

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE AGRONOMIA BACHARELADO

SAMANTHA SANTOS VIEIRA

**AS DINÂMICAS DO CIRCUITO DO AÇAÍ (*Euterpe oleracea* Mart.) CONDUZIDOS
POR AGRICULTORES FAMILIARES DO POVOADO DE RUY VAZ, AXIXÁ –
MARANHÃO**

SÃO LUÍS

2021

SAMANTHA SANTOS VIEIRA

**AS DINÂMICAS DO CIRCUITO DO AÇÁÍ (*Euterpe oleracea Mart.*) CONDUZIDOS
POR AGRICULTORES FAMILIARES DO POVOADO DE RUY-VAZ, AXIXÁ –
MARANHÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Agronomia Bacharelado do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Estadual do Maranhão, como requisito para obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Orientadora: Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati

SÃO LUÍS

2021

Vieira, Samantha Santos.

Caracterização do circuito do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) conduzidos por agricultores familiares do povoado de Ruy Vaz, Axixá – Maranhão / Samantha Santos Vieira. – São Luís, 2021.

40 f

Monografia (Graduação) – Curso de Agronomia, Universidade Estadual do Maranhão, 2021.

Orientador: Profa. Dra. Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati.

SAMANTHA SANTOS VIEIRA

AS DINÂMICAS DO CIRCUITO DO AÇAÍ (*Euterpe oleracea Mart.*) CONDUZIDOS
POR AGRICULTORES FAMILIARES DO POVOADO DE RUY-VAZ, AXIXÁ –
MARANHÃO

Monografia apresentada ao Curso de
Agronomia Bacharelado do Centro de Ciências
Agrárias da Universidade Estadual do
Maranhão, como requisito para obtenção do
título de Engenheiro Agrônomo.

Aprovada em: 03/09/2021

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati - (Orientadora)
Departamento de Economia Rural/CCA/UEMA



Me. Fábio P. Fontenele Pacheco

Coordenador do Programa de Territórios e Agroecologia da Associação Agroecológica Tijupá



Prof. Me. Stalys Ferreira Rocha
Departamento Economia Rural/CCA/UEMA

*Primeiramente a Deus por todas as bênçãos concedidas;
Ao meu pai Fredson Pires Vieira, por ser o maior apoiador dos meus sonhos, lhe amo;
A minha mãe Maria do Perpetuo Socorro por ser meu exemplo de vida;
Ao meu irmão Samuel Eugenio por me ter como maior exemplo;
Ao meu amado esposo Lucas Araújo Rocha por estar em todos os momentos;
Ao meu querido filho Felipe Rocha Vieira por ser o motivo para continuar.*

Dedico!

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder sabedoria e muita saúde para superar as barreiras e conseguir vencer e alcançar todos os meus sonhos e objetivos, sem Jesus nada disso teria se tornado uma realidade.

Aos meus pais Fredson Pires Vieira e Maria do Perpetuo Socorro dos Santos Almeida por sempre me ajudarem e me incentivarem nos meus sonhos, principalmente o estudo e sempre fizeram dos meus sonhos o de vocês. Sem vocês não seria possível a realização desta conquista. A vocês, toda minha gratidão, admiração e amor que é grandioso.

Ao meu irmão Samuel Eugenio Santos Vieira, por me ajudar em tudo que precisei, por estar em todos os momentos do meu lado e me apoiar, principalmente pelo carinho. Você é meu eterno amor, irmão.

Ao meu querido marido Lucas Araújo Rocha que está comigo nesta caminhada a 4 anos e nunca me deixou parar de estudar. Obrigado por todo seu amor, carinho, companheirismo e apoio, em especial ao nosso maior presente, nosso amado filho Felipe Vieira Rocha a quem possui todo o meu amor. A família a qual construí junto a você é de inigualável valor e, onde fortaleço.

Aos meus sogros Katia Cristina e Carlos Roberto pelo apoio e incentivo aos estudos.

A todos os meus familiares que sempre me apoiaram em pequenos e grandes gestos no decorrer da minha trajetória, em especial minha vó Francisca, carinhosamente chamada de vovó Chica, que tem as melhores comidas e com todo amor me recebeu em sua casa todo período de aplicação dos questionários.

A minha querida orientadora Ana Maria Aquino dos Anjos Ottati, por ter aceitado me orientar em toda a minha caminhada na Universidade, pela confiança depositada, por toda ajuda que me concedeu e, por seu carinho transmitido. Não poderia existir orientação melhor, seu enriquecedor conhecimento e auxílio tornou este trabalho mais leve.

A todos os meus professores que passaram por nossa turma, sem o desempenho de vocês tudo seria mais trabalhoso.

A UEMA por todo suporte financeiro de ser bolsista um ano de extensão e por abrir oportunidades que vão muito além da universidade, por mostrar caminhos que jamais conseguiríamos trilhar sem o apoio da universidade.

Aos meus queridos amigos da turma de 2016.1, pelos momentos especiais vividos em sala de aula, de alegria, choro, brigas (que foram muitas). Sem a amizade de vocês seria um

tormento esses cinco anos. Vou lembrar sempre dos nossos passeios, viagens e já sinto muitas saudades.

E por fim, aos batedores de açaf de Ruy Vaz pelo carinho, atenção de cada um ao me receber e me fornecer todos seus conhecimentos, fez este trabalho se tornar prazeroso e muito importante de ser realizado.

... e responder-te-ei, e anunciar-te-ei coisas grandes e firmes que não sabes.

Jeremias 33:3

RESUMO

O açaizeiro (*Euterpe oleracea*) é uma planta típica da região Amazônica, sendo o Pará o maior produtor do Brasil. Do fruto se extrai a polpa, produto de grande importância socioeconômica que vem ganhando mercado em nível nacional e internacional. No Maranhão, as atividades de produção, extração e processamento dos frutos é uma forma de geração de emprego e renda para muitas famílias. O trabalho teve por objetivo caracterizar a produção e a comercialização do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) na comunidade Ruy Vaz, Axixá – MA. Se fez uso de dados primários e secundários. Para obtenção dos dados primários, foi feita a aplicação de dois questionários semiestruturados junto a produtores e varejistas, perfazendo um total de 25 produtores/varejistas. A idade média foi de 40 anos e um bom nível de escolaridade, apenas 4% afirmaram não ter estudado. A produção do fruto é feita por um só produtor e que os demais, ainda mantêm o extrativismo em áreas próprias ou não. Também foi verificado que o produtor também está presente na comercialização através da venda do fruto *in natura* ou na forma do vinho e/ou poupa. A venda ocorre na própria casa, na rua, na beira da estrada ou em estabelecimentos comerciais. Os frutos têm origem na própria comunidade, em municípios vizinhos, mas, principalmente do Pará. Os preços dependem da safra e entressafra, como todos os produtos agropecuários. Conclui-se que a venda do açaí na comunidade gera trabalho e renda, mas precisa de uma melhor apresentação dos pontos comerciais, apoio dos órgãos públicos, principalmente, no incentivo ao crédito e assistência técnica para aumentar a produção local e não depender tanto da produção do Pará.

Palavras-Chave: Produção familiar. Processamento. Comercialização.

ABSTRACT

The açai tree (*Euterpe oleracea*) is a typical plant in the Amazon region, and Pará is the largest producer in Brazil. The pulp is extracted from the fruit, a product of great socio-economic importance that has been gaining market share nationally and internationally. In Maranhão, fruit production, extraction and processing activities are a way of generating employment and income for many families. The study aimed to characterize the production and sale of açai (*Euterpe oleracea* Mart.) in the Ruy Vaz community, Axixá – MA. Primary and secondary data were used. To obtain the primary data, two semi-structured questionnaires were applied to producers and retailers, totaling 25 producers/retailers. The average age was 40 years and with a good level of education, only 4% said they had not studied. The production of the fruit is made by a single producer and the others still maintain the extraction in their own areas or not. It was also verified that the producer is also present in the commercialization through the sale of the fruit in natura or in the form of wine and/or economer. The sale takes place in the house, on the street, on the roadside or in commercial establishments. The fruits originate in the community itself, in neighboring municipalities, but mainly in Pará. Prices depend on the harvest and off-season, like all agricultural products. It is concluded that the sale of açai in the community generates work and income, but it needs a better presentation of commercial points, support from public agencies, mainly in the encouragement of credit and technical assistance to increase local production and not depend so much on production from Pará.

