim ( ) Não
37. Já recebeu algum treinamento para o beneficiamento do açaí?  
 ( ) não ( ) sim, qual, quando e qual órgão? \_\_\_\_\_
38. Recebe visita de ASS e Agentes da SUDAM?  
 ( ) Sim ( ) Não Com que frequência? \_\_\_\_\_
39. Conhece o processo do branqueamento? ( ) sim ( ) não
40. Quais procedimentos/atendimentos os agentes costumam fazer?
41. Qual o período de funcionamento do seu estabelecimento?  
 ( ) safra e entre safra ( ) safra ( ) entre safra
42. Já participou de algum treinamento de beneficiamento da polpa? ( ) sim ( ) não
- 
43. Se conhece, pratica o branqueamento? ( ) sim ( ) não, porquê?
44. Conhece os efeitos causados pela doença? ( ) sim ( ) não
-

- 
45. Recebe visita da vigilância sanitária? ( ) sim ( ) não  
( ) safra e entre safra ( ) safra ( ) entre safra
- 
46. Você está incluso em algum registro de algum órgão no município? ( )  
SEMMA ( ) VIGILÂNCIA SANITÁRIA ( ) 5º REGIONAL ( ) ADEPARÁ ( )  
( ) EMATER ( ) OUTROS
47. No seu empreendimento o que você considera como força?  
48. No seu empreendimento o que você considera como fraqueza?  
49. No seu empreendimento qual a oportunidade que você precisa?  
50. No seu empreendimento o que você vê como ameaça?
- 

### 34. DADOS DO ENTREVISTADO

1. Nome: \_\_\_\_\_  
2. Nome do estabelecimento \_\_\_\_\_  
3. Sexo: ( ) feminino ( ) masculino 3. Idade: \_\_\_\_\_  
4. Rua: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_  
5. Com relação ao responsável pela família é:  
( ) proprietário ( ) arrendatário ( ) parente ( ) outro  
6. Escolaridade:  
( ) sabe assinar ( ) sabe ler e escrever ( ) Ensino Fundamental incompleto  
( ) Ensino Fundamental completo ( ) Ensino Médio incompleto ( ) Ensino Médio completo ( ) Técnico ( ) Ensino Superior completo ( ) Ensino Superior incompleto  
7 Profissão/Ocupação: \_\_\_\_\_

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIMENTO

Concordo em participar, como voluntário, do estudo que tem como pesquisador responsável a aluna de graduação Leinara Onça Ribeiro, do curso de Engenharia Florestal, cursando 10º semestre da Universidade Federal Rural da Amazônia, no campus de Capitão Poço, PA. Tenho ciência que o estudo tem em vista realizar entrevistas, visando por parte da referida aluna realização de um trabalho de conclusão de curso. Sua participação consistirá em conceder uma entrevista que será realizada e transcrita. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, que os dados obtidos não serão divulgados, a não ser com prévia autorização, e que nesse caso será preservado o anonimato dos participantes, assegurando assim sua privacidade.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

São Miguel do Guamá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

### APENDICE 02- ROTEIRO DE ENTREVISTA DE ATRAVESSADORES DE AÇAÍ

1. Qual a quantidade de lata/saco de açaí comprada por dia? Safra e entre safra

2. Quanto custa a lata/saco de açaí comprada direto do plantio? Safra e entre safra
3. Qual a forma de transportar o produto?
4. De quantos produtores são comprado o produto? Safra e entre safra
5. O produto é nativo ou plantado? Safra e entre safra
6. De qual localidade vem o produto? Safra e entre safra
7. Para quantos bateadores é passado? Safra e entre safra
8. De que forma o produto é transportado? Saco, grade
9. Há quanto é vendido a lata/saco do produto?
10. Há quanto tempo você trabalha nesse ramo?
11. Já teve algum financiamento? Quais?
12. Você conhece a doença transmitida pelo besouro?
13. Qual a vantagem de se trabalhar neste ramo?
14. Qual a dificuldade que esse ramo apresenta?
15. Qual a oportunidade que você visa nesse ramo?
16. Qual a ameaça encontrada nesse ramo?

### **APENDICE 03 - ROTEIRO DE ENTREVISTA DE CARREGADORES DE AÇAÍ**

1. Qual a quantidade obtidas de resíduo (caroço do açaí) por dia? Safra e entre safra
2. É comprado ou doado?
3. Qual a forma de transportar o resíduo?
4. De quantos bateadores são concebidos o resíduo? Safra e entre safra
5. De qual localidade do município você pega o resíduo? Safra e entre safra
6. Para quantos cerâmistas é passado? Safra e entre safra
7. Há quanto é vendido o resíduo?
8. Há quanto tempo você trabalha nesse ramo?
9. Já teve algum financiamento? Quais?
10. Você conhece a doença transmitida pelo besouro?
11. Qual a vantagem de se trabalhar neste ramo?
12. Qual a dificuldade que esse ramo apresenta?
13. Qual a oportunidade que você visa nesse ramo?
14. Qual a ameaça encontrada nesse ramo?

#### **APENDICE 04 - ROTEIRO DE ENTREVISTA DE BANCOS DO MUNICÍPIO**

1. Possui algum programa específico para produtores?
2. Há produtores/batedores que busquem o programa?
3. Como ocorre esse processo?
4. Há registro de quantos produtores/batedores buscaram esse programa?
5. Qual a força deste ramo?
6. Qual a fraqueza deste ramo?
7. Qual a oportunidade que você visa nesse ramo?
8. Qual a ameaça encontrada nesse ramo?

## **APENDICE 05- ROTEIRO DE ENTREVISTA DE EMPRESAS DE AÇAÍ:**

### **EMATER, ADEPARÁ, SEMMA, 5º REGIONAL, VIGILANCIA SANITÁRIA.**

1. Possui um registro de produtores/ batedores de açaí?
2. Há quanto tempo possui esse registro?
3. Qual o tempo de atualização desse registro?
4. Há assistência aos produtores/batedores?
5. De que forma ocorre essa assistência?
6. Qual a força deste ramo?
7. Qual a fraqueza deste ramo?
8. Qual a oportunidade que você visa nesse ramo?
9. Qual a ameaça encontrada nesse ramo?