Keywords: Family production. Processing. Commercialization

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Regiões produtoras do fruto do açaí – Brasil	15
Figura 2	Volume de produção de açaí no Brasil a partir de 2000 a 2019 e o valor por quilo do produto	17
Figura 3	Localização do município de Axixá – Maranhão	22
Figura 4	Coleta de dados em forma de questionários na comunidade Ruy Vaz – Axixá – Maranhão	23
Figura 5	Renda dos batedores/varejistas de açaí da comunidade Ruy-Vaz – Axixá – Maranhão	27
Figura 6	Origem do fruto <i>in natura</i> comercializado na comunidade Ruy-Vaz – Axixá – Maranhão	28
Figura 7	Produtor de Açaí irrigado e mudas no Povoado Ruy-Vaz – Axixá – Maranhão	29
Figura 8	Etapas para o processamento do Açaí	29
Figura 9	Processamento do fruto e embalagem do produto	30
Figura 10	Processo de embalagem e refrigeração do açaí	31
Figura 11	Descarte dos resíduos após o processamento do açaí	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	OBJETIVOS	14
2.1	Objetivo geral	14
2.2	Objetivos específicos	14
3	REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1	A cultura do açaí	15
3.2	O manejo da cultura e o mercado do açaí	17
3.3	Circuito de produção associado ao circuito de comercialização do açaí ...	19
4	MATERIAIS E MÉTODOS	21
4.1	O local do estudo	21
4.2	Técnicas de coleta, fonte dos dados e métodos de análise	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.1	Identificação e caracterização dos produtores, processadores e revendedores de açaí.....	24
5.2	Etapas de processamento do fruto	27
5.3	O descarte dos resíduos após o processamento	29
5.4	Formação do preço.	30
6	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	33
	Apêndice A – Questionário aplicado aos produtores/processadores	

1 INTRODUÇÃO

O açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma planta originária do bioma amazônico, tendo ampla distribuição geográfica na América Latina em países como a Venezuela, Colômbia, Equador e, também nas Guianas, sendo o Brasil o maior produtor mundial de frutos (SILVA, 2020). Tendo em conta que no Brasil os frutos das palmeiras do gênero *Euterpe* são distintos como “Açaí”, neste trabalho será adotada essa terminologia para os frutos da Juçara e Açazeiro utilizados na região norte do Estado do Maranhão, propriamente no município de Axixá.

A fruta que vem do açazeiro, uma árvore que chega até 30 metros de altura, é capaz de produzir até 4 cachos por planta, sendo ela, típica de regiões úmidas, em solos de várzeas e igarapés, compondo ecossistemas de floresta natural (GOMES, 2019). Esta planta é utilizada de diversas maneiras, entre elas: ornamentação; construções rústicas; fabricação de celulose; ração animal; adubo; biojóias; polpas e sucos etc. (FERREIRA, 2017).

A crescente demanda pela polpa tem influenciado cada vez mais a exploração do açazeiro entre populações extrativistas, assim como, o interesse por pesquisas, cuja procura, vai além das características fenológicas, nutricionais e de aproveitamento da polpa. Um exemplo é o estudo sobre a influência neurológica do açaí, o qual aborda como o consumo de açaí pode prevenir, mitigar e tratar doenças neurológicas, como a demência, Alzheimer e Parkinson (CEDRIM, 2018).

Apesar do aumento em sua demanda, a produção do açaí ocorre, principalmente, de forma extrativista, o que gera duas principais barreiras para sua consolidação e ampliação do mercado: alta perecibilidade do fruto e da polpa e alta carga microbiana na polpa (BARCELOS, 2017).

Dados de 2019 mostram que a produção de açaí no Brasil atingiu 1.398.328 toneladas, com predominância da região Norte, mais especificamente no Pará. A produção maranhense representa 25% da região Nordeste, mas, em termos de Brasil, representa 0,21%, muito pouco diante do consumo local. No Maranhão, a microrregião de Gurupi e a mesorregião Oeste, são responsáveis por 48% e 68% da produção, respectivamente (IBGE, 2019).

No Maranhão o açaí possui grande importância socioeconômica e nutricional. Logo, constitui-se como fonte de renda para muitos comerciantes e famílias extrativistas (LIMA, 2016). O conhecimento sobre os componentes da cadeia produtiva do açaí no povoado de Ruy Vaz é muito importante para os seguimentos que fazem parte desta cadeia, desde como é feito o plantio até o consumidor final, para que a produção do açaí de boa qualidade e em maior escala no mercado regional e nacional que beneficie as comunidades rurais e urbanas locais, e

até mesmo que aumente o interesse dos produtores rurais do município. Visto que se tenha um estímulo para o crescimento de plantio de açaí no município, mediante a isto, não haverá escassez da matéria prima na cadeia.

Os açazais da região do Munim em sua maioria são nativos, porém a quantidade extraída é insuficiente se comparada com a procura da comunidade de Ruy Vaz, sendo assim, o fornecimento do açaí pela região acontece apenas na safra que acontece nos meses de setembro a janeiro. Na entressafra, é preciso buscar a matéria-prima do estado do Pará, ocasionando dificuldades para os batedores que são as pessoas que trabalham com o processamento do caroço, como maiores distancias percorrida do insumo, aumento dos custos e redução da produção na entressafra, interferindo na cadeia produtiva do açaí como um todo do povoado. Porém, apesar de o açaí vindo do Pará ter uma qualidade superior ao comercializado na região, há um aumento nos custos, o que acaba refletindo nos preços que são repassados para o consumidor.

A ausência da matéria prima no tempo da entressafra pode ocorrer devido ao manejo incorreto dos açazais nativos, junto a isso, a falta de assistência técnica por intermédio de órgãos competentes e deficiência de políticas de incentivo aos agricultores da área. A dificuldade de conseguir um crédito rural para ajudar em seu empreendimento, ou até mesmo por falta de interesse dos produtores. “A cultura ao longo dos anos vem despertando grande interesse dos agroextrativistas, produtores e pesquisadores, os quais têm procurado praticar diferentes formas de manejo objetivando preservar a espécie e aumentar a produtividade” (MACHADO, p. 17, 2008)

Nesse contexto, esse trabalho teve por objetivo caracterizar a produção, o processamento e a comercialização do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) na comunidade Ruy Vaz, Axixá – MA.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar a produção, o processamento e a comercialização do açai (*Euterpe oleracea* Mart.) na comunidade Ruy Vaz, Axixá – MA.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Caracterizar socioeconomicamente os produtores e processadores de açai do povoado de Ruy Vaz;
- b) Descrever o processo de comercialização dos frutos e subprodutos do açai;
- c) Identificar a origem dos frutos e o processo de formação dos preços do açai e subprodutos.

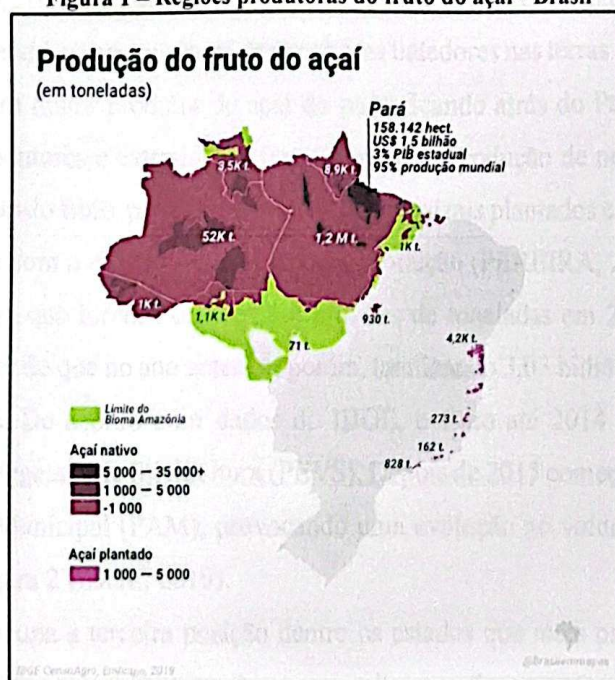
3 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir falaremos sobre a palmeira, os frutos, o manejo e do mercado do açaí.

3.1 A cultura do açaí

Pertencente a ordem dos *Arecales*, a palmeira do açaí tem seu gênero *Euterpe* da família *Arecaceae* e recebe o nome científico de *Euterpe oleracea*, muito típica de regiões como Pará, Amazonas, Maranhão e Amapá, como mostra a Figura 1. Se destaca por ser um fruto exótico, sendo consumido como um alimento básico nessa região do Brasil, pode ser visto como a espécie mais importante do gênero *Euterpe*, no meio das dez registradas no Brasil e as sete que ocorrem na Amazonia (OLIVEIRA, 2020).

Figura 1 – Regiões produtoras do fruto do açaí - Brasil



Fonte: https://www.instagram.com/p/CH4Hm_-jV1v/.

O Pará tem uma produção mundial de 95%, o fruto movimenta US\$ 1,5 bilhões de dólares/ano. Um dos maiores importadores são os Estados Unidos, com 40% da exportação, seguido do Japão e Austrália. No Brasil, os estados de São Paulo e Rio de Janeiro são os principais destinos do fruto no país. O Amazonas segue sendo o segundo maior produtor com o equivalente a 52 mil toneladas. Em área não nativa, destaca-se a Bahia, com aproximadamente, 4 mil toneladas (SAUMA, 2019).

Segundo Tavares et al (2015), três espécies são encontradas de palmeiras que se extraem o vinho do açaí. A *Euterpe precatória*, conhecida popularmente como “açaí do mato”, tem ocorrência no estado do Amazonas. A *Euterpe edulis* que possui perfilhação, passou por um grande processo de destruição devido a extração do palmito, possui ocorrência na Mata Atlântica. E por fim, a *Euterpe oleracea*, possui a maior produção pelo fato de sua capacidade em produzir rebrotos, e tem maior ocorrência nos estados do Pará e Amapá.

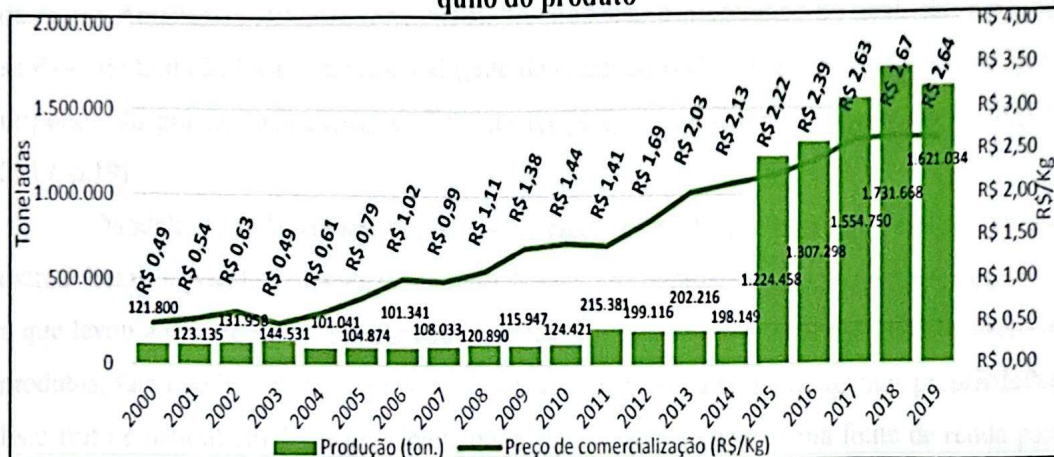
É uma palmeira primorosa, onde produz touceira com até 25 estipes (tronco de palmeira) cada um com 12 metros de altura e 14 centímetros de diâmetro, dos quais os perfilhos apresentam diferentes estádios de desenvolvimento. A sua inflorescência é intra foliar, estando envolvida por duas brácteas conhecidas por espadas que, quando se abrem, mostram o cacho formado por um ráquis e um grande número de ráquias, onde se localizam as flores masculinas e femininas (SOUSA, 2017).

Produz um fruto de cor arroxeado, devido à grande concentração de pigmentos antioxidantes conhecidos como antocianinas (GOMES, 2019). Este fruto é natural em áreas de várzea, onde vem crescendo como uma fonte de renda para batedores nas terras firmes de Axixá. O Maranhão é o terceiro maior produtor de açaí do país, ficando atrás do Pará e Amazonas. Mediante a isto, os produtores e extrativistas fortaleceram a introdução de novas tecnologias nos sistemas de produção do fruto, por meio de manejo dos açazais plantados em área de várzea e cultivo em terra firme com o objetivo no aumento da produção (PEREIRA, 2021).

Dados mostram que foram extraídos 1,6 milhões de toneladas em 2019, tendo uma produção de 6,4% menor do que no ano anterior, porém, totalizando 3,03 bilhões, apresentando um aumento de 21,5%. De acordo com dados do IBGE, o fruto até 2014 era considerado Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS). Depois de 2015 começou a ser inserido na Produção Agrícola Municipal (PAM), provocando uma evolução no volume de produção, sendo observado na Figura 2 (IBGE, 2019).

O Maranhão ocupa a terceira posição dentre os estados que mais produzem açaí no Brasil. Os açazais, assim como os outros gêneros semelhantes, favorecem a estabilidade dos ecossistemas regionais protegendo as nascentes e o corpo do rio, inclusive, segundo os próprios moradores axixaenses “Se tem pé de juçara, tem nascentes”. Em Axixá o açazeiro favorece diretamente e indiretamente as famílias que vivem da venda e extrativismo, constituindo a renda no período de setembro a janeiro, além de auxiliar para a preservação da vegetação da mata de galeria. Considerando que o extrativismo é um constituinte primordial à economia regional, promovendo o sustento de famílias e movimentando o mercado de Axixá, sem provocar impacto nas áreas naturais (LIMA, 2016).

Figura 2 - Volume de produção de açaí no Brasil a partir de 2000 a 2019 e o valor por quilo do produto



Fonte: IBGE (2020).

3.2 O manejo da cultura e o mercado do açaí

“O sistema de manejo pode ser caracterizado pela inserção de práticas agrícolas, relacionadas ao manuseio do solo, da cobertura vegetal e da água, desenvolvidas pelo agricultor e empregadas para fins de produção vegetal e animal.” Logo, o manejo está totalmente ligado ao sistema de produção (GOMES, 2019, p.19)

A capacidade econômica do açaí advém de seu valor econômico, devido ao total aproveitamento da matéria-prima e por estar agregada a agricultura familiar. Pode ser utilizado nas construções, na produção de celulose, extração da polpa e palmito, ração animal, no paisagismo, adubo e como lenha. No entanto, a sua fonte economia social e cultural vem da produção dos frutos e palmitos (MENDONÇA, 2014).

Como menciona Tavares et al., (2015), a cadeia do açaí envolve uma aglomeração de extrativistas, produtores, intermediários, indústrias de beneficiamento e batedores artesanais, sendo importantíssimo na composição da renda, que, no caso dos extrativistas/produtores, em geral, constitui-se a única fonte de renda.

O uso de novas tecnologias de cultivo e manejo racional do açaí tem sido importante em sua exploração sustentável, contribuindo para aumentar a oferta, em face do aumento da demanda de mercado, visto que tem permitido ganhos expressivos em produtividade, garantindo renda para produtores e agroextrativistas, além de assegurar, mesmo a preços mais elevados (SILVA et al., 2006).

O açaí é um produto que, tradicionalmente, faz parte da dieta alimentar das pessoas que vivem na Amazônia. No início dos anos 1990, o consumo de açaí começou a apresentar

uma expansão rápida, passando também a fazer parte da alimentação das classes de maior renda da região Amazônica (EMBRAPA, 2018). “A produção e o consumo do açaí, são um forte símbolo de tradição local e a principal fonte de renda de muitas famílias no Estado do Pará, respondendo por aproximadamente 70% da renda dos extrativistas ribeirinhos” (GOMES, 2019, p.19).

Modolo (2017) comenta que por compor a renda principal de muitas famílias extrativistas e a grande demanda do palmito, houve uma exploração desordenada do açazeiro, o que levou a uma redução de palmeiras e, conseqüentemente, aumento do preço de todos os produtos, fato que incentivou a preservação e até mesmo o cultivo em algumas propriedades. Este fruto é natural em áreas de várzea, onde vem crescendo como uma fonte de renda para batedores nas terras firmes de Axixá. O Maranhão é o terceiro maior produtor de açaí do país, ficando atrás do Pará e Amazonas. Mediante a isto, os produtores e extrativistas fortaleceram a introdução de novas tecnologias nos sistemas de produção do fruto, por meio de manejo dos açazeiros plantados em área de várzea e cultivo em terra firme com o objetivo no aumento da produção (PEREIRA, 2021).

No Maranhão o Açaí possui grande importância econômica e nutricional, além disso, constitui-se como fonte de renda para muitos comerciantes e famílias extrativistas. Os resíduos podem ser transformados em combustível de biomassa verde, na forma de peletes (biocombustíveis gerados a partir do aquecimento do caroço para retirar a umidade), para ser utilizado em diversas formas, tais como: geração de energia elétrica, mecânica e gás combustível; padarias, caldeiras, cocção em fogões à biomassa, entre outras utilizações. Nesse sentido, os empreendimentos de economia solidária se configuram como alternativa econômica interessante, podendo promover o beneficiamento e comercialização de paletes do Açaí. Assim, pode ser possível resgatar a cidadania e possibilitar especialmente aos trabalhadores desempregados viabilizar um projeto de geração de renda e inclusão social a partir do aproveitamento de resíduos (LIMA, 2016). Atualmente a demanda do fruto *in natura*, na forma de vinho, poupa etc. está em alta crescimento, bom para todos os elos da cadeia produtiva, uma vez que, a partir da década de 1990, o seu cultivo se tornou altamente rentável (EMBRAPA, 2018).

Segundo Rogez (2000), os trabalhos voltados a produção do açaí têm seu início em áreas onde ainda não ocorreu nenhum tipo de cultivo, normalmente próximo aos rios amazônicos. São regiões propícias para o desenvolvimento das palmeiras do açaí, devido suas características geográficas compatíveis para o seu cultivo e amparo de famílias ribeirinhas, uma vez que são pioneiras da colheita do fruto do açaí, em um momento histórico onde sua produção

se resumia apenas ao consumo doméstico. Tavares et al., (2015), afirma que a partir do crescimento da visibilidade comercial e do mercado, o fruto foi instalando de uma maneira mais satisfatória e produtiva, responsável por melhorias na forma de manejo diversificado captando técnicas mais pretéritas e modernas.

A maneira como ocorre a colheita do fruto é feita de modo rústico e manual, o ribeirinho utiliza a prática de subir na palmeira, que possui diâmetro fino e que pode alcançar 30 metros de altura. A colheita é realizada durante todo o ano com oscilações entre safras boas e safras baixas, principalmente no final do segundo semestre que é considerada a melhor época para seu cultivo que chega a ser três vezes maior que nos outros períodos que são compostos por chuvas, melhorando a qualidade do fruto contribuindo para sua rentabilidade. A organização da produtividade do açaí vai desde a sua extração até chegarem às feiras e/ou pontos de vendas *in natura*. Ponderando que a qualidade da fruta é de suma importância para garantir sua renda comercial, observando com muita atenção o processo de como e onde o fruto está sendo conduzido e alojado, isso resulta em benefícios para a comercialização (EMBRAPA, 2008).

Menezes (2008) ressalta que o desempenho de transporte regional do açaí pode ser de forma rodoviária sempre que sua produção for realizada em terra firme e hidroviário quando o cultivo é realizado em regiões de várzea e igapó, tendo sempre como preocupação primordial a qualidade da produção, principalmente no que se trata o fruto para exportação na forma *in natura* de ordem sazonal. Há algum tempo, o fruto do açaí ganhou espaço no exterior como um alimento funcional, devido aos seus benefícios nutricionais e terapêuticos (CEDRIM, 2018). Lembrando que agentes externos podem prejudicar o fruto, como a exposição excessiva ao sol e à micro-organismos. Assim que retirados os frutos dos locais de produção, é realizado seu comércio imediato pelos próprios produtores que negociam diretamente com os comerciantes (LIMA, 2016).

A comercialização do açaí cresceu notoriamente nos últimos tempos, a procura pelo fruto aumentou mundialmente. Com a procura sendo maior que a oferta, os preços subiram consideravelmente, principalmente com a elevada procura do mercado internacional, onde 77% da produção nacional vinda do Pará é designada a exportação (OLIVEIRA, 2020).

3.3 – Circuito de produção associado ao circuito de comercialização do açaí

O circuito de produção agrícola está assimilado a uma junção entre os intermediários do setor agroindustrial e o sistema de produção familiar tradicional (SOUZA et al., 2012). Na

definição de Arbage (2004), o circuito produtivo transcorre da especificação da metodologia agroalimentar em que trabalham induzidos em uma competitividade de mercado que propõe melhorias na produção do fruto posicionando-se em circuitos econômicos, distribuição e comercialização. Praticada dentro de uma organização comercial do fruto produzido unindo-se ao setor primário, porém com outras junções de circuitos produtivos de commodity e pequena produção.

Menezes (2008) analisa o circuito produtivo como uma continuidade de aspectos a serem analisadas, tanto nos âmbitos positivos quanto negativos. Problemas que prejudicam no meio ou no final do ciclo do circuito produtivo, especialmente os que possuem peculiaridades sazonais, que acontecem de um apoio maior em manter sua aparência inicial, como é o caso do açaí.

Ao planejar a comercialização do açaí a equipe gestora da organização está unida para garantir a eficácia no que diz respeito ao destino do fruto *in natura* ou em polpa, juntos, resulta na agregação de valor do produto (Torres, 2008). Para Srur (2008) isso está exatamente relacionado ao crescimento do consumo, lembrando que a preocupação com a qualidade, com o manejo e com a distribuição para comercializar, inclusive uma boa logística desde a extração até a comercialização do açaí, pois há perda de qualidade nesse processo, uma vez que a distância e a preservação da qualidade do produto estão diretamente interligadas.

Logo após a colheita é essencial que sejam entregues em curto prazo, pois Torres (2008) afirma que só assim será possível manter os valores nutricionais do açaí. A temperatura ambiente e a exposição à microrganismos tornam o fruto extremamente perecível, ficando claro que a técnica do resfriamento e congelamento é uma maneira de assegurar a durabilidade da polpa do açaí transportado.

Andrade et al. (2020) confirma que o transporte influencia diretamente a qualidade do açaí. Sua comercialização para fora do Estado produtor deve ser realizada em caminhões frigorificados, ao chegarem no destino as instituições empresariais devem verificar as circunstâncias da qualidade do açaí transportado em polpa, uma vez que este sofre mudanças resultantes de presença de microbactérias que são um dos principais fatores que faz com que o fruto tenha um curto prazo de duração.

Nogueira (2013) ressalta que as indústrias de comercialização adotaram metodologias que permitem conservar o fruto por um período maior, como a pasteurização, definida como um processo usado para conservação em uma modalidade congelada que resulta no retardamento do processo de metabolização do fruto, suportando mais de 12 horas de viagens. Outra opção é a desidratação, maneira está de retirar quase a totalidade da água do açaí em

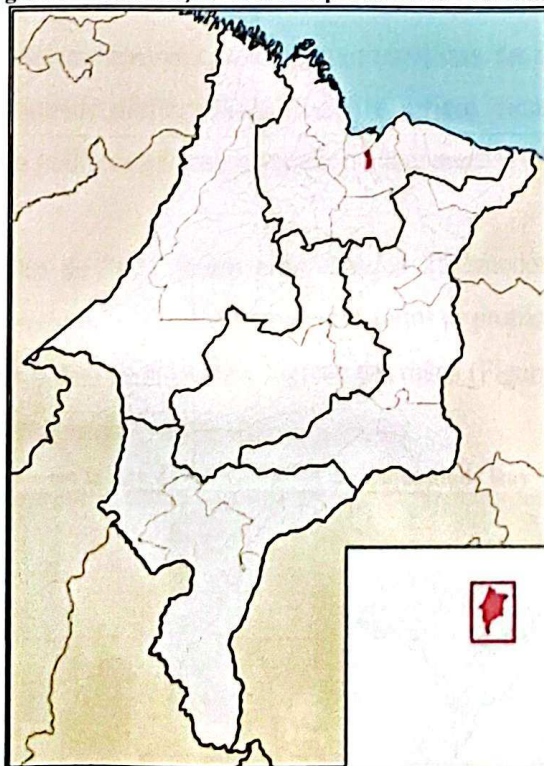
polpa, recebendo o nome de atomização, o manuseio ocorre em uma câmara de secagem que ao chegar na finalização de todo processo o açaí apresenta a aparência em pó. O autor ressalta ainda, que a pasteurização dos frutos eleva altamente os custos do produto devido ao uso de aparelhos tecnológicos e que ainda resulta na perda do sabor original.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 O local do estudo

Axixá é um município do estado do Maranhão, localizado na mesorregião Norte Maranhense e na microrregião de Rosário, distante 94 km da Capital, São Luís. A população estimada em 2020 foi de 12.183, o município se estende por 203,2 km². Axixá tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 2° 50' 42" Sul, Longitude: 44° 3' 39" Oeste. Limita-se ao Sul com Rosário e Presidente Juscelino; ao Norte, com o município de São José de Ribamar; ao Oeste, com Rosário; e ao Leste, com Icatu e Morros. Juntos, esses municípios constituem o Território Lençóis Maranhenses/Munin, alcançando 14.919 km², formado por 12 municípios, sendo que o maior deles é Barreirinhas, com 2.291,1 km² e, o menor, Axixá, 199,8 km². (IBGE, 2020)

Figura 3 – Localização do município de Axixá - Maranhão



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Axix%C3%A1>

Cerca de 80% da sua população está situada na zona rural e, por essa razão, a economia é baseada na agricultura, destacando-se a produção da horticultura, avicultura e regiões do litoral a atividade pesqueira, garantindo parte do consumo ao mercado interno. O sistema

produtivo dos agricultores do município é bastante diversificado, as lavouras temporárias são formadas principalmente pelos cultivos de mandioca, milho, feijão, arroz, melancia, melão e abóbora. Enquanto as lavouras perenes são formadas, geralmente, pelas culturas de açaí, banana, laranja, acerola e caju. Em sua maioria com solos minerais com textura variando de arenosa a argilosa, muito bem drenados, ácidos, alta susceptibilidade a erosões e baixa fertilidade natural.

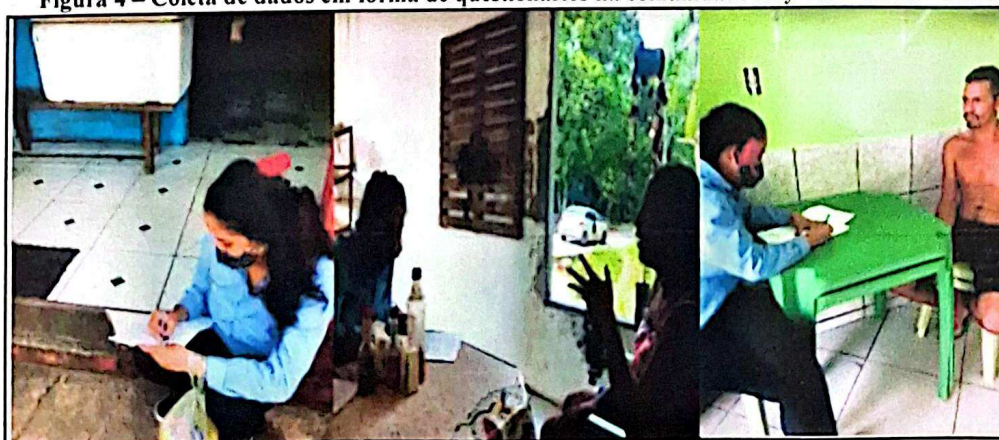
4.2 Técnicas de coleta, fonte dos dados e métodos de análise

A pesquisa é do tipo explicativa, que, segundo Gil (2008, p. 42), “essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos”. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas.

Este estudo foi realizado com a utilização de dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados através da aplicação de dois questionários compostos por perguntas abertas e fechadas: um para produtores e outro para os varejistas. Os dados secundários foram obtidos a partir de pesquisas bibliográficas (livros e artigos científicos) e de pesquisas documentais em arquivos públicos e fontes estatísticas (documentos oficiais, relatórios, tabelas estatísticas etc.).

No mês de julho de 2021 foram entrevistados 25 batedores. Cerca de 92% dos batedores, também são produtores. Devido à pandemia, todos os protocolos de segurança foram cumpridos: distanciamento, uso de máscara e higiene das mãos (Figura 4).

Figura 4 – Coleta de dados em forma de questionários na comunidade Ruy Vaz – Axixá - Maranhão



Fonte: VIEIRA (2021)

O questionário apresentou três blocos de questões: O primeiro versava sobre a condição socioeconômica do produtor e sua família, tais como: sexo, origem, grau de escolaridade, faixa etária, condição fundiária, número de pessoas que residem na casa, quais os meios à informação, se possuem outra fonte de renda, se fazem parte de alguma associação e têm trazido benefícios a eles. O segundo bloco versou sobre a identificação e descrição física da propriedade, tais como: nome da propriedade, se está em área de conservação, qual área total e qual a área dedicada ao açaí, quais as condições de acesso a propriedade, se desempenha outras atividades econômicas na propriedade, em que ano iniciou o trabalho com açaí e se a mão-de-obra é exclusivamente familiar. O terceiro e último bloco, apresenta a caracterização da comercialização, tais como: como e onde vende o açaí, para quem vende, onde compra, qual o preço vendido e o preço comprado e o que fazem com os resíduos após fazer o vinho.

Após a coleta e tabulação dos dados, será realizada a análise através do Programas Excel (Microsoft Office Excel). A interpretação dos dados obtidos foi feita utilizando-se média aritmética e porcentagem. Os resultados estão apresentados em gráficos e tabelas com o objetivo de simplificar e tornar os dados mais facilmente perceptíveis.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para maior compreensão dos resultados, decidiu-se discorrer os resultados em forma de itens.

5.1 Identificação e caracterização dos produtores, processadores e revendedores de açaí

A comercialização do açaí na comunidade de Ruy-Vaz é realizada por agricultores familiares que também são batedores/processadores (92%), tanto que apenas dois (2) são apenas comerciantes batedores embora domiciliados na zona rural. Assim, é importante salientar que a atividade produtiva dos agricultores que trabalham como batedores de açaí nesta localidade não é restrita ao estabelecimento agropecuário e muito menos à agricultura.

Dos processadores (ou batedores), 40% são do gênero masculino e 60% do gênero feminino, que se assemelham com o estudo de Ribeiro (2019) onde mostra que 41% são homens e 59% são mulheres, e evidencia o apoio das mulheres na geração de renda da família, quando não fazem este processo, elas junto com seus filhos ou outros parentes auxiliam no beneficiamento, como embalagem do vinho, realização do processo de limpeza dos caroços, a venda dos produtos, a higienização do estabelecimento e o descarte dos resíduos.

A idade dos batedores varia de 18 a 73 anos, uma média de 40 anos, onde 32% são jovens (8 pessoas), 56% são adultos (14 pessoas) e, 12% são idosos (3 pessoas). É importante destacar que 100% declaram ser proprietário da máquina do beneficiamento da fruta, enfatizando o proprietário ser o responsável pela família. Esses dados corroboram com o estudo de Ribeiro (2016), onde o beneficiamento, em sua maioria, é desenvolvido pelas mulheres, mesmo antes da evolução do processamento do fruto, quando ainda era amassado com as mãos.

Quanto ao grau de escolaridade, 4% revelam não ter estudado; 12% possuem ensino fundamental incompleto, relatando que estudaram até a quinta série, aprendendo apenas ler e escrever de forma básica; 28% dos batedores possuem ensino médio incompleto e 44% completaram o ensino médio; restando apenas 12% que concluíram o ensino superior, mas que não é voltado para a profissão que exercem. Esses resultados são diferentes dos encontrados na pesquisa de Silva, Chaar e Nascimento (2014), em que 41,7% dos batedores assumiram possuir apenas o ensino fundamental completo.

Pode-se considerar que o grau de escolaridade dos batedores de açaí da comunidade é muito bom e, aliado à baixa idade e a base do trabalho familiar, são considerados fatores

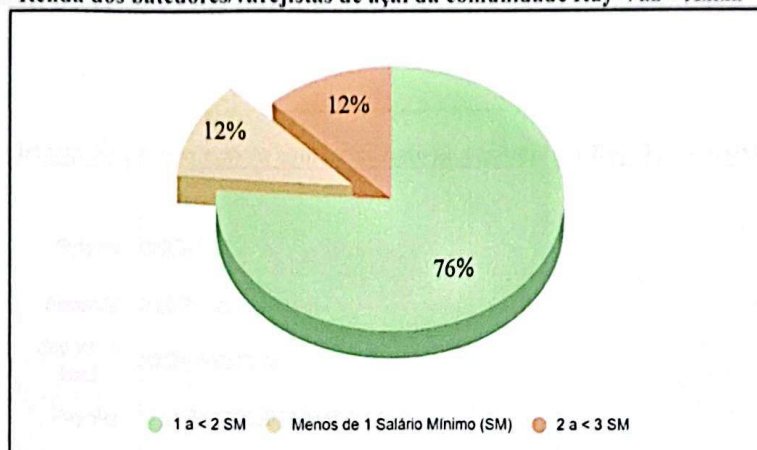
importantes para o aumento dos negócios através de capacitações e aquisição de financiamentos, como por exemplo, o Pronaf agroindústria.

Nos locais de beneficiamento do açaí, 88% utilizam a mão de obra familiar. Em sua maior parte, são parentes de primeiro grau, maridos ou esposas desempregados e filhos quando não estão na escola, gerando maior lucro e beneficiando a família que fica com toda a renda. Ressalta-se que as famílias têm uma média de 2,9 membros, portanto, consideradas pequenas. Apenas 12% dos estabelecimentos trabalham com pessoas que não fazem parte da família, sendo contratados ou não. Essa situação ocorre tanto na safra como na entressafra. Enquanto as mulheres fazem o processo do beneficiamento, os ajudantes embalam a polpa do açaí, fazem a limpeza dos caroços, a comercialização do produto, limpeza do local de venda e descarte dos resíduos

Foi constatado que a maior parte dos batedores já trabalham há longos anos nessa atividade, herdando os saberes e habilidade de seus antepassados, tanto que conseguem ter uma renda diária e o ano inteiro. Destarte a isso, constatou-se que, 63% dos entrevistados têm como principal fonte de renda esta atividade, 35% dizem ser apenas complemento e 2% dizem não ser nem um complemento e nem a principal fonte de renda. Quanto as outras fontes de renda, 48% expõem ser o bolsa família, 15% têm um trabalho assalariado, 4% têm comércio adjunto ao estabelecimento da venda de açaí, 6% possuem pensão, benefício ou aposentadoria e 37% não tem outra fonte de renda.

Concluindo que mediante o processamento do açaí se tem a principal fonte de renda como também, ao mesmo tempo, ter outro tipo de renda em empresas privadas por exemplo sem atrapalhar uma à outra. O que define muito bem essas atividades é o conceito de pluriatividade, que segundo Schneider, (2003), “tem o mérito de incorporar tanto as características da noção de agricultura em tempo-parcial (unidades onde os moradores não utilizam todo seu tempo de trabalho nas atividades agrícolas) como as das unidades agrícolas que combinam múltiplas fontes de rendimento”. A renda deles como mostrado na Figura 5, quando somada a quaisquer outra gera o valor bruto do mês, 76% dos entrevistados chegaram a um ou dois salários-mínimos; 12% até 3 salários-mínimos e 12% não chega a um salário

Figura 5 – Renda dos batedores/varejistas de açaí da comunidade Ruy-Vaz – Axixá - Maranhão



Fonte: VIEIRA (2021)

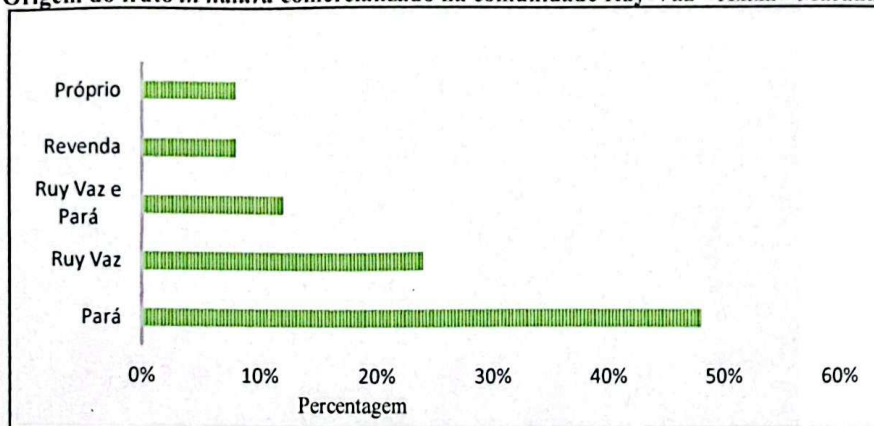
O período de safra na região de Axixá é nos meses de agosto a dezembro, de acordo com os vendedores e batedores, é tido como período de safra quando o fruto aparece nas florestas nativas, principalmente, quando as florestas produzem grandes quantidades de frutos maduros. No período da safra, os caroços de açaí chegam frescos e em muito mais quantidade nos estabelecimentos melhorando sua qualidade, mas, a maior vantagem que é levada em consideração é a baixa no valor pago pela matéria-prima que chega a ser considerável se for levado em consideração o preço no período de entressafra.

Constatou-se também que boa parte do açaí usado pelos batedores provém do estado do Pará (Belém, Cametá, Abaetetuba, Marabá e entre outros) cerca de 60%, pois a demanda é maior que a oferta local, mesmo durante a safra na região, mas, também, vem do próprio município de Axixá, Barreirinhas e São Luís. Cerca de 24% dos batedores compram a matéria-prima do próprio povoado onde fica mais barato; 8% são donos da área de manejo do açaí, dessa forma os custos são apenas com apanhador e para debulhar o fruto; 12% compram do povoado mesmo e dos atravessadores, quando não conseguem a quantidade requerida para a venda, além dos 8% que compram o açaí já batido e embalada, apenas revendem (Figura 6).

O fruto é adquirido principalmente dos atravessadores, mesmo no período da safra, apenas dois batedores (8%) trabalham com produção própria. Portanto, se tem que 100% dos batedores conhecem a origem do produto beneficiado. Normalmente, no período da safra, a matéria-prima é da própria região, ou de comunidades vizinhas ou de municípios da vizinhança, como Rosário, Icatu e Barreirinhas. Na entressafra a matéria prima vem de lugares longe do povoado, normalmente Marabá e Belém/PA que vendem principalmente para batedores e pessoas que revendem os frutos. Na época da safra, o batedor compra do seu fornecedor a caixa

contendo 2 latas pesando 15 kg, sendo que, grande parte deles compram de 10 a 80 latas por dia.

Figura 6 – Origem do fruto *in natura* comercializado na comunidade Ruy-Vaz – Axixá - Maranhão



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

É pouco a porcentagem que compram menos de 10 latas por dia, um valor menor se torna inviável processar. Todos relatam que o açaí nativo proporciona a eles um grande rendimento do fruto, coloração viva e melhor sabor, ainda complementam que os pés de açaí nativo no período chuvoso dão frutos ainda mais carnudos.

Existe um produtor de açaí irrigado não nativo na região, cultiva a variedade BRS Pará desenvolvida pela EMBRAPA que tem produção o ano todo. Possui um empreendimento de 2 hectares e área dedicada ao açaí de 500m². Fornece além da matéria prima, o açaí já batido sendo o vinho e a polpa; mudas da variedade de açaí que cultiva, e outras polpas que também extrai de sua terra, como: Caju, Manga, Acerola, Maracujá e Bacuri. As mudas do açaí BRS Pará são compradas de Pedrinhas e Panaquatira, adubo a base de NPK 10:10 e 18:18 e Super fosfato simples, desenvolve a germinação e em 2 anos começa a produzir. Fornece para toda comunidade por R\$ 30,00 reais a polpa, R\$ 15,00 reais o vinho, R\$ 50,00 reais a caixa do caroço com 2 latas, já as mudas, variam de R\$ 1,00 a R\$ 5,00, conforme o tamanho (Figura 7).

Figura 7 – Produtor de Açai irrigado e mudas no Povoado Ruy-Vaz – Axixá – Maranhão

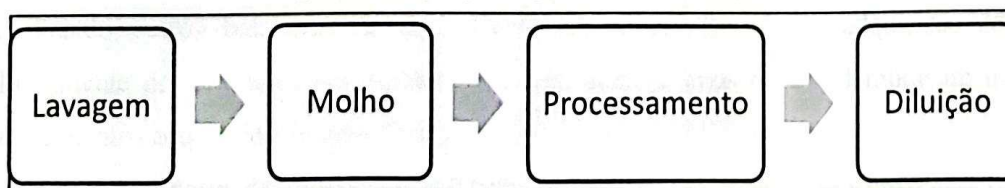


Fonte: VIEIRA (2021).

5.2 Etapas de processamento do fruto

O açai depois que é retirado do pé, debulhado e colocado nas caixas de plástico, são levados até os locais que serão processados. A matéria-prima é levada da área de plantio por caminhões devido à alta quantidade transportada. O beneficiamento do açai é executado de uma só forma: primeiro a lavagem do fruto, depois a colocação dos frutos de molho para amolecer a polpa e facilitar a etapa do processamento, diluição do vinho e colocação na embalagem, conforme pode ser visto na Figura 8.

Figura 8 – Etapas para o processamento do açai



Fonte: VIEIRA (2021)

Mediante os relatos, a chegada da matéria-prima nos estabelecimentos ocorre em caixas de plástico, cada caixa tem duas latas que são medidas pelos atravessadores e o batedor, em seguida são peneirados para retirar cascalhos e sujeiras que não serão utilizados no processo.

Em seguida os caroços são colocados em baldes de plásticos para serem lavados e depois é adicionado água quente até cobrir em temperatura de 85°C por volta de meia hora.

Após isto, os caroços são retirados do balde com água quente e adicionados aos poucos nas máquinas com adição de água para que a polpa comece a aparecer e sair da despoldadeira. O batedor que escolhe o tipo de subproduto que será finalizado: o vinho, a polpa grossa e o soro, como é chamado a lavagem do açaí, que serve para aqueles compradores que preferem comprar a polpa e diluir com o soro em casa. É importante que a água deste processo seja potável, além de serem retiradas de filtros potáveis, sem sedimentos para que venha testar sua qualidade (Figura 9).

Figura 9 – Processamento do fruto e embalagem do produto



Fonte: VIEIRA (2021)

maioria deles relatam que aprenderam a manejar o batimento do açaí com antepassados ou olhando outros batedores de açaí. Dessa forma, as habilidades adquiridas advêm culturalmente de familiares que trabalhavam com açaí há anos ou que lembravam destes conhecimentos adquiridos de outra forma.

Grande parte das máquinas utilizadas no processamento não são utilizadas o ano inteiro, trabalham apenas no período de safra. A explicação para isso é que a matéria-prima sobe de preço por causa da baixa oferta local, além, da baixa qualidade dos frutos. Para os que conseguem se manter na atividade, resta comprar dos atravessadores que trazem os frutos de fora. Porém, a demanda pelos consumidores é alta o ano inteiro, pois o povoado Ruy Vaz é considerado com a “Rota da Juçara”, onde turistas que costumam visitar Morros e as dunas dos Lençóis Maranhenses passam diariamente e param à procura do produto.

Depois de batido, o açaí é embalado em saco plástico apropriado para a polpa, *in natura*, conhecido como “açaí fresco” que acontece quando acaba de sair da máquina e é embalado nos sacos. A conserva é feita em refrigeradores (polpas que não são vendidas e ficam para o próximo dia) e em caixas de isopor (curto período) (Figura 12).

Figura 10 – Processo de embalagem e refrigeração do açaí

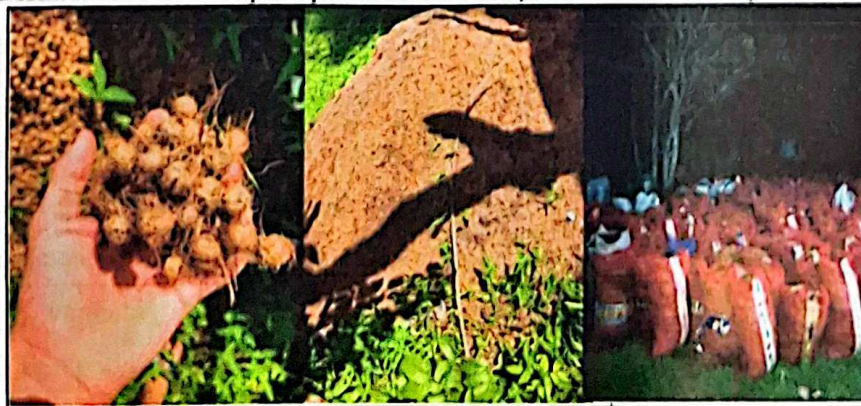


Fonte: VIEIRA (2021).

5.3 O descarte dos resíduos após o processamento

Após o processamento, os caroços retirados da máquina de bater são colocados em sacos de ráfia ou nylon como mostram a Figura 8. Este processo depende de cada batedor e o destino pode ser as cerâmicas para serem usados como lenha nos fornos das olarias, destinados para o replantio para fazer mudas ou servirem como adubo. Os resíduos ensacados também servem como escadas artesanais das casas e beiras de fontes que evitam o assoreamento das barreiras de areia que rodeiam as fontes do rio Una.

Figura 8 – Descarte dos resíduos após o processamento do açaí na comunidade Ruy Vaz - Axixá



Fonte: VIEIRA (2021)

No povoado, este resíduo é vendido por 32% dos batedores para olarias e cerâmicas, 4% usam para adubação, 4% fazem o processo de germinação e multiplicação em mudas e, 60% não fazem manejo algum do caroço, apenas jogam fora. Quando levados para as cerâmicas do município de Rosário, os resíduos são transportados pelos próprios donos das cerâmicas nos finais de semana.

De acordo com Nascimento et al. (2018), uma outra possibilidade seria o uso das cinzas do caroço de açaí com adição mineral para dar sustentabilidade em concreto a fim de aumentar a durabilidade, o que mostra uma opção de sustentabilidade e preocupação com a destinação adequadamente dos resíduos. Exemplo que deveria ser seguido pelos gestores públicos do município e/ou associações de produtores como forma de aumentar a renda e garantir a preservação ambiental.

5.4 Formação do preço

O preço é formado dependendo da situação de oferta e demanda, sendo ele uma variável de suma importância no mercado. Os batedores no período da entressafra compram mais caro a saca do açaí, variando de R\$ 50,00 a R\$ 100,00, já na entressafra, os preços variam de R\$ 150,00 a R\$ 170,00. O valor do litro para o consumidor varia nas duas épocas, no período de safra, 92% vendem o litro do vinho do açaí pronto para consumo de R\$ 8,00 a R\$ 13,00 reais; 8% vendem a polpa para ser diluída a R\$ 30,00 reais. Diferenciando da entressafra, onde 96% vendem o litro do vinho do açaí de R\$ 12,00 a R\$ 15,00 reais; 4% vendem a polpa do açaí por R\$ 40,00 reais o litro. O soro para diluição da polpa grossa é doado em ambas as épocas. Para as pessoas que não processam, apenas compram os litros de vinho e revendem, ganham na safra R\$ 2,00/litro e na entressafra, R\$ 3,00/litro.

Logo, a formação do preço é influenciada diretamente pelo período de safra e entressafra. Foi ressaltado pelos produtores e batedores que os preços podem variar de ano para ano a depender da quantidade de chuva, que, por sinal, varia de ano para ano, afetando diretamente a quantidade de frutos dos açaizais que aumentam ou diminuem a sua produção.

Os dados mostraram que 100% dos estabelecimentos/pontos fixos funcionam mesmo na entressafra, comprando de atravessadores que trazem do Pará ou apenas revendendo dos outros estabelecimentos do Povoado. São diversos o tipo de subprodutos vendidos nos estabelecimentos, vários agricultores tiveram que se adaptar conforme a demanda e variar a oferta: sorvetes, açaí gourmet, pudins, picolés e o próprio vinho com farinha e acompanhamento

como camarão e peixe fazem parte deste cardápio, enfatizando que o carro chefe de vendas é o vinho puro.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

... e a cozinha é feita a mão, com ingredientes selecionados e preparados com cuidado, para garantir a qualidade e o sabor de cada prato. O cardápio é elaborado com produtos locais, sempre frescos e de qualidade.

6 CONCLUSÃO

Os batedores são os principais protagonistas da produção e comercialização do açaí do povoado de Ruy Vaz. Região de alto consumo do produto, principalmente por se localizar na BR 402, passagem para a região dos Lençóis Maranhenses.

Percebe-se que tanto a produção como o processamento e a venda são atividades familiares que envolve parentes e vizinhos, de forma geral, sem vínculo empregatício.

O maior fornecedor do fruto é o Estado do Pará, mas, na safra, existe alto fornecimento da região que, segundo os processadores, possuem uma qualidade melhor dos frutos.

A falta de matéria prima observada na entressafra pode ser considerada como o maior gargalo, pois, com a falta do produto local ao preço mais barato, os preços aumentam, tanto para os fornecedores como para os consumidores finais.

Necessita-se de maior apoio governamental e organização dos produtores/batedores para facilitar o acesso ao crédito e assistência técnica que auxiliem na utilização da irrigação dos plantios, nos tratos culturais; aumentar a frequência de uso das máquinas processadoras, que não utilizam suas máquinas durante o ano todo; maior diversificação dos subprodutos; capacitações na área da agroindustrialização, melhor vigilância sanitária no preparo e distribuição dos produtos e, melhor apresentação dos pontos de venda e nos preços que podem afastar o consumidor.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Ricardo Soares de et al. O extrato da semente de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) Melhora o desempenho em exercícios aeróbicos em ratos. **Food Research International**, v. 136, p. 109549, 2020.
- ARBAGE, Alessandro Porporatti. **Custo de transação na formação e gestão da cadeia de suprimentos: estudo de caso em estruturas de governança híbridas do sistema agroalimentar no Rio Grande do Sul**. 2004. 280 f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.
- BARCELOS, Izabel Bárbara et al. Qualidade microbiológica de polpas de açaí comercializadas no município de Ji-Paraná, Rondônia. **Uniciências**, v. 21, n. 1, p. 21-24, ago. 2017.
- CEDRIM, Paula Cavalcante et al. Propriedades antioxidantes do açaí (*Euterpe oleracea*) na síndrome metabólica. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, e2017092, p. 1-7, nov. 2018.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Árvore do conhecimento: açaí**. 2018. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/acai/arvore/CONT000gbjedm6n02wx5ok07shnq9bz4u2d3.html>>. Acesso em: 08 mar. 2021.
- EMBRAPA. **Sistema de produção do açaí**. 2008. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/408196/1/SISTEMAPROD4ONLINE.pdf>> Acesso em: 04 de agosto de 2021.
- FERREIRA, Mayara Diniz. **Determinação de macronutrientes na polpa in natura do fruto açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), comercializado em São Luís-MA**. 2017. 43 f. Monografia (Curso de Química Industrial) – Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 2017.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, Karolainy Souza et al. **As dinâmicas da produção de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) conduzidas por agricultores familiares da comunidade Galiléia, Irituia-Pa**. 2019. 41 f. Monografia (Curso de Agronomia) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Capitão Poço, 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- LIMA, Tatiane Melo et al. **Perspectivas para utilização do resíduo de Açaí em Axixá-MA: a solução está nos resíduos**. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA.

2016, Belém. Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia. *Cadernos de Agroecologia*. Belém, 2016.

MENDONÇA, Valdenia Cristina Mendes et al. Agronegócio do açaí (*Euterpe Oleracea* Mart.) no município de Pinheiro-MA. *Revista Sodebras*, v. 9, n. 100, p. 62-65, abr. 2014.

MENEZES, Ellen Mayra da Silva et al. Valor nutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart) liofilizada. *Acta Amazônica*, v. 38, n. 2, p. 311-316, mar. 2008

MODELO, Valéria Aparecida. Palmitos da flora brasileira, p.13. Disponível em: <http://www.abhorticultura.com.br/eventosx/trabalhos/ev_1/pal18.pdf>. Acesso em 20 jul. 2021.

NASCIMENTO, Karoline Figueiredo Sarubby do et al. **Aproveitamento das cinzas de caroço de açaí na produção de concreto sustentável analisando sua durabilidade.** In: CONGRESSO TÉCNICO CIENTÍFICO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. p. 1-5, 2018. Maceió. Resumos do Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia, Maceió, 2018.

NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães; SANTANA, Antônio Cordeiro de; GARCIA, Wilnália Souza. A dinâmica do mercado de açaí fruto no Estado do Pará: de 1994 a 2009. *Revista Ceres*, v. 60, p. 324-331, 2013.

OLIVEIRA, Paula Sara Teixeira de et al. Crescimento das mudas de açaí sob a aplicação de substância húmica. *Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais*, v. 11, n. 5, p. 123-130, ago/set. 2020.

PEREIRA, Claudia Reis et al. Comercialização de mudas e polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) no Município de Zé Doca-MA. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, p. e1410514634-e1410514634, abr. 2021.

RIBEIRO, Fabrício Ribeiro. **História e Memória: Leituras sobre o trabalho com Açaí e suas transformações.** 2016. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2016.

RIBEIRO, Leinara Onça. **Diagnóstico da cadeia produtiva do açaí no município de São Miguel do Guamá-Pará.** 2019. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capitão Poço, PA, 2019.

ROGEZ, Haven. **Açaí: preparo, composição e melhoramento da conservação.** Belém: EDUFPA, 2000.

SAUMA, Jorge et al. **Caminhos do açaí: Estados Unidos consomem 40% da exportação paraense; mercado na Europa é tímido e fruto movimenta US\$ 17 milhões em dois anos.** 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2019/02/21/caminhos-do-acai-estados-unidos-consome-40-da-exportacao-paraense-mercado-na-europa-e-timido-e-fruto-movimenta-us-17-milhoes-em-dois-anos.ghtml>. Acesso em: 05 jul.2019.

SCHNEIDER, Sérgio. Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. *Revista brasileira de ciências sociais*, v. 18, p. 99-122, 2003.

SILVA, Ismael Matos da et al. Análise dos retornos sociais oriundos de adoção tecnológica na cultura do açaí no estado do Pará. *Amazônia: Ci. & Desenv.*, v. 2, n. 3, jul./dez., 2006.

SILVA, Miguel Angelo da; CHAAR, Jamal da Silva; NASCIMENTO, Luiz Roberto Coelho. 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

Amazonia, v. 3, n.2, 65-71, 2014 Revista online <http://www.scientia.ufam.edu.br> Mai-Ago ISSN:2238.1910. 2014.

SILVA, Ewelyn Regina Rocha et al. Estimativa da evapotranspiração do açaí (*Euterpe oleracea*) irrigado, por meio do surface energy balance algorithm for land–SEBAL, no leste da Amazônia. 2020. 98 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2020.

SILVA, Merval Ribeiro da et al. Comercialização dos frutos de juçara (*Euterpe oleracea*): uma alternativa de renda e de preservação da sociobiodiversidade em Morros/MA. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 1, p. 1-388-416, 2018.

SILVA, Miguel Angelo da; CHAAR, Jamal da Silva.; NASCIMENTO, Luiz Roberto Coelho Polpa de Açaí: o Caso da Produção do Pequeno Produtor Urbano de Manaus. *Scientia*

SOUSA, Longuistayne Rocha. Avaliação bromatológica de polpas congeladas artesanais de Açaí (*Euterpe oleracea*), Bacuri (*Platoniainsignis*) e Cajá (*Spondiasmombin*) oriundas do município de Santa Quitéria Do Maranhão–MA. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2017.

TAVARES, Geraldo dos Santos et al. Comercialização do açaí no estado do Pará: alguns comentários. *Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em periódico indexado (ALICE)*, 2015.

TORRES, Roger Faleiro; NEVES, Jorge Tadeu de Ramos. Gestão estratégica da informação: estudo de caso em uma prestadora de serviços de tecnologia da informação. *DataGramZero-Revista de Ciência da Informação*, v. 9, n. 1, 2008.

APÊNDICE

Apêndice A – Questionário aplicado aos produtores/processadores

Município: _____

Povoado: _____

Produtor: _____

Identificação do produtor

1. Sexo: Masculino Feminino

2. Idade: _____

3. Origem: _____

4. Escolaridade: Não estudou Ensino fundamental incompleto Ensino fundamental completo Ensino médio incompleto Ensino médio completo Superior completo Superior Incompleto Pós graduação

5. Profissão: _____

6. Quantas pessoas moram na sua casa?

Primeiro Nome	Idade	Parentesco	Ajuda nas atividades
			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

7. Você tem acesso à informação por quais meios? Televisão Rádio
 Rádio comunitária Rádio amador Internet Celular
 Telefone fixo residencial Telefone público/orelhão Telefone rural
 Sindicato Associação Material impresso (folder, revista, jornal etc)

8. Você participa de alguma associação? Sim Não
 Associação comunitária Associação de produtores Associação de mulheres

Colônia de pescadores Sindicato de pescadores Sindicato de Trabalhadores e
Trabalhadoras Rurais Cooperativa (qual) Outros

9. Que ganhos essas entidades tem trazido para você como agricultor? Informação
 Facilidade de comercialização Financiamento Assistência técnica Nada
10. Você tem outra fonte de renda? Qual? Bolsa Família Aposentadoria
Benefício de Prestação Continuada (BPC)¹ Outros
11. Qual a renda da família por mês?
- Menos de 1 Salário Mínimo (SM) (...) 1 a < 2 SM 2 a < 3 SM Mais de 3 SM

Identificação e descrição física da propriedade

12. Nome do empreendimento: _____
13. A propriedade está em área de conservação Sim Não
14. Área total: _____ Área dedicada _____
15. Você é o proprietário? Sim Não ou responsável pela terra? Sim Não
Se Sim, qual a forma de aquisição? Compra Herança Doação
16. Proveniente de assentamento Ocupação Outra. Qual? _____
17. Se não, a quem pertence? _____
18. Tempo de moradia: _____
19. Desempenha outra atividade econômica na propriedade (o que é vendido)?
 Sim Não
Qual: _____

Levantamento Socioeconômico

20. Qual a principal motivação para cultivar o açaí? _____
21. Em que ano iniciou a cultivar o açaí? _____
22. Na área há outras culturas além do açaí? Se sim, quais?
23. A mão de obra utilizada é exclusivamente familiar?
24. Realiza alguma atividade para ter produção na entressafra? Qual (s)?

Manejo

¹ Benefício de Prestação Continuada (BPC), previsto na Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS, é a garantia de um salário mínimo por mês ao idoso com idade igual ou superior a 65 anos ou à pessoa com deficiência de qualquer idade

25. Recebe alguma orientação técnica para o manejo? De quem?

Raleamento Sim () Não ()

Roçagem Sim () Não ()

Desbaste dos estipes Sim () Não () () Vezes por ano () Quantos deixa

Colheita de palmito Sim () Não () Vezes por ano () Quantos deixa ()

Plantio Sim () Não ()

Adubação Sim () Não () Época do ano ()

Irrigação Sim () Não ()

26. Houve alguma doença ou praga no açaizal? () Sim () Não

Se sim, qual? _____

Comercialização

27. Como você vende? () in natura () polpa () vinho () soro. O que você faz com os resíduos após fazer o vinho?

28. Onde você vende? _____

29. Para quem você vende? _____

30. Qual o preço comprado na safra? _____

31. Qual o preço comprado na entre safra? _____

32. Qual o preço vendido na safra? _____

33. Qual o preço vendido na entre safra? _____

34. Compra de quem na safra? _____

35. Compra de quem na entre safra? _____

36. Quantidade de litros/lata? _____

37. Você compra quantas vezes na semana? _____